

Asociaciones público-privadas en el sector de agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe

Entorno, factores críticos de éxito y recomendaciones

Autores:

L. Javier García

Daniel Vieitez

Maria Eduarda Gouvea Berto

Anne Laure Mascle-Allemand

Sergio Hinojosa

Fernando Benavente

Jaime Muñoz-Jofré

División de Agua y Saneamiento

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-2141

Asociaciones público-privadas en el sector de agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe

Entorno, factores críticos de éxito y recomendaciones

Autores:

L. Javier García

Daniel Vieitez

Maria Eduarda Gouvea Berto

Anne Laure Mascle-Allemand

Sergio Hinojosa

Fernando Benavente

Jaime Muñoz-Jofré

Marzo 2021

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo
Asociaciones público-privadas en el sector de agua potable y saneamiento en América
Latina y el Caribe: entorno, factores críticos de éxito y recomendaciones / L. Javier
García, Daniel Vieitez, Maria Eduarda Gouvea Berto, Anne Laure Mascle-Allemand,
Sergio Hinojosa, Fernando Benavente, Jaime Muñoz-Jofré.
p. cm. — (Nota técnica del BID ; 2141)
Incluye referencias bibliográficas.

1. Public-private sector cooperation-Latin America. 2. Waterworks-Latin America-
Finance. 3. Water-supply-Latin America-Finance. 4. Sanitation-Latin America-Finance.
I. García Merino, Lucio Javier. II. Vieitez, Daniel. III. Berto, Maria Eduarda Gouvea.
IV. Mascle-Allemand, Anne Laure. V. Hinojosa, Sergio. VI. Benavente, Fernando. VII.
Muñoz-Jofré, Jaime. VIII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Agua y
Saneamiento. IX. Serie.
IDB-TN-2141

Palabras clave: agua, saneamiento, sector privado, APP/PPP, financiación, factores de
éxito.

Códigos JEL: L32, L95, Q25, N26.

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2021 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS EN EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: ENTORNO, FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO Y RECOMENDACIONES

Autores:

L. Javier García

Daniel Vieitez

Maria Eduarda Gouvea Berto

Anne Laure Mascle-Allemand

Sergio Hinojosa

Fernando Benavente

Jaime Muñoz-Jofré

Marzo de 2021



RESUMEN

La participación del sector privado en agua y saneamiento en América Latina y el Caribe ha demostrado ser efectiva en diferentes contextos y circunstancias. Es clave identificar los factores críticos de éxito (FCE) para promover proyectos de A&S preparados e implementados bajo modelos de APP.

Palabras clave: agua, saneamiento, sector privado, APP/PPP, financiación, factores de éxito
Códigos JEL: L32, L95, Q25, N26.

Copyright © 2021. Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	6
INTRODUCCIÓN	9
I. PANORAMA DEL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALC) E IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO	12
I.1 RETOS PRINCIPALES EN LA REGIÓN	12
I.2 NECESIDADES DE INVERSIÓN DEL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO EN ALC	18
I.3 IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO	19
II. MODALIDADES Y PERSPECTIVAS DE LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO EN EL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO EN ALC	21
II.1 MODELOS DE ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS (APP) PARA ACTIVOS DISCRETOS	21
II.2 MODELOS DE APP PARA ACTIVOS DIFUSOS	23
II.3 VISIBILIDAD	25
II.4 CONTRATOS BASADOS EN DESEMPEÑO: CONTRATOS DE GESTIÓN DE SERVICIOS Y DBO	27
III. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DE MODELOS APP EN EL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO	28
III.1 ENFOQUES PARA EL ANÁLISIS DE LOS FCE	28
III.1.1 Revisión de estudios de casos	28
III.1.2 Revisión de la literatura internacional	30
III.1.3 Opinión de expertos	31
III.2 RESULTADOS COMPARATIVOS DE LOS 3 ENFOQUES	33
IV. RECOMENDACIONES PARA FOMENTAR LAS APP EN EL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO EN 26 PAÍSES DE ALC	37
IV.1 ENTORNO ACTUAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS APP DE AGUA Y SANEAMIENTO (A&S) EN ALC	37
IV.2 RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO EXITOSO DE PROYECTOS APP EN ALC	39
ANEXO I: ESTUDIOS DE CASOS DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL SECTOR A&S EN ALC	80
ANEXO II: REVISIÓN DE LITERATURA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS FCE DE LA PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL SECTOR A&S	82
APÉNDICE: CUESTIONARIO PESTLE PARA EL ANÁLISIS DEL ENTORNO PAÍS PARA EL DESARROLLO DE ESQUEMAS DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL SECTOR A&S	86
BIBLIOGRAFÍA	91

FIGURAS

FIGURA 1: EVOLUCIÓN DE LA COBERTURA TOTAL (RURAL Y URBANA) DE ABASTECIMIENTO, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO EN ALC 2000-2017	15
FIGURA 2: DEUDA PÚBLICA BRUTA DEL GOBIERNO CENTRAL EN ALC (% PIB). 2018	19
FIGURA 3: PROMEDIO DE VALORACIONES DE LOS EXPERTOS PARA CADA FCE DE APP EN EL SECTOR A&S	32
FIGURA 4: ANÁLISIS DEL ENTORNO PAÍS PARA LA PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL SECTOR A&S	38

TABLAS

TABLA 1: DISPONIBILIDAD HÍDRICA DE LOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, EN TOTAL Y POR HABITANTE ----	17
TABLA 2: AMÉRICA LATINA: ESTIMACIÓN DE LAS INVERSIONES NECESARIAS EN INFRAESTRUCTURA DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA LA UNIVERSALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS EN 2030, EN MILES DE MILLONES DE DÓLARES ----	18
TABLA 3: CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE PROYECTOS POTENCIALES DE APP EN EL SECTOR A&S EN ALC -----	27
TABLA 4: FCE DE APP DEL SECTOR A&S MÁS CITADOS EN LA LITERATURA CIENTÍFICA -----	30
TABLA 5: TABLA RESUMEN COMPARATIVA CON LOS FCE MÁS IMPORTANTES -----	33
TABLA 6: TABLA RESUMEN ENTORNO PARA EL DESARROLLO DE APP EN EL SECTOR A&S EN 26 PAÍSES DE ALC -----	39
TABLA 7: TABLA RESUMEN ENTORNO LEGAL PARA EL DESARROLLO DE APP EN EL SECTOR DE A&S EN 26 PAÍSES DE ALC -----	41
TABLA 8: RESUMEN DE LOS CASOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS EVALUADOS -----	80
TABLA 9: AGRUPACIÓN Y CATEGORÍAS DE LOS FACTORES CRÍTICOS IDENTIFICADOS EN LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA -----	82

RESUMEN EJECUTIVO

Los análisis y recomendaciones que se presentan en este documento se orientan a fomentar el desarrollo exitoso de proyectos de asociaciones público-privadas (APP) en el sector de agua y saneamiento (A&S)¹. Se basan en la elaboración de un marco de diagnóstico detallado del entorno político, económico, social, tecnológico, legal, institucional, de procesos y ambiental para cada uno de los 26 países de América Latina y el Caribe (ALC) prestatarios del BID², así como en el estudio exhaustivo de los factores críticos de éxito (FCE) de proyectos de A&S preparados e implementados bajo modelos de APP. Para lo anterior se han utilizado tres aproximaciones metodológicas complementarias: casos de estudio, revisión de literatura y aplicación de un cuestionario estructurado a un grupo de expertos del sector.

Los FCE identificados como más relevantes debido a que coinciden bajo los 3 enfoques son: la voluntad política de las autoridades, un buen diseño de la transacción para asegurar la bancabilidad del proyecto, una gestión adecuada del riesgo social, el fortalecimiento de la institucionalidad y del marco regulatorio del sector. Del estudio de cada país también se hace evidente la necesidad de impulsar la adopción de un marco legal claro, simple y favorable para el desarrollo de proyectos APP en el sector A&S, dada la excesiva complejidad que actualmente existe en la materia a nivel de los marcos regulatorios de cada país de la región.

Asimismo, se concluye que el sector de A&S se puede beneficiar de manera importante con la aplicación de modelos de APP que tengan como objetivos principales: mejorar la gestión y eficiencia de los organismos operadores, reducir los déficits de cobertura y calidad de los servicios de tratamiento de agua y remediar la escasez de agua de calidad que sufren algunas zonas de la región. Esto combinando el uso de esquemas integrales de APP que incluyen tanto el desarrollo de infraestructura como la cobranza a los usuarios, así como transacciones que empaqueten (bundling) el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de los activos.

A partir del análisis realizado, se formulan 8 recomendaciones generales y 33 específicas para fomentar las APP en el sector A&S, las cuales están relacionadas con el marco legal, la voluntad política para apoyar la participación del sector privado, la institucionalidad sectorial, la gestión del impacto social, la bancabilidad, las capacidades del sector público, y la sustentabilidad de los proyectos.

Dentro de las recomendaciones relativas al marco legal, se propone simplificar o aclarar el marco jurídico que regula la inversión privada en el sector A&S, reevaluar las limitaciones legales al uso de

1 Se excluyó del alcance del saneamiento a la gestión de los residuos sólidos y el análisis se concentró en zonas urbanas.

2 Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

los esquemas de APP en el sector A&S en la región, diseñar procesos para evaluar adecuadamente la conveniencia de llevar a cabo proyectos del sector A&S bajo la modalidad de APP, y permitir al sector privado presentar propuestas no solicitadas, pero regulando correctamente el esquema para fomentar la transparencia y competencia durante la licitación.

Para el desarrollo de proyectos de A&S con participación privada, debe haber voluntad, consenso y estabilidad política en cuanto al uso de los esquemas APP y a los proyectos prioritarios del sector A&S, por lo que se recomienda adoptar un sistema de planeación de largo plazo, en el cual se identifiquen y publiquen como parte de un programa, los proyectos susceptibles de impulsarse bajo modelos de APP. Asimismo, se recomienda para cada proyecto APP, la designación y empoderamiento de un líder que apoye su desarrollo desde un alto nivel del gobierno corporativo.

Para incentivar la inversión privada en el sector A&S, es necesario consolidar la institucionalidad. Para ello, se recomienda definir con claridad las competencias de los diversos organismos involucrados en los proyectos APP, evitando vacíos o solapamientos de funciones, reforzar el rol del regulador del sector, así como las capacidades técnicas y operativas de los organismos operadores, especialmente en lo relativo a la gestión económica, financiera y comercial de los servicios. También es importante adoptar esquemas tarifarios basados en criterios técnicos independientes de la implementación de un proyecto en particular, y establecer y aplicar mecanismos claros y efectivos para controlar y evaluar el desempeño de los operadores de la infraestructura.

Otra recomendación clave es la gestión adecuada del impacto de los proyectos, lo que pasa por adoptar un sistema de evaluación y gestión del impacto social, diseñar e implementar un plan de comunicación del proyecto y fomentar la transparencia y rendición de cuentas en cuanto a los impactos del mismo, desarrollar mecanismos justos de inclusión o reparación de los trabajadores, y en caso de haber un contexto social complicado, privilegiar esquemas de contratación con menor grado de visibilidad del operador privado.

Asegurar la bancabilidad de los proyectos y explorar nuevas fuentes de fondeo y financiamiento de proyectos es una recomendación importante. Para ello, se recomienda asignar los riesgos del proyecto para mejorar la bancabilidad, garantizar la fuente de pago a través de fideicomisos y uso de garantías financieras, apoyar el desarrollo de financiamiento con bonos estructurados de largo plazo, adoptar –en algunos países que inician sus programas de APP– facilitadores para mitigar el riesgo de terminación de obra (Completion Risk), formalizar los activos de infraestructura de A&S y usar valores residuales para la determinación de las tarifas.

Dentro de las recomendaciones, se debe aprovechar el conocimiento, la flexibilidad y la capacidad de innovación que tiene el sector privado, adoptando nuevas tecnologías para hacer más eficientes los sistemas de A&S. Para ello, se plantea el diseño de modelos de negocio y mecanismos de licitación que permitan aprovechamiento del know-how e innovaciones del sector privado, privilegiar la introducción de nuevas técnicas y tecnologías cuando sean ambientalmente más eficientes y sustentables, reforzar los procesos de identificación y gestión de riesgos en los contratos y fomentar el enlace del mundo académico y científico con el sector privado para la búsqueda de soluciones innovadores para el sector A&S.

También, es necesario para el desarrollo de proyectos de APP en el sector A&S fortalecer las capacidades del sector público, lo que pasa por incrementar el grado de coordinación entre los

distintos niveles de gobierno y organismos involucrados en los proyectos APP del sector, apoyar al financiamiento de estudios y proyectos y la administración de los contratos, desarrollar documentos estándares, matrices de riesgo, modelos financieros y modelos de contratos tipo, para los proyectos más comunes de APP del sector A&S, y fomentar la capacitación continua en temas de APP.

Finalmente, se requiere impulsar la sustentabilidad ambiental de los proyectos de A&S desarrollados bajo esquemas de APP, para que contribuyan a mitigar y/o a adaptarse a los impactos del cambio climático. Para lo anterior, se propone fortalecer el sistema de evaluación y gestión del impacto ambiental, evaluar y monitorear la contribución del proyecto a la mitigación y/o adaptación al cambio climático, fomentar el desarrollo de acciones coordinadas entre operadores y la autoridad competente, para la gestión de la escorrentía urbana, y considerar la resiliencia de los proyectos ante riesgos de desastres naturales desde su preparación.

INTRODUCCIÓN

La participación del sector privado (PSP) y el rol del Estado en la provisión de servicios públicos siempre ha sido motivo de debate, y el caso de los servicios de A&S no es distinto, ya que, además de ser un servicio imprescindible, es insustituible, monopólico y con un gran componente simbólico para gran parte de la población (Audette-Chapdelaine, et al., 2009). Los defensores de la PSP en A&S destacan ventajas tales como la eficiencia y mejora en la calidad de los servicios, y, en cambio, sus detractores enfatizan puntos como el encarecimiento de las tarifas o el riesgo de “privatizar” el bien público de los recursos hídricos. Tradicionalmente, ambas posturas han contado con una gran cantidad de ejemplos de éxito para reforzar sus argumentos o de fracaso para debilitar lo contrario.

En este sentido, la PSP en el sector de A&S tiene una larga historia a nivel mundial, la cual ha ido fluctuando con mayor o menor presencia, incluyendo éxitos y fracasos. En naciones como Inglaterra y Gales se tiene constancia de empresas privadas operando servicios de abastecimiento desde 1681 (Prasad, 2007), (Blanc & Botton, 2012), y Francia se ha caracterizado por la coexistencia de la gestión pública y privada desde 1850 (Audette-Chapdelaine, et al., 2009). En otros países como España también hay registros de la gestión de estos servicios en manos de empresas privadas a finales del siglo XIX; y en Alemania, fue una empresa privada de origen británico la que construyó el primer sistema de agua entubada y una planta de tratamiento en Berlín, en 1852. Otros países como Estados Unidos también cuentan con experiencias similares desde 1850 (Melosi, 2008).

También la región de América Latina y el Caribe (ALC) cuenta con experiencias antiguas en el desarrollo de la PSP en A&S, como por ejemplo en Río de Janeiro (1833) o Porto Alegre (1869), Brasil; en Uruguay (1867-1950); en Buenos Aires (1887-1891 y 1993-2006); en Cochabamba, Bolivia; o el caso exitoso de Chile (desde la década de 1990 al presente). Cada caso se desarrolló en una realidad política, económica y social distinta, dejando en claro que desde hace muchos años hay PSP en este sector, que ha operado bajo distintas modalidades y que los resultados han sido diversos.

De hecho, el mismo término de PSP engloba esquemas muy diversos que van desde empresas de capital mixto, esquemas en donde el privado se remunera por el pago de los usuarios y asume gran parte o incluso la totalidad de los riesgos de demanda (esquemas de concesiones) que fueron muy populares en los años 90 en ALC, hasta contratos de gestión parcial o de asistencia técnica (PPPLRC, 2016).

No obstante, en particular en los últimos 15 años, muchos países de ALC han adoptado leyes específicas que regulan un esquema particular de PSP, las denominadas Asociaciones Público-Privadas (APP). Las APP son contratos de largo plazo entre los sectores público y privado para la provisión de un servicio público cuya calidad se controla por indicadores de desempeño y en donde el sector público transfiere parte de los riesgos al sector privado y los pagos al ente privado pueden provenir únicamente del pago de los usuarios pero en general también (o incluso solamente) de pagos diferidos en el tiempo realizados por el gobierno en función de la disponibilidad de la infraestructura y servicios.

En los esquemas de APP, la infraestructura construida no se registra como propiedad del contratista porque el contrato de APP no transfiere el derecho de control del uso de la infraestructura de servicios públicos al contratista. El contratista solo tiene acceso para operar la infraestructura para la prestación de servicios públicos por cuenta del otorgante, en las condiciones previstas en el contrato.

Al inicio de los noventa, cuando se adoptaron las leyes de APP, no se utilizaron estos modelos de contratación en el sector A&S debido a que la fuente de fondeo de los proyectos provenía en su totalidad del pago de los usuarios y que ya existían marcos legales específicos del sector A&S o para concesiones que permitían desarrollar esquemas de PSP autofinanciables. No obstante, a inicios de los 2000, se han desarrollado de manera creciente proyectos de APP con fuentes de pago provenientes del gobierno (o del organismo/empresa pública), relacionados a Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y plantas de agua potable y acueductos. Estrictamente, en el caso de esos proyectos, la fuente de pago final del proyecto es, por lo general, el usuario, sin embargo, es el organismo operador quien adquiere los compromisos de pago fondeados a través del cobro de tarifas al usuario, es decir, es el operador que se compromete a realizar los pagos al ente privado, por lo que se pueden considerar como esquemas de pago del gobierno.

La crisis del COVID-19 evidenció la importancia que tiene invertir en infraestructura y mejorar la calidad de los servicios de A&S.

El impacto que tendrá la doble crisis sanitaria y económica del COVID-19 sobre las APP en el sector A&S es difícil de predecir. Sin embargo, la contracción de la economía latinoamericana que repercutirá en una restricción de los márgenes presupuestarios de los gobiernos y en una mayor aversión al riesgo implicará que el financiamiento privado de los proyectos sea más caro y que los gobiernos tengan espacios fiscales reducidos para comprometer pagos diferidos en el tiempo. No obstante, ha evidenciado las profundas desigualdades que hay en el acceso a servicios de salud y de agua de calidad en países de ALC y la importancia que tienen esos sectores en el bienestar de las poblaciones y la lucha contra las pandemias. Por lo tanto, es posible anticipar un potencial desvío del foco de atención desde las tradicionales infraestructuras de transportes y de energía, que han sido –y seguirán siendo– fundamentales como émbolos del desarrollo, hacia las infraestructuras hospitalarias, y las de A&S que, hasta ahora, han tenido menos participación en los programas de APP latinoamericanos.

Por lo tanto, en el contexto actual más que nunca, es importante entender cuáles son las restricciones y áreas de oportunidad que hay a nivel de cada país para que se fomente la inversión privada en el sector A&S, así como analizar a profundidad los FCE de los proyectos APP en ese sector.

En la sección I, se presenta un panorama del sector A&S y se recalca la importancia que puede tener la participación privada en cerrar las brechas de infraestructura y ofrecer servicios de calidad a las poblaciones.

La sección II introduce tipologías de modalidades de participación público-privada, que son específicas para el sector A&S y que permiten un mejor entendimiento de cómo se pueden usar los esquemas de PSP en el sector en el contexto actual. En esta sección también se introducen las perspectivas de la participación del sector privado en el sector A&S en ALC.

La sección III contrasta tres diferentes enfoques (análisis de casos de estudio, revisión de literatura y opinión de expertos) que se usaron para identificar y valorar la importancia relativa de los FCE de la participación privada en el sector A&S, lo que permite concluir sobre cuáles son los FCE más relevantes para ese sector en particular.

En la sección IV, se formulan una serie de recomendaciones para fomentar la inversión privada en el sector de A&S que resultan de los análisis previos relativos a los FCE, así como de un análisis sistemático que se llevó a cabo del entorno político, económico, social, tecnológico, legal, institucional, de procesos y ambiental que tienen los 26 países de ALC para el desarrollo de esquemas de PSP, en particular APP, en el sector A&S.

I. PANORAMA DEL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO EN ALCE IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

I.1 RETOS PRINCIPALES EN LA REGIÓN

Varios especialistas y académicos del sector A&S ((Saade-Hazin, 2001), (Meinzen-Dick, 2007), (Bakker, et al., 2008), (Krause, 2009), (Vondolia & Asenso-Boadi, 2015), (Bakker, 2013), (Foro de la Economía del Agua, 2018) y (Muñoz, 2020)) afirman que los buenos resultados en la gestión de los servicios hídricos están asociados a una adecuada gobernanza, lo cual indica que los avances del sector deben incluir elementos como un marco de desarrollo estable (económico, legal, institucional...), la correcta definición de competencias, los modelos de organización institucional, la claridad y funcionamiento del marco legal y sus procedimientos, la definición de los mecanismos tarifarios y de las subvenciones, el control, la utilización de indicadores de gestión, la claridad en los contratos, entre otros.

Por otra parte, la gobernanza del agua debe tener en cuenta su ciclo integral y, por tanto, antes de emprender acciones específicas en infraestructura, cambios tecnológicos y/o buscar la mejora de la calidad de los servicios, es relevante comprender los alcances de la problemática económica, social y ambiental en cada región.

Con la finalidad de valorar la complejidad del sector, se enumeran a continuación algunos de los aspectos más relevantes a nivel global, que tienen relación con el manejo del recurso hídrico y de los servicios de A&S:

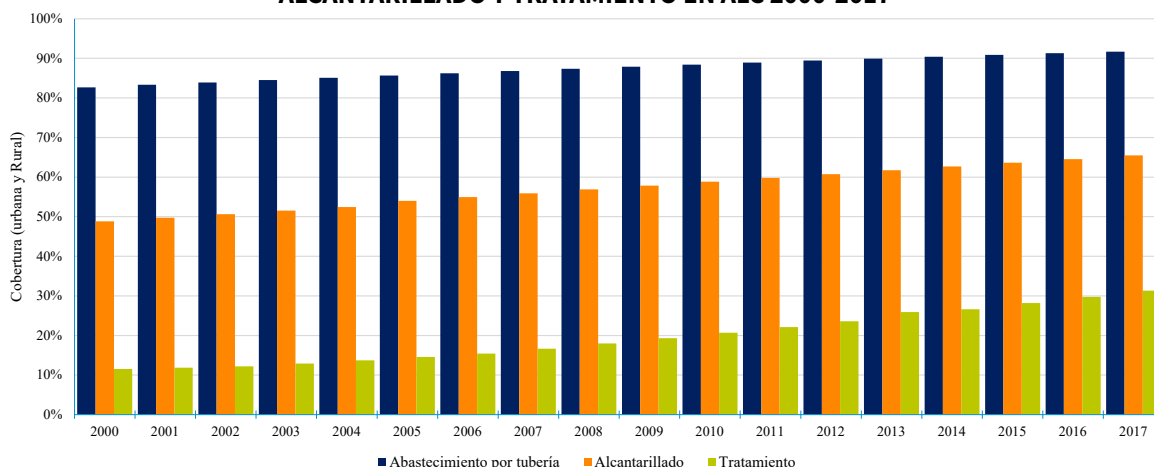
- **Sequía y escasez de agua.** Gran parte de los problemas de sequía se asocian a las variables geográficas y climáticas. Sin embargo, también es muy importante mejorar la gestión para aumentar la disponibilidad del recurso en cantidad y calidad, desarrollando la planificación hídrica, la gestión de licencias de uso, el control de la demanda; desarrollando y perfeccionando la infraestructura, entre otros. Hay que gestionar los recursos hídricos de una manera integral, con un enfoque holístico (BID, 2020b).
- **Acceso a servicios de abastecimiento y saneamiento.** Se hace evidente una brecha en el acceso a los servicios públicos entre las zonas rurales y urbanas; incluso dentro de las mismas ciudades, se observan barrios o zonas con diferencias notables en la calidad de los servicios, lo cual supone una gran barrera para el desarrollo, la salud, el equilibrio social y la unidad territorial.

- **Problemática de salud pública.** La gestión de los servicios de A&S tiene una relación directa con aspectos vinculados con la higiene (gestión de desechos, limpieza, transmisión de enfermedades y otros vectores sanitarios), el desarrollo de enfermedades asociadas a la calidad del agua, la atención sanitaria y, en especial, sobre la mortalidad infantil (enfermedades diarreicas, como el cólera y la disentería). De hecho, con la crisis sanitaria del COVID-19 se reafirma la importancia del acceso al agua potable como barrera a la propagación de esta enfermedad.
- **Problemática social.** Por una parte, el acceso seguro al agua potable y al saneamiento es un derecho universal reconocido por Naciones Unidas en el 2010, y, por otro lado, cada vez se hace más evidente la necesidad de una gestión hídrica que aborde las soluciones técnicas, incluyendo una perspectiva social, utilizando herramientas de participación pública y valorando los costos y beneficios sociales, entre otros aspectos.
- **Aspectos económicos.** Desde un punto de vista económico, el agua tiene gran importancia como recurso natural, materia prima y recurso productivo en diferentes procesos agrícolas e industriales, pero también, la adecuada gestión de los servicios de A&S tiene un importante impacto sobre la calidad de vida de la población y el turismo, dado que presenta fuertes externalidades positivas.
- **Aspectos ambientales.** A medida que las infraestructuras de gestión hídrica se desarrollan y cumplen con su objetivo principal, se evidencia la preocupación social por aspectos medioambientales, como la calidad del entorno en las zonas de captación y vertido, la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, y la minimización de los efectos contaminantes.
- **Usos del agua.** Relacionado con la disponibilidad y planificación del agua como recurso, es destacable la presencia y acciones llevadas a cabo por los distintos usuarios, como son el sector agrícola, de energía, industrial, las zonas urbanas, el uso doméstico, recreativo, entre otros.
- **Otros factores asociados a la gobernanza del agua se refieren a:**
 - **Los cambios demográficos.** En regiones como ALC, se observa una clara tendencia a la redistribución de la población de zonas rurales a urbanas, dando como resultado ciudades con mayor densidad de población y el consiguiente incremento en la demanda de servicios de A&S urbanos.
 - **La expansión de las zonas urbanas.** Ante el crecimiento de la población en las ciudades, que puede ser de forma concentrada o extendida, los gobiernos nacionales y subnacionales deben enfrentar cambios para mejorar sus servicios de A&S, como por ejemplo desarrollar nueva infraestructura (ampliar redes, construir nuevos depósitos,), mejorar los sistemas de control y respuesta (averías), mejorar la coordinación con la planificación urbana, mejorar la atención al usuario, entre otros.
 - **Cambio climático y la variación de temperatura global.** La problemática derivada del cambio climático no solo tiene efectos sobre la disponibilidad del recurso (sequías y planificación), sino que también hace que sea relevante adaptar la infraestructura existente ante las nuevas condiciones del ciclo hidrológico y sus efectos dentro de la ciudad (erosión del suelo, inundaciones, tanques de tormenta, plantas de tratamiento, colectores, etc.).

- **Los nuevos retos de la gobernanza del agua.** Tal como cualquier rama de la gestión, esta también debe hacer frente a nuevos retos, como la incorporación de mecanismos de transparencia, rendición de cuentas, gestión de la demanda, mejora de la eficiencia de los servicios, mejoras en la gestión, seguimiento y control de la información de los servicios, incorporación de nuevas tecnologías (por ejemplo, las TIC), mejorar la relación con los usuarios, entre otros. Las nuevas tecnologías ofrecen una mayor flexibilidad, facilitan la descentralización y, por lo tanto, propician una oportunidad para cambiar de raíz el modelo centralizado tradicional (BID, 2020b).
- **El nexo agua-energía-alimentos.** La gobernanza también debe incorporar una visión más integradora, dejando de lado el desarrollo aislado de cada uno de estos sectores. Este concepto busca analizar y comprender la complejidad de las interacciones en dichos ámbitos, y ofrecer soluciones más equilibradas para un desarrollo sostenible.
- **Tarifas del agua y por el tratamiento de aguas residuales.** El cobro y la regulación de tarifas por el uso del servicio es un tema fundamental que debe ser abordado para la implementación y desarrollo de las soluciones en los servicios de A&S. Si bien es cierto que no existe una solución única para abordar este tema, es importante contar con herramientas que permitan brindar servicios sostenibles, de calidad y aceptados por los usuarios, considerando elementos como las políticas de subvención a usuarios más desfavorecidos y el equilibrio financiero del servicio. Además, según el reporte “De estructuras a servicios – El camino a una mejor infraestructura en América Latina y Caribe” (BID, 2020b), a menudo la tarifa que cubre el servicio de tratamiento de aguas residuales es menor a la que cubre el servicio de provisión de agua, aun cuando tratar el agua puede llegar a ser más costoso que proveer el agua.
- **Conflictos del agua.** No es poco común la presencia de conflictos políticos y sociales por el uso del recurso hídrico, los cuales, en algunos casos, derivan en conflictos violentos. Por eso es importante tener en cuenta el impacto social cuando se comparten los recursos hídricos. En escenarios más exigentes de demanda del recurso, la gestión eficiente, los mecanismos de negociación, gestión compartida, así como los mecanismos de resolución de conflictos, cobran una gran importancia.

Dentro de estos aspectos, diversas naciones y organismos internacionales se han puesto de acuerdo para abordar de forma conjunta los problemas más urgentes derivados de la problemática asociada a la falta de sistemas de abastecimiento y saneamiento adecuados para la población. La iniciativa más ambiciosa de este tipo, hasta el momento, queda reflejada en el documento “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” (ONU, 2015), aprobada en el año 2015 por la Asamblea General de Naciones Unidas. En ella se establecen 17 objetivos específicos (ODS) en diversos ámbitos del desarrollo humano; el que ofrece mayor relación con los servicios de A&S es el ODS 6: “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”.

FIGURA 1: EVOLUCIÓN DE LA COBERTURA TOTAL (RURAL Y URBANA) DE ABASTECIMIENTO, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO EN ALC 2000-2017



(*) La Región Latinoamérica y el Caribe está definida por los criterios de Naciones Unidas para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (*SDG Region*). En abastecimiento se considera el agua entubada (*Drinking Water-Analyse by facility type-Piped improved*), en alcantarillado se consideran las redes (*Sanitization-Analyse by facility type-Sewer*), y en tratamiento de aguas residuales se considera al tratamiento para más de una propiedad (*Sanitization-Analyse by safety managed criteria-Sewage treated*). No se incluyen los emisarios submarinos.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DE THE WHO/UNICEF JOINT MONITORING PROGRAMME FOR WATER SUPPLY, SANITATION AND HYGIENE (JMP) ([HTTP://WASHDATA.ORG/DATA/](http://washdata.org/data/))

Como se puede apreciar en la figura 1, durante el periodo 2000-2017, los servicios de abastecimiento de agua incrementaron su cobertura en la región (ALC) desde un 82.7 % hasta un 91.7 %; el alcantarillado incrementó su cobertura de un 48.8 % a un 65.5 % y, finalmente, el tratamiento de aguas residuales pasó de un 11.5 % en el año 2000 hasta un 31.3 % en el 2017.

Del análisis de la situación actual de los servicios de A&S en ALC, hay cuatro aspectos que llaman particularmente la atención: el bajo nivel de tratamiento de las aguas residuales; la baja eficiencia de los sistemas de A&S; las deficiencias institucionales y regulatorias; y la inequitativa disponibilidad del recurso agravada por el cambio climático. Estos se discuten con mayor profundidad a continuación:

- **Déficit de tratamiento del agua residual.** Si bien es cierto que los servicios de abastecimiento, alcantarillado y tratamiento han tenido una evolución positiva en la región durante los últimos años, se observa con claridad que la menor cobertura de estos tres servicios se da en el tratamiento de aguas residuales. En este sentido, resulta necesario dar un impulso a la creación de infraestructura básica para disminuir o erradicar la problemática asociada, principalmente, a la calidad del medio ambiente (por vertidos contaminantes) y al desarrollo de enfermedades.
- **Baja eficiencia de los sistemas de A&S.** Aun cuando algunos países o ciudades presentan indicadores de cobertura por encima de la media de la región, es importante considerar otros aspectos relacionados con la gestión y modernización de los servicios de A&S. Algunos ejemplos habituales que se pueden observar son:
 - Los problemas de continuidad del servicio de abastecimiento, que no siempre cubre las 24 horas del día ni todos los días de la semana.

