

Retos y oportunidades para una gestión eficiente de los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad en la República Dominicana

Challenges and opportunities for efficient management of drinking water, sanitation and electricity services in the Dominican Republic

Ojilve Ramón Medrano Pérez^{1*}

¹ Cátedra CONACyT-Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad, A.C. (CCGS). Calle Centenario del Instituto Juárez, S/N, Col. Reforma, C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México. Correo electrónico: ojilve.medrano@ccgs.mx

*Autor de correspondencia

Resumen

Los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad son indispensables para la mejora de la salud humana, la reducción de la pobreza y la exclusión social, el bienestar, la alimentación, el crecimiento y desarrollo económico, entre otros. Así, la equidad, eficiencia y sostenibilidad en el acceso a ambos servicios son un requisito previo para el desarrollo sostenible y la consecución de cada uno de estos objetivos. El estudio desarrollado sobre la prestación de los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad tiene como objetivo identificar y describir variables que afectan una provisión eficiente y proponer una línea de investigación y trabajo sobre estas mismas. Para ello, se ha descrito el estado de la gestión y prestación mediante una sistematización de datos técnicos e información actualizada; también, se han caracterizado los factores relevantes en las dimensiones político-institucionales, económicas y sociales que, más allá del tradicional enfoque técnico, afectan la prestación eficiente de estos servicios en el país. Los resultados muestran que existen una serie de variables en lo político-institucional, económico y social que afectan la calidad de estos servicios.

Palabras clave: Agua y saneamiento; electricidad; eficiencia; servicios públicos.

Abstract

Water supply, sanitation, and electricity services are necessary for improving human healthy, poverty reduction, inequality, well-being, feeding, economic growth and development, among others. So, the equity, efficiency, and sustainability for accessing to these services are a previous requirement for the sustainable development and the achievement of each objective. The study developed on the provision of drinking water, sanitation, and electricity aims to identify and describe the variables that affect efficient provision and propose a line of research about it. To this end, it has been described the situation of the management and provision of these services by a systematization of technical and actual information; also, the relevant factors in the political and institutional, economic, and social dimensions have been characterized beyond the traditional technical focus, affecting the efficient provision of these services. The results show that there are series of variables in the political-institutional, economic, and social grounds that affect the quality of these services.

Keywords: Water supply and sanitation; electricity; efficiency; public services.

Recibido: 22 de agosto de 2018

Aceptado: 8 de marzo de 2019

Publicado: 30 de octubre de 2019

Como citar: Medrano-Pérez, O. R. (2019). Retos y oportunidades para una gestión eficiente de los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad en la República Dominicana. *Acta Universitaria* 29, e2364. doi: <http://doi.org/10.15174.2019.2364>

Introducción

Los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad juegan un papel determinante en la mejora en la salud humana, la reducción de la pobreza, el bienestar, la alimentación, el crecimiento económico, el cambio climático, entre otros. De hecho, se reconoce la importancia de garantizar el acceso equitativo, la eficiencia y la sostenibilidad en los ámbitos del agua y la energía como condición previa para el desarrollo sostenible. En línea con ello, y como parte del consenso internacional sobre estos temas, tanto el agua como la energía son parte de los objetivos de desarrollo sostenibles (ODS), número 6 y 7, respectivamente. Más aun, dada la importancia que tienen como promotores y condicionantes para el desarrollo humano y de las naciones, hacen que garantizar su acceso represente un desafío social impostergable en la tarea de superar la pobreza y la exclusión social en los países en desarrollo.

En consecuencia, el reto actual es satisfacer estas necesidades y garantizar la universalización en el acceso al agua potable y saneamiento (APS), y la electricidad. Todo ello debería cumplirse ante un escenario de demanda creciente caracterizado por el aumento de la población y los cambios en los estilos de vida, que presionan fuertemente los recursos naturales y el medioambiente en general, así como la complejidad añadida de dos recursos –agua y energía- interdependientes. En consecuencia, el reconocimiento de esta condición manifiesta la importancia de que los tomadores de decisiones aspiren a un nivel de integración que permita lograr una mayor eficiencia y sostenibilidad en el uso y gestión de estos recursos y los servicios conexos. Así, dada su importancia, ambos servicios –APS y Electricidad- no deberían ser tratados en forma aislada.

Sin embargo, esto tiene una dificultad añadida en regiones con grandes desigualdades sociales, económicas y político-institucionales como América Latina y el Caribe (ALyC). En particular, entre 2000 y 2010 ALyC ha tenido un crecimiento económico sostenido de su producto interno bruto (PIB) per cápita a una tasa anual de 2.2%, lo que se ha traducido en un aumento de la clase media en un 50% (30% de la población) y una disminución de la desigualdad (Ferreira *et al.*, 2013)¹, pero no así en una mejora de la calidad de los servicios públicos.²

Tal es el caso de República Dominicana, el cual ha experimentado un crecimiento progresivo de su PIB y ha sido considerada como una de las economías más exitosas y dinámicas de ALyC en las últimas décadas. Tanto así que, en los últimos diez años, este país ha crecido en promedio 4% anual desde el 2000, lo que representa casi el doble del promedio de ALyC y cuatro veces más que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (Ferreira *et al.*, 2013; Godínez & Máttar, 2009). Pese a ello, el país no solo sigue afectado por una alta y persistente desigualdad, inequidad, pobreza e informalidad de su mercado laboral (Godínez & Máttar, 2009; Sánchez-Ancochea, 2012), sino que no dispone de una infraestructura y sus servicios conexos eficientes. Así, por ejemplo, el país presenta serios obstáculos en materia de infraestructuras, en particular, en el sector energético; su mal estado representa un importante cuello de botella para todos los sectores de la economía dominicana (Sánchez-Ancochea, 2012). En cuanto al agua potable, ocupa un lugar intermedio en materia de cobertura, pero deficiente en términos de saneamiento, lo que afecta a la salud pública y a las actividades económicas como el turismo (*Public-Private Infrastructure Advisory Facility* [PPIAF], 2003). En consecuencia, dada su importancia para el bienestar y desarrollo de la sociedad en su conjunto, conviene identificar, más allá de los aspectos técnicos, los factores político-institucionales, económicos y sociales que condicionan la prestación eficiente de estos servicios.

¹ Más de 73 millones de personas han salido de la pobreza en la última década (Banco Mundial, 2013).

² El descontento social de la clase media en la región se ha traducido en distintas protestas que demandan mejores servicios públicos (Valls, 2013).

La República Dominicana posee una superficie de 48 670.82 km² y se encuentra ubicada en el Caribe, a la misma latitud que Centroamérica, entre las coordenadas geográficas 17° 36' 14" – 19° 55' 57" de latitud Norte y los 68° 17' 24" – 72° 00' 33" de longitud Oeste, compartiendo el territorio insular con la República de Haití. De acuerdo a las proyecciones de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) del 2015, la población se sitúa en la actualidad por encima de los 10 millones de habitantes. Su característica insular junto a otros factores naturales (geográficos, disponibilidad de recursos, etc.), políticos, económicos y sociales, exponen al país no solo a los impactos del cambio climático, sino también a una agudización de las problemáticas sociales. Este es el caso de la prestación de los servicios de agua, saneamiento y electricidad.

En tal sentido, la presente investigación se centra en la identificación de estos factores en los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad de la República Dominicana. Para ello, se ha descrito el estado de la gestión y prestación mediante una sistematización de datos técnicos e información actualizada; también, se han caracterizado los factores relevantes en las dimensiones político-institucionales, económicas y sociales que, más allá del tradicional enfoque técnico, afectan la prestación eficiente de estos servicios.

Para responder a este objetivo, el presente manuscrito está organizado en las siguientes secciones. En primer lugar, se presenta una descripción de la zona de estudio y un estado actual de los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad en el país. En segundo lugar, se explican las metodologías usadas en esta investigación. En tercer lugar, se presentan los resultados alcanzados. Finalmente, se presentan las discusiones y conclusiones y/o recomendaciones. Sobre esta base se concluye que este tipo de estudios pueden favorecer y estimular no solo la investigación en estos temas, sino también la reflexión, discusión y toma de decisiones en los distintos niveles relacionados, en torno a la importancia de contar con una provisión eficiente de los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad para el bienestar y el desarrollo social en la zona bajo estudio en este manuscrito.

Materiales y Métodos

La metodología de esta investigación ha sido doble. Aunque con ciertas limitaciones, se realizaron contactos con las instituciones y centros de documentación de la unidad de estudio en búsqueda de la información disponible relacionada con el tema tratado. En primer lugar, las limitaciones de información y datos concretos en los contactos, aunque no disponían de información y mediciones institucionales sobre el tema abordado, se ha logrado establecer el estado actual de la provisión de los servicios y conocer a los distintos actores y las problemáticas relacionadas con el tema. En segundo lugar, el presente manuscrito ha estado apoyado en la más actualizada información recogida en documentos de trabajo, bases de datos, informes, artículos, documentos políticos, trabajos de investigación de instituciones nacionales y organismos de cooperación internacional, así como, expertos que han abordado diferentes aspectos relacionados con el tema tratado.

Así, sobre la base de todo ello se logra identificar los factores relevantes en las dimensiones político-institucionales, económicas y sociales que, más allá del tradicional enfoque técnico, condicionan la prestación eficiente de los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad. A tal fin, se ha considerado a estas dimensiones de la siguiente manera: a) Político-institucional: enmarcan aquellos aspectos que como parte del entramado legal e institucional condicionan y caracterizan la prestación de los servicios; b) Económicos: abarcan aquellas variables económicas –directas o indirectas- que inciden en la calidad de los servicios prestados; y c) Sociales: incluyen aquellos aspectos derivados del comportamiento de la sociedad en su conjunto frente a la calidad y la prestación de los servicios.

Estado actual de la prestación de los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad

Durante las décadas de 1980 y 1990 muchos países de Latinoamérica han experimentado sus particulares procesos de reformas de los servicios públicos domiciliarios (agua, electricidad, gas y telefonía). En particular, en los servicios de APS y electricidad, estas reformas consistieron esencialmente en la descentralización de las responsabilidades para reducir los niveles de gobierno (en regiones y provincias) en un contexto de recesión económica durante la década de 1980 (la década perdida), seguido por la privatización de los servicios públicos en el marco del Consenso de Washington en la década de 1990.

En este sentido, estas reformas abarcaban la eliminación de algunos monopolios, la privatización de algunas empresas públicas, la adopción de medidas desreguladoras en diferentes aspectos; además, se enfocaban en la restructuración eficaz de las diferentes formas institucionales de la administración y función pública, descentralizando los niveles de gobierno (regional y provincial, principalmente) para mejorar la calidad y el acceso a los servicios (Parrado Díez, del Pino Matute, Molina Álvarez & Colino Cámara, 2007). Así, sobre la base de estos mecanismos, estas reformas buscaban conseguir la mejora en la prestación de los servicios públicos (por ejemplo, en el agua, el saneamiento, la electricidad, el transporte, etc.), de manera tal que su provisión pudiera superar el fracaso tradicional y el acceso desigual que en muchos países de la región presentaban, y aun presentan, los servicios públicos (Parrado *et al.*, 2007). No obstante, los resultados de estas reformas son cuestionables en muchos países latinoamericanos. Así, a continuación, se presenta el estado actual de la prestación de los servicios de APS y electricidad en RD.

Servicios de agua potable y saneamiento (APS)

El acceso al agua potable y saneamiento en la última década no ha presentado grandes mejoras pues, a pesar de las grandes inversiones realizadas, este servicio presenta una considerable disminución en su calidad. El porcentaje de la población dominicana con acceso a agua potable en el 2000 alcanzaba el 86% (91% urbana y 77% rural), mientras en 2012 se situaba en 81% (82% urbana y 77% rural). En cuanto al saneamiento, el porcentaje nacional en el 2000 alcanzaba el 77% de la población (84% urbana y 67% rural), mientras en 2012 se situaba en 82% (86% urbana y 74% rural). Según Pérez & Romero Montás (2012), en las zonas urbanas lo usual es disponer de las excretas a través de pozos sépticos; en cambio, en las zonas rurales, lo común es la disposición individual de excretas mediante el uso de letrinas, el 59.8% de los hogares, y un 8% adicional que no dispone de ningún sistema de eliminación.³ En este contexto, se ha estimado que el crecimiento anual de la cobertura de los servicios de APS es de 0.76%, requiriéndose al menos 21 años para la cobertura de APS y 12 años para alcantarillado para cumplir con el objetivo seis sobre Agua Limpia y Saneamiento de los ODS (MEPyD, 2018).

En tal sentido, estos reducidos avances en la cobertura y en la provisión efectiva de los servicios de agua potable y saneamiento han traído como consecuencia que las empresas comerciales se establezcan como las principales abastecedoras de agua para el consumo. La proporción de hogares que consume agua embotellada pasó de 8.8% en 1991 a 66.9% en 2012. En tanto, una estimación más reciente (2014) respecto al agua de consumo sitúa en 71.1% el número de hogares que recurre a la compra de agua embotellada (Observatorio de Políticas Sociales [OPS], 2014).

³ Cabe señalar que la República Dominicana, Ecuador, Haití, Nicaragua y Perú son los países que poseen los niveles más bajos de cobertura de agua potable (World Health Organization [WHO] & United Nations Children's Fund [UNICEF], 2014).

En este orden, los problemas en la red de distribución no garantizan que el agua que llega al consumidor final sea apta para el consumo, o por lo menos no genera confianza en la población para esos fines (Izzo *et al.*, 2013). En consecuencia, se considera que el servicio de agua posee un alto nivel de desconfianza, por ejemplo, en zonas con alta vulnerabilidad en el suministro por el alto riesgo de contaminación de sus fuentes, como el municipio de Yamasá (provincia Monte Plata, al este del país), el 55% de la población tiene la percepción de que el servicio es entre malo y muy malo. Asimismo, tan solo en esta zona el 64% se abastece de pozos tubulares, ríos o arroyos (alto riesgo de contaminación), el 29.8% de un acueducto y el 6.2% de otras fuentes (agua de lluvia o camiones cisternas) (Izzo *et al.*, 2013).

En relación a la infraestructura, en los últimos cuarenta años se han construido 35 grandes presas con una capacidad de embalse de 1782.9 millones de metros cúbicos, aportando 15.6 m³/seg a los acueductos que, junto a otras fuentes e infraestructuras, abastecen a más de 10 millones de habitantes (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Rep. Dom. [Marena], Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], Universidad Autónoma de Santo Domingo [UASD], Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal [Cedaf], 2010; Marena, 2012). El país cuenta con 511 acueductos, de los cuales están en operación 482. De estos, 98 se encuentran en el área urbana y 265 en la zona rural (109 son por gravedad, 220 por bombeo y 34 son mixtos) (Marena *et al.*, 2010), además de 99 plantas potabilizadoras de filtración rápida y 133 plantas potabilizadoras de filtración lenta. A su vez, cuenta con 91 plantas de tratamiento de aguas residuales distribuidas en todo el territorio (Pérez & Romero Montás, 2012). Así, se tiene que la población que dispone de alcantarillado sanitario no supera el 20% (urbana 31.1% y rural 10.1%), y tan solo el 5% de las aguas residuales es depurada previo a su descarga a los cuerpos receptores (Otáñez & Díaz, 2011).