- La sobreexplotación de los acuíferos, lo cual pone en riesgo la disponibilidad del recurso y el mismo funcionamiento del servicio.
 - La baja calidad del agua ofrecida, que a veces no alcanza los parámetros de potabilidad o de usos para ciertas industrias, lo cual desprestigia al servicio frente a los usuarios y hace que estos deban incurrir en gastos adicionales para buscar fuentes alternativas de mejor calidad.
 - Los problemas de gestión y de sostenibilidad financiera de los servicios de A&S.
- **Deficiencias institucionales y regulatorias.** Otro de los puntos relevantes en la problemática de la gestión hídrica en la región se refiere a las deficiencias en la gobernanza, lo cual se ve reflejado en aspectos como la falta de una adecuada institucionalidad, el solapamiento de competencias, la falta de coordinación de los actores institucionales y de adecuada planificación a largo plazo, así como la falta de una regulación más adecuada para el análisis e implementación de soluciones que se adapten mejor a las condiciones que necesitan los servicios de A&S. Es posible observar que, en algunos países, la participación privada en el sector de A&S no está regulada o no se dan las condiciones para su buen funcionamiento, entorpeciendo el desarrollo de muchas iniciativas de colaboración público-privada.

Se identifican 4 retos principales del sector A&S en ALC: el bajo nivel de tratamiento de las aguas residuales; la baja eficiencia de los sistemas de A&S; las deficiencias institucionales y regulatorias y la inequitativa disponibilidad del recurso agravada por el cambio climático.

- **Escasez de agua por zonas, agravada por el cambio climático.** Finalmente, otro aspecto a resaltar en la región se refiere a los problemas por escasez del agua disponible, la cual se deriva de una distribución territorial poco equitativa del recurso hídrico al interior de los países, pero, igualmente, de otros problemas como la inadecuada planificación, la falta de proyectos adecuados y la baja eficiencia de los servicios prestados. Se da la paradoja que ALC es una de las regiones a nivel mundial con la mayor cantidad de recursos hídricos, con una precipitación media de 1,600 mm/año y una escorrentía media de 400,000 m³/s, y que concentra cerca de un tercio de los recursos hídricos a nivel mundial con una disponibilidad media anual por habitante (22,000 m³/habitante/año en ALC) muy por encima de la media mundial (6,000 m³/habitante/año) (BID, 2018). No obstante, al mismo tiempo, varias regiones en ALC sufren de escasez de agua. Esta situación se ve agravada por los efectos del cambio climático, haciendo necesario adaptar la planificación hídrica, las políticas de inversión en el sector y la adaptación de la infraestructura existente frente a nuevos escenarios, con nuevas condiciones extremas (periodos de sequía y tormentas) a mediano y largo plazo.

TABLA 1: DISPONIBILIDAD HÍDRICA DE LOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, EN TOTAL Y POR HABITANTE

País	Disponibilidad hídrica anual por habitante (m ³ /habitante/año)
Guyana	338,750
Surinam	183,673
Perú	72,510
Belice	65,457
Paraguay	55,990
Chile	52,384
Uruguay	50,543
Bolivia	46,856
Venezuela	43,414
Brasil	43,155
Ecuador	28,110
Costa Rica	23,190
Argentina	20,500
Colombia	8,840
Jamaica	3,888
Trinidad y Tobago	2,864
República Dominicana	2,259
Bahamas	1,857
Haití	1,360
México	673
El Salvador	474
Panamá	282
Barbados	281
Guatemala	256
Honduras	114
Nicaragua	74
Media ALC (*)	22,000
Media Mundial	6,000

(*): Valor medio aproximado para el grupo de países señalados.

Fuente: (BID, 2018)

I.2 NECESIDADES DE INVERSIÓN DEL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO EN ALC

El Banco Mundial estimó en torno a 114 mil millones de dólares por año los costos de capital que se requieren para cumplir las metas 6.1 y 6.2 de los ODS³ para 140 países analizados y, de forma particular para la región de ALC, estimó que su costo representaría el 0.23 % del Producto Regional Bruto (US\$ 12,208 millones anuales para las zonas urbanas y US\$ 1,841 millones anuales para zonas rurales) (Banco Mundial, 2016) y (OMS, 2017). Dichas estimaciones no incluyen otras metas del ODS 6, ni tampoco los costos de operación y mantenimiento, control, apoyo institucional y fortalecimiento del sector y de sus recursos humanos. Además, los análisis de la Organización Mundial de la Salud (OMS/WHO) en el informe GLAAS 2018/2019 (OMS, 2019), confirman que, a nivel global, el financiamiento disponible para cumplir los objetivos que incluyen agua, saneamiento e higiene (WASH) es insuficiente, y señala que se requiere una inversión de capital unas tres veces mayor al nivel actual.

En la misma línea, el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF, 2011), con base en estadísticas de CELADE, CEPAL, BID, IBNET, SSS y CRA, había estimado que ALC necesitaría una inversión de USD 12,500 millones al año, representando el 0.31 % del PIB de la región a 2010, lo que equivale a un total de USD 250,000 millones, para alcanzar cobertura universal de A&S en el año 2030, incluyendo los objetivos de cobertura de tratamiento de aguas residuales, las necesidades en la estructura del sistema de drenaje pluvial, la optimización y el aumento en la capacidad de las fuentes, la institucionalización de los servicios en áreas urbanas marginales y la renovación de activos en funcionamiento (CAF, 2013).

TABLA 2: AMÉRICA LATINA: ESTIMACIÓN DE LAS INVERSIONES NECESARIAS EN INFRAESTRUCTURA DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA LA UNIVERSALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS EN 2030, EN MILES DE MILLONES DE DÓLARES

SERVICIO	US\$ (2010-2030) MM	US\$ PROMEDIO/ AÑO MM	META PARA 2030
Agua potable ¹	45.4	2.27	100 % cobertura
Alcantarillado ¹	79.4	3.97	94 % cobertura
Depuración ¹	33.2	1.66	64 % depuración
Drenaje ¹	33.6	1.68	85 % de área urbana
Fuentes de agua ²	27.1	1.35	100 % de la demanda incremental
Formalización de conexiones de A&S	30.5	1.52	50 % reducción brecha, 20 millones de hogares
Totales	249.2	12.45	

⁽¹⁾ EXPANSIÓN, REHABILITACIÓN Y RENOVACIÓN; ⁽²⁾ NUEVAS FUENTES DE AGUA.

FUENTE: (CAF, 2011) Y (BALLESTEROS, ET AL., 2015)

3 ODS 6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.
ODS 6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

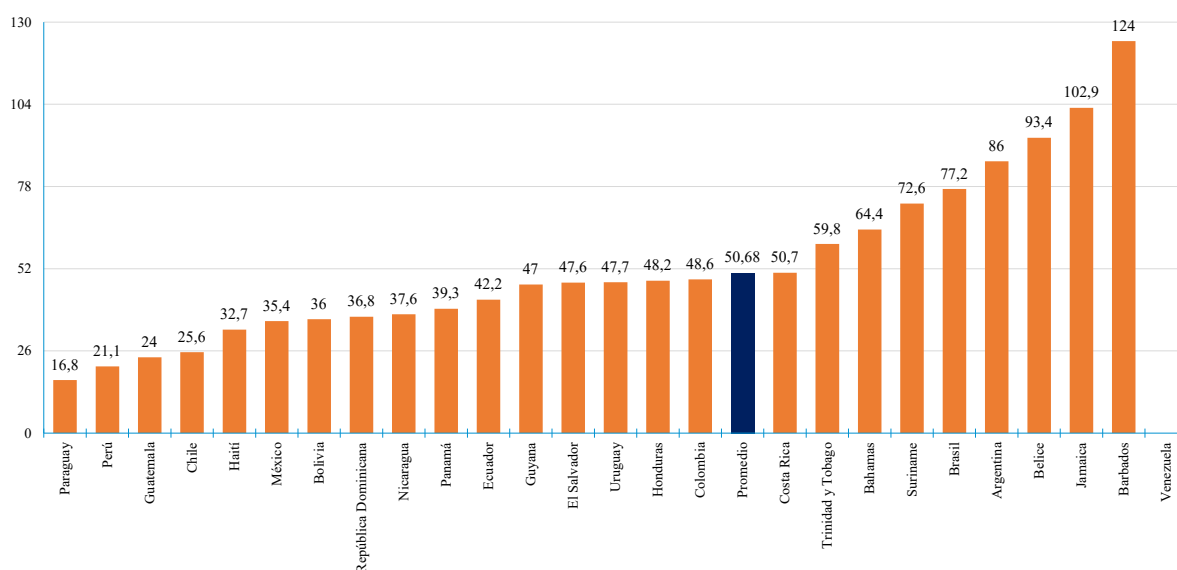
I.3 IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

Una respuesta posible para cubrir el déficit de inversión en el sector de A&S es atraer a inversionistas privados dispuestos a participar en la concepción, la construcción, el financiamiento, la operación y el mantenimiento de infraestructura en el sector de A&S.

En algunos países, la motivación principal para atraer más inversión privada se deriva de que los márgenes de maniobra que tienen los gobiernos para financiar inversión a partir de los presupuestos públicos están limitados. De hecho, de conformidad con la CEPAL (CEPAL, 2019), la deuda pública bruta del gobierno central alcanzó, en 2018, el 53 % del PIB en promedio en ALC⁴, lo cual es superior al umbral de sostenibilidad de la deuda pública definido por el FMI y el Banco Mundial para países con política débil (35 %) y cercano al umbral para países con política intermedia (55 %) (FMI, 2018).

El promedio esconde situaciones muy diferentes entre países de ALC, con países con niveles de endeudamiento público bajo y otros con niveles altos, como se muestra en la figura siguiente.

FIGURA 2: DEUDA PÚBLICA BRUTA DEL GOBIERNO CENTRAL EN ALC (% PIB). 2018



FUENTE: (CEPAL, 2019)

No obstante, aliviar restricciones presupuestales no puede ser la única motivación para fomentar la participación del sector privado, dado que, finalmente, lo que se busca es que el sector privado complemente el esfuerzo del sector público apoyándolo a mejorar la calidad de los servicios públicos de A&S provistos a los usuarios, a un costo razonable, generando, en consecuencia, valor por dinero para el sector público.

El sector privado puede ser un aliado del sector público para mejorar la cobertura y la calidad de los servicios de A&S.

4 Venezuela no está considerada en el estudio.

A través de la participación privada, el sector público debe buscar, entre otros beneficios:

- Enfocar los esfuerzos en lograr servicios de A&S de mejor calidad y no solo en construir activos.
- Reforzar la capacidad de los sistemas de A&S para que estos puedan ser autosostenibles, incrementando los ingresos por pago de los usuarios, teniendo en cuenta las características socioeconómicas de estos y garantizando servicios de calidad a un precio asequible.
- Reducir sobre costos y retrasos en la construcción.
- Agilizar la toma de decisiones y la asignación de los recursos, en particular para la operación y el mantenimiento, aspectos que inciden directamente en la eficiencia operativa.
- Aportar capacidad técnica e innovación para incrementar la eficiencia de los sistemas, la calidad de los servicios y la racionalidad económica.
- Ofertar una continuidad institucional en la gestión de los servicios, ya que permite brindar constancia en las funciones técnicas y administrativas, así como en los procesos de planeación, ejecución y control, al ser ajenos a los cambios políticos que presentan las administraciones estatales y municipales.
- Permitir la separación de las funciones de rectoría y regulación, de las de prestación de los servicios de A&S.

Según el reporte “Perfiles sectoriales en APPs: activos y servicios de AyS” (BID, 2021), existe un gran potencial para incrementar la participación del sector privado en la provisión de servicios de A&S. Del total de inversiones privadas en infraestructura en la región, las destinadas a A&S son aproximadamente el 15 % considerando la cantidad de proyectos, y solo el 6 % teniendo en cuenta el monto total invertido.

II. MODALIDADES Y PERSPECTIVAS DE LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO EN EL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO EN ALC

En algunos países de ALC, existen desafíos relativos a las condiciones sociales, políticas y legales suficientes para la implementación de esquemas de participación privada. Lo anterior ocurre, principalmente, por planteamientos que se oponen a la incorporación de la iniciativa privada en agua potable, alcantarillado y saneamiento, por entenderlos como un servicio esencial y que debiera ser provisto por los gobiernos con una visión únicamente social. Sin embargo, la situación macroeconómica surgida a partir del COVID-19 está generando la necesidad de explorar estas alternativas en los diferentes países de la región, debido a:

- la falta de liquidez de los gobiernos, que han visto disminuida su recaudación y han tenido que brindar apoyo económico a los sectores más vulnerables, modificando las prioridades;
- los requerimientos de inversión en materia de A&S que quedaron evidenciados por la pandemia;
- la necesidad de prepararse para un evento futuro similar;
- la posibilidad de usar el desarrollo de infraestructura faltante para la reactivación de las economías locales, lo cual es muy significativo en materia de cobertura de A&S en muchos países de la región, además de ser muy demandante de mano de obra y de insumos locales;
- y la necesidad de atraer innovación tecnológica en el sector para hacer frente a los desafíos actuales.

Para algunos países, la solución a la disyuntiva entre utilizar modelos de APP como instrumento de financiamiento y gestión de infraestructura y la oposición social a la participación de la iniciativa privada en el sector de A&S, podría ser emplear el esquema de APP en proyectos de infraestructura que cumplan básicamente con la condición de que no se relacionen directamente con los usuarios, es decir, que sean de menor visibilidad.

II.1 MODELOS DE APP PARA ACTIVOS DISCRETOS

Se entiende por activo discreto aquella infraestructura que es de un tamaño conocido y para prestar un servicio acotado a una variable, como puede ser caudal o volumen. Para estos activos se utilizan básicamente esquemas DBFOT⁵ y cualquiera de sus variantes, normalmente a través de concesiones o contratos de prestación de servicios. Estos activos tienen, entre otras, las siguientes características:

5 Por sus siglas en inglés, Design, Build, Finance, Operate and Transfer.

- El tamaño es definido por el mandante (el ente público).
- Normalmente, el pago es realizado directamente por el mandante, donde se debe garantizar el pago de la inversión y de los costos operacionales fijos, por lo que el riesgo de demanda es mínimo para el contratista (el privado). Para esto, se puede tener un esquema de demanda mínima garantizada, take or pay o un esquema con pago que cubra a la inversión, pagos fijos y variables, o un solo pago por disponibilidad sujeto a cumplimiento de niveles de servicio y desempeño.
- El diseño puede ser entregado por el mandante o dejarlo como parte a costa y riesgo del ente privado. Se recomienda que el diseño (proyecto ejecutivo, ingeniería de detalle y estudios de demanda, entre otros) sea realizado por el contratista, de manera que se le asigne mayoritariamente a este el riesgo de la solución técnica y de la operación y mantenimiento.
- Dado que, en este tipo de proyectos, el valor de la inversión y los costos de operación y mantenimiento son relativamente conocidos y similares para todos los proponentes, un factor de competencia importante es el relativo a la estructuración financiera.
- Estos contratos son relativamente simples de administrar, toda vez que las variables de calidad suelen ser acotadas y fáciles de monitorear y controlar.

Los modelos APP para activos discretos se encuentran principalmente aplicados a soluciones de saneamiento de las aguas residuales, que incluyen las PTAR a las que pueden incorporarse, como componentes del proyecto, estaciones de bombeo de las aguas residuales, y colectores interceptores que ayuden a conducir parcial o totalmente las aguas hacía las PTAR. Si bien, se puede incluir infraestructura adicional a los proyectos, por razones de fijar los límites de responsabilidad, suele ser solamente desde la planta de bombeo que llega a la PTAR o desde el colector que se encuentre aguas abajo de la última conexión de alcantarillado del sistema de recolección de las aguas residuales. A modo de ejemplo, el sistema de tratamiento de Duitama, en Colombia, considera que el privado diseñe, construya, opere y financie desde la estación de bombeo que reúne todas las aguas del municipio, hasta la descarga de estas una vez tratada al Canal Vargas, que se encuentra junto a la PTAR. El caso más extremo es en la ciudad de Antofagasta, en Chile⁶, donde la infraestructura incluye a todos los colectores e impulsiones de la ciudad que van al Emisario Submarino, incluyendo estaciones de bombeo intermedias, siendo toda la infraestructura del sistema de tratamiento de aguas debajo de la última conexión domiciliaria al alcantarillado.

El esquema antes señalado es el más utilizado para activos discretos y el más requerido actualmente en ALC, toda vez que la región tiene un alto déficit de cobertura de tratamiento de las aguas residuales, por lo que, en general, casi todos los países requieren invertir en este aspecto. Sin embargo, también se encuentran activos discretos en proyectos de agua potable, como son la construcción y/o rehabilitación de fuentes de abastecimiento y/o acueductos para transportar a través de grandes distancias el agua potabilizada. Adicionalmente en este rubro, y como un caso particular, se encuentran las plantas desalinizadoras, como una tecnología cada vez más utilizada debido a factores asociados al cambio climático, que ha exacerbado la sequía en muchos lugares de la región, además derivado de que los costos de desalación han venido reduciéndose en forma importante gracias a los avances tecnológicos. En la región, últimamente se han estado construyendo

plantas desaladoras en Chile (Copiapó⁷, Antofagasta⁸) y México (Los Cabos, Guaymas)⁹, toda vez que se presentan las condiciones de tener ciudades costeras en zonas áridas como es el Norte de ambos países.

Adicional al caso de las plantas desaladoras, que son unidades tecnológicas bastante estándar, también encontramos activos discretos menos estándares y de mayor diversidad para producción, conducción y distribución de agua potable, donde normalmente consideran la extracción de agua de alguna fuente subterránea (mantos freáticos) mediante la construcción y/o rehabilitación de pozos, o incluso la construcción y/o rehabilitación de una represa como fuente superficial, la conducción para su potabilización, y el almacenamiento en algún tanque de distribución donde se deposita el agua para que luego sea distribuida a las redes de centros urbanos.

En general, estos proyectos son considerados de baja visibilidad, toda vez que los usuarios de los servicios no tienen contacto directo con los procesos de tratamiento de las aguas residuales o con la producción, conducción y distribución del agua potable, sin importar si estos están bajo gestión de la iniciativa pública o privada, aunado a que la infraestructura que operan y mantienen los privados normalmente se encuentra ubicada en zonas periurbanas o rurales, de poca concurrencia, lo que las hace propicias para implementarlas, cuando el ambiente de aceptación social es adverso a la participación privada y los gobiernos deben recurrir a estos esquemas como alternativa para atraer inversiones y financiamiento y mejorar la prestación del servicio .

II.2 MODELOS DE APP PARA ACTIVOS DIFUSOS

A diferencia de los activos discretos, los activos difusos corresponden a proyectos donde la infraestructura a desarrollar es difícil de proyectar ex-ante durante la fase de licitación, en lo referente a cantidad, tamaño y tecnología a utilizar. En esos proyectos, la infraestructura por construir se va determinando a lo largo de la operación del proyecto. Los modelos de participación del sector privado asociado a estos activos son concesiones o contratos de prestación de servicio integrales, operación de redes de agua potable o sistemas de A&S existentes, sectorización, instalación de medidores, contratos de reducción de pérdidas de agua, instalación de tomas y medidores, entre otros. Esta dificultad de predicción ocurre básicamente porque no existen catastros de infraestructura y usuarios confiables, padrón de usuarios actualizados y, en general, información que permita dimensionar y diseñar con exactitud la infraestructura requerida para el cumplimiento de estándares de servicio exigidos en las licitaciones. A modo de ejemplo, se tiene la Concesión de Puebla en México, donde el contrato no tenía definido el nivel de inversiones a realizar, sino el logro de metas de servicio. Esta es una situación similar que se tuvo en el proceso de incorporación de la iniciativa privada en Chile. En este caso, solo se debía cumplir con la legislación vigente y en ella están los niveles de servicio. Los compromisos de inversión se plasman en un Plan de Desarrollo que se revisa cada 5 años. Por lo que, al momento de licitar, el sector privado solo tiene como información las inversiones estimadas por los organismos operadores que, en la práctica, no necesariamente son las que efectivamente se deben ejecutar.

7 <https://www.econssachile.cl/proyecto-pda>

8 <http://www3.aguasantofagasta.cl/empresa/ruta-del-agua.html>

9 <http://www3.aguasantofagasta.cl/empresa/ruta-del-agua.html>

Los modelos de APP aplicados a estos proyectos (activos difusos) tienen las siguientes características y se recomiendan, entre otras, las siguientes acciones:

- La cantidad, tamaño y tecnología constructiva de los activos requeridos para el cumplimiento del mandato son parcialmente conocidos, por lo que los licitantes asumen el riesgo de las estimaciones de inversión a realizar, lo cual se convierte en el principal factor de competencia durante el proceso de licitación. Para que los oferentes puedan realizar ofertas con alto grado de certeza, es necesario que el mandante les entregue todas las facilidades y tiempos suficientes para que puedan realizar estudios, mediciones y análisis previos a la presentación de ofertas.
- Dependiendo de los alcances definidos, el pago se puede realizar en función de las inversiones realmente desarrolladas (convirtiéndose en un esquema de pago por la infraestructura realmente desarrollada, en forma expost) o por las tarifas de los usuarios. En este último caso, el ente privado debe tener dentro de sus alcances la gestión comercial. La recomendación es utilizar este último mecanismo de pago, toda vez que se alinean mejor los incentivos respecto de los niveles de servicio, dado que existe el incentivo a satisfacer la demanda de los usuarios (maximización de la facturación) y a cobrar todo lo que se factura (maximización de la recaudación).
- Este esquema requiere una regulación (contractual o institucional) más fuerte que para modelos de APP aplicados a activos discretos, toda vez que los índices de cumplimiento de calidad suelen ser de una gran cantidad, diversidad y de efecto directo sobre la prestación del servicio (socialmente sensibles). Esto hace que los contratos de este tipo de prestación de servicio tengan un mayor costo de supervisión. La recomendación es hacer un análisis exhaustivo de los efectos sobre la prestación del servicio, identificando todos los índices que se deben medir, definiendo metas de cumplimiento claras, plazos para su cumplimiento y sanciones en caso de falta de cumplimiento que eviten la compensación entre no cumplir con el mandato y pagar la indemnización correspondiente.
- Los contratos que regulan este tipo de modelos conllevan riesgos en la demanda, mismos que, generalmente, se traspasan al contratista, teniendo ajustes al equilibrio económico-financiero en casos de fuerza mayor, entre otras causas.
- Dado que los ingresos del ente privado podrían depender de la tarifa de los usuarios, esta debe estar diseñada a fin de evitar modificaciones discrecionales y debe incluir un adecuado mecanismo de regulación tarifaria en el que la indexación refleje la variación en los costos relativos a la prestación del servicio, así como la capacidad de pago de los distintos usuarios.

Dado que estos esquemas apuntan principalmente a generar contratos de prestación o gestión de servicios para mejorar la eficiencia de los sistemas de A&S, suelen ser más visibles e incorporar en las fórmulas de pago los niveles de calidad de servicio que recibe la comunidad, como presión en la red, continuidad del servicio, exactitud en la micromedición, etc. La forma de no hacer visibles estos contratos es convertirlos en contratos de prestación de servicio con inversión, sin relación con los usuarios finales, pero en esos casos se pierden incentivos para la mejora del servicio.

II.3 VISIBILIDAD

El sector de A&S es altamente sensible en el ámbito social y político, lo que hace complejo en algunos casos implementar esquemas con participación privada debido al rechazo que genera llevar este monopolístico y sensible servicio bajo gestión privada. Sin embargo, ha aparecido una nueva variable, que es el COVID-19, que ha puesto fuerte presión política al desarrollo de infraestructura de servicios sanitarios para combatir la pandemia y repensar las prioridades y prepararse para futuros eventos similares. Además, el COVID-19 ha impactado al sector en lo que se refiere a la liquidez de los organismos operadores de A&S, dado que la recaudación se ha visto mermada, entre otros, por los siguientes factores:

- Campañas de no corte del servicio por falta de pago de estos, mientras dure la pandemia;
- Aplazamiento del pago de facturas de A&S;
- El confinamiento hace que la gente no acuda a pagar;
- Aumento de los niveles de desempleo, que han hecho que las familias prioricen el gasto hacia la compra de alimentos, entendiendo que los servicios básicos están protegidos por ahora.

En este sentido, la disminución en los niveles de recaudación de los organismos operadores de A&S y de otras dependencias del sector público ligadas al sector A&S se ha compensado con una disminución de los niveles de inversión requeridos y planificados, que en definitiva se está convirtiendo en un importante stock de infraestructura pendiente de desarrollar, lo que es un escenario que obligará a los gobiernos a buscar esquemas de inversión en el sector en el futuro.

A la presión financiera sobre los organismos operadores de A&S señalados, se debe sumar la necesidad de realizar inversiones para aumentar la calidad, cobertura y continuidad del servicio, tanto en agua potable como en alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, para generar mejores condiciones sanitarias para enfrentar la emergencia. A lo anterior se debe agregar que la caída en la actividad económica requiere de una rápida reactivación, siendo el desarrollo de infraestructura para cubrir los déficits un instrumento comúnmente usado por los gobiernos para ayudar a la reactivación económica de los países.

La posición financiera en que se encuentran los organismos operadores de A&S y la situación macroeconómica de la mayoría de los países del mundo, y en particular de ALC, ha actuado como un vector de fuerza para considerar por parte de los gobiernos el utilizar modelos de APP para el desarrollo de la infraestructura requerida para afrontar eventos como el que se está desarrollando con el COVID-19 y darles alivio financiero a los organismos operadores.

En este contexto, es importante visualizar esquemas que permitan desarrollar proyectos APP en A&S, sin provocar reacciones sociales contrarias que pongan en riesgo el desarrollo de estos proyectos. Es así como la ecuación se resuelve teniendo, en algunos países, proyectos de APP de baja visibilidad, entendiendo este concepto como que los prestadores de servicio privado tengan poco contacto con los usuarios de los servicios de A&S, evitando el trato comercial entre el ente privado y los usuarios finales. Los modelos de contratación que caen en la categoría de baja visibilidad son los siguientes:

- **Prestación de servicio de activos discretos:** Se refiere al diseño, construcción y/o rehabilitación, financiamiento, operación y mantenimiento de PTARs, sistemas de agua potable, incluidos acueductos, entre otros, los cuales son desarrollados mediante esquemas donde, normalmente, el mandante (operador público) paga directamente al contratista por la disponibilidad del servicio y este último no tiene trato comercial con los usuarios.
- **Prestación de servicio de activos difusos:** En esta categoría, en general la visibilidad, ente privado-usuario final, es más alta, salvo algunas excepciones como contratos de gestión para reducción de pérdidas, sectorización, optimización de redes. Se debe tener en consideración que para que los esquemas tengan baja visibilidad, estos no pueden tener contemplado la relación comercial directa con los usuarios, y si se hace parte de los alcances de su contrato, se debe realizar a nombre del mandante, conservando íntegramente la imagen del mandante en cuanto a uniformes, presentación de oficinas, formato de los recibos, etc. Un caso especial que puede fácilmente convertirse en un esquema de baja visibilidad es la prestación del servicio de drenaje que incluye como actividades de apoyo la construcción, operación y mantenimiento de sistemas de alcantarillado, desde la red de colectores, pasando por estaciones de bombeo de aguas residuales, emisarios y plantas de tratamiento de aguas residuales, toda vez que si bien el privado maneja integralmente el sistema, la relación comercial con los usuarios finales la tiene el organismo público de agua potable, siendo este último el que emite y cobra los recibos de alcantarillado, mismos que vienen en conjunto con los de agua potable.

Se están privilegiando proyectos APP con menor visibilidad, reduciendo así los riesgos de oposición social, que sean para la provisión de servicios de activos discretos (PTAR, sistemas de agua potable, acueductos) o para la prestación de servicios de activos difusos (sistemas de alcantarillado y tratamiento o sistemas de reducción de pérdidas).

A continuación, se presenta una tabla realizada a partir de una muestra de 58 proyectos APP potenciales que se identificaron en 18 países de los 26 analizados, dejando de lado los 8 países que tienen un entorno con restricciones para el desarrollo de esquemas APP en el sector A&S, como explicado en la sección III. Esos 58 proyectos se clasificaron en función de la naturaleza de los activos que se requieren construir, activos discretos versus difusos y adicionalmente, se evaluó el grado de visibilidad propuesto para el sector privado en 3 niveles (alta, baja y muy baja). Se considera visibilidad alta, cuando el operador privado debe tener contacto directo en las oficinas con los usuarios para atenderlos en temas de recaudación, reclamos y en general cualquier atención comercial. La visibilidad baja es cuando el operador privado opera las redes y puede afectar el servicio, pero no realiza algún tipo de gestión comercial y muy baja es cuando su gestión no afecta de manera operacional ni comercial a los usuarios.

TABLA 3: CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE PROYECTOS POTENCIALES DE APP EN EL SECTOR A&S EN ALC

TIPO DE ACTIVO	TIPO DE CONTRATACIÓN	VISIBILIDAD	Nº	CAPEX MILLONES US\$
ACTIVOS DIFUSOS	Contrato/concesión integral	Alta	9	5,270.10
	Contrato/concesión en agua potable Integral	Alta	2	295.00
	Contrato para recuperación de pérdidas (NRW)	Muy baja	3	63.00
	Contrato/concesión alcantarillado	Baja	10	2,187.20
	Sub total de visibilidad alta		11	5,565.10
	Sub total de visibilidad baja y muy baja		13	2,250.20
	TOTAL ACTIVOS DIFUSOS (1)		24	7,815.30
ACTIVOS DISCRETOS	Abastecimiento de agua potable	Muy baja	13	19,810.00
	Alcantarillado y saneamiento	Muy baja	21	2,917.00
	Sub total de visibilidad alta		0	-
	Sub total de visibilidad baja y muy baja		34	22,727.00
	TOTAL ACTIVOS DISCRETOS (2)		34	22,727.00
	GRAN TOTAL (1) + (2)		58	30,542.30

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En total, de los 58 proyectos, 24 son relativos a activos difusos y 34 a activos discretos y 47 tienen un nivel de visibilidad del sector privado bajo o muy bajo.

II.4 CONTRATOS BASADOS EN DESEMPEÑO: CONTRATOS DE GESTIÓN DE SERVICIOS Y DBO

Otra modalidad interesante de PSP es la posibilidad para los organismos públicos de A&S de recurrir a contratos con el sector privado basado en indicadores de desempeño, que se limiten a la operación y mantenimiento (O&M) o que integran a la vez el diseño, la construcción y/o rehabilitación, la operación y el mantenimiento (DBO) pero sin financiamiento privado. En este último modelo, el financiamiento es directamente del sector público ya sea presupuestario o por emisiones de deuda pública o a partir de préstamos provenientes de los bancos multilaterales. La característica de esos contratos es que parte de la remuneración del sector privado depende de sus resultados los cuales están controlados por indicadores de desempeño, lo que fomenta al operador privado en mejorar la calidad de sus servicios para apoyar al organismo contratante en la prestación del servicio público bajo su responsabilidad. Cuando el contrato integra el diseño y la construcción además de la operación y el mantenimiento de los activos (DBO versus O&M), la contratación de las etapas de concepción y construcción se hace generalmente a suma alzada y los pagos se realizan en función de los avances de obras.

Por el momento, esos contratos tienden a ser de corto plazo en el sector A&S, no mayor de 5 años, como es el caso del contrato de asistencia técnica de 3 años en el municipio de Puerto Príncipe, Haití (Frigerio & Gómez Kort, 2018) o el proyecto de DBO de 4 años para mejoras integrales de los servicios de agua potable en el Distrito de Colón, Panamá (PIAFF, 2014). No obstante, es posible desarrollar contratos de más largo plazo, como es el caso del proyecto de reducción de agua no contabilizada de New Providence en Bahamas, que es un contrato basado en resultados de una duración de 10 años (Frigerio & Gómez Kort, 2018).

III. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DE MODELOS APP EN EL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO

La identificación y posterior discusión, análisis y valoración de los factores críticos de éxito (FCE)¹⁰ de la participación del sector privado en el sector de A&S se abordó bajo tres perspectivas metodológicas: la primera basada en la selección y análisis de una amplia gama de estudios de casos en ALC, la segunda, desarrollada de forma paralela, con base en la revisión de literatura científica, y la tercera implementada a través de la aplicación de un cuestionario a diversos expertos de la región, estas dos últimas basadas en (Muñoz, 2020). El cuestionario fue estructurado tomando como referencia los FCE identificados bajo las primeras dos perspectivas.

Se adoptaron 3 enfoques metodológicos para identificar los FCE más importantes de modelos APP del sector A&S: revisión de estudios de casos, revisión exhaustiva de literatura y opinión de expertos a través de encuestas.

III.1 ENFOQUES PARA EL ANÁLISIS DE LOS FCE

III.1.1 Revisión de estudios de casos

La metodología de estudio o revisión de casos está ampliamente difundida y ha sido utilizada por diversos investigadores de todo el mundo ((Jefferies, et al., 2014), (Keremane & McKay, 2009), (Rivera, 2011), (Verougstraete & Enders, 2014), (Yin, 2009)) para identificar los FCE.