Asimismo, para precisar sobre el estado del servicio de APS en República Dominicana, se hace énfasis en la situación de ellos en la capital del país, Santo Domingo. En este sentido, según la Corporación de Alcantarillado y Acueductos de Santo Domingo (CAASD), en su Informe de Estadístico 2017, la producción promedio de agua potable en Santo Domingo en 2017 ha sido de 1.55 millones de metros cúbicos diarios (donde aproximadamente el 70% es superficial y 30% subterránea), a un coste de producción y abastecimiento estimado en RD\$1080 millones anuales (\approx US\$26 millones/año), y captada en un 62% mediante sistemas de bombeo (Santana, 2013).

En relación con la operación de los sistemas de agua potable, se caracteriza por la ineficiencia en los sistemas de distribución con valores de agua no contabilizada (con pérdidas que se estiman entre 60% y 65%), por la baja calidad del agua servida a la población y por los bajos niveles de servicio continuo que recibe la población de apenas el 11%. A pesar de que se considera que los Índices de Potabilidad (IP) que muestran algunas instituciones del sector están dentro de los parámetros requeridos (IP > 95%), esta condición se cumple en planta, ya que el agua se va contaminando antes de la llegada a los usuarios en las redes de distribución. Esto combinado a la falta de un adecuado monitoreo y control de la calidad en los sistemas, donde tan solo el 35% de los sistemas cuenta con revisión periódica y el 65% cuenta con sistemas de cloración, lo que no garantiza la calidad en los mismos (Marena *et al.*, 2010; Otáñez & Díaz, 2011). En consecuencia, se estima que el 30% - 40% de las muestras de agua para consumo humano cumple con la normativa de calidad de agua en el país (Banco Interamericano de Desarrollo [BID] & Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018). Adicionalmente, de acuerdo al informe memoria 2011 de la Corporación de Alcantarillado y Acueductos de Santo Domingo (CAASD) se tiene una baja cobertura de

medición del servicio, la cual alcanza el 26% en Santo Domingo (CAASD, 2011). Asimismo, se estima que el 6.4% del agua residual generada y el 28% del agua residual recolectada reciben tratamiento.⁴

En general, estas cifras no solo reflejan el grado de ineficiencia que poseen las infraestructuras de APS, sino también la mala calidad del servicio prestado a la población que, a su vez, se ve reflejado en una ineficiente gestión comercial. En esa línea, los niveles de cobranza que presentan la CAASD y el Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillado (INAPA)⁵ son bajos. En detalle, se tiene que en la CAASD de los usuarios registrados apenas el 30% paga su factura (sirve a 805 675 hogares y solo tiene registrados 357 679), mientras que en el INAPA tan solo alcanza el 6% (sirve a 900 000 hogares y solo tiene registrados 294 000) (Linares, 2015). Asimismo, el INAPA advertía que el organismo invierte cerca de US\$6 millones para producir y llevar agua a los usuarios, mientras que al mes solo cobran unos US\$800 mil, presentando así un déficit US\$5.2 millones/mes (De León, 2015).

En este contexto, y para una comprensión de la problemática, se muestra en la tabla 1, el comportamiento de la producción de agua potable y aguas residuales recolectadas y tratadas en Santo Domingo del 2007 al 2017. Se observa que, a pesar del incremento en la cantidad de agua residual recolectada, el porcentaje tratado ha estado prácticamente constante. Al igual que los usuarios conectados en ambos ámbitos.

Tabla 1. Producción de agua potable, aguas residuales recolectadas y tratadas, y usuarios en Santo Domingo (2007-2017).

Años	Producción de agua por la CAASD ^a (m ³ /d)	Producción de agua en pozos privados (m ³ /d)	Producción de agua total (m ³ /d)	Producción de aguas residuales ^b (m ³ /d)	Aguas residuales recolectadas en el sistema de alcantarillado sanitario ^c (m ³ /d)	Cantidad agua residuales tratadas (m ³ /d)	Aguas residuales tratadas ^d (%)	Usuarios agua potable ^e	Usuarios conectados al alcantarillado ^f
2007	1 335 457.42	7570.6	1 343 028.01	1 074 422.41	92 257.97	37 060.00	40.17	329 481	ND
2008	1 430 024.65	7570.6	1 437 595.25	1 150 076.20	99 872.24	37 060.00	37.1	340 779	ND
2009	1 528 298.70	7570.6	1 535 869.30	1 223 090.32	101 888.89	37 060.00	33.03	345 218	79 799
2010	1 487 785.61	7570.6	1 495 356.20	1 196 284.96	112 133.59	37 061.00	33.1	346 591	87 289
2011	1 401 292.80	7570.6	1 408 863.40	790 652.40	121 832.18	21 960.00	18.02	363 240	ND
2012	1 347 184.37	7570.6	1 354 754.97	801 458.40	127 542.05	30 600.00	23.99	366 916	ND
2013	1 374 645.09	ND	1 374 645.09	790 096.88	133 093.53	29 980.00	22.53	364 230	91 074
2014	1 300 367.80	ND	1 300 367.80	767 373.84	152 779.40	25 056.00	16.41	356 723	106 781
2015	1 319 853.85	ND	1 319 853.85	767 373.84	161 128.23	45 083.52	27.98	358 880	111 115
2016	1 521 472.42	ND	1 521 472.42	780 802.89	170 331.14	45 462.02	26.7	364 111	118 739
2017	1 558 085.40	ND	1 558 085.40	882 479.92	194 476.06	48 098.30	24.73	370 436	123 965

Nota. ND = No hay Dato.

(a) Los datos proporcionados por la CAASD vienen dados en millones de galones diarios (MGD), para convertirlos a M3 se utilizó la fórmula $M3/D = (MGD/264.18) \times 1\,000\,000$

(b) La producción de aguas residuales equivale al 80% de la producción de agua total

(c) Aguas residuales recolectadas en el sistema de alcantarillado = $[Población\ con\ servicio\ de\ alcantarillado \times 300 \times 0.8] / 1000$

(d) El porcentaje de aguas residuales tratadas es igual a la cantidad de aguas residuales tratadas / cantidad recolectada

(e) Usuario promedio anual por año

(f) Usuario promedio anual por año

Fuente. Elaboración propia basada en datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), 2019 [<http://one.gob.do/>].

En general, y a modo de resumen, no sorprende encontrar diferencias entre la calidad de los servicios de APS recibidos en las áreas urbanas y las rurales, tanto en la frecuencia del servicio como la

⁴Tan solo en el Distrito Nacional y la Provincia Santo Domingo, la cantidad total de agua residual es de 882 479.92 m³/día, de ello solo se tratan 56 312.89 m³/día y se recolectan 201 739.03 m³/día (CAASD, 2017).

⁵La CAASD solo gestiona el servicio de APS en Santo Domingo, mientras que el INAPA lo hace en 26 provincias del país.

calidad del agua. Más allá de los problemas de distribución regional del agua y la cobertura de estos servicios, su funcionamiento eficiente se ve afectado por factores tales como: baja cobertura y prácticas de operación y mantenimiento inadecuadas del alcantarillado y saneamiento, mala disposición de las aguas residuales, altos niveles de fugas (mal estado de la infraestructura), deficiencias en la cobranza, bajos niveles de micromedición, bajas tarifas (no cubren gastos de operación y mantenimiento), gestión orientada a la oferta, falta de planes estratégicos, debilidades en la atención al usuario y en la gestión administrativa y ambiental, etc. (De León, 2015; Informe MAPAS-RD, 2016; Otáñez & Díaz, 2011; Saldaña, 2008). Aunado a esto, existen las debilidades institucionales, las prácticas clientelares, la falta de una legislación sectorial, la desorganización y descoordinación institucional, la falta de un ente regulador y fiscalizador de los servicios, el no contar con una entidad que defina y trace las políticas que garanticen el acceso, la calidad y priorización del gasto público en infraestructura, y el acceso a la información, constituyen otros de los grandes retos sectoriales a afrontar.

En consecuencia, los avances que presenta el país en relación al agua potable y el saneamiento son limitados. Pese a que se ha logrado un gran avance en la expansión de la cobertura de los servicios de agua potable, se observan diferencias en los niveles de cobertura en áreas urbanas y rurales. Sin embargo, se tiene el desafío de mejorar la calidad del servicio, especialmente en cuanto a la calidad del agua que llega a los usuarios, la reducción de los problemas de intermitencia y el nivel de pérdidas (fugas) que presenta. Asimismo, debe avanzarse en una mayor cobertura y calidad de los servicios de saneamiento, y el tratamiento de las aguas servidas.

Servicio de electricidad

El sector eléctrico ha estado inmerso en las últimas décadas en la difícil situación de alcanzar un servicio confiable, eficiente y ambientalmente sostenible para el desarrollo del país. En tal sentido, el acceso a electricidad alcanza el 98.2% de la población, estando prácticamente cubierta en la zona urbana, cosa que no ocurre en las zonas rurales, donde se estima que hay alrededor de 142 000 familias sin energía eléctrica (Banco Mundial, 2018; Mármol, 2013). Sin embargo, las cifras de acceso pueden resultar engañosas, dado que estas no hablan de los prolongados cortes eléctricos que recibe la población y de la calidad del servicio en general.

La República Dominicana genera gran parte de la energía en base a los combustibles fósiles, algo más del doble del promedio en ALyC (tabla 2) (Banco Mundial, 2013a). Actualmente, según las estadísticas institucionales de la Superintendencia de Electricidad (SIE), a agosto de 2018, se cuenta con una capacidad instalada de unos 3713.6 MW, de los cuales 79% corresponden a plantas termoeléctricas que usan fundamentalmente *fuel-oil* (#6 y #2), gas natural y carbón mineral como combustible; el 21% restante corresponde a hidroeléctricas, eólicas y fotovoltaicas (SIE, 2018). Asimismo, para el 2017 la cantidad de energía generada alcanzó los 16 273.5 GWh, representando un crecimiento de 2.6% en comparación al 2016. Cabe resaltar que la generación hidroeléctrica y las renovables han significado en el 2017 un 13.3% y 3.3% del total generado, respectivamente.⁶

⁶ Durante ese periodo el parque de generador: Renovables (534.2 GWh: 3.3%), *Fuel-Oil* #6 (5840 GWh: 35.9%), *Fuel-Oil* #2 (673.3 GWh: 4.1%), Gas Natural (4,901.5 GWh: 30.1%), Carbón (2155 GWh: 13.2%), Hidráulicas (2,169.4 GWh: 13.3%) (Corporación de Empresas Eléctricas Estatales [CDEEE], 2017).

Tabla 2. Indicadores de energía y emisiones en República Dominicana y ALyC.

Indicador	RD	ALyC
Uso de energía per cápita (kilogramos equivalentes de petróleo)	840	1312
Energía a partir de productos de biomasa y residuos (% del total)	21	17
Consumo de energía eléctrica por habitante (KWh)	1442	1973
Electricidad generada a partir de combustibles fósiles (% del total)	89	39.0
Electricidad generada en centrales hidroeléctricas (% del total)	11	53.7
Emisiones de CO ₂ per cápita (toneladas métricas)	2	3

Fuente. Elaboración propia basada en Banco Mundial (2013).

En cuanto a la comercialización, las Empresas Distribuidoras de Energía compraron 13 732.4 GWh en 2017, un 1.4% más que en 2016. Igualmente, la factura por compra de energía ascendió a US\$1589.6 MM, mientras que la facturación por venta de energía ha sido de US\$ 1598.7MM. Los cobros por concepto de la energía servida fueron de US\$1536.8 MM, un 1.6% mayor que en 2016. Asimismo, los porcentajes de Cobranza y el Índice de Recuperación de Efectivo (CRI, por sus siglas en inglés) han sido de 96.1% y 68.1%, respectivamente. Sumado a ello, están los altos niveles de pérdidas (técnicas y no técnicas)⁷ que en 2017 se situaron en 29.8%, representando un total de 4088.1 GWh. De ahí que no es de extrañar que el país encabece los niveles de pérdidas, así como algunos de los principales indicadores del sector en ALyC (tabla 3).

Tabla 3. Comparativa de algunos de los indicadores del sector eléctrico

Indicadores del Sector Eléctrico	Países de América Latina y el Caribe						
	MX	BR	CH	ARG	VEN	CO	RD
Estructura de la Generación Eléctrica (%)							
Térmica y otros	89	31	72	72	24	15	87
Hidroeléctrica	11	69	28	28	76	85	13
Precios Medios de la Energía (Ctvs. USD/KWh)							
Sector Residencial*	9.8	26.1	21.1	1.9	2.2	19.0	40.2
Sector Industrial*	11.3	18.7	15.5	3.1	1.1	22.0	45.0
Sector Comercial*	21.6	22.4	21.9	5.2	2.6	22.5	61.7
Pérdidas de Energía Eléctrica (%) **	15.9	15.4	7.9	12.5	19.6	14.5	30.1

Nota. Países: México (MX); Brasil (BR); Chile (CH); Argentina (ARG); Venezuela (VEN); Colombia (CO); República Dominicana (RD). *República Dominicana tiene el valor más alto en toda ALyC; ** RD segundo más alto de ALyC (Haití es líder con 57%).

Fuente: Elaboración propia basada en información de Expertos en red Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), 2019. [<http://expertosenred.olade.org/>].

Según el Banco Mundial (2010), la República Dominicana es el país con mayor número de *apagones energéticos* en ALyC. De ahí que, mientras en la región se registran 2.5 cortes, en el país se han producido 17.7 cortes de electricidad en un mes típico con una duración de suspensión del servicio de 4.5 horas, el doble de horas que en ALyC. Así, el problema eléctrico es el principal obstáculo que presentan las empresas para hacer negocios en el país, seguido por el ambiente impositivo y la corrupción. Esto es confirmado en la reciente Encuesta Barómetro de Empresas 2014, donde el 40.3% de los directivos de empresas consideran el problema eléctrico como la próxima meta económica que el gobierno debe solucionar (*Deloitte Touche Tohmatsu Limited*, 2014).

⁷ En particular, tan solo en 2012, las pérdidas técnicas (sobrecarga redes y equipos, niveles de tensión inadecuados, mal estado redes) han sido estimadas en 12% (cuantificadas a precio medio de compra de las EDE), para un coste de US\$245,2 en 1386 GWh, mientras que el coste de las pérdidas no técnicas (hurtos) corresponden al 23.6% (calculado al precio medio de venta de usuarios con consumo < 100 KWh y del universo de los demás usuarios sin los No Regulados), para un coste de US\$482.4 en 2730 GWh (Jiménez Bichara, 2013).

Todas estas cifras no solo expresan la ineficiencia del sector, sino también la mala calidad del servicio prestado a la población. A pesar de los logros alcanzados en los últimos años, la República Dominicana figura entre los países con peores resultados sectoriales en comparación con países similares de la región. En el caso de la electricidad, el país ha logrado avances en la capacidad instalada, pero la situación sigue siendo deficiente en materia de tasa de conexión de hogares, y aún peor en términos de eficiencia (cortes de suministro y distribución) y los precios. De hecho, el sector se ha visto afectado por numerosos conflictos que han postergado los posibles beneficios producto de las reformas ocurridas (PPIAF, 2003). En línea a esta conflictividad, actualmente se desarrolla el proyecto de Central Termoeléctrica Punta Catalina con dos unidades de generación eléctrica de 376 MW brutos cada una, para un total de 752 MW brutos (de carbón), dicho proyecto ha estado cuestionado desde su inicio. Asimismo, se continúa a la espera de la firma del Pacto Nacional para la Reforma del Sector Eléctrico, el cual busca un acuerdo de solución definitiva a la problemática del sector entre todos los sectores económicos, políticos y sociales. Sin embargo, desde su inicio en 2013, este continúa sin lograrse.