Para los fines del presente reporte se analizaron veintiún casos secundarios, redactados y publicados por otros autores y, además, se desarrollaron cinco casos adicionales a partir de fuente de información primaria. En total, son entonces veintiséis casos de APP del sector A&S en ALC que cubren una amplia tipología de proyectos APP (leasing, prestación de servicios, BOT, DBFOT aplicados a sistemas de abastecimiento, alcantarillado, plantas de desalación, contratos basados en resultados) en once países distintos (Chile, Bahamas, Brasil, Colombia, Ecuador, Haití, Honduras, México, Panamá, Perú y Venezuela). De todos ellos, se presenta un breve resumen en el anexo 1.

¹⁰ La metodología de factores críticos de éxito fue propuesta inicialmente por Robert (1960) y posteriormente reafirmada por Rockard (1979).

Para los cinco casos de fuente de información primaria, el análisis se basó en levantar las condiciones del entorno del proyecto que afectaron a su desarrollo y los elementos identificados para lograr el éxito, tanto en el interés del mercado, como en la consecución de los objetivos planteados por las autoridades encargadas de tomar la decisión de desarrollar los proyectos a través de estos esquemas, versus haber utilizado la modalidad de ejecución sin participación del sector privado (contratación pública tradicional).

Los cinco casos de fuente de información primaria que se desarrollaron para la identificación de los FCE en el contexto de los servicios de A&S en ALC, fueron:

- La incorporación de inversionistas privados al sector de A&S en Chile (1998-2004) en una primera ola de venta de paquetes accionarios de los organismos operadores y después por el esquema de concesiones, con transferencia del derecho de explotación de los servicios, a cambio del pago de un canon por los flujos futuros.
- El contrato DBFOT¹¹ para el desarrollo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Emisario Submarino La Chira (PTAR La Chira) en Perú (2009).
- La concesión integral de los servicios de A&S en Ciudad de Puebla, México (2013).
- El contrato DBFOT para el desarrollo de la planta desaladora para la ciudad de Guaymas, Sonora, México (2017-2018).
- El proyecto de contrato de prestación de servicio parcial en etapa de estructuración del Cantón Esmeraldas en Ecuador (proyecto en fase de desarrollo).

Basado en opinión experta al momento de analizar los Casos de Estudio, secundarios y con fuente de información primaria anteriores, se identificaron 19 FCE para el sector A&S que se clasificaron en 3 niveles de relevancia:

- FCE con carácter primordial
- FCE de mayor relevancia
- FCE de menor relevancia

La principal conclusión que se puede establecer del análisis de FCE bajo el enfoque de estudios de caso mencionados anteriormente es que para que un proyecto APP se pueda realizar en el sector A&S, se requiere de la **voluntad política de las autoridades**, dado que es común que los proyectos que no cuentan con el total apoyo político terminan sin ser concretados. El apoyo de parte del tomador de decisiones políticas genera confianza en el mercado y facilita la aceptación de la sociedad a estos esquemas, bajo el entendido de que la autoridad está validada por la sociedad.

Adicionalmente hay otros factores que permiten facilitar el desarrollo de un esquema APP en el sector A&S que resultan de alta relevancia: **Aceptación de los usuarios, bancabilidad, cierre financiero, alineación de incentivos, tarifas, institucionalidad, plan comunicacional, y gestión de los trabajadores y sindicatos.**

11 *Design Build Finance Operate Transfer*

Por otra parte, están los factores de menor relevancia que se deben tener en consideración y que, en su conjunto, pueden afectar en forma relevante al éxito del proyecto: **desarrollo del mercado financiero, nivel profesional de los implementadores, transparencia, asignación de riesgos, herramientas regulatorias, renegociaciones de contrato, coordinación entre niveles de gobierno, tiempo en el desarrollo de la estructuración, visión de servicio y no de obra, y supervisión.**

III.1.2 Revisión de la literatura internacional

La segunda perspectiva metodológica fue la revisión y análisis de literatura científica, logrando obtener un listado de FCE aplicable a proyectos APP de A&S, el cual es complementario al análisis anterior.

Siguiendo a (Osei-Kyei & Chan, 2015), se procedió a efectuar una revisión sistemática de artículos científicos en revistas indexadas y congresos científicos en la reconocida base de datos Web of Science (WoS), la cual cuenta con un amplio registro de publicaciones¹².

Posteriormente se llevó a cabo un filtrado de las búsquedas automatizadas, eliminando aquellos artículos que no tenían una relación directa con la temática de estudio y, por otro lado, se añadieron manualmente los artículos que han surgido de la lectura de la temática. La selección de literatura científica se fijó en 28 artículos para su posterior revisión y análisis.

Una vez analizados los datos más relevantes del conjunto de artículos estudiados, se identificaron los FCE. Para ello, se obtuvo un listado de 779 menciones a FCE contenidos en los 28 artículos, los cuales se filtraron, eliminando las coincidencias idénticas. Finalmente, estos factores se agruparon en 6 categorías y 52 FCE (con base en las recomendaciones del PPIAF (PPIAF, 2017) y del equipo redactor) dejando fuera solo un 1.5 % del total de los factores sin clasificar. En el anexo 2 se entrega una tabla resumen con los FCE identificados y su correspondiente número de citaciones y ubicación en los 28 artículos analizados. La tabla 4 muestra los 25 FCE más citados; en particular el de transferencia y gestión de riesgos fue el mejor “rankeado” con 25 menciones entre los 28 artículos analizados.

TABLA 4: FCE DE APP DEL SECTOR A&S MÁS CITADOS EN LA LITERATURA CIENTÍFICA

POSICIÓN	FACTOR CRÍTICO DE ÉXITO	CITACIONES (DE 28 POSIBLES)
1	Transferencia y gestión de riesgos	25
2	Cohesión institucional	24
3	Entorno económico favorable	19
4	Flexibilidad en el contrato	19
5	Innovaciones y know-how del sector privado	19
6	Experiencia y capacidad del sector público	17
7	Compromiso político con el proyecto	16
8	Demanda de largo plazo	16
9	Costo de financiamiento	16

¹² Se excluyeron los artículos de congresos y capítulos de libros, ya que, por lo general, no cuentan con comités de revisión por pares tan exigentes como las revistas científicas indexadas.

10	Rechazo del proyecto por los involucrados	14
11	Atractividad del proyecto para los sectores privado y financiero	14
12	Marcos legal y regulatorio adecuados	14
13	Nivel de experiencia en el país en proyectos APP en general	13
14	Impacto al medioambiente	12
15	Riesgo político	12
16	Definición de los servicios e indicadores de desempeño	11
17	Impacto tarifario	10
18	Optimización de los ingresos comerciales	10
19	Cambio de ley y/o adquisición de terrenos	9
20	Independencia a otros proyectos	9
21	Política tarifaria	9
22	Transparencia y rendición de cuentas	9
23	Capacidad de los bancos y mercados locales de capitales	8
24	Competencia en el proceso de licitación	8
25	Calidad del servicio	7

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE (MUÑOZ, 2020).

III.1.3 Opinión de expertos

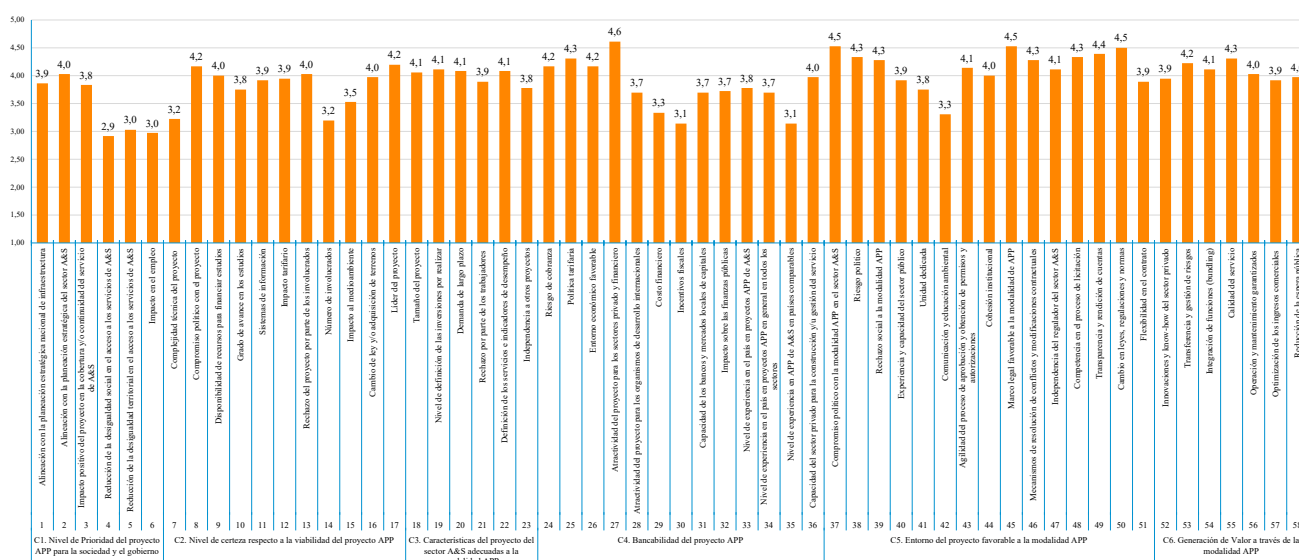
De las dos perspectivas metodológicas anteriormente desarrolladas (estudios de casos y revisión de literatura científica), se obtuvo un listado de FCE que sirvió como base para la elaboración de una encuesta de valoración, la cual se distribuyó entre 36 expertos del sector A&S (especialistas del BID, consultores, firmas privadas y académicos). El listado consta de 58 FCE agrupados en 6 categorías (ver figura 3). Dichas categorías se describen a continuación.

- **C1. Nivel de prioridad del proyecto APP para la sociedad y el gobierno.** En esta categoría, se agrupan los factores que guardan relación con la importancia que tiene el proyecto para el país y/o para una localidad específica, en relación con su impacto socioeconómico, su capacidad de mejorar la calidad y continuidad del servicio de A&S, su eficacia en crear empleos y en reducir desigualdad social y territorial en el acceso a los servicios de A&S, así como su alineación con la planificación estratégica del país y del sector A&S.
- **C2. Nivel de viabilidad del proyecto APP.** Esta categoría agrupa los FCE que se encuentran relacionados con la viabilidad del proyecto, considerando los riesgos en sus dimensiones técnicas, ambientales, políticas, sociales o legales, independientemente de que el proyecto se desarrolle bajo la modalidad de APP o de Obra Pública Tradicional.
- **C3. Características del proyecto de A&S adecuadas a la modalidad APP.** Esta categoría concentra los FCE que tienen relación con las características propias de un proyecto de A&S, tales como su dimensión, su tiempo de ejecución, aspectos de la demanda y otros factores que hacen que sea más conveniente que se desarrolle bajo la modalidad de APP.

- **C4. Bancabilidad¹³ del proyecto APP.** Esta categoría incluye FCE que guardan relación con los aspectos económicos y de financiación del proyecto, los cuales deben ser favorables para su implementación bajo la modalidad APP. También se incluyen factores relacionados con la experiencia y capacidad del sector privado para poder ejecutarlos.
- **C5. Entorno legal, institucional y político favorable a la modalidad APP.** En esta categoría, se agrupan los FCE relacionados con las condiciones del entorno legal, institucional y político del proyecto, evaluando si son favorables al desarrollo de este bajo la modalidad APP.
- **C6. Generación de valor bajo la modalidad APP.** Finalmente, dicha categoría considera los FCE que guardan relación con la capacidad que tiene el proyecto APP para generar beneficios o “valor por el dinero”, incluyendo aspectos como la reducción de los sobrecostos y “sobrepazos” de construcción y/u operación, que se garantice el mantenimiento adecuado del proyecto, que se optimicen los costos del proyecto a lo largo de su vida o que se mejore la calidad de los servicios a los usuarios de la infraestructura, entre otros beneficios potenciales.

Los 36 expertos fueron seleccionados por su conocimiento y relación con el desarrollo de proyectos APP y del sector A&S en ALC, y se les solicitó evaluar el grado de importancia de cada FCE y cada categoría para explicar el desempeño potencial de un proyecto de A&S desarrollado bajo la modalidad APP en función de su experiencia. Los valores posibles varían entre 1 y 5, donde 1 corresponde a “no importante” o “muy poco importante”, 2 a “poco importante”, 3 a “importante”, 4 a “muy importante” y 5 a “crítico o sumamente importante”. Los resultados fueron procesados y los promedios de las respuestas se presentan en la figura 3.

FIGURA 3: PROMEDIO DE VALORACIONES DE LOS EXPERTOS PARA CADA FCE DE APP EN EL SECTOR A&S



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA BASADO EN MUÑOZ (2020) TESIS DOCTORAL.

13 El termino de Bancabilidad se define como la “capacidad de un Proyecto para ser aceptado por prestamistas bajo esquema de project finance, o la capacidad de un proyecto para captar (“levantar”) una cantidad significativa de financiamiento en forma de préstamos a largo plazo en esquema de Project finance, en base a la calidad crediticia del proyecto en términos de suficiencia y fiabilidad de los flujos de caja futuros.” https://ppp-certification.com/sites/www.ppp-certification.com/files/documents/Glossary_traduccion_V6_24.03.2020.pdf

III.2 RESULTADOS COMPARATIVOS DE LOS 3 ENFOQUES

A continuación, se presenta una tabla con el resumen de los FCE identificados y ordenados según los distintos análisis efectuados. Dicha tabla permite comparar el resultado de los tres enfoques analizados previamente y concluir en cuanto a los FCE más importantes para el sector A&S.

TABLA 5: TABLA RESUMEN COMPARATIVA CON LOS FCE MÁS IMPORTANTES

FCE ESTUDIOS DE CASOS	FCE REVISIÓN LITERATURA	FCE OPINIÓN EXPERTA
1. Voluntad política de las autoridades	1. Transferencia y gestión de riesgos	1. Atractividad del proyecto para los sectores privado y financiero
2. Aceptación de los usuarios	2. Cohesión institucional	2. Marco legal favorable al desarrollo de proyectos bajo la modalidad APP
2. Bancabilidad	3. Entorno económico favorable	3. Compromiso político con la modalidad APP en el sector A&S
2. Cierre financiero	4. Flexibilidad en el contrato	4. Cambios en leyes, regulaciones y normas
2. Alineación de incentivos	5. Innovaciones y know-how del sector privado	5. Transparencia y rendición de cuentas
2. Tarifas	6. Experiencia y capacidad del sector público	6. Riesgo político
2. Institucionalidad	7. Compromiso político con el proyecto	7. Competencia en el proceso de licitación
2. Plan comunicacional	8. Demanda de largo plazo	8. Política tarifaria
2. Gestión de los trabajadores y sindicatos	9. Costo de financiamiento	9. Calidad del servicio
	10. Rechazo del proyecto por los involucrados	10. Rechazo social a la modalidad APP
	10. Atractividad del proyecto para los sectores privado y financiero	
	10. Marcos legal y regulatorio adecuados	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

De los resultados obtenidos a partir de las 3 metodologías de identificación y análisis de FCE aplicadas a proyectos APP de A&S, se puede observar que, dentro de los grupos de mayor importancia en los estudios de casos, entre los más citados en la literatura científica y los más valorados por la encuesta a expertos, existen algunas relaciones que pueden ayudar a su clasificación y comprensión.

Cuatro FCE resaltan como los más relevantes para el sector A&S: la voluntad política de las autoridades, el entorno económico y la bancabilidad del proyecto, la gestión del riesgo social y la institucionalidad del sector A&S.

En primer lugar, se observan 4 categorías de FCE que se repiten bajo cada uno de los 3 enfoques metodológicos (estudios de caso, revisión de literatura y opinión de expertos) y que, en ese sentido, se pueden considerar como los más importantes.

- **Voluntad política de las autoridades¹⁴.** Para asegurar que un proyecto pueda desarrollarse exitosamente por APP, es importante el grado de compromiso que demuestra el tomador de decisión político con la modalidad APP en el sector y con el proyecto de A&S en sí mismo, ya que, de esta forma, se asegura la coherencia del proceso de búsqueda de soluciones y se reducen las interrupciones en la preparación (paralizaciones, expropiaciones, interpretaciones...). Para el buen desarrollo del proyecto, se requiere un compromiso político que permita dar garantías de estabilidad a las condiciones en las que evoluciona el proyecto, que se facilite el buen funcionamiento de las instituciones que deben encausar los procedimientos, que se desarrollen mecanismos objetivos de regulación y control, que se aporte claridad en los objetivos, metas, prioridades, planes y programas a corto, mediano y largo plazo, que se garanticen mecanismos de comunicación estables con el sector privado y entre entidades del sector público, que se generen espacios eficientes para la participación pública, que se cumplan los plazos y pagos acordados, y que se busque una disminución de riesgos asociados a la expropiación o terminación anticipada en caso de cambio de gobierno, entre otros.
- **Entorno económico favorable y bancabilidad del proyecto¹⁵.** Esta categoría está asociada a la realidad económica que vive el país y las posibilidades de obtener financiamiento para los proyectos de A&S en tiempos razonables. En general, es fundamental que los proyectos sean bancables, es decir que sean atractivos para el sector financiero, a un costo de mercado, lo que requiere, entre otros factores, condiciones macroeconómicas favorables y estables a largo plazo. Además, se observa la importancia de establecer una política tarifaria objetiva, clara, aplicable y que sea estable en el tiempo, ya que esto permite dar certeza a los inversores y reduce el riesgo frente a los cambios que deba enfrentar cada proyecto. Una práctica interesante es que se tenga un ajuste tarifario previo a lanzar el proyecto, de manera de no poner en riesgo el proyecto por la asociación que pueda hacer la sociedad entre incorporación de APP y alza tarifaria, evitando así conflictos sociales posteriores.
- **Gestión del riesgo social¹⁶.** Es importante comunicar adecuadamente a la comunidad y particularmente a los grupos de interés la problemática que se quiere solucionar, las características de la modalidad APP, las del propio proyecto y su desarrollo, sus beneficios y sus efectos, entre otros aspectos. En general, los proyectos de A&S requieren de infraestructura que muchas veces queda soterrada, genera inconvenientes a los ciudadanos en la fase constructiva (obras, calles cortadas, ruidos, entre otros) y, además, sus costos tienen que ser incluidos en las tarifas, de forma que es fundamental que previamente los usuarios comprendan por qué son importantes y que sepan los costos asociados a un mejor servicio. Se busca evitar el rechazo de la ciudadanía, reduciendo el riesgo de bloqueos y retrasos. En el sector de servicios de A&S, también se observa la importancia de la comunicación con los trabajadores o sus agrupaciones, lo cual es fundamental para aclarar las incertidumbres laborales que pueda generar un nuevo proyecto (especialmente en lo relativo a la continuidad del personal anterior y a las condiciones de trabajo), reduciendo o evitando el rechazo y asegurando el buen funcionamiento de este.

14 La categoría Voluntad política de las autoridades incluye los FCE de “Compromiso político con el proyecto”, “Voluntad política de las autoridades”, “Compromiso político con la modalidad APP” y “Riesgo político”.

15 La categoría Entorno económico favorable y bancabilidad del proyecto incluye los FCE de “Bancabilidad”, “Cierre Financiero”, “Política tarifaria”, “Tarifas”, “Entorno económico favorable”, “Costo de financiamiento” y “Atractividad del proyecto para los sectores privado y financiero”.

16 La categoría Entorno económico favorable y bancabilidad del proyecto incluye los FCE de “Bancabilidad”, “Cierre Financiero”, “Política tarifaria”, “Tarifas”, “Entorno económico favorable”, “Costo de financiamiento” y “Atractividad del proyecto para los sectores privado y financiero”.

- **Institucionalidad del sector A&S¹⁷.** Los resultados muestran la relevancia de tener un marco regulatorio e institucional sólido que otorgue garantías de estabilidad para el desarrollo de los proyectos y su buen funcionamiento, haciéndolos menos vulnerables a los cambios políticos. Asimismo, el nivel y la constante coordinación que existe entre las diversas entidades públicas involucradas en el proyecto, especialmente entre los niveles nacional y subnacionales, facilita el desarrollo de los procedimientos y disminuye las demoras administrativas. También, cobran importancia los aspectos relacionados con la experiencia y capacidad del sector público para conducir el proyecto y asegurar su monitoreo y supervisión (por ejemplo, en los procesos administrativos, contratación de asesorías y capacidades), puesto que se observa que la falta de experiencia impacta negativamente en su éxito, haciendo necesario un grupo de funcionarios públicos y asesores capacitados, competentes y con experiencia en áreas como los procesos de adquisición, el conocimiento comercial, los aspectos legales, técnicos y de planificación sectorial. En el caso del sector A&S, ese factor tiene todavía más relevancia por el hecho que la contratación de APP en la mayor parte de los países de ALC es de competencia local y no nacional, lo que dificulta todavía más el hecho de tener equipos capacitados y experimentados por parte del sector público para el desarrollo y la supervisión de este tipo de contratos. Desarrollar competencias en materia de APP a nivel local que sea para municipios u organismos de agua descentralizados es un reto por el hecho que un país puede contar con varias entidades interesadas en desarrollar proyectos APP a nivel local y que las tasas de rotación del personal en general son altas.

Otras categorías de FCE agrupan por lo menos dos (2) FCE de la tabla 5.

- **Marco legal favorable y estable¹⁸.** Se observa la relevancia de tener un conjunto de leyes, reglamentos y normas estable y claro y con avances predecibles en el tiempo, ya que la incertidumbre en este campo tiende a desincentivar cualquier tipo de inversión privada. También se precisa un marco legal APP que ofrezca solidez para el desarrollo de este tipo de iniciativas, evitando incertidumbres en el sector de APP en A&S, permitiendo una mejor planificación a lo largo de la vida del proyecto. Por último, cada vez cobra mayor importancia la incorporación de conceptos como la transparencia y rendición de cuentas, ya que permiten ofrecer claridad, objetividad y mejora en la relación entre las partes involucradas, garantizando procesos como la selección de alternativas, la licitación y la operación misma del proyecto.
- **Transferencia y gestión de riesgos¹⁹.** Este factor se repite en distintos artículos refiriéndose a la forma en que se asignan o se reparten y se valoran los riesgos del proyecto. En el estudio de (Osei-Kyei & Chan, 2015), aparece ese factor como el más citado, lo cual es coherente al ser la asignación óptima de riesgos un objetivo clave de las APP, incluidas las del sector A&S. Es importante generar una adecuada alineación de los incentivos, por lo cual el proceso de asignación de riesgos es fundamental en la identificación de los mecanismos contractuales a incorporar.

17 La categoría de Institucionalidad del sector A&S incluye los FCE de “Institucionalidad”, “Cohesión institucional” y “Experiencia y capacidad del sector público”.

18 Dicha categoría incluye los FCE de “Marcos legal y regulatorio adecuados”, “Marco legal favorable al desarrollo de proyectos bajo la modalidad APP”, “Cambios en leyes, regulaciones y normas” y “Transparencia y rendición de cuentas”.

19 Dicha categoría incluye los FCE de “Transferencia y gestión de riesgos” y de “Alineación de incentivos”.

- **Generación de valor por dinero²⁰.** Optar por la modalidad de APP versus la modalidad de Obra Pública Tradicional es buscar generar valor por dinero. En particular, es importante para el desarrollo de las APP del sector A&S tomar en cuenta que el sector privado es más proclive a la constante evaluación y/o desarrollo de innovaciones tecnológicas que permitan reducir costos y plazos, mejorar la eficiencia y la calidad del servicio (materiales, procedimientos, tecnologías...), tanto en aspectos operativos, comerciales o de tipo organizativo. Igualmente, la modalidad APP permite asegurar la calidad del servicio prestado en diferentes aspectos, ya que, al recibir una contraprestación económica, el operador estará rigurosamente supervisado y controlado por las autoridades competentes en diversas áreas (salud, infraestructura, economía, medioambiente...).

Finalmente, hay FCE adicionales que no fueron agrupados:

- **Demanda de largo plazo.** Este factor se refiere a que la demanda del servicio de A&S ofertado a lo largo de la vida útil del proyecto sea estable, es decir que se pueda estimar a largo plazo sin mayores dificultades a partir de los estudios de demanda.
- **Flexibilidad en el contrato.** Se observa que, en proyectos de APP de largo plazo, es importante prever ciertos grados de flexibilidad en los contratos para adaptarlos ante los cambios no previstos, siendo esta una característica particularmente relevante para el caso de contratos de APP de activos difusos, en los cuales las inversiones a realizar se van definiendo a lo largo del desarrollo del contrato.
- **Competencia en el proceso de licitación.** La modalidad APP es más apropiada para los proyectos que son capaces de generar competencia al momento del proceso de licitación para obtener las mejores condiciones para el sector público. Para generar el interés del sector privado, es importante crear una buena política de promoción y comunicación del proyecto.

²⁰ La categoría de Generación de valor por dinero incluye los FCE de “Innovaciones y know-how del sector privado” y “Calidad del servicio”.

IV. RECOMENDACIONES PARA FOMENTAR LAS APP EN EL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO EN 26 PAÍSES DE ALC

Con la finalidad de emitir recomendaciones en cuanto a cómo fomentar la participación privada a través de modelos APP en el sector de A&S, fue necesario realizar un diagnóstico y estudiar el entorno actual que tiene cada uno de los 26 países miembros prestatarios del BID para el desarrollo de esquemas de participación público-privada, en particular bajo la modalidad de APP en el sector A&S.

IV.1 ENTORNO ACTUAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS APP DE A&S EN ALC

Para estudiar el entorno de manera sistematizada, integral y homogénea de cada uno de los 26 países de ALC –con el objetivo de determinar si el entorno del país es propicio (o no) para la implementación exitosa de proyectos de A&S a través de la modalidad APP–, se utilizó la metodología PESTLE²¹, la cual permite orientar el análisis del diagnóstico examinando oportunidades y amenazas derivado de fuerzas políticas, económicas, sociales, tecnológicas, legales y ambientales²².

La metodología PESTLE se adaptó para evaluar qué tan favorable es el entorno político, económico, social, tecnológico, legal y ambiental de un país para la implementación exitosa de proyectos de APP; y, de manera particular, se extendió la dimensión legal, de tal forma que, además de los aspectos estrictamente legales, abordar los aspectos institucionales (unidades APP) y los procesos de identificación, selección, evaluación, estructuración, contratación y gestión de proyectos de APP. Por lo que en total se analizaron 8 dimensiones:

- Política
- Económica
- Social
- Tecnológica
- Legal
- Institucional
- Procesos
- Ambiental

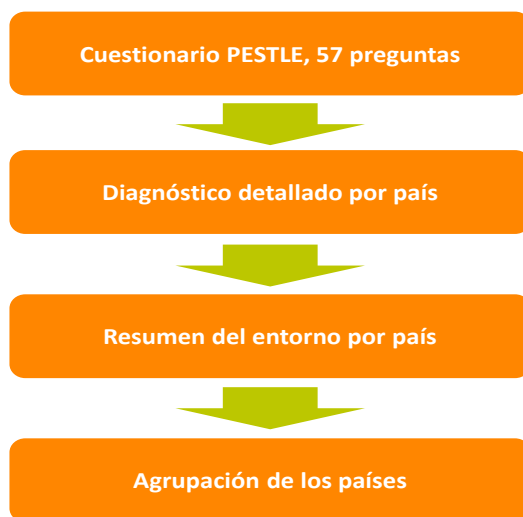
21 *Political, Economic, Social, Technological, Legal and Environmental*

22 Ver Morrison (2013)

Para facilitar y direccionar el desarrollo del análisis (Framework) a través de la metodología PESTLE para cada uno de los países, se elaboró un cuestionario, incluyendo las 8 dimensiones del entorno, con preguntas cuya respuesta fuera tipo Sí/No que permiten obtener al final una evaluación general del entorno del país. Este cuestionario complementa el utilizado en el estudio del Infrascopio del BID (INFRASCOPE, 2019), siendo más específico para el sector A&S.

A partir de ese cuestionario, se elaboraron 26 diagnósticos para cada uno de los países, los cuales se resumieron para facilitar el análisis del entorno del país para la participación privada.

FIGURA 4: ANÁLISIS DEL ENTORNO PAÍS PARA LA PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL SECTOR A&S



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Esto permitió clasificar los países en cuatro (4) grupos en función de qué tan favorable es su entorno para el desarrollo de proyectos APP en el sector A&S, distinguiendo el grupo 1, que abarca 6 países que presentan un entorno favorable; el grupo 2, con 7 países con un entorno factible, pero no tan favorable como en el primer grupo; el grupo 3, con 5 países con un entorno factible, pero con áreas de oportunidad que se tienen que superar, y, finalmente el grupo 4, con 8 países en los cuales el desarrollo de APP en el sector A&S presenta restricciones, ya sean estas legales, económicas, políticas, sociales u otras. En la tabla 6, se listan los países de cada uno de los 4 grupos.

De 26 países en ALC, 6 presentan un entorno favorable para el desarrollo exitoso de modelos APP en el sector A&S, en 7 países es factible sin mayores restricciones, en 5 es factible, pero hay obstáculos que superar y en 8 hay restricciones a destrabar por lo menos a corto plazo.

TABLA 6: TABLA RESUMEN ENTORNO PARA EL DESARROLLO DE APP EN EL SECTOR A&S EN 26 PAÍSES DE ALC

FAVORABLE (6)	FACTIBLE (7)	FACTIBLE CON ÁREAS DE OPORTUNIDAD (5)	CON RESTRICCIONES (8)
Brasil	Bahamas	Barbados	Argentina
Chile	Costa Rica	Ecuador	Belice
Colombia	Honduras	El Salvador	Bolivia
Jamaica	Panamá	Guatemala	Guyana
México	Paraguay	Nicaragua	Haití
Perú	República Dominicana		Surinam
	Trinidad y Tobago		Venezuela
			Uruguay

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Una vez analizado el entorno actual de cada uno de los 26 países y los FCE, se formularon una serie de recomendaciones que se presentan a continuación.

IV.2 RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO EXITOSO DE PROYECTOS APP EN ALC

En total, se identificaron ocho (8) recomendaciones generales que se declinan en 33 recomendaciones más específicas al sector de A&S.

- **Recomendación 1: Adoptar un marco legal claro y favorable para el desarrollo de proyectos de APP en el sector A&S.** Del análisis del marco legal para la participación del sector privado mediante modelos APP en el sector A&S resalta una gran heterogeneidad entre los países, como se resume en la tabla 7. Dicha heterogeneidad se deriva de varios factores, entre los que destacan los siguientes: distintos sistemas jurídicos (países que siguen el derecho común y otros que siguen el derecho civil²³); la presencia o no de alguna restricción constitucional para la participación privada en el sector A&S; la presencia o no de legislación o política específica de APP y la aplicabilidad de dicha legislación o política específica de APP (de ser el caso) al sector de A&S. No en todos los países se cuenta con una legislación o política clara que defina la implementación de mecanismos de participación del sector privado, su alcance, procedimientos o institucionalidad, entre otros. Lo mismo sucede con el sector de A&S, donde la legislación o política del país no siempre es clara en cuanto a su alcance, cobro de tarifas, subsidios, alcance institucional, entre otros. De manera general, dicha falta de claridad en los marcos jurídicos de cada uno de los países de ALC respecto de la participación del sector privado en el sector A&S puede llegar a desincentivar la inversión privada, por lo que la primera recomendación es la siguiente:

Se formularon 8 recomendaciones generales y 33 más específicas al sector A&S para fomentar las APP en el sector.

²³ Los países de derecho común dependen menos de los estatutos y reglamentos codificados, y se basan más en políticas y la jurisprudencia existente como precedente. Como tal, los países de derecho común pueden no contar con una política de APP y las obligaciones específicas, por lo general, se negocian en cada contrato individual (BID, 2019b).