Cabe señalar que se han realizado importantes esfuerzos de inversión y de gestión para mejorar la focalización del subsidio, desmontar la práctica del hurto eléctrico y fortalecer la cultura de pago del servicio en la ardua tarea de disminuir las transferencias al sector y mejorar la sostenibilidad financiera del sector eléctrico. Asimismo, se han logrado avances importantes en términos de eficiencia, eficacia y transparencia de la gestión de las empresas de distribución, en la creación de un clima de negocios más favorable al desarrollo de las inversiones y elevar los niveles de coordinación entre las unidades ejecutoras y supervisoras en el sector (Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo [MEPyD], 2013). Sin embargo, más allá del discurso estatal, todos estos esfuerzos han sido insuficientes. Dadas las profundas deficiencias que adolecen al sector eléctrico dominicano, la crisis del sector continúa siendo una de las barreras más importantes. Esta prolongada crisis ha causado cuantiosos daños al desarrollo en lo económico, social, cultural, educativo, emocional y político. Los orígenes de esta han sido claramente diagnosticados:

i) tarifas no flexibles que no cubren los costos, ni promueven la eficiencia en la cadena de suministro, ni estimulan las nuevas inversiones; ii) altos niveles de pérdidas técnicas y no técnicas; iii) subsidios no focalizados que fomentan el desperdicio y que son regresivos desde el punto de vista distributivo; iv) alta incidencia de fraude y cultura del "no pago"; v) instituciones débiles, con inadecuada capacidad para asumir las responsabilidades atribuidas mediante las leyes y otras normas que rigen el sector; vi) alta dependencia de combustibles derivados del petróleo; vii) baja eficiencia del parque de generación, predominantemente térmico; viii) altos precios de compra de energía por parte de las distribuidoras; ix) baja calidad de la infraestructura eléctrica (redes de transmisión y distribución); x) poca capacidad de las empresas de distribución para implementar normas y procesos transparentes en el ciclo comercial; y xi) contratos de compra de energía a los generadores mal estructurados, onerosos y lesivos al interés nacional. Estos rasgos subyacen a las crisis recurrentes que han afectado al sector durante décadas, con un patrón común de cadena detonante: cualquier coyuntura de *shock* externo (petrolero o cambiario o geopolítico) impacta directamente los costos y tarifas del servicio. (MEPyD, 2013).

En consecuencia, la crítica situación del servicio de electricidad plantea el reto, y a su vez, brinda la oportunidad de que el Estado, conjuntamente con los diferentes sectores, impulsen las transformaciones necesarias para que este servicio alcance la calidad y eficiencia, pues constituye un elemento cardinal para viabilizar la competitividad económica y el desarrollo del país.

Resultados

Factores relevantes que condicionan la presta los servicios de agua potable,

saneamiento y electricidad

Los servicios de APS y electricidad en República Dominicana, aunque con ciertos matices entre uno y otro, como resulta evidente de la lectura de las secciones previas, no han logrado un efectivo funcionamiento, ofreciendo a la población un servicio deficiente, que en comparación con otros países de la región poseen un balance negativo. En el caso del servicio de electricidad, a pesar de la mejora reciente en la capacidad instalada, la situación en materia de tasa de conexión de hogares es deficiente y, aún peor, en cuanto a la eficiencia del servicio (elevada tasa de cortes de suministro y distribución) y los precios. En relación al servicio de APS, aunque ha mejorado en términos de acceso al agua potable, el saneamiento continúa siendo deficiente, al igual que la calidad del servicio prestado a la población (Parrado *et al.*, 2007; PPIAF, 2003; Sánchez-Ancochea, 2012).

Más allá de las consideraciones técnicas señaladas en secciones previas, existen una serie de elementos, algunos se relacionan con el sector, otros son de contexto, que afectan la prestación de estos servicios. En detalle, se tienen estos condicionantes en el ámbito político/institucional (deslegitimación ciudadana, gobernanza, calidad institucional, fragmentación, descoordinación institucional, clientelismo, corrupción, escasa rendición de cuentas, acceso a la información, etc.), económico (bajas tarifas e inversión, evasión, déficit fiscal, deuda pública, etc.) y social (desconfianza institucional, cultura de buen uso, el no pago de los servicios, etc.). A continuación, se muestra en la tabla 4 de forma ilustrativa los factores más relevantes que condicionan la prestación eficiente de los servicios de APS y de electricidad en la República Dominicana.

Tabla 4. Factores relevantes que afectan la prestación eficiente del servicio de agua potable y saneamiento (APS), y electricidad.

Dimensión	Factores identificados	
	Agua Potable y Saneamiento	Electricidad
Técnicos	Altos niveles de fugas; baja y débil vigilancia de la calidad del agua servida; bajos niveles de agua residual tratada y recolectada; obsolescencia tecnológica en la infraestructura de agua y saneamiento; deficiencias en mantenimiento de las infraestructuras; baja cobertura de micromedición, deficiente fiscalización de la demanda; ineficiencia en la gestión comercial y administrativas; falta de políticas de atención y satisfacción al cliente.	Altos niveles de pérdidas (técnicas y no técnicas); matriz y alto coste de generación; alta dependencia del petróleo y derivados; ineficiencia del parque generador; ineficiencia operativa de las empresas distribuidoras; debilidades en el mantenimiento, gestión de la demanda, sobrecargas y salidas por transmisión, protección de equipos de distribución; obsolescencia tecnológica e infraestructura eléctrica; ineficiencias comerciales y administrativas; indefinición en la programación y despacho de las energías renovables a la red.
Políticos-institucionales	Centralización y descentralización parcial; fragmentación y confusión de roles entre instituciones (ministerios, corporaciones, direcciones, etc.); falta de definición de una política y escasa planificación; falta de recursos técnicos, financieros y tecnológicos; marco legal inexistente (tanto en recurso como en servicio); falta de un programa de subsidio focalizado y un esquema tarifario equilibrado; injerencia política, clientelismo y la corrupción; autorregulación; baja y escasa planificación de la inversión sectorial; prioridad, captura y rigidez de la presupuestaria; exceso de recursos humanos	Privatización acelerada (sin marco legal e institucional); falta de autonomía del regulador; fragmentación, confusión de roles, y descoordinación institucional; falta de definición de una política y escasa planificación; falta de recursos técnicos, financieros y tecnológicos; no cumplimiento de la Ley; falta de un programa de subsidio focalizado y un esquema tarifario equilibrado; injerencia política, clientelismo y corrupción; prioridad, captura y rigidez de la política presupuestaria; escaso impulso de las energías renovables y eficiencia energética; baja planificación de la inversión, exceso recursos humanos y gastos

	y gastos corrientes; dificultades en el acceso de la información.	corrientes; débil acceso a la información pública; baja participación ciudadana en la toma de decisión sectorial.
Económicos	Baja prevalencia presupuestaria; bajas tarifas sectoriales (no cubren costes, no promueven la eficiencia, ni incentivan inversiones); y factores económicos de contexto: evasión, déficit fiscal, deuda pública, etc.	Carga insostenible de los subsidios a las empresas distribuidoras de electricidad; bajas tarifas sectoriales que no cubren los costes, ni promueven la eficiencia, ni incentivan nuevas inversiones; déficit financiero del sector; debilidad en los incentivos y confusiones en los existentes (renovables) para nuevas inversiones; factores económicos de contexto: evasión, déficit fiscal, deuda pública, etc.
Sociales	Baja movilidad económica y alta incidencia del desequilibrio de ingresos; baja confianza en las instituciones y el Estado en general, cultura del no pago, y poca cultura del buen uso del servicio; y reticencia a modelos privados de inversión.	Baja movilidad económica y alta incidencia del desequilibrio de ingresos; baja confianza en las instituciones y el Estado, cultura del no pago, fraude y/o robo y poca cultura del buen uso del servicio; y reticencia a modelos privados de inversión.

Fuente: Elaboración propia basada en Godínez & Máttar (2008); Saldaña (2008); Attali (2010); Otáñez & Díaz (2011); De León (2012); Marichal (2012); Benito (2015); Morrison (2015).

De la tabla anterior se pueden extraer algunas interesantes valoraciones. Aunque existen problemáticas comunes entre ambos servicios, se presentan algunos matices, incluso semánticos, entre uno y otros. En primer lugar, para el caso de las variables técnicas en el servicio de APS estas se manifiestan en la intermitencia del servicio, en la baja calidad del agua y en el inexistente servicio de alcantarillado pluvial y sanitario, así como en los altos costes de producción y operación del servicio. En el caso del servicio eléctrico esto que ocurre de manera similar. En este sector los factores técnicos que le caracterizan son los frecuentes cortes eléctricos, las pérdidas (técnicas y no técnicas) y los altos costes de producción y operación del servicio por la dependencia del exterior.

En segundo lugar, para los factores políticos institucionales del servicio APS se reflejan en la descoordinación entre las instituciones, las cuales desarrollan sus actividades sin una ley sectorial que las organice y las regule. Así, la falta de autonomía y politización es distintiva. Junto a ello, un aspecto transversal, no se dispone de una ley general de agua que regule el dominio hídrico público, en materia de asignaciones, para uso y aprovechamiento del agua, la afectación de su calidad, y al ejercicio de las competencias otorgadas al Estado en los aspectos relacionados con dicho dominio. En caso del servicio eléctrico, estos factores se exteriorizan, dado el alto grado de politización, en la captura y falta de autonomía de las instituciones del sector, y en la indefinición de políticas, confusión de roles y descoordinación entre las instituciones del sector. En ambos casos, los bajos niveles de calidad y de confianza institucional son notorios.

En tercer lugar, para el caso de las variables económicas de los servicios de APS, estas se traducen principalmente en la falta de recursos del sector para la inversión en áreas críticas (infraestructuras y mantenimiento). Además, junto a las bajas tarifas, hacen que este servicio sea dependiente de las transferencias presupuestarias del gobierno central. Para el servicio eléctrico, estas variables muestran la ineficiencia sectorial en el déficit financiero que tienen las empresas distribuidoras de energía, como causa de las altas pérdidas (técnicas y no técnicas) que estas poseen al no cobrar un alto porcentaje de la energía servida y a la tarifa debida. Asimismo, dada la calidad de la provisión en ambos servicios, la población ha optado por la búsqueda de soluciones privadas a estos servicios, lo que provoca un costo adicional a la maltrecha economía doméstica.

Finalmente, en cuarto lugar, los factores sociales para ambos servicios se muestran en el alto grado de desconfianza en las instituciones, lo que en consecuencia deriva en el no pago por el servicio. A todo ello, la baja calidad del servicio provoca frecuentes protestas sociales que, en el caso del servicio eléctrico, son mayores.

Discusión

De acuerdo con el Banco Mundial (2014) parece existir un consenso general acerca de que la pobre gobernabilidad representa un obstáculo importante para el desarrollo sostenible e incluyente de la República Dominicana. Asimismo, en esta misma línea, resaltan como obstáculos para el desarrollo humano las debilidades en el estado de derecho y los bajos niveles de transparencia y acceso a la información pública, así como la visión a largo plazo del país sobre la debilidad que muestran las democracias a la inestabilidad social y política cuando no son capaces de cumplir con las demandas y satisfacer las necesidades de las mayorías. De ello, como se ha visto, no escapan los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad, los cuales se caracterizan por una prestación ineficiente en el país.

En tal sentido, si bien las variables técnicas tienen un alto peso en las condiciones de la prestación de ambos servicios, se tienen otras variables que figuran como relevantes en los ámbitos político-institucional, económico y social, y que condicionan de igual manera los niveles de eficiencia de la provisión de estos servicios. Por esto, desde esta multidimensionalidad se ha abordado la problemática de estos servicios en cada uno de estos tres ámbitos.

Factores políticos-institucionales

En primer lugar, los factores políticos-institucionales, aunque con ciertas diferencias entre uno y otro, se tienen cierta similitud en las variables que afectan la prestación de los servicios de APS y electricidad. Por un lado, existen obstáculos institucionales comunes en términos de fragmentación, superposición y confusión de roles, y descoordinación entre instituciones a diferentes niveles (ministerios, corporaciones, etc.), así como injerencia política, clientelismo y débil transparencia, en ambos servicios. Asimismo, en materia política se tienen la falta de recursos (técnicos, financieros y tecnológicos), la falta de un programa de subsidio focalizado, un esquema tarifario equilibrado, la escasa planificación y la definición de políticas e inversión (visión ingenieril, improvisación y cortoplacismo).

De ambos servicios, el servicio eléctrico es el más *desarrollado* en términos político-institucional, pues dispone de una ley marco y su correspondiente entramado institucional (Ministerio, Comisión de Energía, Regulador, etc.), aunque esto no se ha traducido, por ejemplo, en un impulso de las energías renovables y la eficiencia energética de manera decidida, o en una mejora en la calidad de la prestación del servicio. Los servicios de agua y saneamiento –ni el agua como recurso– no disponen de una ley marco que impulse la organización sectorial y la formulación de políticas, planes y estrategias, y a su vez, el financiamiento, la regulación y la prestación eficiente de estos servicios. Así, vemos que mientras los servicios de agua y saneamiento se autorregulan, el servicio eléctrico se caracteriza por su falta de autonomía y por la captura de las entidades reguladoras. Por lo cual, en estos servicios se han visto procesos de centralización- descentralización (agua y saneamiento) y privatización (electricidad) fallidos que, en cierta medida, se deben a las debilidades político-institucional, la improvisación y el cortoplacismo que caracteriza la gestión de estos servicios en el país.

El fortalecimiento de la capacidad y efectividad institucional es fundamental para dar respuesta a las necesidades de la sociedad a través de las interacciones e intervenciones, permitiendo así recuperar la

confianza social en ellas. De tal manera, se requiere de un Estado que coloque el bienestar de la ciudadanía en el centro de todas sus acciones de diseño y formulación de políticas, por lo que es preciso disponer de una adecuada estructura institucional que asuma su rol de servicio al ciudadano y comprenda este objetivo y, en todo caso, es imprescindible un involucramiento social en estos temas (Montero Montero, 2012).

Factores económicos

En segundo lugar, están los factores económicos, en los cuales se tienen aspectos directamente relacionados con el sector y otros transversales. Por un lado, están las tarifas de los servicios que, en el caso del agua potable y saneamiento, estos operan con alto déficit y deben ser financiados por el gobierno, prácticamente en su totalidad. No obstante, indicadores de eficiencia del sector, tanto en su rendimiento físico como comercial, muestran cifras preocupantes. Tal es el caso de los altos niveles de fugas, bajos niveles de cobranza y micromedición, y la excesiva dotación de personal (PPIAF, 2003). En cuanto a la tarifa eléctrica, el nivel de tarifa vigente en el servicio eléctrico dominicano no refleja los costes o demanda reales, y su estructura no toma en cuenta variables como la voluntad o la capacidad de pago de los consumidores (*The Economist Intelligence Unit* [EIU], 2015). En consecuencia, todo ello repercute en que la prestación de ambos servicios sea deficitaria y completa (agua y saneamiento) y parcialmente subsidiado (electricidad), incluso insostenible, como el caso eléctrico.