- **Recomendación 1.1: Simplificar el marco jurídico que regula la inversión privada en el sector A&S o comunicar claramente sobre los marcos y esquemas de participación privada existentes, sus ventajas, desventajas y los casos en los cuales aplican o no.**

Se identificaron varios casos distintos en cuanto a la legislación de las APP en el sector A&S:

- Países como Bolivia, Ecuador y Uruguay, que tienen restricciones a nivel constitucional para la participación privada en el sector A&S.
- Países que se rigen bajo un sistema de derecho civil con origen en el derecho romano que regulan la participación privada a partir de la promulgación de leyes (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, El Salvador, Uruguay, Venezuela), versus países con sistemas de derecho común²⁴ con origen el derecho anglosajón (Bahamas, Barbados, Belice, Guyana, Jamaica, Surinam y Trinidad y Tobago), que emiten políticas más generales en vez de leyes y dejan a nivel contractual la regulación más específica de la relación entre sectores público y privado.
- Países centralizados, en los cuales la participación privada en el sector A&S se regula únicamente a nivel nacional versus países con un sector de A&S descentralizado, en los cuales aplican también marcos legales subnacionales, en particular Brasil y México.
- Países que emitieron leyes específicas para regular los esquemas de APP que, muchas veces, vienen a añadirse a regulaciones que existían previamente, ya sean estas leyes que regulan los esquemas de concesiones (con pagos de usuarios) o leyes de contrataciones públicas u otras. Cabe señalar que Colombia es el único país en la región que cuenta con disposiciones APP específicas para el sector A&S.
- En algunos países, aunque se haya adoptado una legislación específica de APP y desarrollado un entorno particular institucional y de procesos para acompañar el desarrollo de ese tipo de esquemas, no es el marco que aplica en el sector A&S. En este caso están Chile, Guatemala, Uruguay, así como Ecuador y El Salvador y, en menor medida, Panamá. En esos tres últimos países, la ley APP se puede usar en el sector A&S, pero con restricciones importantes. En Panamá, se excluyó al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) de la aplicación de la Ley APP; en Ecuador, a nivel Constitucional, se considera que el servicio de agua potable es “estratégico” y constituye un sector de control exclusivo del Estado, pero al mismo tiempo se puede recurrir a la Ley APP en casos excepcionales; y en el caso de El Salvador, se excluyó el sector de A&S de la aplicación de la Ley de Asocios Público-Privados con la única excepción de un proyecto de tratamiento de aguas residuales en el Área Metropolitana de San Salvador, San Miguel y Santa Ana.

24 En inglés, *common law*.

TABLA 7: TABLA RESUMEN ENTORNO LEGAL PARA EL DESARROLLO DE APP EN EL SECTOR DE A&S EN 26 PAÍSES DE ALC

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Argentina	<p>La titularidad de los servicios de A&S corresponde a los gobiernos de las provincias dentro de sus respectivos territorios; cada provincia establece su propio marco regulatorio. Hay tres regímenes para regular la participación del sector privado en el sector A&S:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régimen de Concesión de Obra Pública por el cobro de tarifas o peajes (Ley N° 17.520) (donde es posible prever garantías o subvenciones por parte del Estado en los casos previstos en el contrato); ● Régimen de Concesión de Servicio Público (el concesionario actúa por su propia cuenta y riesgo, percibiendo por su labor el precio pagado por los usuarios y/o subvenciones otorgadas por el Estado); ● Régimen de Participación Público-Privada (Ley N° 27.328/2016 y Decreto N° 118/2017). La Ley N° 27.328/2016 contempla la creación de la Unidad de Participación Público-Privada UPP, absorbida en 2018 por la Jefatura de Gabinete denominada posteriormente “Subsecretaría de PPP”; puede prestar apoyo consultivo, operativo y técnico a las entidades convocantes en las distintas etapas del proyecto, incluyendo al sector A&S. <p>La crisis en Argentina de 2018 tuvo un impacto paralizante en los proyectos PPP, por lo que, a la fecha de elaboración del presente reporte, no se han implementado proyectos PPP en el sector A&S, de una cartera de 37 proyectos. La normativa actual no prevé la presentación espontánea de proyectos (propuestas no solicitadas) por parte de actores privados.</p>	Derecho civil	No	Sí	Sí	No	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Bahamas	La Constitución de la Comunidad de Las Bahamas de 1973 no prohíbe la participación del sector privado en la provisión de servicios públicos de manera general, y tampoco en el caso del sector A&S. En el marco legal bahameño no se identificaron leyes o regulaciones que explícitamente permitan o impidan desarrollar esquemas de Participación del Sector Privado en el desarrollo de infraestructura, lo cual es común en países con regímenes de Common Law*, como Bahamas. A finales de 2018 se emitió la Política de Asociaciones Público-Privadas que enlista los sectores prioritarios para la aplicación de APP; sin embargo, no se hace mención del sector de A&S. No obstante, dicha Política de APP considera la posibilidad de la presentación de propuestas no solicitadas del Sector Privado, lo cual podría abrir la posibilidad de proponer proyectos en otras áreas no consideradas prioritarias, como es el caso de A&S. La Política de APP considera la creación de una Unidad Operativa APP, como unidad APP, así como la de un Comité Directivo APP, sin embargo, al momento de elaboración del presente reporte, dichos organismos no han entrado efectivamente en funcionamiento. La experiencia en APP en Las Bahamas es limitada; anterior a la emisión de la Política de APP, se habían desarrollado algunas muestras de participación privada en el sector A&S mediante esquemas Build Own Operate (BOO) en plantas de desalinización, así como un proyecto para reducir el agua no contabilizada en New Providence.	Derecho común	No	Sí	Sí	Sí	No
Barbados	El sistema legal que rige en Barbados es el derecho común (Common Law)* y la legislación no menciona a las APP, lo cual es común en países con dicho sistema legal. No obstante, en los últimos años, se ha iniciado una serie de proyectos de infraestructura bajo esquemas de APP (aunque no de A&S), sin un marco regulatorio específico que detalle las condiciones en las que podrían celebrarse los contratos de APP en Barbados. La participación privada se ha producido en virtud de las Normas de Gestión Financiera y Auditoría (Financiera) (Financial Management and Audit (Financial) Rules) de 2011. Debido a que Barbados no cuenta con una unidad APP, es el Ministerio de Finanzas quien se encarga de la selección de proyectos, la preparación de las licitaciones y de realizar las negociaciones y las renegociaciones de contratos. Barbados no cuenta con una regulación para las propuestas no solicitadas aplicable a los proyectos, incluyendo de A&S	Derecho común	No	No	No	No	No

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Belice	El sistema legal de Belice es el derecho común* y el país es miembro de la Commonwealth. Belice no tiene leyes ni reglamentos para implementar el desarrollo de Participación Público-Privada (PPP), ni instituciones específicas que se encarguen de fomentar la participación privada en proyectos de infraestructura en general, incluyendo el sector A&S. No se ha concretado aún en Belice la implementación de una Política de PPP (contemplada en la Estrategia de Crecimiento y Desarrollo Sostenible, 2016-2019). Belice no cuenta con experiencia en el uso de esquemas de PPP. Además, el país ha tenido que revertir la privatización de ciertos proyectos, como el Puerto de la Ciudad de Belice y la empresa pública de agua Belize Water Services.	Derecho Común	No	No	No	No	No
Bolivia	En un primer momento, la participación privada en el sector de A&S era permitida en Bolivia bajo el esquema de concesiones, mediante la Ley N° 2066 del 2000 que rige al sector. Durante el período 1997-2001, se dieron en concesión al sector privado algunos sistemas de A&S. Lo anterior provocó levantamientos populares contra la privatización del agua, entre ellos el conocido como la “Guerra del Agua”, resultando en la terminación de las concesiones. En respuesta a dicha Guerra del Agua, la Constitución Política del Estado de 2009 estableció que el acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no objeto de concesión o privatización, y es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de estos servicios a través de entidades públicas, mixtas (bajo el control público), cooperativas o comunitarias. Por lo tanto, esta disposición constitucional, viene a suplantarse la posibilidad de participación privada en el sector A&S contemplada en la Ley N° 2066. En 2018 se aprobó el Decreto Supremo N° 3469 de Contratos de Alianzas Estratégicas de Inversión Conjunta (CAEIC), que permite que las entidades territoriales, municipios y gobernaciones, puedan generar alianzas con el sector privado para emprendimientos productivos y para obras de infraestructura, pero no aplica al sector A&S. Los CAEIC pueden ser propuestos por el sector privado o por el Estado, sin embargo, no existe una legislación relacionada a la posibilidad de presentar propuestas no solicitadas que estuviera permitida en el Decreto 3469. Además, en dicho Decreto se contempla que el Ministerio de Planificación del Desarrollo, a través de su Viceministerio de Planificación Estratégica del Estado, sea el ente de gestión, colaboración, coordinación y elaboración de CAEIC.	Derecho Civil	Sí	No	No	No	No

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Brasil	De conformidad con la Constitución brasileña, la prestación de servicios públicos le corresponde al Poder Público, ya sea directamente o mediante un régimen de concesión o permiso, y siempre por medio de licitación. Brasil cuenta con un sistema descentralizado, por lo que además de tener una Ley Federal de Asociación Público-Privada (APP) (N° 11.079 de 2004), varios estados cuentan con leyes APP locales. En Brasil, una APP es una forma específica de concesión, que está regulada en la Ley Federal APP, que difiere de las concesiones ordinarias reguladas por la Ley N° 8.987 de 1995 (financiadas únicamente a través de las tarifas de los usuarios). Los esquemas APP permiten que el sector público vaya completando el pago de los usuarios (concesión patrocinada) o que pague totalmente por el servicio al operador privado (concesión administrativa). El mecanismo de propuesta no solicitada está permitido y regulado en el Decreto No. 8.428 del 2015. A nivel federal, la Unidad APP la constituía el Comité Gestor Federal de Asociaciones Público-Privadas (Comité Gestor de Asociaciones Público-Privada Federal), pero a partir de la Ley 13.334 del 2016, las atribuciones de la Unidad APP Federal fueron transferidas al Consejo del Programa de Asociación de Inversiones (Conselho do Programa de Parcerias de Investimentos), relacionado directamente con la Presidencia de la República. Además, hay varias unidades APP a nivel local. Brasil ya cuenta con participación del sector privado en el sector de A&S, no obstante, aún hay margen de crecimiento. En 2020, con la aprobación del nuevo marco normativo de saneamiento (Ley N° 14.026, del 15 de julio de 2020), Brasil ratificó su interés en atraer más inversión privada dando mayor certidumbre jurídica a las inversiones del sector privado.	Derecho Civil	No	Sí	Sí	Sí	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Chile	<p>En Chile se llama concesión, en general, a toda iniciativa de Asociación Público-Privada (APP), independiente de su fuente de pago y de su estructura de propiedad. A pesar de que en Chile hay una ley que regula las concesiones de manera específica (Ley de Concesiones de 1991 y sus modificaciones), la participación privada en el sector A&S se regula por el propio marco legal del sector, principalmente por el Código de Agua de 1981, el Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N° 382, de 1988, Ley General de la Institucionalidad Sanitaria y la Ley N°. 18885 de 1990, que autoriza al Estado a desarrollar actividades empresariales en materia de A&S creando sociedades anónimas. Se han utilizado dos esquemas de incorporación de privados a la industria sanitaria: entre 1999 y 2000, el traspaso de propiedad (venta de acciones) de las empresas del Estado mediante licitación pública internacional y, entre 2001 y 2004, el traspaso del derecho de explotación (concesiones) de A&S. Las concesiones sanitarias son otorgadas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) o pueden ser solicitadas por un privado (nacional o extranjero). Al momento de elaboración del presente reporte, el sector A&S urbano está en un proceso de modificación de su normativa respecto de ciertos temas como tarifas, facultades del fiscalizador y planes de desarrollo, entre otros. Se considera que la Dirección General de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas es la unidad APP de Chile; sin embargo, en el sector A&S, la SISS es el único organismo del Estado que se relaciona con las empresas sanitarias (públicas o privadas). La legislación chilena permite la propuesta de proyectos de iniciativa privada (propuestas no solicitadas). Chile es el único país de Latinoamérica que tiene casi todos sus servicios de A&S en zonas urbanas en manos privadas (96.4 %).</p>	Derecho Civil	No	Sí	No	Sí	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Colombia	Desde la Constitución Política de Colombia se contempla que los servicios públicos pueden ser prestados por entidades de naturaleza oficial, privada o mixta. Ya la Ley 142 de 1994 que establece el régimen de los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo entre otros servicios permitía la participación del sector privado. A esa Ley, se le agrego la Ley 1508 de 2012 que dio inicio al esquema de APP en Colombia, reglamentando de forma general los esquemas de APP para todos los sectores económicos. Colombia es el único país en la región que cuenta con disposiciones APP específicas para el sector A&S, con los Decretos 063 y 1082 ambos, de 2015. En 2018, el país reafirmó su compromiso con las APP con la aprobación de la Ley 1882, que permite aportar certeza sobre el reembolso de las inversiones y los préstamos otorgados a un contratista en el caso de la cancelación del contrato. De acuerdo con la Ley 1508 de 2012, los proyectos de APP pueden ser de iniciativa pública o de iniciativa privada. El Departamento Nacional de Planeación (DNP) funciona como la unidad que lidera la implementación de esquemas de APP en el país. Se estima que, en diciembre de 2017, el 19 % de los usuarios de A&S del país eran abastecidos por empresas privadas y el 24 % por empresas mixtas. Además, a través del Registro Único de Asociaciones Público Privada (RUAPP), se publica el portafolio de proyectos APP potenciales, de los cuales, al segundo semestre de 2019, siete corresponden a proyectos de iniciativa privada en etapa de preinversión para A&S.	Derecho Civil	No	Sí	Sí	Sí	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Costa Rica	<p>Para el desarrollo de las concesiones en Costa Rica cuenta con la Ley General de Concesiones de Obras y Servicios Públicos (LGCOPSP, N° 7762/1998), sus modificaciones y su reglamento. Desde la publicación de dicha Ley en 1998, solo se han adjudicado cuatro concesiones y ninguna pertenece al sector A&S. Para permitir la participación del sector privado, se han aplicado leyes más antiguas como la Ley de Contratación Administrativa (N° 7494/1998), la Ley General de la Administración Pública (N° 6227/1978) y el Estatuto de la Ley de Contratación Administrativa (Decreto N° 3341/2006). Con base en dicha legislación, se publicó el Reglamento para los Contratos de Colaboración Público-Privada (decreto N° 39965-H-MP/2016), logrando el reconocimiento de la modalidad APP en el país. Para promover las APP en el sector social, se emitió el Estatuto para el Desarrollo, la Promoción y la Gestión de Asociaciones Público-Privadas para el Desarrollo del Sector Público (Decreto N° 40933/2018), aunque, a la fecha de elaboración del presente reporte, no ha logrado firmar contratos al amparo de ninguno de estos estatutos. Además, en 2019 se firmó la Ley 9701/2019 para el fortalecimiento de modelos eficientes de alianzas entre el sector público y privado (APP). El marco legal de Costa Rica permite los proyectos provenientes de iniciativa privada. Costa Rica cuenta con una Unidad de APP en el Ministerio de Hacienda, además cuenta con el Consejo Nacional de Concesiones (CNC) que depende del Ministerio de Obras Públicas y Transportes. La participación privada en el sector A&S es muy baja y se limita a pocos sistemas de abastecimiento privados de tamaño pequeño.</p>	Derecho Civil	No	Sí	Sí	Sí	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Ecuador	<p>Ecuador cuenta con un marco regulatorio claro con la Ley Orgánica de Incentivos para las Asociaciones Público-Privadas (APP) y la Inversión Extranjera (Decreto 652 de 2018) y su Reglamento General de Aplicación, además del Reglamento del Régimen de Colaboración Público-Privada (Decreto 582 de 2015), que viabiliza la presentación de iniciativas privadas al sector público para el desarrollo de proyectos con inversión privada (iniciativa pública o privada). No obstante, en el caso del sector A&S, la competencia de esa Ley responde a un régimen de excepción. De hecho, desde la Constitución (2008) y la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, N° 305 (2014), se considera que el servicio de agua potable es “estratégico” y constituye un sector de control exclusivo del Estado. En el Art. 318 de la Constitución se prohíbe toda forma de privatización del agua y se establece que el servicio público de A&S serán prestados únicamente por personas jurídicas estatales o comunitarias. Sin embargo, a pesar de dicha limitación, la misma Constitución no cierra completamente la puerta a la participación del sector privado y reconoce, en su artículo 316, que el Estado podrá delegar la participación en los sectores estratégicos y servicios públicos a empresas mixtas en las que tenga mayoría accionaria; además, de contemplar la delegación de los servicios públicos a la iniciativa privada y la economía popular y solidaria en caso de interés nacional (emergencias o por falta de capacidad de la autoridad pública competente), por un plazo máximo de 10 años. El Comité Interinstitucional de APP se considera como la Unidad APP del país, pero cuenta con atribuciones limitadas a la aprobación de la modalidad APP. La Ley Orgánica Para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo, y Estabilidad y Equilibrio Fiscal (2018) y su Reglamento, permiten a los gobiernos locales implementar proyectos a pequeña escala que no requieran de incentivos, sin la necesidad de la autorización por parte del Comité Interinstitucional de APP. En el sector de A&S hay poca experiencia de participación del sector privado; se cuenta con la concesión del sistema de A&S de la ciudad de Guayaquil, 2001</p>	Derecho Civil	Sí	Sí	No	Sí	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Guatemala	De conformidad con la Constitución (artículo 253), en Guatemala, le corresponde a los Municipios atender los servicios públicos locales, entre los que se encuentran los de A&S. En la práctica, la mayoría de la población en las áreas rurales recibe agua de un Comité de agua potable, mientras que en las ciudades son los Municipios los encargados de proveer el servicio. El nivel actual de participación del sector privado en A&S es mínimo, a pesar de que en el artículo 73 del Código Municipal se indica que los servicios públicos municipales podrán ser prestados y administrados mediante una concesión, la cual será otorgada de conformidad con las normas contenidas en el propio Código Municipal, la Ley de Contrataciones del Estado (Decreto 57-92) y los Reglamentos Municipales; inclusive se considera la posibilidad de realizar contribuciones municipales para completar las tarifas pagadas por el usuario. Un ejemplo de concesión es el caso de la empresa EMAPET, que da servicio de A&S a los Municipios de Flores y San Benito de manera exitosa desde 1997. Con la Ley de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica (Ley APP) (Decreto 16-2010), su reglamento (Acuerdo Gubernativo 360-2011) y la creación de la Agencia Nacional de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica (ANADIE) (unidad APP), Guatemala ha desarrollado un marco legal, institucional y de procesos para fomentar el uso de esquemas de APP alternativo al esquema de concesiones. No obstante, los sectores de educación y A&S quedan excluidos para desarrollar proyectos bajo el esquema de APP. La Ley APP y su Reglamento no permiten las propuestas no solicitadas, pero la iniciativa número 5431, “Ley General de Infraestructura Vial”, presentada ante el pleno del Congreso el 17 de abril de 2018 y aprobada en diciembre 2018, sí las contempla, pero solo para el sector de comunicaciones y transportes.	Derecho Civil	No	Sí	No	No	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Guyana	Guyana es un país cuya legislación se basa en la tradición del derecho común (<i>Common Law</i>)*. En 2018 se publicó el <i>Policy Framework</i> para las Asociaciones Público-Privadas (APP). En el Marco de la Política para las APP, se mencionan proyectos de infraestructura de transportes (puertos y carreteras), agrícolas, agroindustriales, de turismo y de energía, que serían la columna vertebral de un futuro Programa de APP en Guyana. No obstante, a pesar de que el sector de A&S se menciona como parte de los sectores prioritarios, ninguno de los proyectos pertenece a ese sector. A pesar de la publicación de la Política de APP, Guyana carece aún de un marco regulatorio e institucional sólidos para el desarrollo de APP, aunque se encuentran en proceso de elaboración. De conformidad con lo propuesto en la Política de APP, la dirección estratégica del programa de APP del Gobierno de Guyana será responsabilidad del Comité Directivo de APP. El Equipo Central de APP dentro del Ministerio de Finanzas actuará como la Secretaría del Comité Directivo y como un punto focal para la gestión operativa diaria del programa.	Derecho Común	No	Sí	Sí	No	No

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Haití	<p>La Constitución de la República de Haití de 1987 no prohíbe la participación del sector privado en la provisión de servicios públicos de manera general, y tampoco en el caso del sector A&S. En el marco legal haitiano existen varias leyes y disposiciones que permiten desarrollar esquemas de Participación del Sector Privado, como la Ley sobre las Sociedades Anónimas Mixtas (16 de septiembre de 1963); la Ley de Modernización de las Empresas Públicas (2 de octubre de 1996); el Decreto que define el Marco General de Descentralización y los Principios de Funcionamiento y de Organización de las Colectividades Territoriales (1 de febrero de 2006) y la Ley que fija las Reglas Generales de Contrataciones Públicas y Convenios de Concesión de Obras y Servicios Públicos (5 de junio de 2009). En 2012 fue creada, en el Ministerio de Economía y de Finanzas (MEF), la Unidad Central de Gestión de las Participaciones Público-Privadas (UCGPPP), que tiene como objetivo dar una mayor coherencia al marco legal existente sobre los PPP. Dentro de las principales actividades de la Unidad se consideraba la creación de un proyecto de Ley PPP y de un manual de procesos para la contratación y el seguimiento de los PPP. No obstante, en la práctica, el proyecto de Ley no está avanzando y la Unidad tiene un rol más bien consultativo. El proyecto de Ley PPP considera la regulación de los esquemas de propuestas no solicitadas (Offres Spontanées). En el caso particular del sector de A&S, a partir de la publicación de la Ley Marco sobre la Organización del sector A&S (11 de marzo de 2009), se ha incentivado la participación privada en la provisión de servicios de A&S. Esta Ley define las modalidades de PPP aplicables al sector, diferenciando las concesiones, de los contratos de arrendamiento (affermage) y los contratos de gestión. La Dirección Nacional del Agua y Saneamiento (DINEPA), ha sido pionera en el uso de esquemas de participación privada, bajo la modalidad de contratos de asistencia técnica o bajo el esquema de gestión delegada. No obstante, debido a resultados mitigados de esos proyectos piloto, la DINEPA no ha empujado más el uso de PPP hasta recientemente en 2019.</p>	Derecho Civil	No	No	No	No	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Honduras	En 2010 se promulga la Ley de Promoción de la Alianza Público-Privada (Ley APP) (Decreto N° 143-2010) y su Reglamento General (Acuerdo Ejecutivo No. 02073-2010). Mediante esta Ley se crea la Comisión para la Promoción de la Alianza Público-Privada (COALIANZA). En 2014 se reforma la Ley APP y se crea la Unidad de Contingencias Fiscales (UCF) de la Secretaría de Finanzas (SEFIN). El marco institucional APP hondureño atraviesa, desde finales de 2019, profundos cambios, entre ellos la disolución de COALIANZA, que fue reemplazada por el Consejo Superior de APP (Unidad APP), quien continuará con la implementación de APP. En el Reglamento de la Ley APP se regulan las propuestas no solicitadas, aplicables a todo proyecto de APP. Honduras posee una experiencia de varios años en el desarrollo de proyectos de infraestructura y servicios públicos con participación privada. Bajo la jurisdicción de COALIANZA, se adjudicaron más de una decena de proyectos en la década pasada, aunque ninguno en el sector A&S. No obstante, antes de la Ley APP, Honduras ya había generado otras experiencias de participación privada, incluyendo el caso de la concesión del servicio de A&S en San Pedro Sula en 2001.	Derecho Civil	No	Sí	Sí	Sí	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Jamaica	Jamaica es un país de derecho consuetudinario (Common Law)*. La Constitución de Jamaica (1962) no prohíbe la participación privada en la provisión de servicios públicos de manera general, y tampoco en el sector A&S. En 2012 se emitió The Policy and Institutional Framework for the Implementation of a Public-Private Partnership Programme for the Government of Jamaica: The PPP Policy, que es un adendum del Policy Framework and Procedures Manual for Privatisation of Government, también de 2012. En 2018, el Development Bank of Jamaica Limited (DBJ), que es la Unidad PPP, llevó a cabo una revisión de estas Políticas con el fin de actualizarlas y alinear el proceso actual de PPP con otros programas de gestión de inversión pública. En Jamaica las propuestas no solicitadas se regulan mediante el PPP Policy, sin importar el sector de infraestructura del que se trate. A la fecha de elaboración del presente reporte, Jamaica cuenta con 15 proyectos PPP activos (en construcción o en operación) en diversos sectores. La Política Nacional de PPP, el Plan Nacional de Desarrollo - Visión 2030 Jamaica, y el Plan de Inversión de Capital 2015-2030 de la Comisión Nacional del Agua (National Water Commission -NWC) contemplan la utilización activa de mecanismos de PPP en proyectos del sector A&S. A la fecha de elaboración del presente reporte, existen unas 16 operaciones privadas en el sector de A&S, en el suministro de agua corriente, servicios de alcantarillado y servicios de riego, sin embargo, estas operaciones solo representan una pequeña porción del agua potable producida.	Derecho Común	No	Sí	Sí	Sí	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
México	De conformidad con la Constitución, los servicios públicos de A&S son responsabilidad de los Municipios, quienes pueden delegar esta función en organismos operadores. En el ámbito estatal, existen Comisiones de Agua que apoyan a los Municipios desde el punto de vista técnico y financiero. Cada entidad cuenta con su propia Ley o Código en materia de A&S; además varios Estados y algunos Municipios han creado sus propios marcos de APP. A partir de dichos ordenamientos se han desarrollado varios proyectos de participación privada en el sector A&S. A mediados del 2018, alrededor del 25 % de los usuarios tendrían alguno de los servicios prestados por un ente privado. En 2012 se expidió la Ley de APP Federal, así como su Reglamento, que establecen un marco específico para que los Estados y Municipios participen en proyectos APP con recursos presupuestales federales. Otro instrumento para incentivar APP en A&S es el Programa de Mejoramiento del Sector Sanitario (PROMAGUA) creado en 2003 por el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), sin embargo, durante el Gobierno anterior (dic. 2012-dic. 2018) solo se concretó un proyecto bajo este esquema. La Ley APP Federal regula la presentación de propuestas no solicitadas para que el sector privado pueda presentar iniciativas de APP al Gobierno. A la fecha de elaboración del presente reporte, el sector A&S cuenta actualmente con 4 proyectos de APP federal en fase de preinversión. No existe en México una agencia a nivel federal que se dedique específicamente a APP (unidad APP). Sin embargo, la Ley APP Federal faculta a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a interpretar dicha Ley con fines administrativos; además, la entidad que aprueba los proyectos de APP a nivel Federal es la Comisión Intersecretarial de Gasto Público, Financiamiento y Desincorporación.	Derecho Civil	No	Sí	Sí	Sí	No

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Nicaragua	<p>En el artículo 105 de la Constitución nicaragüense se establece la obligatoriedad del Estado en la promoción, facilitación y regulación de los servicios de aguas (entre otros) y el derecho de la población a su acceso. Además, señala que “las inversiones privadas y sus modalidades y las concesiones de explotación a sujetos privados en estas áreas serán reguladas por la ley en cada caso”, posibilitando con ello su participación de forma regulada. La Ley General de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (Nº 297/1998) establece que para prestar los servicios es necesario contar con una concesión (excepto en pequeños sistemas), las cuales son otorgadas por el Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillado (INAA). En el caso de concesiones a empresas privadas, el INAA deberá contar con la autorización de la Asamblea Nacional (Poder Legislativo). En la actualidad existen solo 3 licencias aprobadas a entidades privadas. En 2003 se suspendió temporalmente el otorgamiento de concesiones y licencias en el sector de A&S mediante la promulgación de la Ley de Suspensión de Concesiones de Uso de Aguas (Nº 440/2002). Sin embargo, en 2007, con la aprobación de la Ley General de Aguas por la Asamblea Nacional (Nº 620/2007), se pudo dar continuidad al sistema de concesiones y licencias. Nicaragua cuenta con la Ley de Asociación Público-Privada (Nº 935/2016) (Ley APP) y su Reglamento (Nº 05/2017). Su aplicación está garantizada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), el cual actúa a través de la Dirección General de Inversiones Públicas (DGIP). En 2018, PRONicaragua, que es la Agencia Oficial de Promoción de Inversiones del Gobierno, identificó diversos proyectos en el sector de A&S que podrían desarrollarse con el apoyo de financiamiento privado. La Ley APP permite la presentación de iniciativas privadas (propuestas no solicitadas) ante la DGIP.</p>	Derecho Civil	No	Sí	Sí	Sí	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Panamá	Hasta 2019, Panamá no contaba con una Ley específica de APP, por lo cual se utilizaban las legislaciones aplicables para las adquisiciones para incorporar iniciativa privada en diferentes ámbitos de la infraestructura (Leyes No. 5 de 1988 y No. 22 de 2006). Además, existen marcos sectoriales que completan el arreglo legal, como es el caso del sector de A&S, en el cual se permite expresamente la participación del sector privado en el desarrollo y provisión de estos servicios (Decreto Ley N° 2, del 2 de enero de 1997). Así, con el marco legal vigente entre el 1990 y 2018, se llevaron a cabo 35 proyectos de participación público-privada (bajo el esquema de concesiones), de los cuales solo 3 pertenecen al sector de A&S. El 11 de septiembre de 2019, se aprobó la Ley de Asociación Público-Privada (Ley APP) (Ley 93). Sin embargo, se excluyó de la aplicación de dicha Ley al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), quien provee de servicios de A&S al 69.8 % de la población. Cabe señalar que el hecho que el IDAAN no pueda ser la autoridad contratante no excluye completamente los subsectores de A&S del campo de aplicación de la Ley APP, ya que podría haber otra autoridad contratante. No se permiten propuestas no solicitadas por la Ley APP, que solo considera el impulso de proyectos por iniciativa del Ejecutivo. La Ley APP contempla la creación de la Secretaría Nacional de APP (unidad APP), sin embargo, al momento de elaboración del presente reporte, dicha Secretaría aún no se constituye.	Derecho Civil	No	Sí	Sí	No	No

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Paraguay	Paraguay aprobó e implementó un régimen APP que consta principalmente de dos normas, la Ley N° 5.102/2013, de Promoción de la Inversión en Infraestructura Pública y Ampliación y Mejoramiento de los Bienes y Servicios a cargo del Estado (mejor conocida como Ley de Alianzas Público-Privadas, APP) y su Decreto Reglamentario (N° 1.350/2014), sumado a un marco para proyectos llave en mano (Ley N° 5.074/2013, reglamentada por el Decreto N° 2.283/2014) y al tradicional régimen de Concesiones de Obras y Servicios Públicos (Ley N° 1.618/2000). La Ley APP contempla la figura de la iniciativa privada (propuestas no solicitadas). En 2011 se crea la Dirección del Sistema de Inversión Pública (DSIP) bajo la órbita de la Subsecretaría de Estado de Economía (Ley N° 4.394/11) y en 2012, se incorpora a la estructura del DSIP un Departamento de Alianzas Público-Privadas (Resolución M.H. N° 94/2012 y Resolución MH N° 154/2012) (Unidad APP). En 2016, el Gobierno adjudicó su primer contrato de APP a un consorcio internacional para la expansión de dos autopistas. En diciembre de 2019, el registro público de proyectos de APP muestra un total de 24 proyectos desestimados, 3 en estudio (a nivel prefactibilidad, de los cuales uno es del sector A&S) y 1 en ejecución. El proyecto APP del sector A&S considerado en el registro público de proyectos APP, en diciembre de 2019, se encuentra en fase de factibilidad e involucra plantas de potabilización de agua, red de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento de efluentes de Ciudad del Este y tres comunidades vecinas.	Derecho Civil	No	Sí	Sí	Sí	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Perú	La Constitución Política del Perú (1993) deja abierta la participación del sector privado en los servicios públicos, incluyendo el sector A&S. En lo referente a esquemas de APP, existe una legislación clara para el desarrollo de proyectos bajo tal modelo, consignados en la Ley APP, expedida bajo el Decreto Legislativo 1362 en su última versión del año 2018, y el país cuenta con una larga experiencia en APP. Esta ley matriz para inversiones privadas en activos públicos es válida para esquemas de APP en el país en general, pero, además, es específicamente clara para el desarrollo de esquemas de APP en el sector A&S si se atiende a su Reglamento correspondiente. Además, el Reglamento General de Regulación Tarifaria (2007), considera la promoción de proyectos de APP en el sector, con asistencia técnica de las entidades competentes. El marco legal de APP en Perú permite los proyectos de iniciativa privada (propuestas no solicitadas). PROINVERSIÓN es la unidad APP en el país y existen procesos formales para evaluar los proyectos APP. En abril de 2020, hay 14 proyectos del sector A&S en la cartera de APP publicada en línea por PROINVERSIÓN, de los cuales 12 están en formulación, y de esos, 10 son iniciativas privadas. De esos 14 proyectos, 11 incluyen la construcción de PTAR. Además, en mayo de 2019 se adjudicó el proyecto PTAR Titicaca.	Derecho Civil	No	Sí	Sí	Sí	Sí
República Dominicana	El marco legal vigente en República Dominicana, con la Ley sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones de 2006 (Ley 340-06) permitía las concesiones. No obstante, el 20 de febrero de 2020 se promulgó la Ley 47-20 de Alianzas Público-Privadas (APP) y, en paralelo, se estuvo trabajando en la redacción del Reglamento y manuales de aplicación de dicha Ley. Mediante la Ley APP se contempla la creación del Consejo Nacional de Alianzas Público-Privadas y de la Dirección General de Alianzas Público-Privadas como entidad autónoma y descentralizada del Estado, adscrita al Ministerio de la Presidencia. Al momento de elaboración del presente reporte, se está finalizando el proceso de creación de estas entidades, que funcionarían como Unidad APP en el país. Las propuestas no solicitadas están contempladas en la Ley APP, bajo el nombre de iniciativas privadas. Parte importante de la provisión de servicios de A&S está en manos de operadores públicos con el Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA) y siete corporaciones regionales.	Derecho Civil	No	Sí	Sí	Sí	No

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
El Salvador	La Constitución de El Salvador de 1983 no tiene un articulado específico para el tema del A&S, a la fecha de elaboración del presente reporte. En el 2013 se aprobó la Ley de Asocios Público-Privados (LEAPP) (Decreto Legislativo N° 379) y en 2015 su Reglamento (RLEAPP) (Decreto Ejecutivo N° 64). No obstante, la LEAPP excluye la posibilidad de realizar APP en el sector de A&S (artículo 3), con la excepción de un proyecto de tratamiento de aguas residuales en el área metropolitana de San Salvador, San Miguel y Santa Ana (Reforma a la LEAPP del 9 de enero de 2018). La unidad APP de El Salvador es el Organismo Promotor de Exportaciones e Inversiones de El Salvador (PROESA), creado mediante el Decreto Legislativo N° 663 de 2014 y adscrito a la Presidencia de la República. PROESA ha implementado el Primer Programa de APP, que cuenta con alrededor de cinco proyectos en cartera, incluyendo el único proyecto permitido en A&S, mencionado previamente. En 2019 se dio inicio oficial a la primera licitación de APP correspondiente a la Terminal de Carga del Aeropuerto Internacional de El Salvador. La LEAPP cuenta con la posibilidad de que las empresas puedan presentar propuestas no solicitadas en cualquier proyecto de infraestructura permitido por Ley.	Derecho Civil	No	Sí	No	Sí	Sí
Surinam	Surinam es un país cuya legislación se basa en la tradición del derecho común (Common Law)*. A pesar de que en Surinam no existe ninguna norma constitucional o de menor rango que prohíba las APP en el sector de A&S, a la fecha de elaboración del presente reporte, no se ha publicado ninguna política pública o legislación que expresamente promueva o incentive la participación privada bajo el esquema de APP y tampoco se ha desarrollado algún marco institucional ni se tiene experiencia con proyectos APP. Sin embargo, en el sitio oficial del Gobierno de Surinam, se vislumbra un programa gubernamental de vivienda a ser desarrollado bajo el esquema APP. La empresa estatal Surinam Water Company (SWC) es la entidad responsable del suministro de agua en la mayor parte del país.	Derecho Común	No	No	No	No	No

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Trinidad y Tobago	<p>El sistema legal que rige en Trinidad y Tobago es el derecho común (Common Law)*. El país tiene experiencia con el desarrollo de Asociaciones Público-Privadas (APP). De acuerdo con el Banco Central de Trinidad y Tobago, se llevaron a cabo 12 proyectos APP en todos los sectores desde 1994. Desde el 2012, se ha hecho un primer esfuerzo para la creación de un marco estratégico, con la publicación de La Política Nacional de APP, que, al momento de elaboración del presente reporte, se encuentra en proceso de revisión, por el que se estableció también un marco institucional, con la creación de dos unidades APP: una, a nivel central, en el Ministerio de Finanzas, dentro de la División de Economía e Inversiones y otra, en Tobago, que le reporta directamente a la Asamblea de Tobago (Tobago House of Assembly, THA). Como parte del marco legal relacionado con las APP en Trinidad y Tobago, también se encuentra la Ley de Contratación Pública y Disposición de Bienes Públicos, la cual menciona que es aplicable a organismos públicos y a acuerdos de APP (artículo 7). No obstante, en el caso del sector A&S, el nivel de experiencia en APP es más limitado, pues se cuenta únicamente con dos proyectos APP de desalinización bajo el esquema de BOO (Build Own Operate), sin aporte de capital de la Water and Sewerage Authority (WASA) o del Estado. Además, de los 13 proyectos identificados en la cartera de APP, ninguno pertenece al sector de A&S. Las propuestas no solicitadas no están prohibidas por el marco jurídico vigente; sin embargo, no existe una normativa que las regule.</p>	Derecho Común	No	Sí	Sí	No	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Uruguay	Uruguay cuenta con una Ley de Concesiones (Ley 15.637 de 1984) y con una Ley de Contratos de Participación Público-Privada (Ley PPP) para la Realización de Obras de Infraestructura y Prestación de Servicios Conexos (Ley 18.786 de 2011). El país cuenta con una Unidad PPP, la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND). Sin embargo, la Ley PPP exceptúa del régimen de contratación de PPP los servicios de A&S, cuya prestación corresponde exclusivamente al Estado mediante empresas estatales, de conformidad con la reforma del 2004 de la Constitución (artículo 47). Por lo tanto, no es posible la participación privada en el sector de A&S en Uruguay. Antes de la reforma Constitucional de 2004, Uruguay había otorgado algunas concesiones para la prestación del servicio de A&S, como es el caso del departamento de Maldonado, donde se facultó al Poder Ejecutivo a aprobar dicha concesión mediante Ley N° 16361 de 1993. La Ley 18.786 permite las propuestas no solicitadas, nombrándolas como “iniciativas privadas”, las que deberán de ser presentadas ante la CND. Al momento de elaboración del presente reporte hay un proyecto PPP en operación en Uruguay, un complejo carcelario en Montevideo y existen 3 proyectos que están ya en etapa de construcción: dos carreteras (Rutas 21-24 y “bypass” a la ciudad de Nueva Palmira y ruta 14 Oeste) y el Ferrocarril Central. El pipeline de proyectos PPP de Uruguay está conformado, además, por 11 proyectos de los sectores de comunicaciones y transportes, salud, vivienda y educación.	Derecho Civil	Sí	Sí	No	Sí	Sí

PAÍS	RESUMEN ENTORNO LEGAL POR PAÍS	RÉGIMEN JURÍDICO	RESTRICCIÓN CONSTITUCIONAL DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN A&S	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP	LEGISLACIÓN / POLÍTICA ESPECÍFICA DE APP APLICA A A&S	REGULACIÓN ESPECÍFICA QUE PERMITE PROPUESTAS NO SOLICITADAS	UNIDAD APP
Venezuela	En Venezuela no existe un marco jurídico específico para las APP, pero existen leyes que podrían permitir la participación privada: la Ley de Concesiones (Ley N° 318 de 1999), la Ley sobre Promoción de la Inversión Privada bajo el Régimen de Concesiones (Ley N° 36.687 de 1999) y la Ley de Contrataciones Públicas (Ley N.º 1399 de 2014), sin embargo, estas Leyes no han cumplido su propósito por las dificultades asociadas a las condiciones institucionales del país y el contexto económico, social y político que este atraviesa. La Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua potable y de Saneamiento (LOPSAS N° 5568 de 2001) considera que es admisible la participación del sector privado en la prestación del servicio de A&S mediante el esquema de concesión. Sin embargo, en la práctica, es la Compañía Anónima Hidrológica de Venezuela (HIDROVEN C.A), empresa pública, y sus filiales quienes prestan los servicios públicos domiciliarios de A&S, a pesar de que legalmente la dotación y prestación de dichos servicios es competencia del Poder Público Municipal. No existe una Unidad capaz de estructurar proyectos de concesiones o APP, ya sea a nivel central o a nivel del sector A&S. Las instituciones que podrían tomar estas funciones, tales como el Comité de Concesiones, no existe en la práctica y el Servicio Nacional de Contrataciones ha demostrado ser ineficaz. El marco legal vigente en Venezuela no regula la presentación de propuestas no solicitadas.	Derecho Civil	No	No	No	No	No

*LOS PAÍSES DE DERECHO CONSUECUDINARIO (*COMMON LAW*) DEPENDEN MENOS DE LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS CODIFICADOS, Y SE BASAN MÁS EN POLÍTICAS Y LA JURISPRUDENCIA EXISTENTE COMO PRECEDENTE. COMO TAL, LOS PAÍSES DE DERECHO COMÚN PUEDEN O NO CONTAR CON UNA POLÍTICA DE APP Y LAS OBLIGACIONES ESPECÍFICAS; POR LO GENERAL, SE NEGOCIAN EN CADA CONTRATO INDIVIDUAL. IADB (2019). *FUNDAMENTAL PRINCIPLES IN PPP LAWS: A REVIEW OF LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN*. INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. WASHINGTON DC.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- **Recomendación 1.2: Evitar limitar legalmente el uso de esquemas de participación público-privada en el sector A&S y dejar esas restricciones al nivel de política pública.** Aunque un determinado gobierno tenga razones para limitar la participación privada en el sector A&S, ya sean ideológicas, de oposición social, malas experiencias en proyectos anteriores, condiciones económicas adversas u otras, no se recomienda limitar el uso de esquemas de participación público-privada al nivel de la constitución o de leyes²⁵, y más bien dejarlo a nivel de política pública, ya que las condiciones por las cuales no se quería fomentar la participación privada en el sector de A&S pueden evolucionar y, en ese caso, resulta difícil derribar la barrera de dichas limitaciones constitucionales o legales.

- **Recomendación 1.3: Realizar una evaluación adecuada de la conveniencia de llevar a cabo proyectos del sector A&S bajo la modalidad de APP para apoyar al proceso de toma de decisiones.** Con el impulso de marcos normativos específicos de los esquemas de APP que comprometen recursos presupuestarios del gobierno, se han desarrollado una serie de procesos para ayudar a evaluar si es mejor llevar a cabo un proyecto bajo el esquema APP o por la modalidad de contratación tradicional. Para esto, se solicita elaborar análisis de valor por dinero para demostrar la conveniencia para el gobierno de la contratación bajo la modalidad de APP (Hinojosa, et al., 2020). No obstante, muchas veces se desvirtúan esos análisis, dado que se llevan a cabo una vez tomada la decisión de desarrollar el proyecto por APP, por lo que esos análisis se convierten en simples trámites, acusados de entorpecer el proceso de preparación y autorización de las APP. No obstante, son herramientas que, si se usan para apoyar a la toma de decisiones aplicando metodologías estandarizadas y supuestos realistas, pueden permitir identificar proyectos que generen mayor valor por dinero para el gobierno y aportar información muy útil y así evitar errores al momento de la estructuración del proyecto como APP. Adicionalmente, esos estudios son parte importante del proceso de rendición de cuentas ante la sociedad en cuanto al uso que se les da a los recursos públicos.

- **Recomendación 1.4: Permitir al sector privado presentar propuestas no solicitadas en el sector A&S, pero regulando correctamente el esquema para fomentar la transparencia y competencia al momento de la licitación.** Finalmente, otro tema que resalta del análisis de los marcos normativos es que varios países de ALC tienen una regulación particular que permite la presentación de propuestas no solicitadas (PNS) en el sector A&S, de proyectos propuestos por el sector privado que se presentan al gobierno para ser desarrollados bajo la modalidad de APP, como es el caso de Bahamas, Brasil, Colombia, Costa Rica, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, Perú y República Dominicana. El uso de esos esquemas se tiene que regular con cuidado, ya que puede generarse poca competencia al momento de la licitación, lo que se pudiera traducir en un menor valor por dinero para el gobierno. Al mismo tiempo, es necesario también limitar el riesgo que toma el inversionista privado invirtiendo en estudios que resulten de poca utilidad para el proyecto. Para esto, se recomienda tener una fase inicial donde la autoridad declare el interés de un proyecto que se presente, asegurando el pago de los estudios, en la medida que se van desarrollando. En algunas legislaciones (por ejemplo, México y Colombia), se deben presentar todos los estudios para que se acepte una PNS, lo cual implica inversiones considerables.

25 En esa recomendación, solo se hace referencia a la participación privada en la gestión del servicio de A&S, no a la propiedad de los derechos de agua.

- **Recomendación 2: Asegurarse de la presencia del necesario componente de voluntad política para el desarrollo de proyectos de A&S con participación privada.** El factor voluntad política se identificó como uno de los FCE principales para el éxito del proyecto APP resaltando la importancia de que:

- Haya un apoyo político al uso de esquemas de participación privada en general y para el sector A&S en particular;
- Se tenga un compromiso con el proyecto específico que se quiere desarrollar como APP;
- Y haya un grado razonable de estabilidad en la política pública, en el sentido que el próximo gobierno respete las decisiones y contratos firmados por los gobiernos anteriores, aunque tenga prioridades diferentes.

Para lograr lo anterior se recomienda lo siguiente:

- **Recomendación 2.1. Desarrollar un sistema de planeación del sector A&S continuo, basado en criterios técnicos.** Es importante que exista un sistema de inversión pública en el sector A&S que permita identificar y evaluar proyectos sobre la base de criterios técnicos objetivos, seleccionando los proyectos que generen más valor para la sociedad, así como que los proyectos se prioricen usando una metodología clara y transparente (Marcelo, et al., 2019). Si bien es cierto que cada gobierno de turno tendrá sus propias prioridades, estas deberán poderse articular en ese mismo proceso de priorización para dar estabilidad al proceso de planeación de la inversión pública. Tener un sistema de planeación sólido permitirá a los gobiernos entrantes directamente seleccionar de la cartera de proyectos que fueron previamente evaluados, los que más corresponden a sus prioridades y empezar con su desarrollo bajo la modalidad que mejor les convenga.
- **Recomendación 2.2. Elaborar y publicar una cartera de proyectos susceptibles de impulsarse bajo modelos de APP.** Una vez que los proyectos públicos de inversión han sido identificados y priorizados, es necesario identificar los que tienen potencial de ser desarrollados por APP versus los que podrían llevarse a cabo bajo modalidades de contratación tradicional. Para esto existen metodologías que permiten evaluar en etapa temprana de preparación de los proyectos su potencial de “APPabilidad” y de generación de valor por dinero (Hinojosa, et al., 2020). Una vez identificados esos proyectos, se recomienda publicar la cartera de proyectos de inversión priorizada, identificando los que el gobierno está planeando desarrollar por APP; esto le dará claridad al sector privado de cuáles son los proyectos programados. En particular, destacan los casos de Brasil con la cartera de proyectos del el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) que contiene 10 proyectos de A&S a la fecha de realización de ese reporte, 8 de saneamiento y 2 de abastecimiento²⁶ y el caso de Perú y la publicación por parte de la Unidad APP del país, PROINVERSION, de la Cartera de Proyectos de Inversiones Estratégicas²⁷. En abril de 2020, había 14 proyectos del sector A&S en la cartera de APP publicada en línea por PROINVERSION, de los cuales 12 estaban en formulación, y de esos, 10 correspondían a iniciativas privadas. De los 14 proyectos, 11 incluyen la construcción de PTARs.

26 BNDES Hub de Proyectos

27 <https://www.proyectosapp.pe/modulos/JER/PlantillaProyectosResumenes.aspx?are=0&prf=2&jer=5527&sec=24>

- **Recomendación 2.3. Designar y empoderar un líder del proyecto APP para que apoye a su desarrollo desde el más alto nivel del gobierno.** La otra recomendación relacionada a la voluntad política es que, desde etapas tempranas de preparación del proyecto APP, se defina al líder del proyecto (que sea persona o por lo menos institución) para que sea este quien se apropie del mismo y quien defina un plan para su gestión. Es importante que ese líder tenga un nivel relativamente alto en la jerarquía o que tenga el apoyo directo de las instancias dirigentes del gobierno nacional o local para asegurar una buena coordinación de las dependencias involucradas.
- **Recomendación 3: Consolidar la institucionalidad del sector A&S para incentivar la inversión privada en el sector.** Una APP no puede ser exitosa sin que la contraparte pública sea fuerte, por lo tanto, es imperativo que se refuercen las instituciones del sector A&S para incentivar la inversión privada.
 - **Recomendación 3.1. Definir con claridad las competencias de los organismos involucrados en los proyectos APP del sector A&S evitando vacíos o solapamientos de funciones.** En la actualidad, uno de los grandes retos de la gestión del sector A&S en ALC, consiste en reestructurar adecuadamente las competencias entre los distintos niveles de la administración involucrados. Por sí misma, la gestión hídrica es compleja, ya que está estrechamente vinculada a un gran número de objetivos del sector público (salud, medioambiente, economía, planificación urbana...), los cuales no se pueden administrar de forma separada. Esta interdependencia hace imprescindible una buena coordinación, la cual debe contar con una base de competencias y procedimientos claros.

En este sentido, y debido a las particularidades de cada país (climáticas, geográficas, demográficas, históricas, políticas, etc.), no existe una solución única que permita abordar dicha coordinación y definición de competencias y procedimientos, lo cual nos lleva a la búsqueda de mecanismos que se adapten a cada realidad. Al respecto, el desarrollo de mecanismos como la gestión integrada de recursos hídricos, y en particular, para el sector A&S, de la gestión del ciclo urbano del agua, permiten la comunicación y diálogo sectorial y sub-sectorial, ofreciendo la posibilidad de un trabajo más coordinado, coherente y con capacidad de adaptación frente a nuevos retos.

De esta forma, ante un sector coordinado, con políticas coherentes, ordenadas y, en general, con una estructura y procedimientos más definidos, el sector privado tendrá mayor claridad para evaluar mejor los riesgos asociados a los proyectos de A&S en los que pueda participar.

- **Recomendación 3.2. Reforzar el rol del regulador del sector A&S.** Es importante contar con un ente regulador que sea capaz de ofrecer un buen diseño del marco jurídico, eliminando riesgos políticos de carácter contingente, fijando buenos modelos tarifarios y mecanismos de control del sector.

En algunos países, no hay una separación clara entre operación y regulación, por lo que la entidad que es responsable de que los servicios de A&S operen, también tiene a su cargo su fiscalización. Este problema está presente principalmente en 7 países de la región: Bahamas, Barbados, El Salvador, Guatemala, República Dominicana, Surinam y Venezuela.

- **Recomendación 3.3. Reforzar las capacidades técnicas y operativas de los organismos operadores, especialmente en lo relativo a la gestión económica, financiera y comercial de los servicios (registro de usuarios y generación de ingresos).** Otro aspecto que permite la consolidación institucional y facilita la PSP en el sector A&S, es el reforzamiento de las capacidades técnicas y operativas de cada uno de los organismos operadores de servicios en ALC. Dichas características ofrecen un mayor grado de autonomía necesaria para llevar a cabo la estructuración, diseño, puesta en marcha y control de los proyectos requeridos. Es importante que los organismos operadores aumenten sus capacidades, especialmente en los aspectos relativos a la gestión económica (presupuestos, control de gastos), financiera (créditos, riesgos, análisis futuros, negociación, entre otros) y comercial (como registro de usuarios y generación de ingresos).
- **Recomendación 3.4. Adoptar esquemas tarifarios basados en criterios técnicos independientes de la implementación de un proyecto en particular.** Otra dimensión del rol regulatorio que se busca reforzar es el esquema de regulación tarifaria que los servicios de A&S deben tener para ser sostenibles económica y financieramente. En este ámbito, lo primero que se necesita es establecer de forma clara los criterios técnicos que fijan las tarifas, incluyendo los que tengan relación con la subvención de tarifas, haciéndolas más precisas y focalizando las ayudas en los grupos sociales más necesitados. Lo anterior, gestionado de forma adecuada, además de optimizar los recursos del Estado, permite limitar las modificaciones de tarifas por razones políticas manteniendo el alineamiento con los principios rectores que guiaron la determinación de esos esquemas tarifarios (por ejemplo, eficiencia económica, viabilidad financiera, transparencia y equidad social). Asimismo, el establecimiento de un modelo tarifario estable en el tiempo ofrece un mayor grado de solidez financiera a los proyectos minimizando los riesgos durante su funcionamiento. Por otra parte, es importante que el modelo tarifario incluya mecanismos de revisión para llevar a cabo ajustes que sean previsibles en el futuro.
- **Recomendación 3.5. Establecer y aplicar mecanismos claros y efectivos de control y evaluación del desempeño de los operadores y de la infraestructura (inversiones, mantenimiento, planificación, entre otros).** Finalmente, se recomienda el establecimiento y aplicación efectiva de mecanismos de control y seguimiento (evaluación) del desempeño de los operadores, y de la infraestructura necesaria para el funcionamiento del servicio de A&S. Si bien es cierto que la planificación está enfocada en el aumento de la cobertura de los servicios, también es importante mejorar otros parámetros de eficiencia y calidad, como la continuidad del servicio de abastecimiento, la calidad del agua entregada y la presión en el punto de entrega, entre otros. Por otra parte, el organismo operador debe considerar controles económicos, de planificación, de presupuesto, de funcionamiento (aspectos laborales y de seguridad), comerciales, y medioambientales. En general, dichos mecanismos deben ser ajustados para que sean lo suficientemente ágiles y no interrumpir el normal funcionamiento del organismo operador, ni tan débiles para no detectar fallos que lleven al fracaso del proyecto o a la interrupción del servicio.

- **Recomendación 4: Implementar una adecuada gestión del impacto social de los proyectos APP en el sector A&S.**

- **Recomendación 4.1. Implementar un sistema de evaluación y gestión del impacto social de los proyectos A&S.** Como se comentó anteriormente, el sector A&S es sensible socialmente y varios proyectos APP se han postergado o incluso cancelado por oposición social, por lo tanto, es importante, desde etapas tempranas de preparación del proyecto, evaluar cuál es el impacto social que este va a tener, a fin de prevenir, mitigar y controlar sus impactos negativos. De forma no exhaustiva, se recomienda estudiar el impacto que puede tener el proyecto sobre:

- Las poblaciones aledañas al proyecto que se ven afectadas por la construcción y/u operación de este;
- Los usuarios alternativos de la fuente de agua ocupada por el proyecto;
- Los consumidores de agua de menores ingresos que se pueden ver excluidos del servicio por un incremento de tarifas debido al proyecto;
- Los trabajadores de los organismos operadores de agua, etc.

Y a partir de ese estudio, definir las medidas de prevención, mitigación y control de esos impactos sociales.

En general, en la mayor parte de los países de ALC, se menciona al impacto social del proyecto como un subcomponente de la evaluación ambiental, pero sin darle mucho énfasis. En la materia, destacan los casos de República Dominicana, que publicó en 2004 una guía para la realización de las evaluaciones de Impacto Social (EIS) dentro del proceso de evaluación Ambiental (EAS) (McPherson, 2004) y de Jamaica, que reconoce, en la PPP Policy, la importancia de la sostenibilidad social como uno de los 4 criterios principales que un proyecto debe satisfacer para ser desarrollado como APP. En efecto, la PPP Policy estipula que deben evaluarse todos los impactos sociales sustanciales del proyecto, lo que incluye proporcionar a las personas y grupos afectados una amplia oportunidad para brindar comentarios y expresar sus inquietudes, así como incorporar soluciones de mitigación en el contrato de APP según corresponda, y ponderar si la probabilidad de que un grupo bloquee o debilite el proyecto con éxito es baja (Anon., 2012).

- **Recomendación 4.2. Diseñar e implementar un plan de comunicación del proyecto, así como fomentar la transparencia y rendición de cuentas (de manera periódica).** Como parte del estudio de impacto social, se recomienda fomentar la participación de los ciudadanos. Lo ideal es que esa participación no sea únicamente pasiva, como para que estén informados del proyecto, sino que los ciudadanos puedan igualmente tener un rol activo y formular propuestas. Es necesario también que esa comunicación entre las partes dure a lo largo de todo el ciclo de la APP, desde su formulación hasta su construcción y operación, y que se evalúen y se hagan públicos los resultados del proyecto de forma

transparente. La comunicación sobre el proyecto se debe igualmente destinar a los empleados y organizaciones sindicales de los organismos operadores elaborando planes de comunicación internos.

- **Recomendación 4.3. En caso de haber un contexto social complicado en el sector A&S, privilegiar esquemas de contratación con menor grado de visibilidad del operador privado.** Conforme a lo presentado en la Sección II de ese reporte, se recomienda que, cuando el contexto social para las APP sea complicado en el país, de manera general o por un proyecto dado, se opte por esquemas de APP en los cuales el operador privado tenga un bajo grado de visibilidad, lo cual es generalmente el caso de los proyectos de activos discretos.
- **Recomendación 4.4. Desarrollar mecanismos justos de inclusión o reparación de los trabajadores.** Cuando el esquema de APP a implementar implica un riesgo laboral para el personal que trabaja en el organismo operador, se puede complicar la implementación del proyecto y se hace necesario generar un esquema que asegure la continuidad del personal en el organismo operador y una gestión de los sindicatos o, en caso contrario, su adecuada indemnización. El tratamiento a los trabajadores del servicio licitado debe ser participativo y recibir algún beneficio en caso de éxito. Por ejemplo, en el caso la incorporación de inversión privada a la industria de A&S en Chile, los trabajadores de la empresa del Estado firmaron un acuerdo antes de la licitación donde se consideraba el pago de indemnización anticipada o bonos en caso de éxito del proyecto, o un complemento a la indemnización a los trabajadores que no fueran recontratados o fueran finiquitados tras la toma de control del nuevo operador.
- **Recomendación 5: Asegurar la bancabilidad de los proyectos y explorar nuevas fuentes de fondeo y financiamiento de proyectos.**
 - **Recomendación 5.1. Mejorar la bancabilidad de los proyectos APP del sector A&S.** Uno de los elementos claves de la bancabilidad es una adecuada asignación de los principales riesgos del proyecto, entre los que se encuentran los riesgos de finalización de las obras, de demanda, de terminación anticipada del contrato, y los riesgos de pago por parte de la entidad contratante. Otro elemento es la precisión como se encuentra redactado el contrato y sus anexos, y los mecanismos de revisión, reajustabilidad y deducciones de los pagos y/o tarifas.

Al respecto, se debe tener presente que un proyecto de A&S, especialmente aquellos calificados como activos discretos, la actividad de financiamiento tiene una importancia central. En efecto, una condición fundamental para que un proyecto APP sea viable es que se cumpla la condición de bancabilidad, donde la meta es conseguir que los agentes financieros tengan un alto nivel de confianza en que se realizará el pago de la contraprestación en los montos y fechas acordadas en el horizonte del contrato. Para ello, la entidad contratante debe tener una calificación crediticia alta y que los compromisos futuros no afecten esta calificación. En caso de no cumplir con este requisito, se deben entregar garantías que, en caso de no realizarse con las fuentes primarias, estas operen como fuente alterna de pago, en forma segura, por ejemplo, mediante fideicomisos.

Para el caso de proyectos para activos difusos, con cobro directo a los usuarios, es importante que la regulación que sustenta al proyecto asegure que las tarifas serán estables en el largo plazo, pues si bien se transfiere el riesgo de la cobranza al privado, el tema tarifario queda en riesgo por decisiones políticas, si no se tiene un adecuado marco legal y regulatorio que le de estabilidad en el horizonte del contrato.

Independiente del método para darle bancabilidad a los proyectos, esto no debe significar retener el riesgo del financiamiento en el sector público. Para esto, todas las condiciones y elementos que le den bancabilidad al esquema de APP, deben quedar claramente establecidas en la fase de licitación, y una vez entregadas las propuestas, no debe quedar aspectos claves pendientes para concretar el financiamiento. En este sentido, una vez adjudicado el proyecto, la situación ideal es firmar rápidamente el contrato y la entrada en vigencia de este debe contener requerimientos o condiciones mínimas asociada a la obtención de los recursos financieros correspondientes al sector privado. Por ejemplo, el requisito de incluir un capital mínimo como el caso de Brasil. En esta misma línea de ideas, la forma de presentar las propuestas y el pago de la contraprestación debe quedar establecido desde el proceso licitatorio y las condiciones de pago de los créditos deben ajustarse al esquema establecido, y no al revés.

- **Recomendación 5.2. Garantizar la fuente de pago a través de Fideicomiso y uso de Garantías Financieras.** Un instrumento que genera confianza en los mercados es que las fuentes de pago primarias (por ejemplo, facturas de servicios de agua potable y alcantarillado) y secundarias vayan a un fideicomiso de administración de pago del proyecto, de manera de evitar el desvío de los fondos que se han destinado al pago de la contraprestación de la APP. A modo de ejemplo, si la fuente primaria son los ingresos del Municipio u organismo operador, estos debieran ir a un fideicomiso y desde ahí distribuir los recursos para la operación de los servicios, incluyendo en un nivel alto de prioridad el pago de los compromisos generados por la APP.

Otro instrumento son las garantías parciales de crédito, que tienen la característica de ser irrevocables y de pago oportuno, y son incondicionales, pero solamente en un “monto limitado”, normalmente en un porcentaje del monto del principal de la obligación garantizada. Por ejemplo, en el 2013 el Grupo BID aprobó la Política de Instrumento de Garantía Flexible aplicable a Operaciones con Garantía Soberana, así como unas guías operativas para su implantación con la finalidad de mejorar su espectro de servicios a los países miembros prestatarios y movilizar inversiones hacia infraestructura y otros sectores. La Política prevé la estructuración de garantías parciales de crédito y garantías contra riesgo político, tanto para proyectos de inversión como para intervenciones en apoyo de reformas de política, que pueden diseñarse para cubrir riesgos políticos o todas las categorías de riesgos (garantía contra riesgo político y garantías parciales de crédito, respectivamente). Garantías financieras también son ofrecidas por el Banco Mundial, MIGA y la CAF, entre otros organismos. Por ejemplo, el 2001, MIGA ofreció una garantía para una concesión a 30 años para la expansión y rehabilitación del sistema de agua potable a una empresa privada internacional en Guayaquil, Ecuador²⁸.

Otros ejemplos para hacer bancables proyectos de activos discretos, que han tenido buena acogida en los mercados financieros son el asegurar el pago de la parte de la contraprestación referida al capital financiado con crédito con garantías que tienen riesgo país. En México se ha utilizado garantías Federales en proyectos Municipales o Estatales, donde el pago de la componente del crédito se paga a todo evento, sin ningún tipo de descuento, como por ejemplo ocurre en el caso de la Planta Desaladora de Guaymas, donde las tarifas se descomponen en T1, que paga el capital, T2 que paga los gastos fijos y T3 que paga los costos variables. A su vez la T1 se descompone en T1r, que paga la componente financiada con capital propio y T1c, que paga la componente financiada con crédito. Esta última componente (T1c) se paga a todo evento y no está sujeta a ningún tipo de descuento, incluso en caso de término anticipado, el remanente del crédito es garantizado con aportaciones que la Federación hace al Estado, por ese pago tiene riesgo país²⁹.

El elemento más importante en el análisis de garantías financieras es la calidad de la estructura de la garantía misma, el cual se enfoca en determinar si las características específicas de la garantía propuesta proveen de un soporte crediticio que cumpla con los criterios de efectividad, “adicionalidad” (que la garantía provea soportes realmente necesarios), irrevocabilidad e incondicionalidad, además de liquidez y “ejecutabilidad”.

- **Recomendación 5.3. Apoyar al desarrollo de financiamiento con bonos estructurados de largo plazo.** Los bonos estructurados de largo plazo emitidos con el respaldo de ingresos por concepto de tarifas son una estructura de financiamiento que ha sido utilizada en forma intensiva por entidades municipales en EE. UU. para financiamiento en A&S y representa una opción conocida y factible de implementarse para países de ALC.

Los bonos estructurados tienen como premisa fundamental la constitución de un patrimonio autónomo, compuesto de un cierto porcentaje de ingresos tarifarios (los “activos subyacentes”), que es el único respaldo del pago comprometido al contratista APP e indirectamente a la emisión realizado por este. Esto significa que el respaldo a la emisión es limitado, por lo tanto, los acreedores no tienen derecho a cobrar el pago de la emisión al Municipio, sino que solamente al patrimonio autónomo constituido con los Activos Subyacentes.

Además, la mayoría de las legislaciones en ALC permiten la utilización de patrimonios autónomos o fideicomisos a los cuales se pueden pignorar diversos ingresos tarifarios de las entidades territoriales. Estos patrimonios autónomos pueden ser utilizados a su vez para emitir bonos estructurados por el sector privado. La alta calidad de los Activos Subyacentes, junto a la estructura financiera diseñada, permiten alcanzar adecuadas calificaciones crediticias y acceder a plazos más largos que los que se logran obtener para la deuda directa de la entidad. Se trata de deuda sin recurso.

Los principales objetivos y beneficios de esta estructura son los siguientes:

- Largo plazo (20 a 25 años);
- Tasa fija del más bajo nivel que permite el mercado;
- Deuda sin recurso al municipio: su única fuente de pago serían los ingresos tarifarios pignorados a favor de los tenedores de los bonos;
- Dimensionada para lograr el máximo de apalancamiento posible de obtener por esta vía, para contribuir a financiar las inversiones en infraestructura programadas.