En términos de inversión sectorial, en el servicio de APS la inversión pública ha ido disminuyendo en la última década, no solo por el comportamiento discreto, sino también porque no ha representado una prioridad estable y/o de prevalencia pública dentro del presupuesto nacional. El gasto público destinado a APS en 1994 llegó al pico de 1.2% del PIB, y en el año 2004 tocó un mínimo de 0.15% del PIB, con una leve recuperación en los años 2006 y 2007 cuando se situaron cercanos al 0.6% del PIB para luego estabilizar la tendencia en 0.3% del PIB. De hecho, la inversión en APS continúa perdiendo peso en el gasto público para el año 2013, el monto asignado para agua potable representó el 2% del presupuesto total, mientras que para el 2014 alcanzó el 1.4% del gasto total. De ahí que en los últimos 20 años la tendencia que refleja el gasto público en APS es claramente a la baja, es decir, que el Estado está gastando cada vez menos en APS (OPS, 2011; 2014).

En cambio, la inversión pública en el sector eléctrico ha incrementado rápidamente en las últimas décadas. Sin embargo, esta situación es mucho más grave. En los últimos años el país ha dedicado grandes recursos a cubrir las pérdidas e ineficiencia del sector mediante el subsidio eléctrico. En este contexto, tan solo durante el periodo de agosto 2004 a 2013 se han dedicado US\$7260 millones (sin las transferencias para inversiones); de esta cifra, cerca del 75% corresponden al financiamiento de la ineficiencia operativa de las empresas distribuidoras y el 25% restante a subsidiar la tarifa a los clientes. De ahí que los recursos destinados al subsidio eléctrico no solo representan una carga insostenible para la consolidación fiscal, sino también una variable que incrementa la deuda pública y disminuye la inversión en otros sectores de importancia del país (Núñez Ramírez, 2013). A todo ello se agrega la ineficiencia y poca transparencia de las empresas que manejan estos recursos. En cuanto a la inversión privada, esta predomina en el sector eléctrico y es nula en el servicio de APS.

En línea con estas cifras sobre la inversión pública, un reciente informe regional señala que América Latina registra ineficiencias en su gasto público del orden de los US\$200 000 millones/año (4.4% del PIB regional), lo que expresa que existe un amplio margen para mejorar la calidad de los servicios públicos sin necesidad de aumentar el gasto, como bien señala el BID (2018). Para el caso de República Dominicana, este informe registra una ineficiencia de 3.8% del PIB, la cual incluye filtraciones en transferencia presupuestaria, malgasto en compras públicas y malgasto en remuneración a empleados (figura 1). Si bien el país se encuentra entre los que menos gasta en la región, junto a Guatemala, esto se debe en parte a la

baja presión tributaria que caracteriza al país; mejorar calidad en el gasto se presenta como impostergable. En tal sentido, corregir estas ineficiencias permitiría disponer de recursos para invertirlos en otros sectores sociales como educación, salud, infraestructuras, APS, electricidad, entre otros sectores.

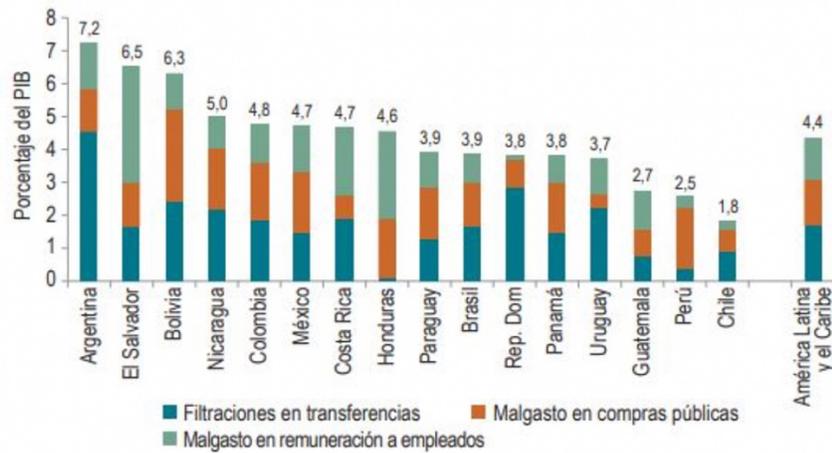


Figura 1. Estimaciones de la ineficiencia técnica del gasto público.
Fuente: BID (2018).

En consecuencia, la sostenibilidad de esquemas tarifarios que no cubren los costos, ni promueven la eficiencia, ni incentivan nuevas inversiones, y de programas de subsidios no focalizados, pone en riesgo la estabilidad económica, política y social del país. Así, esta dinámica insostenible –subsidiar la ineficiencia– impacta directamente en la política presupuestaria, pues con ello se dejan de emplear recursos en otros sectores con mayores necesidades de inversión y deuda social acumulada, por ejemplo, agua y saneamiento. En línea con ello, la prioridad, rigidez y captura de la política presupuestaria se ven condicionadas, entre otras cosas, por aspectos transversales como la evasión, la deuda pública y déficit fiscal, siendo el sector eléctrico, por su rol de causa y efecto, un elemento clave en la toma de decisión presupuestaria de cada año.

Factores sociales

En tercer lugar, están los factores sociales en los cuales convergen múltiples ámbitos vinculados, en algunos casos, con la baja movilidad económica y el desequilibrio de ingresos existente entre la población y, en otros, con la pobre gobernabilidad y la desconfianza institucional y el Estado en general. Por un lado, en cuanto a los servicios públicos, existe la problemática del no pago, el fraude y la poca cultura del buen uso de ellos. En particular, ambos servicios se ven afectados por la denominada *cultura del no pago*, lo que condiciona la sostenibilidad financiera de estos servicios. En el caso de la electricidad, el círculo vicioso del no pago ha estado alimentado por un servicio deficiente, un alto subsidio a todos los niveles socioeconómicos, y una cuestionada transparencia. De lo cual, no escapa el agua y el saneamiento (De León, 2012; Godínez & Máttar, 2009).

En ese sentido, frente a la baja calidad de los servicios públicos, la población opta por los servicios privados sin contribución a los bienes públicos (tabla 5). Es decir, una ruptura del llamado *contrato social* Estado-Ciudadano. Sin embargo, estas soluciones no siempre están disponibles para todos los niveles socioeconómicos, dado que su coste condiciona el acceso a las mismas, aunque es cada vez mayor el número de usuarios que recurren a este tipo de soluciones (Banco Mundial, 2014; Sánchez Martín & Sederowitsch, 2012), lo cual ocurre en prácticamente todos los servicios públicos. De ahí que exista insatisfacción con los servicios públicos reflejada en protestas y tensiones sociales, así como una pérdida de confianza de los ciudadanos en el Estado en general, siendo esto último determinante en la reticencia que existe en el país a modelos privados de inversión.

Tabla 5. Soluciones privadas en servicios de APS y electricidad (% población).

Agua para consumo por fuente	Tubería dentro de la vivienda	4.6
	Tubería fuera de la vivienda/ en otra vivienda o llave pública	7.1
	Pozo	1.6
	Manantial, río o arroyo	1.4
	Lluvia	7.4
	Camión Tanque	0.2
	Embotellada	67-78
	Camioncito	13
	Otra fuente	1.1
	No sabe	0.1
Alternativa para consumo eléctrico por clase socioeconómica (inversores)	Clase alta	61.2
	Clase media	44.9
	Vulnerables	20.1
	Pobres	10.3
	Extrema pobreza	6

Fuente: Elaboración propia basada en Ferreira *et al.* (2013) y OPS (2014).

En esa dinámica de ineficiencia y de desconfianza en los servicios públicos, se desarrolla un círculo vicioso, no solo de desconexión y no pago de los servicios, sino también que el clientelismo se erige como la vía de comunicación entre el Estado y la ciudadanía (principalmente las clases medias), mientras que en el caso del sector privado sus interacciones se realizan a través de contratos, privilegios fiscales y subvenciones. Estos casos han sido estudiados con mayor detalle en Banco Mundial (2014) y Benito (2015). En cualquier caso, la eficiencia en los servicios públicos pasa por superar estas interconexiones y visión paternalista en la relación Estado-Ciudadanía, por lo que en esta responsabilidad compartida, gobierno-

sociedad, el llamado inaplazable es a accionar de manera conjunta para alcanzar la eficiencia en la gestión y provisión de los servicios públicos.