En efecto, el tipo de financiamiento propuesto, a diferencia de otros, se caracteriza por ser sin recurso al Municipio, puesto que:

- El cumplimiento de las obligaciones de pago es asumido por un patrimonio autónomo, de forma tal que el servicio de la deuda se efectúe exclusivamente con los ingresos pignorados y no con todo el patrimonio del Municipio.
- Normalmente, el Municipio no asume obligaciones de reemplazar los ingresos pignorados por otros activos o ingresos, o de contribuir más ingresos al patrimonio autónomo en caso de que lo contribuido inicialmente no resulte suficiente para el pago de la deuda.
- Bajo esta estructura, el Municipio adquiriría únicamente obligaciones de hacer y no hacer, pero no tendría obligaciones directas, indirectas o contingentes de pago, y
- No requiere de soporte ni aval del Municipio o de la Nación.

La estructura que se recomienda busca obtener la mayor cantidad de recursos posibles por cada peso de ingreso comprometido. Para lograr lo anterior se utilizan:

- Elementos de estructuración financiera, tales como coberturas, garantías, reservas y triggers, que junto con los procesos de calificación de riesgo y de estructuración, permiten “sacar mayor partido” a los ingresos disponibles, y
- Una estructuración legal que permita un adecuado “blindaje” a los ingresos pignorados, y otorgue mayor confianza a los inversionistas institucionales, de que estos no serán perjudicados en sus derechos.

Este tipo de financiamiento es muy atractivo para que pueda ser realizado a través de fondos de pensiones privados. A diciembre 2019, según FIAP (2020), diez países de la región³⁰ tienen sistemas de pensiones privados que totalizan un volumen total de recursos igual a 637 mil millones de dólares³¹. Las inversiones de los fondos de pensiones pueden estar dirigidas a la adquisición de instrumentos de renta fija como los bonos estructurados de largo plazo indicados anteriormente.

30 Bolivia, Perú, República Dominicana, Colombia, Panamá, El Salvador, México, Chile, Costa Rica y Uruguay.

31 Estadísticas FIAP disponibles en <https://www.fiapinternacional.org/estadisticas/>

- **Recomendación 5.4. Posibilidad de adoptar facilitadores para mitigar el riesgo de terminación de obra en algunos países (Completion Risk).** Si bien es cierto los pagos por disponibilidad son ampliamente utilizados y generan los incentivos para la provisión eficiente de una infraestructura pública, para algunos países que están iniciando la utilización de los esquemas APP, especialmente en activos discretos que tengan un periodo de construcción de tres o más años de duración, puede resultar interesante estructurar proyectos a través del mecanismo de pago de hitos constructivos. Dicho mecanismo ha sido ampliamente utilizado en Perú desde el año 2004, no obstante, dado el aprendizaje alcanzado por el mercado peruano en los últimos 15 años, los esquemas actuales de APP en Perú se están estructurando en base a pagos por disponibilidad y no a pagos por hitos constructivos.

El mecanismo de hitos constructivos consiste en la emisión de Certificados de Avance de Obras (CAO) que le dan derecho al operador privado de recibir de manera incondicional, irrestricto e irrevocable una serie de pagos diferidos en el tiempo de magnitud constante. En ese caso particular, mediante este mecanismo, se logra que los agentes financiadores no se vean expuestos a ningún tipo de riesgo constructivo, dado que los certificados de avance correspondientes se emiten después de terminado y aceptado un hito constructivo e incluyen fechas ciertas para el repago del financiamiento. En estos casos, para evitar el riesgo de terminación, se recomienda utilizar elementos facilitadores, como es una supervisión de empresas de prestigio y con experiencia, que validen los avances de obra, de manera que, ante un eventual abandono del operador privado, la obra que se ha garantizado el pago tenga un valor equivalente, al poder ser utilizada al retomar el proyecto por parte del ente público. Junto a lo anterior, estos certificados deben ser por un porcentaje del avance de obra, de manera de dejar una parte del riesgo en manos del operador privado.

Un buen ejemplo es el proyecto de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Emisario Submarino La Chira (PTAR La Chira) en Perú, desarrollado entre los años 2009 y 2011, el cual corresponde a un DBFOT, por 25 años, de los cuales 23 corresponden a la operación, con un esquema que permite ir transando en el mercado financiero los Certificados de Avance de Obras que se van generando³².

- **Recomendación 5.5. Formalizar los activos de infraestructura de A&S y usar valores residuales en la fijación de tarifas.** El potencial de generación de recursos fiscales que ofrece la gestión estratégica de los activos públicos ha recibido en los últimos años una atención prioritaria, especialmente en países en recesión o con limitados recursos para inversión (Detter & Fölster, 2015), (Detter & Fölster, 2017), (IMF, 2018), (Gómez, et al., 2018). Por lo tanto, es altamente recomendable realizar una adecuada gestión de los activos públicos a nivel global, así como en particular en el sector de A&S, dado que son facilidades esenciales para el desarrollo de las ciudades.

32 Este proyecto, fue nominado por el BID al premio de infraestructura 360°, como uno de los doce mejores proyectos de la región, por su innovación, el gran beneficio que supone para la población en cuestiones medioambientales y su financiación privada

La gestión estratégica de activos que se recomienda consiste en la identificación, clasificación y registro de estos, es decir, se busca responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué activos dispone el prestador?
- ¿Dónde están?
- ¿Cuál es su valor?
- ¿Cuándo fueron creados?
- ¿En qué estado están y cuál es su vida útil remanente?

El uso del enfoque de contabilidad en base devengada facilita el desarrollo de una contabilidad patrimonial, en la cual se registren la totalidad de las operaciones que ocurren en una entidad en el momento en que se generan las obligaciones, tengan o no repercusiones inmediatas en los recursos monetarios líquidos o las tengan en años diferentes. La combinación de la contabilidad en base devengada y la contabilidad patrimonial permite por tanto a cualquier entidad, entregar información completa sobre su situación financiera en un momento determinado, y usar dicha información registrada para apalancar recursos financieros entregando en garantía, aval, prenda y/o hipotecar dichos activos. Lo anterior está en línea con una propuesta reciente realizada por (Ikeda, et al., 2020). Los autores proponen utilizar el modelo de plataforma de inversiones en un contexto de Fintech para reducir los costos de transacción y facilitar las transacciones de Project Finance en el sector de A&S.

La gestión estratégica de activos también puede incluir el uso financiero de los valores residuales de los proyectos de inversión. Pensemos en una infraestructura en el sector de A&S se estructura por un periodo de 25 años usando para ello un modelo financiero que de manera coherente utiliza la depreciación técnica regulatoria del activo³³. Sin embargo, la vida útil económica real del activo físico puede ser de 50 o 75 años. Por definición, al terminar el plazo de depreciación que se establece en las regulaciones de A&S, ha quedado totalmente pagada la infraestructura para efectos de contabilidad regulatoria. Generalmente, la regulación en los sistemas tarifarios en el sector de aguas solamente sigue pagando la operación y el mantenimiento de esa infraestructura, pero no el valor residual depreciado que tiene un valor económico evidente.

En consecuencia, a partir de ese momento en que se cumple el plazo de depreciación y ya no se cargan tarifas, la infraestructura bajo análisis queda expedita para ser utilizada por un periodo adicional, con la diferencia de que para la siguiente generación –que la va a usufructuar también– le llega la misma, a costo cero de inversión inicial, prácticamente, y por lo tanto –ceteris paribus– el nuevo usuario debiera pagar por uso y ayudar a financiar intergeneracionalmente esta infraestructura depreciada contablemente, pero no económicamente. Este pago materializado en tarifas representa económicamente el valor residual de la infraestructura, y por lo tanto permite financiar nuevas inversiones en el sector.

33 El valor residual, valor de salvamento o “valor de rescate” de un activo es una parte de su costo que no se deprecia, porque es el precio “que se recibiría en la actualidad si el activo estuviera en la edad y condiciones que se esperan al final de su vida útil” (NIC 16, párrafo 6).

- **Recomendación 6: Aprovechar el conocimiento, la flexibilidad y la capacidad de innovación que tiene el sector privado adoptando nuevas tecnologías para hacer más eficientes los sistemas de A&S.** Debido a sus características de flexibilidad, capacidad de innovación, menor rigidez al momento de contratar y capacidad de asociarse con otras empresas y centros de conocimiento, el sector privado cuenta con ciertas ventajas en comparación al sector público a la hora de adquirir tecnologías y conocimiento práctico de diversas fuentes que le permiten aumentar la eficiencia operativa del sector A&S. Cabe recordar que una gran ventaja que ofrece la PSP es su facilidad para la contratación directa. Mientras que el sector público debe cumplir con una serie de exigencias y procedimientos para justificar, cotizar y comprar o contratar algún bien o servicio, el privado tiene la capacidad de acceder a mayor cantidad de oferta de soluciones (no necesariamente homologadas con criterios de compras públicas) y de una forma más rápida y directa. Esta capacidad puede redundar en facilidades para la contratación en cualquier otra área de desarrollo, pero especialmente en tecnologías y servicios de investigación y desarrollo, los cuales evolucionan constantemente. Es importante que la administración pública sea capaz de valorar dichas características e incorporarlas al diseño y operación de sus servicios para hacerlos más eficientes y alcanzar las metas planificadas en menores plazos.

- **Recomendación 6.1. Diseñar mecanismos de licitación de tal manera que se aproveche el know-how e innovaciones del sector privado.** Es importante incentivar la eficiencia e innovación por parte del sector privado, que sea considerando en los pliegos de licitación mayores puntajes a conceptos innovadores (aunque pudieren resultar más caros) así como, regulando en el contrato el uso de innovaciones tecnológicas o de procesos o dejando la posibilidad a la innovación, basando la evaluación del desempeño del socio privado principalmente en el logro de objetivos y resultados de operación.

El sector privado tiene la capacidad de adquirir experiencia en una gran variedad de territorios y realidades que le confieren una característica que puede ser aprovechada por las entidades públicas en la implementación de los proyectos. Muchas de las empresas privadas tienen presencia internacional y conocen más de cerca o han probado la efectividad de una gran variedad de tecnologías disponibles, o cuentan con asesores en distintas partes del mundo que las mantienen actualizadas en la búsqueda de soluciones más eficientes y seguras. Cabe recordar que las empresas tienen un papel primordial en el desarrollo de la innovación, ya que son agentes encargados de convertir la experiencia y el conocimiento en soluciones, mientras generan beneficio propio y al conjunto de la economía (Minatta & Marcello, 2020).

Otro elemento que puede aportar la PSP, es la innovación en la incorporación y actualización de protocolos y tecnología informática para desarrollar, gestionar y actualizar, entre otros elementos, las bases de datos (usuarios, contabilidad, operación,), librerías de información (como estudios y análisis) y sistemas de georreferenciación de los datos (calidad de aguas, incidencias, entre otros). Estos sistemas, entre otras ventajas, permiten el rápido acceso a la información, control automatizado, distribución ágil de la información y sirven de apoyo a la toma de decisiones. Muchas veces, su incorporación requiere de personal capacitado, infraestructura, mantenimiento, actualización y expertos en planificación, adquisición e incorporación de nuevas tecnologías, ante lo cual algunas administraciones locales no pueden acceder por cuenta propia. Un caso que podría servir de ejemplo es el modelado de

información de construcción (BIM, Building Information Modeling), que ayuda a la gestión de la información de muchos tipos de proyectos durante todo su ciclo de vida. Aunque todavía no es un estándar en todo el mundo, son muchos países que se están orientando hacia su aplicación, para lo cual requieren conceptualizarlo, adaptarlo, estandarizar protocolos, capacitar a los gestores, y desarrollar sistemas de control. Todos estos procesos requieren planificación, tiempo y recursos, pero su aplicación puede significar un gran salto en la mejora de la planificación, diseño, construcción y operación de la infraestructura de A&S, y el sector privado podría ser un gran aliado para colaborar en dichos avances.

- **Recomendación 6.2. Privilegiar la introducción de nuevas técnicas y tecnologías más eficientes y sustentables ambientalmente.** La innovación tecnológica de la APP también está presente en el diseño, uso y actualización de las tecnologías de gestión de aguas urbanas, para su potabilización, conducción y tratamiento final. Si bien es cierto que cada país tiene unos requerimientos al respecto, la tendencia mundial indica que los servicios de A&S deben avanzar hacia sistemas más eficientes y sostenibles ambientalmente. Actualmente, los servicios más avanzados a nivel mundial están gestionando sus servicios de A&S de forma ambientalmente más sustentable y segura, por ejemplo, mediante la creación de tanques de tormenta, infraestructura verde, rediseño de sistemas de bombeo, incorporación de fuentes de energía menos contaminantes, reúso de aguas residuales y otras tecnologías de tratamiento. La capacidad de adaptación frente al cambio climático y tecnológico es una característica que los servicios de A&S deben incorporar a su propio desarrollo, por tanto, es importante que las administraciones se mantengan actualizadas y evalúen cuáles son las alternativas tecnológicas más apropiadas según sus requerimientos, siendo, en este sentido, la APP un gran apoyo.
- **Recomendación 6.3. Fortalecer los procesos de identificación y gestión de riesgos en los contratos APP del sector A&S.** En general, se observa que los servicios de A&S están expuestos a factores de estrés y shock (amenazas progresivas o repentinas). Los primeros tienen relación con los cambios en los riesgos de mediano y largo plazo, como por ejemplo los hidrológicos, rediseño por cambio climático, cambios institucionales, regulatorios o de políticas públicas y cambios en el uso del suelo, ante lo cual, normalmente, se recurre al uso de modelos basados en probabilidades de ocurrencia de eventos. Por otro lado, los factores de shock son los asociados a situaciones puntuales o cambios repentinos, como por ejemplo, inundaciones, catástrofes inesperadas (como erupciones volcánicas o deslizamiento de tierras) o recientemente la pandemia derivada del COVID-19, la cual afectó a los servicios de A&S en el comportamiento de los usuarios (bajada en el consumo no domiciliario (industrial y comercial) y aumento del consumo domiciliario) y obligó a implementar o reforzar soluciones específicas (asegurar fuentes de agua, aumentar el control de la calidad del agua, replantear la gestión de residuos hospitalarios, rediseñar e incrementar las campañas sociales de comunicación y comportamiento y también enfrentar cambios en los ingresos económicos de los servicios). Si se mantienen en el tiempo, estos factores de shock pueden llegar a convertirse en factores de estrés y plantean otros retos.

Frente a estas situaciones de incertidumbre, se recomienda dotar a los servicios de capacidades de adaptación y flexibilidad, formando equipo de gestión de los riesgos, tomándolo como una oportunidad de repensar los procesos y los modelos tradicionales

de planeación y de gestión. Para ello, es interesante contar con herramientas como el enfoque de resiliencia, el cual permitiría hacer evaluaciones y, si fuese necesario, análisis en profundidad de ciertos riesgos que puedan afectar a los servicios de A&S, incorporando conceptos como resiliencia, flexibilidad, robustez, confiabilidad y vulnerabilidad (Paltán, et al., 2020). Es importante que esos riesgos potenciales se identifiquen, valoren y asignen correctamente a partir de la matriz de riesgos, que se traduzcan en el contrato y que se gestionen a lo largo de la vida del proyecto.

- **Recomendación 6.4. Fomentar la capacidad innovadora y de enlace del mundo académico y científico con la operación de los servicios de A&S que ofrece el sector privado en la búsqueda de soluciones.** El sector privado ha sido un actor muy importante en la búsqueda, financiación e implementación de soluciones concretas y aplicables desarrolladas por diversos centros de investigación. Por ello, es importante contar con elementos que faciliten su actuar y, desde el punto de vista de gobernanza, hay que reforzar las alianzas del sector público con el privado para desarrollar servicios de A&S más competitivos, eficientes y sostenibles en el tiempo. Existen muchos ejemplos de éxito en la gobernanza de la innovación aplicada al sector A&S, como por ejemplo la creación de Asociaciones de Innovación, las estrategias de ciencia, tecnología e innovación, el desarrollo de leyes específicas para el impulso de tecnologías innovadoras, la creación de programas públicos (“govtech”) y la financiación de proyectos de I+D+i³⁴ (BID, 2020^a).
- **Recomendación 7: Fortalecer la capacidad del sector público para el desarrollo de proyectos de APP en el sector A&S.**
 - **Recomendación 7.1. Incrementar la coordinación entre los distintos niveles de gobierno y organismos involucrados en los proyectos APP del sector A&S.** De manera general, en un proyecto APP hay muchos organismos públicos involucrados, el ministerio de línea, la Unidad APP, el ministerio de finanzas, los bancos de desarrollo, entre otros. No obstante, en el caso de proyectos APP del sector A&S, la situación es todavía más compleja, ya que el proyecto tiene impactos en otros ministerios como salud, medioambiente, planeación urbana, así como pueden estar involucrados diferentes niveles de gobierno a nivel central y local. Por lo mismo, es importante que haya una buena coordinación entre esos actores. Ese rol lo pueden jugar las Unidades APP dedicadas, las cuales, de acuerdo con la (OECD, 2010), son entidades establecidas para garantizar que dentro del gobierno estén disponibles y agrupadas las aptitudes necesarias para gestionar la provisión de bienes y servicios por terceras partes. Dichas unidades buscan mejorar la capacidad del gobierno para gestionar con éxito los riesgos asociados con un número creciente de proyectos APP. Sus funciones, en general, son brindar orientación de política pública y soporte técnico, crear capacidades, promover las APP y gestionar inversión en este tipo de contrataciones. Barbados, Bahamas, Belice, Bolivia, Guyana, México, Panamá, República Dominicana³⁵, Surinam y Venezuela no cuentan con una Unidad APP y en Chile, Ecuador, Guatemala, Haití, El Salvador y Uruguay, hay una Unidad APP, pero no atiende proyectos APP del sector A&S o lo hacen excepcionalmente, como en el caso de Ecuador y de El Salvador (ver tabla 7 sobre el entorno legal de los países).

34 Investigación, desarrollo e innovación.

35 La Unidad APP está en proceso de conformación a la fecha de realización de dicho informe.

- **Recomendación 7.2. Apoyar al financiamiento de estudios y proyectos y la administración de los contratos.** Para poder preparar, estructurar, licitar y supervisar los contratos APP de A&S, las entidades encargadas deben disponer de recursos para poder financiar estudios, asesorías y capacitaciones. Por lo mismo, en los últimos años, se han desarrollado fondos para apoyar, en particular, a la estructuración de los proyectos APP en general o bien para proyectos APP en el sector A&S. A continuación, se mencionan algunos ejemplos al respecto en ALC.

En 2007, el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) del Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS) de México creó el Programa de Mejoramiento del Sector Sanitario denominado PROMAGUA para proyectos con participación del sector privado³⁶. En Brasil, se generaron fondos, administrado por el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) y la Caixa Económica Federal, con el objetivo de financiar servicios técnicos especializados para estructurar APP y concesiones a nivel municipal. En el año 2015, el Banco de Desarrollo del Caribe (BDC), en cooperación con el Banco Mundial, el BID y su Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) y el Servicio de Asesoría en Infraestructura Público-Privada (PPIAF) del Banco Mundial, crearon un programa regional para impulsar las APP, con sede en Barbados, que tiene como objetivo apoyar a los gobiernos caribeños para la implementación de proyectos bajo la modalidad APP. En Costa Rica, se creó un fondo de pre-inversión mediante la Ley n° 9701, que permitirá destinar parte de los ingresos recaudados por el impuesto a la propiedad de vehículos automotores, embarcaciones y aeronaves, para la preparación de proyectos³⁷. En 2016, el Banco de Desarrollo de Jamaica (DBJ) estableció un fondo de desarrollo de proyectos para su evaluación y estructuración. Finalmente, en 2019, el BID otorgó al Banco de Desarrollo del Ecuador un préstamo de US\$ 50 millones en parte para el financiamiento de estudios de estructuración de proyectos APP para los gobiernos locales.

- **Recomendación 7.3. Desarrollar documentos estándares, matrices de riesgo, modelos financieros, modelos de contratos tipo, para los proyectos más comunes de APP de A&S.** Se recomienda que los países de ALC compartan sus experiencias en materia de APP del sector A&S y que los organismos internacionales les apoyen desarrollando documentos estándares como matrices de riesgos, indicadores de desempeño (KPI³⁸), modelos de negocio y financieros, contratos estándares para los proyectos más comunes de APP del sector como las PTAR, los acueductos y las plantas desaladoras. Algunos documentos están disponibles en la página del Banco Mundial³⁹.

36 Creado en 2007 con el objeto principal de promover y fomentar la participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura, a través del otorgamiento de apoyos recuperables y no recuperables, llamados también “aportes a fondo perdido”.

37 De conformidad con la adición del inciso g) del artículo 14 de la Ley N° 7762, mediante Ley N° 9701, Fortalecimiento de modelos eficientes de asocio entre el sector público y privado para desarrollo de obra pública, reforma Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos, N° 9701. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=89538

38 Por sus siglas en inglés, (Key Performance Indicators)

39 <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/es/asociaciones-publico-privadas/sector/agua-saneamiento>.

- **Recomendación 7.4. Fomentar una capacitación continua en temas de APP.** De manera general, en ALC hay una rotación relativamente fuerte de los funcionarios públicos, lo que implica que las necesidades de capacitación para el fortalecimiento de conocimiento en temas de APP sean continuas. Adicionalmente, el know how de la estructuración de esquemas APP está en el nivel central de los gobiernos y es difícil encontrar un adecuado nivel profesional generalizado en los entes subnacionales. En este sentido, se recomienda fortalecer el nivel central y desde ahí apoyar a las entidades de gobierno descentralizadas, tal como ocurre en Colombia con el Departamento Nacional de Planeación y en México con el FONADIN.
- **Recomendación 8: Fomentar que los proyectos de A&S desarrollados bajo esquemas de APP sean sustentables ambientalmente y contribuyan en lo posible a mitigar y/o adaptarse a los impactos del cambio climático.**
 - **Recomendación 8.1. Fortalecer el sistema de evaluación y gestión del impacto ambiental de los proyectos del sector A&S.** Es importante que, desde etapas tempranas de la preparación de los proyectos APP del sector A&S, se identifiquen los riesgos ambientales que pueden generar los proyectos, ya sea en su fase de construcción o de operación, y que se vayan identificando medidas de prevención, mitigación y control de esos impactos, por ejemplo en las zonas de captación de agua, operación, vertido, etc. También, se recomienda que se generen indicadores de desempeño para controlar que el operador privado del proyecto respete sus compromisos en materia ambiental.
 - **Recomendación 8.2. Evaluar y monitorear la contribución del proyecto del sector A&S a la mitigación y/o adaptación al cambio climático.** En ninguno de los 26 países es obligatorio medir la contribución del proyecto a la emisión de Gases de Efecto Invernadero para la autorización del desarrollo del proyecto bajo la modalidad APP en el sector A&S, no obstante, en algunos países, se le da más énfasis al tema para prevenir y mitigar el cambio climático. Por ejemplo, en Belice, la Autoridad Nacional del Recurso Agua Integrado (*National Integrated Water Resource Authority*), ubicada al interior del Ministerio de Recursos Naturales, considera al cambio climático como un desafío de desarrollo global que puede tener serios efectos adversos sobre el crecimiento económico de Belice, afectando la seguridad alimentaria, la salud pública, la estabilidad social y la vulnerabilidad de la población. Belice se ha comprometido a definir su panorama institucional y legal para la adaptación y mitigación del cambio climático, enfocándose en los roles de varios actores, las capacidades institucionales existentes y los problemas de gobernanza relacionados con las instituciones.

Como se mencionaba anteriormente, en la gestión de las incertidumbres de los proyectos de A&S es fundamental el enfoque de la resiliencia. En este sentido, hacer frente a las amenazas derivadas del cambio climático (inundaciones, sequías, eventos climáticos extremos, ...) es un asunto que debe ser abordado sobre una base científica en un frente común que involucre a diferentes actores, principalmente al sector público como responsable y a los sectores empresarial y científico/académico. Es necesario comenzar un proceso de evaluación aplicado a cada servicio en particular, y con base en ello analizar la necesidad de desarrollar evaluaciones en profundidad y establecer planes y acciones específicas que disminuyan los riesgos potenciales a los cuales se enfrentan los actuales servicios. Es importante que los tomadores de decisiones tengan a mano una mayor cantidad de herramientas de gestión para ofrecer servicios eficientes, resilientes y sostenibles en el tiempo.

- **Recomendación 8.3. Fomentar el desarrollo de acciones coordinadas entre operadores y la autoridad competente, para la gestión de la escorrentía urbana.** Si bien es cierto que la gran prioridad del sector A&S en ALC es ofrecer un servicio seguro a la población, es importante estar preparados ante los nuevos retos que se van desarrollando a medida que crecen los servicios, como la mejora de calidad, la mejora en la eficiencia y la resiliencia de las ciudades. Actualmente, algunos países están en un proceso de adaptación de su infraestructura y procedimientos para enfrentar problemas como los derivados del cambio climático (eventos extremos como inundaciones o sequías), desastres naturales (tormentas, terremotos...) o el crecimiento de las ciudades (densificación, aumento de la demanda, crecimiento incontrolado...). Un ejemplo es el caso del desarrollo de infraestructura verde en lugares estratégicos de las ciudades (*“green infrastructure”*), las cuales están pensadas para evitar o disminuir la entrada de caudales de escorrentía urbana a los sistemas tradicionales de conducción y tratamiento de aguas residuales domiciliarias, ya que dichas aguas modifican los parámetros sobre los cuales se diseñaron los sistemas, aumentando los costos de operación (principalmente por bombeo y tratamiento) y provocan que las instalaciones trabajen al límite, disminuyendo su vida útil o provocando su colapso. Por tanto, es importante evaluar el desarrollo de los servicios y crear planes y acciones coordinadas entre los operadores y la autoridad competente para enfrentar nuevos retos como la gestión de la escorrentía urbana.
- **Recomendación 8.4. Tomar en cuenta desde la preparación de los proyectos del sector A&S la resiliencia de los proyectos ante riesgos de desastres naturales.** La región de ALC es particularmente propensa a los desastres naturales, en comparación con otras regiones en el mundo, con 152 millones de personas afectadas a causa de 1205 desastres de 2000 a 2019 (OCHA, 2020). Los desastres naturales más comunes son las inundaciones; no obstante, son las sequías las que afectan a más personas. Adicionalmente, en caso de desastre natural, el agua se ha revelado ser una de las necesidades esenciales, por lo mismo, es primordial asegurar un suministro mínimo.

Para esto, es necesario sistemáticamente evaluar cuál es el impacto que tendrían los principales desastres naturales al momento de la construcción y operación de los proyectos, identificando, cuantificando, valorando y transfiriendo riesgos de desastres naturales en las APP, así como definiendo medidas de prevención y mitigación. Ese tema se ha vuelto una prioridad del sector A&S a nivel de la región ALC (Arteaga & Ordóñez, 2019), (Paltán, et al., 2020), no obstante, en pocos países⁴⁰ es obligatorio tomar en cuenta en los esquemas APP de A&S provisiones para los riesgos de desastre y cambio climático.

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Nicaragua ha publicado una “Guía técnica para la elaboración de Términos de Referencia para Estudios de Preinversión de Proyectos de Abastecimiento de Agua Potable, incorporando Reducción de Riesgo a Desastre y Adaptación al Cambio Climático” (2016) (MHCP, 2016), la cual fue desarrollada con financiación de la Cooperación Suiza para el Desarrollo en el marco del proyecto de la cooperación técnica para el fortalecimiento del SNIP y para incorporar en los procesos de identificación, formulación y evaluación los conceptos de Reducción de Riesgo por Desastres (RRD) y de Adaptación al Cambio Climático (ACC) en proyectos de abastecimiento con inversión pública.

ANEXO I: ESTUDIOS DE CASOS DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL SECTOR A&S EN ALC

TABLA 8: RESUMEN DE LOS CASOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS EVALUADOS

PAÍS	CIUDAD/REGIÓN	TIPO DE CASO	AÑO DE REFERENCIA	DURACIÓN (AÑOS)	MONTO (MILLONES US\$)	REFERENCIA	CONCESIONARIO
Chile	Zonas urbanas (a)	Diversos casos de participación privada en A&S	1998	-	> 4,700 (2000-2014)	(AquaFed, 2015)	Varios operadores
Brasil	Ciudad de Limeira (b)	Concesión de A&S	1995	30	N/D	(AquaFed, 2015)	Odebrecht Ambiental
Colombia	Ciudad de Cartagena (b)	Contrato APP (concesión) de los servicios de A&S	1995	26	N/D	(AquaFed, 2015)	Aguas de Cartagena SA E.S.P. (Acuacar).
Brasil	Ciudad de Petrópolis (b)	Concesión del servicio de aguas	1998	30	N/D	(AquaFed, 2015)	Águas do Imperado, filial de SAAB
Honduras	Puerto Cortés (b)	Leasing (Administración, operación, comercialización y mantenimiento del servicio)	1998	10	18.33 (préstamo BID)	(Frigerio & Gómez Kort, 2018)	Aguas de Puerto Cortés S.A. de C.V.
Venezuela	Lara (b)	Gerencia Integral. Gestión técnica-operativa del servicio	1999	4	30 (préstamo BID)	(Frigerio & Gómez Kort, 2018)	Hidrolara
Brasil	Campo Grande, Mato Grosso do Sul (b)	Contrato de concesión A&S	2000	30	217	(AquaFed, 2015)	Águas de Guariroba, AEGEA Saneamento Group.
Honduras	San Pedro Sula (b)	Concesión (Administración y operación del servicio, implementación del Plan de Inversiones y gestión del tratamiento de aguas residuales)	2000	30	41.4 (2000-2012)	(Frigerio & Gómez Kort, 2018)	Aguas de San Pedro
México	Ciudad de Saltillo, Coahuila (b)	Operación del sistema de agua potable	2001	25	~ 107 (2001-2014)	(AquaFed, 2015)	Aguas de Saltillo SA de CV filial de Aguas de Barcelona
Ecuador	Guayaquil (b)	Concesión del servicio	2001	30	906 (2001-2016)	(Frigerio & Gómez Kort, 2018)	Interagua C. Ltda (International Water Services Guayaquil)
Perú	Tumbes (b)	Concesión para la explotación de los servicios abastecimiento, alcantarillado y disposición de aguas residuales, y rehabilitación y ampliación de infraestructura.	2005	30	31.4	(Bonifaz, 2016)	EMFAPATUMBES. Aguas de Tumbes S.A., ATUSA. (Latinaguas y Concyssa)
Brasil	Mogi Mirim, Sao Paulo (b)	Concesión parcial para el tratamiento de aguas	2008	30	24.64	(AquaFed, 2015)	Consorcio entre las GS INIMA, SABESP y ECS

PAÍS	CIUDAD/REGIÓN	TIPO DE CASO	AÑO DE REFERENCIA	DURACIÓN (AÑOS)	MONTO (MILLONES US\$)	REFERENCIA	CONCESIONARIO
Ecuador	Cantón de Guayaquil (b)	Concesión para gestionar los servicios de A&S	2008	30	N/D	(AquaFed, 2015)	Interagua (Veolia)
México	San Luis Potosí (b)	Diseño-Construcción-Transferencia Presa El Realito	2008	3	434	(Sanchez, 2013)	Constructora de Infraestructura Latinoamericana S.A. de C.V.
México	Saltillo, Coahuila (b)	Contrato para Construir-Poseer-Operar-Transferir (BOOT). Arrendamiento. Saneamiento integral de las aguas residuales.	2008	20	38	(Pino, 2013)	IDEAL Saneamiento de Saltillo, S. A. de C. V.
Haití	Saint-Marc, Artibonite (b)	Delegación de servicio, para transferir operación y mantenimiento de A&S	2009		N/D	(AquaFed, 2015)	Saint-Marc Water Utility (SESAM), filial de LYSA
México	Monterrey (b)	Proyecto para la Prestación de Servicios (PPS). Proyecto Integral de Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento Monterrey V	2009	20	224.7	(García & Martínez, 2013)	Agua y Drenaje de Monterrey I.P.D.,
Haití	Puerto Príncipe (b)	Asistencia técnica-operativa del servicio	2011	3	48 (2010-2016)	(Frigerio & Gómez Kort, 2018)	nd
México	Ensenada, Baja California (b)	Planta Desaladora. Diseño, construcción y operación	2011	20	134.7	(Campos Serna, 2013)	Aguas de Ensenada, S. A. de C. V. (OHL Medio Ambiente Inima)
Perú	La Chira, Chorrillos, Lima (a)	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Emisario Submarino (DBFOT)	2011	25	119.7	(Salvador, et al., 2019)	Consorcio La Chira. S. A. Graña y Montero, S. A. y ACCIONA Agua S. A.
Bahamas	New Providence (b)	Contrato basado en resultados (CBR/PCB)	2012	10	83 (2011-2016)	(Frigerio & Gómez Kort, 2018)	MIYA
México	Ciudad de Puebla, en el estado de Puebla (a)	Concesión integral	2013	30	300	Elaboración propia	Grupo Agua de México
Brasil	Serra, Espírito Santo (b)	Mantenimiento y ampliación de la red de saneamiento	2014	30	212	(Vassallo, 2019), (Berrone, et al., 2018)	Consorcio Serra Ambiental
Panamá	Zona Metropolitana Colón, Colón	Mejoramiento del abastecimiento de agua y el saneamiento (Contrato basado en desempeño)	2014	4	29.9	(PIAFF, 2014)	nd
México	Ciudad de Guaymas, Sonora (a)	Desaladora (DBFOT)	2017	20	36	Elaboración propia	FCC AQUALIA/ Aqualia México
Ecuador	Cantón Esmeraldas (a)	Servicio abastecimiento	En desarrollo	10	45	Elaboración propia	-

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. (a): CASO PRINCIPAL; (b): CASO SECUNDARIO. N/D NO DISPONIBLE

ANEXO II: REVISIÓN DE LITERATURA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS FCE DE LA PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL SECTOR A&S

TABLA 9: AGRUPACIÓN Y CATEGORÍAS DE LOS FACTORES CRÍTICOS IDENTIFICADOS EN LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

CATEGORÍA	FACTOR	ID ARTÍCULO																												CITAS	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
Categoría 1: Nivel de prioridad del proyecto APP para la sociedad y el gobierno	Alineación con la planeación estratégica del sector A&S							●					●																●	3	
	Impacto positivo del proyecto en la cobertura y/o continuidad del servicio de A&S								●								●			●		●								4	
	Reducción de la desigualdad social en el acceso a los servicios de A&S								●												●									2	
	Reducción de la desigualdad territorial en el acceso a los servicios de A&S								●																					1	
	Impacto en el empleo								●												●								●		3
Categoría 2: Nivel de viabilidad del proyecto APP	Complejidad del proyecto																												●	1	
	Compromiso político con el proyecto	●	●	●	●	●		●		●			●	●	●		●						●	●	●	●	●				16
	Grado de avance en los estudios							●																						1	
	Sistemas de información			●															●		●								●		4
	Rechazo del proyecto por los involucrados	●		●	●	●	●		●				●	●				●	●		●	●		●	●						14
	Impacto tarifario	●		●	●				●								●	●				●		●	●	●					10
	Número de involucrados															●					●		●						●		4
	Impacto al medioambiente				●		●		●	●				●				●		●				●	●	●		●	●		12
	Cambio de ley y/o adquisición de terrenos	●			●					●			●	●							●			●	●		●				9
	Líder del proyecto			●									●					●				●		●	●						6

CATEGORÍA	FACTOR	ID ARTÍCULO																												CITAS
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Categoría 3: Características del proyecto de A&S adecuadas a la modalidad APP	Tamaño del proyecto							•															•		•					3
	Nivel de definición de las inversiones por realizar					•				•						•	•													4
	Calidad de los activos públicos			•	•				•																					3
	Demanda de largo plazo			•	•	•	•			•			•	•		•	•	•			•		•	•	•	•			•	16
	Definición de los servicios e indicadores de desempeño	•			•	•	•		•	•		•		•							•		•				•			11
	Independencia a otros proyectos	•			•		•		•	•			•											•	•				•	9
Categoría 4: Bancabilidad del proyecto APP	Riesgo de cobranza								•								•				•			•			•		•	6
	Política tarifaria	•		•	•		•						•	•							•							•	•	9
	Entorno económico favorable	•	•	•	•	•	•			•			•	•			•	•			•	•		•	•	•	•	•	•	19
	Atractividad del proyecto para los sectores privado y financiero			•		•			•	•	•		•		•	•	•				•	•	•					•	•	14
	Costo de financiamiento	•			•	•	•	•		•			•	•							•		•	•	•	•	•	•	•	16
	Incentivos fiscales												•																•	2
	Capacidad de los bancos y mercados locales de capitales					•							•	•		•					•	•						•	•	8
	Nivel de experiencia en el país en proyectos APP en general	•			•	•	•					•		•	•						•		•	•			•	•	•	13
	Nivel de experiencia en APP de A&S en países comparables																												•	1
	Capacidad del sector privado para la construcción y/u gestión del servicio					•																						•	•	3

CATEGORÍA	FACTOR	ID ARTÍCULO																												CITAS
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Categoría 5: Entorno político-jurídico-institucional favorable a la modalidad APP	Compromiso político con la modalidad APP en el sector A&S															•														1
	Riesgo político	•			•	•		•		•			•				•							•	•	•	•		•	12
	Rechazo social a la modalidad APP							•																				•	2	
	Experiencia y capacidad del sector público	•			•		•	•		•	•		•	•		•	•	•	•			•		•	•		•	•		17
	Unidad dedicada			•				•			•																		3	
	Comunicación y educación ambiental								•														•							2
	Agilidad del proceso de aprobación y obtención de permisos y autorizaciones									•				•			•							•				•		5
	Cohesión institucional	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	24
	Marcos legal y regulatorio adecuados			•	•	•	•	•		•			•			•				•	•		•	•			•		•	14
	Mecanismos de resolución de conflictos y modificaciones contractuales												•					•	•			•			•			•		6
	Independencia del regulador del sector A&S																				•									1
	Competencia en el proceso de licitación					•					•		•	•			•						•	•	•					8
	Transparencia y rendición de cuentas			•		•		•								•	•	•		•		•	•							9
	Cambio en leyes, regulaciones y normas				•					•				•										•	•	•				6
	Flexibilidad en el contrato	•		•	•	•	•		•	•			•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•		19
Categoría 6: Generación de Valor a través de la modalidad APP	Innovaciones y know-how del sector privado				•	•	•		•	•		•	•		•	•	•		•	•		•	•	•	•		•	•	19	
	Transferencia y gestión de riesgos	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	25
	Integración de funciones (bundling)			•					•												•						•		4	
	Calidad del servicio					•		•		•						•	•	•	•										7	
	Operación y mantenimiento garantizados																				•						•		2	
	Optimización de los ingresos comerciales	•	•		•					•								•				•		•	•	•	•			10
Sin clasificar									•							•				•					•	•				

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN (MUÑOZ, 2020).

ID ARTÍCULO	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA
1	Ameyaw, E. E., & Chan, A. P. C. (2015). Evaluation and ranking of risk factors in public-private partnership water supply projects in developing countries using fuzzy synthetic evaluation approach. <i>Expert Systems with Applications</i> , 42(12), 5102-5116.
2	Ameyaw, E. E., & Chan, A. P. C. (2016). A fuzzy approach for the allocation of risks in public-private partnership water-infrastructure projects in developing countries. <i>Journal of Infrastructure Systems</i> , 22(3), 04016016.
3	Ameyaw, E. E., Chan, A. P. C., & Owusu-Manu, D. (2017). A survey of critical success factors for attracting private sector participation in water supply projects in developing countries. <i>Journal of Facilities Management</i> , 15(1), 35-61.
4	Ameyaw, E., & Chan, A. (2015). Evaluating key risk factors for PPP water projects in Ghana: A delphi study. <i>Journal of Facilities Management</i> , 13(2), 133-+.
5	Cui, C., Liu, Y., Hope, A., & Wang, J. (2018). Review of studies on the public private partnerships (PPP) for infrastructure projects. <i>International Journal of Project Management</i> , 36(5), 773-794.
6	Cui, C., Wang, J., Liu, Y., & Coffey, V. (2019). Relationships among value-for-money drivers of public-private partnership infrastructure projects. <i>Journal of Infrastructure Systems</i> , 25(2), 04019007.
7	Dithebe, K., Aigbavboa, C. O., Thwala, W. D., & Oke, A. E. (2019). Factor analysis of critical success factors for water infrastructure projects delivered under public-private partnerships. <i>Journal of Financial Management of Property and Construction</i> , 24(3), 338-357.
8	Li, H., Xia, Q., Wen, S., Wang, L., & Lv, L. (2019). Identifying factors affecting the sustainability of water environment treatment public-private partnership projects. <i>Advances in Civil Engineering</i> , 2019, 7907234.
9	Mazher, K. M., Chan, A. P. C., Zahoor, H., Khan, M. I., & Ameyaw, E. E. (2018). Fuzzy integral-based risk-assessment approach for public-private partnership infrastructure projects. <i>Journal of Construction Engineering and Management</i> , 144(12), 04018111.
10	Meng, X., Zhao, Q., & Shen, Q. (2011). Critical success factors for transfer-operate-transfer urban water supply projects in china. <i>Journal of Management in Engineering</i> , 27(4), 243-251.
11	Mousavizade, F., & Shakibazad, M. (2019). Identifying and ranking CSFs for KM implementation in urban water and sewage companies using ISM-DEMATEL technique. <i>Journal of Knowledge Management</i> , 23(1), 200-218.
12	Opawole, A., Jagboro, G. O., Kajimo-Shakantu, K., & Olojede, B. O. (2019). Critical performance factors of public sector organizations in concession-based public-private partnership projects. <i>Property Management</i> , 37(1), 17-37.
13	Osei-Kyei, R. & Chan, A. P. C. (2017). Implementing public-private partnership (PPP) policy for public construction projects in Ghana: critical success factors and policy implications. <i>Int. J. Constr. Manag.</i> 17, 113-123.
14	Osei-Kyei, R., & Chan, A. P. C. (2017). Risk assessment in public-private partnership infrastructure projects empirical comparison between ghana and hong kong. <i>Construction Innovation-England</i> , 17(2), 204-223.
15	Osei-Kyei, R., & Chan, A. P. C. (2018). Public sector's perspective on implementing public - private partnership (PPP) policy in ghana and hong kong. <i>Journal of Facilities Management</i> , 16(2), 175-196.
16	Osei-Kyei, R., & Chan, A. P. C. (2019). Model for predicting the success of public-private partnership infrastructure projects in developing countries: A case of Ghana. <i>Architectural Engineering and Design Management</i> , 15(3), 213-232.
17	Osei-Kyei, R., Chan, A. P. C., & Ameyaw, E. E. (2017). A fuzzy synthetic evaluation analysis of operational management critical success factors for public-private partnership infrastructure projects. <i>Benchmarking-an International Journal</i> , 24(7), 2092-2112.
18	Osei-Kyei, R., Chan, A. P. C., Yao, Y., & Mazher, K. M. (2019). Conflict prevention measures for public-private partnerships in developing countries. <i>Journal of Financial Management of Property and Construction</i> , 24(1), 39-57.
19	Osei-Kyei, R., Chan, A. P. C., Yu, Y., Chen, C., Ke, Y., & Tijani, B. (2019). Social responsibility initiatives for public-private partnership projects: A comparative study between china and ghana. <i>Sustainability</i> , 11(5), 1338.
20	Swamy, R. R. D. T. V., Tiwari, P., & Sawhney, A. (2018). Assessing determinants of PPP project performance applying AHP to urban drinking water sector in india. <i>Property Management</i> , 36(1), 67-85.
21	Tariq, S., Zhang, X., & Leung, R. H. M. (2019). An analytical review of failed water public-private partnerships in developing countries. <i>Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Management Procurement and Law</i> , 172(2), 60-69.
22	Xiong, W., Chen, B., Wang, H., & Zhu, D. (2019). Governing public-private partnerships: A systematic review of case study literature. <i>Australian Journal of Public Administration</i> , 78(1), 95-112.
23	Xu, Y., Yeung, J. F. Y., Chan, A. P. C., Chan, D. W. M., Wang, S. Q., & Ke, Y. (2010). Developing a risk assessment model for PPP projects in china - A fuzzy synthetic evaluation approach. <i>Automation in Construction</i> , 19(7), 929-943.
24	Yu, Y., Chan, A. P. C., Chen, C., & Darko, A. (2018). Critical risk factors of transnational public-private partnership projects: Literature review. <i>Journal of Infrastructure Systems</i> , 24(1), 04017042.
25	Yu, Y., Darko, A., Chan, A. P. C., Chen, C., & Bao, F. (2018). Evaluation and ranking of risk factors in transnational public-private partnerships projects: Case study based on the intuitionistic fuzzy analytic hierarchy process. <i>Journal of Infrastructure Systems</i> , 24(4), 04018028.
26	Zhang, L., Sun, X., & Xue, H. (2019). Identifying critical risks in sponge city PPP projects using DEMATEL method: A case study of china. <i>Journal of Cleaner Production</i> , 226, 949-958.
27	Zhang, X. (2005). Criteria for selecting the private-sector partner in public-private partnerships. <i>Journal of Construction Engineering and Management</i> , 131(6), 631-644.
28	Zhang, X. (2005). Critical success factors for public-private partnerships in infrastructure development. <i>Journal of Construction Engineering and Management</i> , 131(1), 3-14.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN (MUÑOZ, 2020).

APÉNDICE: CUESTIONARIO PESTLE PARA EL ANÁLISIS DEL ENTORNO PAÍS PARA EL DESARROLLO DE ESQUEMAS DE PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL SECTOR A&S

(i) ENTORNO POLÍTICO

- ¿Ha expresado el gobierno actual una opinión favorable a la participación del sector privado en la provisión de servicios públicos en general? R: Sí/No
- ¿Ha expresado el gobierno actual una opinión favorable a la participación del sector privado en la provisión de servicios públicos en el sector A&S en particular? R: Sí/No
- ¿Es probable que se cambie de gobierno central en turno en un plazo menor a 2 años? R: Sí/No
- ¿Existe un portafolio publicado de proyectos de A&S en el país? R: Sí/No
- ¿Existe un portafolio publicado de proyectos de A&S de plazo mayor al del mandato del gobierno en el país? R: Sí/No

(ii) ENTORNO ECONÓMICO

- ¿Es más alto el PIB per cápita (US\$ a precios actuales) del país que la tasa promedio de Latinoamérica de US\$9.398 en 2017⁴¹? R: Sí/No
- ¿Es más alta la tasa de crecimiento del país que la tasa promedio de Latinoamérica de 1,7 % en 2017⁴²? R: Sí/No
- ¿Es más alta la tasa de inflación que la tasa promedio de Latinoamérica de 2,2 % en 2017⁴³? R: Sí/No
- ¿Es más alto el riesgo país que el promedio de Latinoamérica? R: Sí/No
- ¿Pueden y tienen la capacidad los inversionistas institucionales para participar al financiamiento de la infraestructura en A&S? R: Sí/No
- ¿Tienen los bancos locales capacidad para participar en el financiamiento de proyectos de APP en el sector A&S? R: Sí/No

41 (Banco Mundial, 2020d)

42 (Banco Mundial, 2020g)

43 (Banco Mundial, 2020h)

(iii) ENTORNO SOCIAL

- ¿Ha expresado la sociedad una opinión desfavorable a la participación del sector privado en la provisión de servicios públicos en general? R: Sí/No
- ¿Hay proyectos de A&S que han sido cancelados por oposición social a proyectos APP en los 10 últimos años? R: Sí/No
- ¿Existe un proceso formal publicado para evaluar el impacto social de los proyectos? R: Sí/No

(iv) ENTORNO TECNOLÓGICO

- ¿El grado de cobertura del servicio de agua potable entubada en zona urbana es menor que el promedio en América Latina de 95,9 % en 2017⁴⁴? R: Sí/No
- ¿El grado de cobertura del servicio de alcantarillado en el domicilio en zona urbana es menor que el promedio en América Latina de 77,1 % en 2017⁴⁵? R: Sí/No
- ¿El grado de cobertura de tratamiento de aguas residuales en zona urbana es menor que el promedio en América Latina de 37 % en 2017⁴⁶? R: Sí/No
- ¿Existen incentivos al desarrollo de innovaciones tecnológicas en el sector del agua y/o saneamiento? R: Sí/No
- ¿Es común utilizar tecnologías modernas para los sistemas de lectura, facturación y pago de los servicios de A&S? R: Sí/No

44 Valores de JMP (JMP, 2020) utilizando el visor de datos y los filtros “*Latin America and the Caribbean*”, “*Drinking water*”, “*Urban*” y “*Analyse by facility type*”/“*Piped improved*”

45 Valores de JMP (JMP, 2020) utilizando el visor de datos y los filtros “*Latin America and the Caribbean*”, “*Sanitation*”, “*Urban*” y “*Analyse by facility type*”/“*Sewer*”

46 Valores de JMP (JMP, 2020) utilizando el visor de datos y los filtros “*Latin America and the Caribbean*”, “*Sanitation*”, “*Urban*” y “*Analyse by safely managed criterio*”/“*Sewage treated*”

(v) ENTORNO LEGAL

- ¿Permite la Constitución del país la participación del sector privado en el sector A&S?
R: Sí/No
- ¿Existe una legislación clara para el desarrollo de esquemas de APP en el país en general? R: Sí/No
- ¿Existe una legislación clara para el desarrollo de esquemas de APP en el sector A&S?
R: Sí/No
- ¿Existe una ley de protección a la inversión extranjera? R: Sí/No
- ¿Existe una ley nacional que regule los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento? R: Sí/No
- ¿Existe un regulador independiente creado por Ley para fiscalizar a los prestadores de los servicios de A&S? R: Sí/No
- ¿Existe una Ley de Tarifas donde se determine el procedimiento de revisión tarifaria y la metodología de cálculo tarifario? R: Sí/No
- ¿Existen normas técnicas respecto a la calidad de los vertidos, que estén publicadas?
R: Sí/No
- ¿Existe un mecanismo formalmente establecido para solucionar controversias entre privado y público en lo que respecta a tarifas y a la provisión de los servicios? R: Sí/No

(vi) ENTORNO INSTITUCIONAL

- ¿Se definen claramente los roles que juega cada institución del sector A&S en el país?
R: Sí/No
- ¿Existe un organismo de coordinación interministerial para las políticas del sector A&S?
R: Sí/No
- ¿Existe subsidio a la demanda? R: Sí/No
- ¿El subsidio a la demanda es focalizado en favor de la población de menor ingreso? R: Sí/No
- ¿Existen operaciones privadas en A&S? R: Sí/No
- ¿La atención de usuarios de agua potable por un operador privado es menor al 50 %?
R: Sí/No
- ¿Existe una Unidad APP en el país? R: Sí/No
- ¿Es el rol de la Unidad APP liderar la estructuración de los proyectos APP de A&S? R: Sí/No

- ¿Es el rol de la Unidad APP promover y difundir a los potenciales inversionistas las oportunidades en proyectos APP de A&S? R: Sí/No
- ¿Se tiene experiencia amplia en el gobierno central en la estructuración de proyectos APP en general? R: Sí/No
- ¿Se tiene experiencia amplia en el gobierno central en la estructuración de proyectos APP de A&S? R: Sí/No
- ¿Se tiene experiencia amplia al nivel local (estatal/municipal) en la estructuración de proyectos APP de A&S? R: Sí/No

(vii) ENTORNO DE PROCESOS

- ¿Existen unas guías o manuales publicados que describan el proceso de evaluación de la modalidad APP? R: Sí/No
- ¿Es obligatorio realizar una evaluación socioeconómica de los proyectos APP de A&S? R: Sí/No
- ¿Es obligatorio realizar un análisis de conveniencia o de Value for Money cuantitativo de los proyectos APP de A&S? R: Sí/No
- ¿Existe en el país una regulación de las propuestas no solicitadas aplicable a los proyectos de A&S? R: Sí/No
- ¿Existe un sistema de registro de los impactos fiscales y pasivos contingentes generados por las APP de A&S en el país? R: Sí/No
- ¿Se publican los contratos de las APP en el país? R: Sí/No
- ¿Se publican las modificaciones a los contratos de las APP en el país? R: Sí/No
- ¿Existen procedimientos publicados para regular las renegociaciones de los contratos APP en el país? R: Sí/No
- ¿Las tarifas que se cobran a los usuarios finales contemplan el pago de la infraestructura necesaria para la operación a largo plazo, sea reposición y crecimiento? R: Sí/No
- ¿Es común que en caso de no pago de las cuentas de agua, alcantarillado y saneamiento por parte de los usuarios finales se les corte el servicio, incluyendo el uso doméstico cualquiera sea su condición socioeconómica? R: Sí/No
- ¿El porcentaje de pérdidas de agua potable (agua no contabilizada) es mayor al 50 % a nivel nacional? R: Sí/No
- ¿La eficiencia en la cobranza (eficiencia comercial) es menos del 80 % a nivel nacional? R: Sí/No

- ¿Existen penalidades aplicadas a los operadores de A&S en caso de no cumplir con los estándares de calidad de servicio que rigen en el sector? R: Sí/No
- ¿Se hacen públicos los informes anuales de los servicios de A&S? R: Sí/No

(viii) ENTORNO AMBIENTAL

- ¿Es obligatorio presentar una evaluación del impacto ambiental del país para la autorización del desarrollo de un proyecto bajo la modalidad APP en el sector A&S? R: Sí/No
- ¿Es necesario medir la contribución del proyecto a la emisión de Gases de Efecto Invernadero para la autorización del desarrollo de un proyecto bajo la modalidad APP en el sector A&S? R: Sí/No
- ¿Se toman en cuenta en los esquemas APP de A&S del país provisiones para los riesgos de desastre y cambio climático? R: Sí/No

BIBLIOGRAFÍA

AAPS, 2018. *Indicadores de Desempeño de las EPSA reguladas en Bolivia 2017*. 1 ed. La Paz: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico.

ABCON, 2019. *Panorama da participação privada no saneamento 2019*, - : Em Foco Comunicação Estratégica. Stampato..

Abreu, R. U., 2016. *“Formulación estrategia nacional de saneamiento de República Dominicana”*, Santo Domingo: CEDEX.

Abuelafia, E. et al., 2019. *Country Infrastructure Briefs: Central America, Mexico, Panama and the Dominican Republic*, Washington: Inter-American Development Bank.

Aeronáutica Paraguay, 2018. *Se descarta APP como método para modernizar aeropuerto Silvio Pettirossi. Medio Digital. Noticias locales..* [Online] Available at: <https://aeronauticaparaguay.com/2018/10/09/se-descarta-app-como-metodo-para-modernizar-aeropuerto-silvio-pettirossi/> [Accessed 14 Octubre 2020].

Agencia EFE, 2020. Honduras enfrenta la peor sequía en los últimos años que afecta el consumo de agua. *Agencia EFE*, 11 Enero.

Aguilar, F. J., 1967. *Scanning the Business Environment*. 1a ed. New York: Macmillan.

Akhmouch, A. & Nunes Correia, F., 2016. The 12 OECD principles on water governance – When science meets policy. *Utilities Policy*, 43(A), pp. 14-20.

Ameyaw, E. & Chan, A., 2015. Evaluating key risk factors for PPP water projects in Ghana: A delphi study. *Journal of Facilities Management*, 13(2), pp. 133-155.

Ameyaw, E., Chan, A. & Owusu-Manu, D.-G., 2016. A survey of critical success factors for attracting private sector participation in water supply projects in developing countries. *Journal of Facilities Management*, 15(1), pp. -.

Ameyaw, E. E. & Chan, A., 2015. Evaluation and ranking of risk factors in public-private partnership water supply projects in developing countries using fuzzy synthetic evaluation approach. Expert Systems with Applications. *Expert Systems with Applications: An International Journal*, 42(12), pp. 5102-5116.

Ameyaw, E. E. & Chan, A., 2016. A fuzzy approach for the allocation of risks in public-private partnership water-infrastructure projects in developing countries. *Journal of infrastructure systems*, 22(3), pp. -.

ANDA, 2019. *Memoria de Labores 2018*, San Salvador: s.n.

Anon., 2012. *Policy and Institutional Framework for the Implementation of a Public-Private Partnership Programme for the Government of Jamaica: The PPP Policy*, Jamaica: Ministry of Finance and Planning.

Anon., 2019. *PLAN NACIONAL DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO*, Ciudad de Guatemala: Gobierno de Guatemala.

AquaFed, 2015. *Eficiencia de los Servicios de Agua Administrados por los Operadores Privados en beneficio de los usuarios y las autoridades públicas. Ejemplos para todo el mundo*. Segunda ed. Paris: Federación Internacional de los Operadores Privados de Servicios de Agua.

ARESEP, 2018. *Estadísticas de Servicios Públicos Enero-Junio 2018*, San José: Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP).

Arteaga, D. & Ordóñez, J., 2019. *Guía para la gestión del riesgo en sistemas de agua y saneamiento ante amenazas naturales*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

ASAFONDOS, 2020. *Inversión de los Fondos de Pensiones en Infraestructura: Experiencias Internacionales y Mecanismos de Inversión Sistema de Ahorro para Pensiones, la Asociación Salvadoreña de Administradoras de Fondos de Pensiones (ASAFONDOS)*, San Salvador: ASAFONDOS.

Asamblea Legislativa Costa Rica, 1998. *Ley 7762. Ley General de Concesión de Obras públicas con Servicios Públicos*, San José: Gobierno de Costa Rica.

Asamblea Legislativa Costa Rica, 2019. *Ley 9701. Fortalecimiento de modelos eficientes de asocio entre el sector público y privado para desarrollo de obra pública*, San José: Gaceta Costa Rica.

Asamblea Legislativa El Salvador, 2018. *DECRETO N° 859. REFORMA A LA LEY ESPECIAL DE ASOCIOS PÚBLICO PRIVADOS*, San Salvador: s.n.

ASP, 2020. *AGUAS DE SAN PEDRO (ASP)*. [Online] Available at: <http://www.asp.com.hn/asp/?mod=nuestraempresa> [Accessed 14 Octubre 2020].

Audette-Chapdelaine, M., Tremblay, B. & Dupré, J.-P., 2009. Les partenariats public-privé dans le secteur des services d'eau. *Revue française d'administration publique*, 2(130), pp. 233-248.

AYA, 2018. *EVALUACION PRESUPUESTARIA AL 31 DE DICIEMBRE 2017*, San José: INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS.

Bakker, K., 2013. *Privatizing Water: Governance Failure and the World's Urban Water Crisis*. 1a ed. Cornell: Cornell University Press.

Bakker, K., Kooy, M., Endah Shofiani, N. & Martijn, E.-J., 2008. Governance Failure: Rethinking the Institutional Dimensions of Urban Water Supply to Poor Households. *World Development*, 36(10), pp. 1891-1915.

Ballesteros, M., Arroyo, V. & Mejía, A., 2015. *Inseguridad Económica del Agua en Latinoamérica: de la abundancia a la inseguridad*, Corea: Corporación Andina de Fomento Banco de Desarrollo de América Latina.

Banco Central Trinidad y Tobago, 2019. *Public-Private Partnerships in Trinidad and Tobago*, s.l.: s.n.

Banco Mundial, 2016. *The Costs of Meeting the 2030 Sustainable Development Goal Targets on Drinking Water, Sanitation, and Hygiene*, Washington: Banco Mundial.

Banco Mundial, 2017. *Las conexiones entre pobreza y la provisión de agua, saneamiento e higiene (ASH) en Panamá*, Washington: Banco Mundial.

Banco Mundial, 2018. *Diagnóstico de Agua, Saneamiento e Higiene y su relación con la Pobreza y Nutrición en Guatemala : Desafíos y Oportunidades*, Washington, DC: Banco Mundial.

Banco Mundial, 2019. *Haïti : L'accès à la l'eau potable et à l'assainissement, un investissement clé dans le capital humain*. [Online] Available at: <https://www.banquemoniale.org/fr/news/press-release/2019/01/29/haïti-l'accès-a-la-leau-potable-et-a-l'assainissement-un-investisment-cle-dans-le-capital-humain> [Accessed 14 Octubre 2020].

Banco Mundial, 2020b. *PIB per cápita (US\$ a precios actuales)*. [Online] Available at: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD> [Accessed 14 Octubre 2020].

Banco Mundial, 2020c. *Crecimiento del PIB (% anual)*. [Online] Available at: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG> [Accessed 14 Octubre 2020].

Banco Mundial, 2020d. *PIB per cápita (US\$ a precios actuales) - Latin America & Caribbean*. [Online] Available at: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=ZJ> [Accessed 14 Octubre 2020].

Banco Mundial, 2020e. *Inflación, precios al consumidor (% anual)*. [Online] Available at: <https://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG> [Accessed 14 Octubre 2020].

Banco Mundial, 2020f. *Uruguay: panorama general*. [Online] Available at: <https://www.bancomundial.org/es/country/uruguay/overview> [Accessed 14 Octubre 2020].

Banco Mundial, 2020g. *Crecimiento del PIB (% anual) - Latin America & Caribbean*. [Online] Available at: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=ZJ> [Accessed 15 Octubre 2020].

Banco Mundial, 2020h. *Inflación, precios al consumidor (% anual) - Latin America & Caribbean*. [Online] Available at: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=ZJ> [Accessed 15 Octubre 2020].

Banco Mundial, 2020. *La economía en los tiempos del COVID-19. INFORME SEMESTRAL DE LA REGIÓN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE*, Abril 2020(-), p. 66.

Banco Mundial, 2020. *PIB per cápita (US\$ a precios actuales) - Latin America & Caribbean*. [Online] Available at: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=ZJ> [Accessed 14 Octubre 2020].

Bankker, K., 2010. *Privatizing Water: Governance Failure and the World's Urban Water Crisis*. 1a ed. Cornell: Cornell University Press.

BANOBRAS, 2020b. *DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNA PLANTA DESALINIZADORA EN PLAYAS DE ROSARITO, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA.* [Online] Available at: https://www.proyectosmexico.gob.mx/proyecto_inversion/795-desalinizadora-playas-de-rosarito/ [Accessed 14 Octubre 2020].

BANOBRAS, 2020. *PROYECTOS MEXICO. Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS).* [Online] Available at: <https://www.proyectosmexico.gob.mx> [Accessed 14 Octubre 2020].

Bello, O. y otros, 2020. *Assessment of the Effects and Impacts of Hurricane Matthew, The Bahamas*, Washington: Inter-American Development Bank.

Bereciartua, P., 2017. *Participación Público Privada en el Sector de Agua Potable y Saneamiento: Una Opción para el Cofinanciamiento de Proyectos*, Buenos Aires: Subsecretaría de Recursos Hídricos.

Berrone, P. y otros, 2018. *Asociación Público-Privada en América Latina. Guía para Gobiernos Regionales y Locales*, s.l.: IESE Business School.

BID, 2013. *Water Security and Services in the Caribbean, 2014.*, s.l.: s.n.

BID, 2017b. *Estrategia de País del Grupo BID con la República de Trinidad y Tobago (2016-2020)*, s.l.: Banco Interamericano de Desarrollo y Corporación Interamericana de Inversiones.

BID, 2017. *REPÚBLICA DOMINICANA. ESTRATEGIA DEL GRUPO BID CON EL PAÍS 2017-2020*, s.l.: BID.

BID, 2018. *Proceso Regional de las Américas: Foro Mundial del Agua 2018: Informe regional América Latina y el Caribe: Resumen ejecutivo*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo; Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

BID, 2019b. *Fundamental Principles in PPP Laws: a Review of Latin America and the Caribbean*, Washington DC: Inter-American Development Bank.

BID, 2019c. *Notas de infraestructura de país: Cono Sur*, s.l.: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

BID, 2019. *HA-L1135 : Proyecto de Agua, saneamiento e higiene en áreas urbanas, periurbanas y rurales de la region del gran norte de Haiti.* [Online] Available at: <https://www.iadb.org/es/project/HA-L1135> [Accessed 14 Octubre 2020].

BID, 2020b. *DE ESTRUCTURAS A SERVICIOS. El camino a una mejor infraestructura en América Latina y el Caribe.*, s.l.: Banco Interamericano de Desarrollo.

BID, 2020. *Guía de agua en el Banco Interamericano de Desarrollo*, Washington D.C.: ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E., M.P..

BID, n.d. *GUATEMALA. ESTRATEGIA DE PAÍS DEL GRUPO BID 2017-2020*, - : BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO Y LA CORPORACIÓN INTERAMERICANA DE INVERSIONES.

Blanc, A. & Botton, S., 2012. *Water services and the private sector in developing countries Comparative perceptions and discussion dynamics*. 1a ed. Paris: Agence Française de Développement, AFD.

Bonifaz, J. L., 2016. *Tres casos de financiamiento de las Asociaciones Público-Privadas en Perú: Lecciones y perspectivas*, Santiago: XXI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública.

BWA, 2020. *Barbados Water Authority*. [Online] Available at: http://barbadoswaterauthority.com/?page_id=177 [Accessed 15 Octubre 2020].

BWS, 2019. *Tariff Review and Business Plan 2020-2025*, Belize: Belize Water Services.

CAF, 2011. *La infraestructura en el desarrollo integral de América Latina. Diagnóstico estratégico y propuestas para una agenda prioritaria. Agua potable y saneamiento*, Caracas: CAF Banco de Desarrollo de América Latina.

CAF, 2013. *La infraestructura en el desarrollo integral de América Latina: tendencias y novedades en infraestructura de la región. (IDeAL)*, Caracas: CAF Banco de Desarrollo de América Latina.

Caiyun, C., Jianping, W., Yong, L. & Vaughan, C., 2019. Relationships among Value-for-Money Drivers of Public-Private Partnership Infrastructure Projects. *Journal of Infrastructure Systems*, 25(2), pp. -.

Campos Serna, M., 2013. *Prestación de Servicios Públicos Municipales en Asociación Público-Privada: El caso de la Planta Desaladora en Ensenada, Baja California*, Ensenada, Baja California: MuniAPP/FOMIN/BID.

CARIBANK, 2016. *Water Supply Improvement Project (11/OR-BHA)*, -: Commonwealth of The Bahamas.

Cashman, A., Cox, C., Daniel, J. & Terrence, S., 2014. *Integrated Water Resources Management in the Caribbean: The Challenges Facing Small Island Developing States*, Estocolmo: Global Water Partnership.

CEPAL, 2019. *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2019*, Santiago: Naciones Unidas.

CEPAL, 2019b. *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile : s.n.

CEPAL, 2019. *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2019*, Santiago de Chile: CEPAL.

CEPAL, 2020. Dimensionar los efectos del COVID-19 para pensar en la reactivación. *Informe Especial COVID-19*, 21 Abril, Issue 2, p. 21.

CETI & Zorrilla et al, S., 2008. *Lineamientos para la Estrategia de Apoyo al Sector de Agua Potable y Saneamiento*, Washington: BID - Versión preliminar.

CIA, 2020b. *The World Factbook*. [Online] Available at: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ns.html> [Accessed 9 Febrero 2020].

CIA, 2020. *The World Factbook. Central Intelligence Agency (CIA)*. [Online] Available at: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/jm.html> [Accessed 14 Octubre 2020].

CMCA, 2020. *ESTADÍSTICAS HISTÓRICAS DESDE 1960. Consejo Monetario Centroamericano (CMCA)*. [Online] Available at: <http://www.secmca.org/EH.html> [Accessed 14 Octubre 2020].

COALIANZA, n.d. *Cartera de proyectos app agua potable*. [Online] Available at: <http://coalianza.gob.hn/es/cartera-de-proyectos/cartera-app-local/agua-potable>

COALIANZA, n.d. *Historia de la APP en Honduras*, Tegucigalpa: COALIANZA.

CONEVAL, 2020. *Medición de Pobreza 2008-2018, Estados Unidos Mexicanos. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL)*. [Online] Available at: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>

Congreso de la Nación Argentina, 2016. *Ley No 27.328 - Contratos de Participación Público-Privada*, Buenos Aires: Congreso de la Nación Argentina.

Cui, C., Liu, Y., Hope, A. & Wang, J., 2018. APP en el Sector de Agua Potable y Alcantarillado para 26 países de América Latina y El Caribe. *International Journal of Project Management*, 36(5), pp. 773-794.

CVC, 2015. *Asociaciones Público Privadas. ¿Es la vía?*, s.l.: Cámara Venezolana de la Construcción,

DBJ, 2020. *DBJ Has Facilitated US\$1.1 Billion in Investments Under Public-Private Partnership*. [Online] Available at: <https://dbankjm.com/news/dbj-has-facilitated-us1-1-billion-in-investments-under-public-private-partnership/> [Accessed 5 Febrero 2020].

DDAP, 2020. *Dirección de Asocios Público Privados*. [Online] Available at: <https://www.dapp.gob.sv/> [Accessed 14 Octubre 2020].

de la Hoz, J. C. y otros, 2019. *Estrategia de País del Grupo BID con Barbados (2019-2023)*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo y Corporación Interamericana de Inversiones.

Detter, D. & Fölster, S., 2015. *The Public Wealth of Nations How Management of Public Assets Can Boost or Bust Economic Growth*, Washington: Macmillan.

Detter, D. & Fölster, S., 2017. *The Public Wealth of Cities: How to Unlock Hidden Assets to Boost Growth and Prosperity*. 1a ed. Washington: Brookings Institution Press.

DINEPA, 2009. *Loi Cadre portant Organisation du secteur de l'Eau Potable et de l'Assainissement*, Puerto Príncipe: République de Haïti.

DINEPA, 2017. *Renforcement de la capacité de la DINEPA dans la mise en œuvre de la stratégie de réforme du secteur de l'eau et de l'assainissement. Evaluation de la durabilité financière du secteur*, - : Institut des Ressources Environnementales et du Développement Durable (IREED) / GRET.

Dithebe, K., Aigbavboa, C., Didibhuku, W. & Ayodeji, E., 2019. Factor analysis of critical success factors for water infrastructure projects delivered under public-private partnerships. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 24(3), pp. 338-357.

DS N° 3469, 2018. *Decreto Supremo N° 3469*, La Paz: Presidencia del Estado Plurinacional de Bolivia.

EIU, 2020b. *Suriname. In brief.* [Online] Available at: <http://country.eiu.com/suriname> [Accessed 14 Octubre 2020].

EIU, 2020. *Political structure SURINAME.* [Online] Available at: <http://country.eiu.com/article.aspx?articleid=1808901164&Country=Suriname&topic=Summary&subtopic=Political+structure> [Accessed 14 Octubre 2020].

El Cronista, 2018. El BICE aserorará al resto de los ministerios en proyectos APP. *Economía y Política*, 28 Diciembre, p. 1.

El Mundo Costa Rica, 2016. Proyecto para privatización del agua en Costa Rica tiene férrea oposición. *El Mundo Costa Rica*, 16 Junio, pp. - .

El País Costa Rica, 2015. AyA y Minae rechazan que cooperativas administren acueductos. *El País Costa Rica*, 9 Octubre, Volume Sección Nacionales, pp. - .

El Periodico Guatemala, 2017. Los dos municipios líderes en saneamiento de agua. *El Periodico* , 2 11.

EPH, 2020. *PRINCIPALES RESULTADOS DE POBREZA MONETARIA 2019*, Asunción: Secretaría Técnica de Planificación de la Presidencia de la República Paraguay.

ESSAP, n.d. *Lote 4: Construcción del Sistema de abastecimiento de agua potable y Sistemas de alcantarillado sanitario de Ciudad del Este, Hernandarias, Pte. Franco y Minga Guazú - Dpto. Alto Paraná..* [Online] Available at: <http://www.essap.com.py/proyectos/construccion-del-sistema-de-abastecimiento-de-agua-potable-y-sistemas-de-alcantarillado-sanitario-de-ciudad-del-este-hernandarias-pte-franco-y-minga-guazu-dpto-alto-parana/> [Accessed 14 Octubre 2020].

FAO Bahamas, 2015. *Country Profile - Bahamas*, Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

FAO Barbados, 2015. *Country Profile - Barbados*, Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

FitchRatings, 2020. *Fitch Solutions Group.* [Online] Available at: <http://www.fitchratings.com> [Accessed 14 Octubre 2020].

FMI, 2018. *El marco de sostenibilidad de la deuda elaborado por el Banco Mundial y el FMI para los países de bajo ingreso*, Washington: Fondo Monetario Internacional (FMI).

FMI, 2019. *Cinco conclusiones que se extraen de las perspectivas económicas de Uruguay. FONDO MONETARIO INTERNACIONAL.* [Online] Available at: <https://www.imf.org/es/News/Articles/2019/02/15/NA021319-Five-Takeaways-from-Uruguay-Economic-Outlook> [Accessed 14 Octubre 2020].

FMI, 2020. The Great Lockdown. *WORLD ECONOMIC OUTLOOK INTERNATIONAL MONETARY FUND*, Abril.

Foro de la Economía del Agua, 2018. *Libro Blanco de la Economía del Agua*. 3a ed. Alcalá: McGraw-Hill Interamericana.

Freeport News, 2018. New Policy Framework for the PPP Initiative. *The Freeport News*, 4 Octubre, p. Local Business.

Frigerio, G. & Gómez Kort, M., 2018. *Asociaciones Público-Privadas en el Sector de Agua y Saneamiento en América Latina*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

Garcia, B. C. & Martinez, O. O., 2013. *Proyecto Integral de Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento Monterrey V*, Monterrey, N.L., Monterrey: Universidad TecVirtual del Sistema Tecnológico de Monterrey.

Garzonio, O. y otros, 2019. *Reform Program for the Water, Sanitation, and Water Resources Sectors in Bolivia: Second Operation*, Washington: Inter-American Development Bank.

Germanwatch, 2018. *Global Climate Risk Index – Who suffers most from extreme weather events? Weather-related Loss events in 2017 and 1998 to 2017*, Bonn: David Eckstein, Marie-Lena Hutfils and Maik Winges.

Giammattei, A., 2020. *PLAN NACIONAL DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO*, Ciudad de Guatemala: -.

Gobierno de Colombia, 2018. *Estudio Sectorial de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado 2014 - 2017*, Bogotá: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (Superservicios).

Gobierno de Colombia, 2019. *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD*, Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

Gobierno de Guyana, 2020. *Public-Private Partnership (PPP) Policy Framework. Cooperative Republic of Guyana. Balancing the needs of the public and private sectors to finance the nation's infrastructure.*, Georgetown: FuzeArts.

Gobierno de Haiti, n.d. *Déclaration de politique générale*, Puerto Príncipe: Gobierno de Haiti.

Gobierno de Nicaragua, 1998c. *Ley N° 272. DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA*, Managua: La Gaceta. Diario Oficial. Asamblea Nacional..

Gobierno de Nicaragua, 1998. *LEY N°. 297. LEY GENERAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO.*, Managua: Gaceta. Diario Oficial. ASAMBLEA NACIONAL.

Gobierno de Nicaragua, 2002. *Ley N° 440. LEY DE SUSPENSIÓN DE CONCESIONES DE USO DE AGUAS*, Managua: La Gaceta. Diario Oficial. Asamblea Nacional.

Gobierno de Nicaragua, 2016. *LEY DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA*, Managua: La Gaceta, Diario Oficial. Asamblea Nacional de Nicaragua.

Gobierno de Nicaragua, 2017. *REGLAMENTO DE LA LEY N°. 935, LEY DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA*, Managua: La Gaceta, Diario Oficial. .

Gobierno de Nicaragua, 1998b. *Ley N° 290. DE ORGANIZACIÓN, COMPETENCIA Y PROCEDIMIENTOS DEL PODER EJECUTIVO*, Managua: La Gaceta, Diario Oficial. Asamblea Nacional..

Gobierno de Panamá, 2017. *Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050 Agua para Todos*, s.l.: Gobierno de Panamá.

Gobierno de Rep. Dominicana, 2016. *Gobierno comienza a trabajar en el “cuatrienio del agua”*. [Online] Available at: <https://minpre.gob.do/comunicacion/notas-de-prensa/gobierno-comienza-trabajar-cuatrienio-del-agua/> [Accessed 14 Octubre 2020].

Gobierno de República Dominicana, 2020. *Biblioteca*. [Online] Available at: <http://dominicana.gob.do/index.php/recursos/2014-12-16-21-02-56/category/3-constitucion-y-leyes-rd> [Accessed 14 Octubre 2020].

Gobierno de Surinam, 2017. *2017-2021 POLICY DEVELOPMENT PLAN*, s.l.: Government of the Republic of Suriname.

Gobierno de Surinam, 2019b. *PROGRAMA DE VIVIENDA DEL GOBIERNO*. [Online] Available at: <http://gov.sr/themas/huisvesting/woningbouwprogramma-van-de-overheid.aspx> [Accessed 11 Febrero 2020].

Gobierno de Surinam, 2019. *Vivienda*. [Online] Available at: <http://www.gov.sr/themas/huisvesting/> [Accessed 11 Febrero 2020].

Gobierno de Surinam, 2020. *CONCEPTOS GENERALES*. [Online] Available at: <http://www.gov.sr/over-suriname/algemene-feiten/> [Accessed 14 Octubre 2020].

Gobierno de Trinidad y Tobago, 2016. *Vision 2030. Many Hearts, Many Voices, ONE VISION.*, Port of Spain: s.n.

Gobierno de Trinidad y Tobago, 2020. *Government aims to reduce capital expenditure through public private partnerships*. [Online] Available at: <https://www.planning.gov.tt/content/government-aims-reduce-capital-expenditure-through-public-private-partnerships-0> [Accessed 14 Octubre 2020].

Gobierno de Uruguay, 2017. *Plan Nacional de Aguas*. [Online] Available at: <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/planes/plan-nacional-aguas> [Accessed 14 Octubre 2020].

Gobierno de Uruguay, 2019. *Programa de Gobierno 2020/2025*, <https://lacallepou.uy/descargas/programa-de-gobierno.pdf>: Gobierno de Uruguay.

Gobierno de Uruguay, 2020. *Plan Nacional de Saneamiento*. [Online] Available at: <http://www.mvotma.gub.uy/plan-nacional-de-saneamiento> [Accessed 14 Octubre 2020].

Gobierno de Venezuela, n.d. *Plan de la Patria 2019-2025*, s.l.: Gobierno de Venezuela.

Gómez, J. L., Hinojosa, S. A. & Mascle-Allemand, A.-L., 2018. *Despertando el capital cultural: Mejorando el rendimiento fiscal de los activos arqueológicos, históricos y culturales*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

Government of Barbados, 2011. *FINANCIAL MANAGEMENT AND AUDIT (FINANCIAL) RULES, 2011*, St. Michael: Government Printer.

Government of Belize, 2010. *NATIONAL INTEGRATED WATER RESOURCES ACT*, Belmopan: Government Printer.

Governo Federal do Brasil, 1985. *Lei Nº 8.987. Regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal*, Brasília: s.n.

Governo Federal do Brasil, 1997. *LEI Nº 9.43. Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos*, Brasília: Diário Oficial. Imprensa Nacional.

Governo Federal do Brasil, 2004. *Lei Nº 11.079. NORMAS GERAIS PARA LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.*, Brasília: s.n.

Governo Federal do Brasil, 2007. *LEI Nº 11.445. Lei Diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico*, Brasília: Diário Oficial da União.

Governo Federal do Brasil, 2020. *Programa de Parcerias de Investimentos (PPI)*, s.l.: s.n.

GWl, 2017. *Water and Sanitation Sector Strategic Plan 2017 – 2021*, Georgetown: Guyana Water Incorporated (GWl).

GWP, 2017. *Situación de los recursos hídricos en Centroamérica: hacia una gestión integrada. Tegucigalpa.*, Tegucigalpa: s.n.

Hinojosa, S. A., Mascle-Allemand, A.-L. & Vieitez, M., 2020. *Análisis costo-beneficio integral para evaluar la conveniencia de aplicar esquemas de asociaciones público-privadas en América Latina y el Caribe*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

IDB Brazil, 2019. *IDB Group Strategy with Brazil 2019-2022*, Brasília: Inter-American Development Bank.

Ikeda, J., Marcello, B., De Kervenoael, M. & Murthy, S., 2020. *Innovations in Commercial Finance for the Water and Sanitation Sector: The Potential of Investment Platforms for Mobilizing Financing for Development at Scale*, Washington: Interamerican Development Bank.

IMF Belize, 2018. *Belize: Staff Concluding Statement of the 2018 Article IV Mission*, Washington: International Monetary Fund.

IMF, 2018. *Fiscal Monitor Reports: Managing Public Wealth*, Washington: International Monetary Fund.

IMF, 2019. *IMF Country Report Nº 19/370*, Washington: International Monetary Fund.

INAA, 2019. *Lista de Concesiones y Licencias de Operación. Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA).* [Online] Available at: <http://www.inaa.gob.ni/proyectos-y-obras/> [Accessed 14 Octubre 2020].

INEGI, 2019. *Indicadores de Ocupación y Empleo, cifras oportunas durante noviembre 2019. COMUNICADO DE PRENSA NÚM. 710/19*, Ciudad de México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

INEI, 2018. "Perú: Formas de Acceso al Agua y Saneamiento Básico, Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

INESC, n.d. *ABASTECIMIENTO DE AGUA EM BRASIL: SOLUCIONES A MÉDIO Y LARGO PLAZO. INESC BRASIL.* [Online] Available at: <http://inescbrasil.org.br/noticias/abastecimento-de-agua-no-brasil-solucoes-a-medio-e-longo-prazo/?lang=es> [Accessed 15 Octubre 2020].

INFRASCOPE, 2019. *INFRASCOPIO 2019. Evaluando el entorno para las asociaciones público-privadas en América Latina y el Caribe*, Nueva York: The Economist Intelligence Unit Limited.

Ini, C., 2019. Uno por uno, los anuncios y definiciones que dejó Alberto Fernández. *La Nación*, 10 Diciembre, p. 1.

INTEC, 2017. *ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA DOMINICANA*, Santo Domingo: INTEC.

Jefferies, M., Brewer, G. & Gajendran, T., 2014. Using a Case Study Approach to Identify Critical Success Factors in Alliance Contracting.. *Engineering Construction & Architectural Management*, 21(5), pp. 1-10.

JGM, 2019. *Guía Metodológica para la Elaboración del Dictamen del Artículo 13 de la ley N° 27.328*, Buenos Aires: Presidencia de la Nación: Jefatura de Gabinete de Ministros.

Jiménez, A. y otros, 2020. Unpacking Water Governance: A Framework for Practitioners. *Agua*, 12(3), p. 827.

JMP, 2017. *Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene: Informe de actualización de 2017 y línea de base de los ODS*, Ginebra: Organización Mundial de la Salud y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

JMP, 2020. *Drinking water, sanitation and hygiene data (WASH Data).* [Online] Available at: <https://washdata.org/data/household#!/>

Keremane, G. B. & McKay, J., 2009. Critical Success Factors (CSFs) for private sector involvement in wastewater management: the Willunga Pipeline case study. *Desalination*, 244(1-3), pp. 248-260.

Krause, M., 2009. *The Political Economy of Water and Sanitation*. 1a ed. Londres: Routledge.

Laboissière, P., 2019. Se prevén inversiones por US\$ 6,72 mil millones en seguridad hídrica. *AgenciaBrasil*, 16 Enero, p. 1.

Lembo, C., Reinaldo, F. & Gastón, A., 2019. *Fundamental Principles in PPP Laws: A Review of Latin America and The Caribbean*, Washington: IDB.

Ley N° 466, 2013. *Ley de la Empresa Pública*, La Paz: Ministerio de Planificación del Desarrollo.

Li, H. y otros, 2019. Identifying Factors Affecting the Sustainability of Water Environment Treatment Public-Private Partnership Projects. *Advances in Civil Engineering*, -(), pp. 1-15.

Loop News Trinidad y Tobago, 2017. *Six Tobago projects up for public-private partnerships.* [Online] Available at: <http://www.looptt.com/content/six-tobago-projects-public-private-partnerships> [Accessed 14 Octubre 2020].

Lucon, O. & Cardozo, F., 2006. *Identifying Complementary Measures to Ensure the Maximum Realisation of Benefits from the Liberalisation of Trade in Environmental Goods and Services Case Study: Brazil*, Sao Paulo: Sao Paulo State Environmental Secretariat.

Marcelo, D., Mandri-Perrott, C., Schuyler, H. & Schwartz, J. Z., 2019. *An Alternative Approach to Project Selection: The Infrastructure Prioritization Framework*, Sydney: BID, Global Infrastructure HUB.

Mazher, K., Chan, A., Ahmad, H. & Islam, M., 2018. Fuzzy Integral-Based Risk-Assessment Approach for Public-Private Partnership Infrastructure Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 144(12), pp. -.

McPherson, M. M., 2004. *Guía para la realización de las evaluaciones de Impacto Social (EIS) dentro del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)*, Santo Domingo: Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

MED Belize, 2016. *Growth and Sustainable Development Strategy of Belize (GSDS) 2016-2019*, Belmopan: Minister for Economic Development, Petroleum, Investment, Trade and Commerce.

MEGJC, 2019. *National Water Sector Policy and Implementation Plan 2019*. , s.l.: Ministry of Economic Growth and Job Creation (MEGJC).

Meinzen-Dick, R., 2007. Beyond Panaceas in Water Institutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(39), pp. 15200-15205.

Melosi, M. V., 2008. *The Sanitary City: Environmental Services in Urban America from Colonial Times to the Present*. 1a ed. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

Mendez-Franco, J., 2018. "Crisis" de aguas residuales de Barbados inunda de problemas. *GlobalVoices - Política*, 23 Enero, p. 1.

Meng, X. & Qiping, G., 2011. Critical Success Factors for Transfer-Operate-Transfer Urban Water Supply Projects in China. *Journal of Management in Engineering*, 27(4), pp. 243-251.

MHCP, 2016. *Guía técnica para la elaboración de Términos de Referencia para Estudios de Preinversión de Proyectos de Abastecimiento de Agua Potable, incorporando Reducción de Riesgo a Desastre y Adaptación al Cambio Climático*, Nicaragua: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Minatta, A. & Marcello, B., 2020. *Innovación en agua, saneamiento y residuos sólidos: diagnóstico, perspectivas y oportunidades para América Latina y el Caribe*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

MIOPV, 2017. *Plan Nacional de Agua y Saneamiento: Cobertura Universal y Sostenibilidad de los Servicios, Lineamientos y Principales Acciones*, Buenos Aires: Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda: Secretaría de Obras Públicas.

Moody's Corporation, 2020. Moody's Corporation. [Online] Available at: <http://www.moody's.com> [Accessed 14 Octubre 2020].

Mousavizade, F. & Shakibazad, M., 2018. Identifying and ranking CSFs for KM implementation in urban water and sewage companies using ISM-DEMATEL technique. *Journal of Knowledge Management*, 23(1), pp. 200-218.

Mundial, B., 2016. *The Costs of Meeting the 2030 Sustainable Development Goal Targets on Drinking Water, Sanitation, and Hygiene*, Washington: Banco Mundial.

Muñoz, 2020. *Los factores críticos de éxito en la gobernanza de los servicios de abastecimiento y saneamiento en América Latina y el Caribe. Avance Tesis Doctoral.*, Santander: Autor: Jaime Muñoz. Director: J. Temprano. Codirección: J.L. Gil, S. Hinojosa. Universidad de Cantabria..

Mustafa, D. & Reeder, P., 2009. "People is all that is left to Privatize": Water Supply Privatization, Globalization and Social Justice in Belize City, Belize. *International Journal of Urban and Regional Research*, 6 Octubre, 33(3), pp. 789-808.

MWH, 2004. *Jamaica Water Sector Policy: Strategies and Action Plans.*, s.l.: Ministry of Water and Housing (MWH).

OCHA, 2020. *Desastres Naturales en América Latina y el Caribe 2000-2019*, Ancón, Panamá: OCHA Rolac.

OECD, 2010. *Dedicated Public-Private Partnership Units: A Survey of Institutional and Governance Structures*. Paris: OECD Publishing.

OECD, 2012. Water Governance in Latin America and the Caribbean: A Multi-level Approach. *OECD Regional Development Working Papers*, Volumen 4.

OECD, 2020. *Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe*, s.l.: OECD.

OMS, 2017. *UN-Water global analysis and assessment of sanitation and drinking-water (GLAAS) 2017 report: financing universal water, sanitation and hygiene under the sustainable development goals.*, Genova: World Health Organization.

OMS, 2019. *UN-Water Global Analysis and Assessment of Sanitation and Drinking-Water (GLAAS) 2019 Report.*, Genova: World Health Organization.

ONU, 2015. *Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015*. Washington, Naciones Unidas, pp. 1-40.

Opawole, A., Jagboro, G., Kajimo-Shakantu, K. & Oluwafunso, B., 2019. Critical performance factors of public sector organizations in concession-based public-private partnership projects. *Property Management*, 37(1), pp. 17-37.

Osei-Kyei, R. & Chan, A., 2015. Review of studies on the critical success factors for public-private partnership (PPP) projects from 1990 to 2013. *International Journal of Project Management*, 33(6), pp. 1335-1346.

Osei-Kyei, R. & Chan, A., 2017. Implementing public-private partnership (PPP) policy for public construction projects in Ghana: critical success factors and policy implications. *International Journal of Construction Management*, 17(2), pp. 113-123.

Osei-Kyei, R. & Chan, A., 2017. Risk Assessment in Public-Private Partnership Infrastructure Projects empirical comparison between Ghana and Hong Kong. *Construction Innovation*, 17(2), pp. 204-223.

Osei-Kyei, R. & Chan, A., 2018. Model for predicting the success of public-private partnership infrastructure projects in developing countries: A case of Ghana. *Architectural Engineering and Design Management*, 15(3), pp. 213-232.

- Osei-Kyei, R. & Chan, A., 2018. Public Sector's Perspective on Implementing Public-Private Partnership (PPP) policy in Ghana and Hong Kong. *Journal of Facilities Management*, 16(2), pp. 175-196.
- Osei-Kyei, R., Chan, A. & Ameyaw, E., 2017. A Fuzzy Synthetic Evaluation Analysis of Operational Management Critical Success Factors for Public-Private Partnership Infrastructure Projects. *Benchmarking An International Journal*, 24(7), pp. 2092-2112.
- Osei-Kyei, R. y otros, 2019. Social Responsibility Initiatives for Public-Private Partnership Projects: A Comparative Study between China and Ghana. *Sustainability*, 11(5), pp. 1-14.
- Osei-Kyei, R., Chan, A., Yu, Y. & Mazher, M., 2019. Conflict Prevention Measures for Public-Private Partnerships in Developing Countries. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 24(1), pp. 39-57.
- Paltán, H., Basani, M., Minaya, V. & Rezzano, N., 2020. *Servicios de agua potable y saneamiento resilientes en América Latina y el Caribe*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Panamá América, 2003. Es mínimo el tratamiento de aguas residuales. *Panamá América*, 18 Agosto.
- Pino, F., 2013. *Saneamiento integral de las aguas residuales del municipio de Saltillo, Coahuila*, Saltillo, México: MuniAPP.
- PNAPyS, 1997. *Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento*, Buenos Aires: Dirección Nacional de Agua Potable y Saneamiento, Subsecretaría de Recursos Hídricos, Secretaría de Obras Públicas.
- PPIAF, 2017. *APPP Screening Tool: PPP Support of the Nile Equatorial Lakes Subsidiary Action Program*, Washington: PPIAF Enabling Infrastructure Investment.
- PPP Knowledge Lab, 2020. *PPP Framework Jamaica*. [Online] Available at: <https://pppknowledgelab.org/countries/jamaica> [Accessed 24 Febrero 2020].
- PPPLRC, 2016. *Tipos de Acuerdos de Asociaciones Público-Privadas*, Washington: Public-Private Partnership Legal Resource Center.
- Prasad, N., 2007. Privatisation of Water: A Historical Perspective. *Law, Environment and Development Journal*, 3(2), pp. 217-233.
- Prensa Libre Guatemala, 2019. Conadie: Hubo lecciones y errores en primer proceso de alianza público privado. *Prensa Libre. Economía*, 31 Octubre.
- Queryranne, M., Daal, W. & Funke, K., 2019. *Public-Private Partnerships in the Caribbean Region, Reaping the Benefits while Managing Fiscal Risks*, Washington: International Monetary Fund.
- Rivera, V. C., 2011. The Business of Water: Going the Corporate Way The Case of Manila Water. *Water Practice & Technology*, 6(4), pp. 1-2.
- Rogers, P. & Hall, A. W., 2003. *Effective Water Governance*, Elander, Suecia: Global Water Partnership Technical Committee (TEC).
- Rogers, P. P., Llamas, M. R. & Cortina, L. M., 2006. *Water Crisis: Myth or Reality?*. 1a ed. s.l.:Fundación Marcelino Botín.

Rojas, F., 2014. *Políticas e institucionalidad en materia de agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.

Saade-Hazin, L., 2001. Water and Public-Private Partnerships. *Water Policy*, 3(1), pp. S53-S54.

Salvador, J., Trillas, F., Ricart, J. E. & Rodríguez Planas, M., 2019. *Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y Emisor Submarino La Chira (Perú)*, Lima: IESE Business School.

Sanchez, P. A., 2013. *Presa de almacenamiento “El Realito” e infraestructura complementaria para el suministro de agua potable a la zona conurbada de San Luis Potosí, S.L.P.*, San Luis Potosí: MuniAPP/FOMIN/BID.

SNIS, 2019. *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos*, Brasília: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS.

Standard & Poor's Financial Services LLC., 2020. *Standard & Poor's Financial Services LLC.* [Online] Available at: <http://www.standardandpoors.com> [Accessed 14 Octubre 2020].

Swamy, R., Tiwari, P. & Sawhney, A., 2018. Assessing determinants of PPP project performance applying AHP to urban drinking water sector in India. *Property Management*, 36(1), pp. 67-85.

SWM, 2019. *Environmental and Social Analysis Water Supply Modernization Program SU-L1058. Suriname Water Company*, s.l.: Suriname Water Supply Company.

SWM, 2020. *Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (Suriname Water Company)*. [Online] Available at: <https://www.swm.sr/> [Accessed 14 Octubre 2020].

Tariq, S., Zhang, X. & Leung, R., 2019. An Analytical Review of Failed Water Public-Private Partnership in Developing Countries. *Management Procurement and Law*, 172(2), pp. 1-37.

The Economist, 2019. *Infrascopio 2019 - Evaluando el entorno para las Asociaciones Público-Privadas en América Latina y el Caribe*, New York: Banco Interamericano de Desarrollo.

Transparencia Venezuela, 2018. *Empresas Propiedad del Estado. Un Modelo de Control, II parte. Sector Servicio de agua potable y saneamiento.* [Online] Available at: <https://transparencia.org.ve/empresas-propiedad-del-estado/> [Accessed 14 Octubre 2020].

UCGPPP, 2017. *Projet de Manuel de Procédures pour la passation et le suivi des contrats de Partenariat. Version de juin 2017.*, Puerto Príncipe: UCGPPP République d'Haïti.

UNAM, 2019. *Corrupción en los Servicios de Agua Potable en México. 25 Julio 2019.* [Online] Available at: http://www.agua.unam.mx/noticias/2019/unam/not_unam_julio25.html [Accessed 14 Octubre 2020].

UNDP, 2019. *Human Development Report 2019. Beyond income, beyond averages, beyond today: Inequalities in human development in the 21st century.*, New York: UNDP.

Vassallo, J. M., 2019. *Asociación Público-Privada en América Latina. Afrontando el reto de conectar y mejorar las ciudades*, Caracas: CAF.

- Verougstraete, M. & Enders, I., 2014. *Efficiency Gains: the Case of Water Services in Manila*, Manila: UNESCAP Transport Division.
- Vondolia, G. K. & Asenso-Boadi, F., 2015. Private Sector Participation in the Provision of Quality Drinking Water in Urban Areas of Ghana: What Do Households Want and Can Afford?. *South African*, 84(2), pp. 245-259.
- WB, 2017. *Caribbean Public Private Partnership (PPP) Toolkit: Developing Infrastructure and Improving Service Delivery*, Washington: The World Bank.
- Wyatt, A., 2018. *Case Study: Performance-based Contract for NRW Reduction and Control New Providence, Bahamas*, Washington: Inter-American Development Bank.
- Xiong, W., Chen, B., Wang, H. & Zhu, D., 2018. Governing Public–Private Partnerships: A systematic review of case study literature. *Australian Journal of Public Administration*, 78(1), pp. 95-112.
- Xu, Y. y otros, 2010. Developing a risk assessment model for PPP projects in China - A fuzzy synthetic evaluation approach. *Automation in Construction*, 19(7), pp. 929-943.
- Yin, R. K., 2009. *Case Study Research: Design and Methods*. 4a ed. Nashville: Applied Social Research Methods Series.
- Yu, Y., Chan, A., Darko, A. & Chen, C., 2017. Critical Risk Factors of Transnational Public–Private Partnership Projects: Literature Review. *Journal of Infrastructure Systems*, 24(1), pp. -.
- Yu, Y., Darko, A., Chan, A. & Chen, C., 2018. Evaluation and Ranking of Risk Factors in Transnational Public-Private Partnerships Projects: Case Study Based on the Intuitionistic Fuzzy Analytic Hierarchy Process. *Journal of Infrastructure Systems*, 24(4), pp. 1-46.
- Zhang, L., Sun, X. & Xue, H., 2019. Identifying critical risks in Sponge City PPP projects using DEMATEL method: A case study of China. *Journal of Cleaner Production*, 226(20), pp. 949-958.
- Zhang, X., 2005. Criteria for Selecting the Private-Sector Partner in Public–Private Partnerships. *Journal of Construction Engineering and Management*, 131(6), pp. 631-644.
- Zhang, X., 2005. Critical Success Factors for Public–Private Partnerships in Infrastructure Development. *Journal of Construction Engineering and Management*, 131(1), p. 12.