Conclusiones

Los servicios públicos son elementos que definen la estructura socioeconómica de una sociedad moderna. Son vistos como parte inherente de las funciones públicas obligatorias del Estado y representan la esencia del llamado contrato social entre el Estado y los ciudadanos. En sintonía con ello, se ha demostrado que los servicios de APS y electricidad tienen significativos efectos en lo político, económico y social, al ser estos fundamentales para la mejora en la salud humana, la reducción de la pobreza y la exclusión social, el bienestar, la alimentación, el crecimiento económico y desarrollo humano, entre otros.

Resulta evidente que donde se conjugan factores como la eficacia estatal baja, desconfianza institucional alta, gasto público de baja calidad, estructura fiscal regresiva, desigualdad social consolidada, y un marcado clientelismo, la provisión de servicios como APS y electricidad es altamente deficientes. En muchas ocasiones la gestión de estos servicios solo es enfocada desde meras consideraciones técnicas, dejando de tomar en cuenta aspectos nodales, incluso elementos intangibles, para mejorar la prestación, tales como: la confianza institucional, clientelismo y otras formas de interacción gobierno-ciudadanía, eficiencia del gasto público, estructura tarifaria y de subsidios, salarios y capacidad de pago de los consumidores, capacidad técnica y tecnológica, transparencia, acceso a la información, entre otros.

Por lo anterior, los problemas que presentan estos servicios en el país deben ser abordados de manera holística y multidimensional en los cuatro factores aquí tratados: técnico, político-institucional, económico y social. Los resultados muestran que en los servicios de APS y electricidad las variables políticas-institucionales parecen tener una incidencia mayor que los factores técnicos, económicos y sociales en la provisión eficiente de estos servicios. Frente a ello, a modo de recomendación de políticas públicas y líneas futuras de investigación se considera crítico que deben abordarse de manera urgente en ambos servicios los siguientes aspectos:

- Técnico: las pérdidas (electricidad) y fugas (agua potable), la ineficiencia en la gestión administrativa y comercial en ambos servicios, el programa de eficiencia energética e impulso de las energías renovables.
- Político-Institucional: en materia legislativa se requieren la ley de agua (recurso) y la ley sectorial de los servicios de agua y saneamiento; y la ley de eficiencia energética y uso racional de la energía. Además, una revisión y armonización del entramado institucional y jurídico de ambos servicios encaminado a la reducción de la fragmentación y confusión de roles existentes. Fortalecer la planificación y planes de inversión, la transparencia y el acceso a la información. Eliminar el clientelismo como forma de comunicación entre el Estado y el Ciudadano.
- Económico: esquema tarifario costo eficiente y programa focalizado de subsidios en ambos servicios.
- Social: el uso eficiente y racional de los servicios, desconfianza institucional, incumplimiento y respeto a las leyes, además del no pago y el hurto de los servicios. Asimismo, es clave fortalecer la confianza en las instituciones y promover políticas públicas que incentiven la participación ciudadana.

En este sentido, siendo conscientes de la enorme brecha existente entre las leyes promulgadas, el funcionamiento de las instituciones y los servicios, y la realidad en su aplicación, cumplimiento y respeto, tanto de funcionarios como de ciudadanos, es necesario distinguir entre documentos oficiales cargados de normativas y retórica de programas proyectados y su desarrollo real, debido a que a menudo los resultados reales no pueden ser evaluados sin la realización de un estudio que permita medir su impacto.

En cualquier caso, si bien existen otros sectores que demandan atención, dada la importancia de estos servicios para el bienestar social y fomentar el desarrollo humano, garantizar la eficiencia en el acceso y la prestación de los servicios de APS y electricidad debe ser un objetivo *primus inter pares* que el país no puede seguir postergando *sine die*. Por lo cual, se hace imperativo transformar la crítica realidad de la prestación de estos servicios en la República Dominicana, encausándolos hacia senderos de universalidad, calidad, equidad y sostenibilidad.

Agradecimientos

El autor agradece al Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) por el apoyo en esta investigación; a las instituciones y organismos operadores de los servicios de agua y saneamiento por su disponibilidad en mis requerimientos de datos, así como también del sector eléctrico; y a la Dra. María Cecilia Güemes y al Instituto Madrileño de Estudios Avanzados (IMDEA)-Agua por el apoyo, orientación y guía en esta investigación.

Referencias

- Attali, J. (2010). *Informe de la Comisión Internacional para el Desarrollo Estratégico de la República Dominicana 2010-2020*. Santo Domingo, República Dominicana: Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo (MEPyD). Recuperado el 9 de mayo de 2018 de http://www.economia.gob.do/UploadPDF/Informe_Attali.pdf
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) & Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Proceso Regional de las Américas: Foro Mundial del Agua 2018: Informe regional América Latina y el Caribe: Resumen ejecutivo*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Banco Mundial. (2018). *Acceso a la electricidad (% de la población)*. Recuperado el 22 de mayo de 2018 de <http://datos.bancomundial.org/indicador/EG.ELC.ACCS.ZS>
- Banco Mundial. (2014). *¿Rentas o reformas? La economía política del desarrollo en República Dominicana*. Washington, DC: Banco Mundial Latinoamérica (BM LAC).
- Banco Mundial. (2013). *América Latina: clase media crece a niveles históricos*. Recuperado el 14 de junio de 2018 de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2012/11/13/crecimiento-clase-media-america-latina>
- Banco Mundial. (2013a). *The Little Green Data Book 2013*. Washington, DC: World Bank.
- Banco Mundial. (2010). *Enterprise Surveys 2010*. Herramientas de gráficos (República Dominicana; infraestructura). Recuperado el 14 de junio de 2018 de <http://espanol.enterprisesurveys.org/>
- Benito Sánchez, A. B. (2015). *Clientelismo en Democracia: Factores Explicativos de la Política Particularista en la República Dominicana 1996-2010* (Tesis Doctoral). Universidad de Salamanca. España.
- Corporación de Acueductos y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD). (2017). *Informe estadístico de diciembre 2017*. Recuperado el 27 de junio de 2018 de <http://caasd.gob.do/transparencia/index.php/estadisticas/category/389-2017>
- Corporación de Acueductos y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD). (2011). *Memoria anual 2011*. Recuperado el 27 de mayo de 2018 de <http://caasd.gob.do/transparencia/index.php/plan-estrategico/memorias>

- Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE). (2017). *Informe de desempeño de diciembre 2017*. Recuperado el 22 de junio de 2018 de <http://cdeee.gob.do/transparencia/informes-del-sector-energetico/>
- De León, O. (2012). Agua potable y saneamiento en la República Dominicana. En: B. Jiménez Cisneros, & J. Galizia Tundisi. (Coords.). *Diagnóstico del agua en las Américas* (pp. 421-435). México: Red Interamericana de Academias de Ciencias, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC.
- De León, Viviano. (2015). *Inapa ejecutará nuevo sistema para cobrar agua a los usuarios*. Recuperado el 10 de junio de 2018 de <http://www.listindiario.com/la-republica/2015/2/5/355122/Inapa-ejecutara-nuevo-sistema-para-cobrar-agua-a-los-usuarios>
- Deloitte Touche Tohmatsu Limited. (2014). *Barómetro de Empresas LATCO República Dominicana, número 5. Perspectivas alentadoras*. República Dominicana: Deloitte & Co. S. A. Recuperado el 28 de junio de 2018 de http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/do/Documents/public-sector/barometro-empresas/141212-do_BarometroRD-05.pdf
- Ferreira, F. H. G., Messina, J., Rigolini, J., López-Calva, L. F., Lugo, M. A., & Vakis, R. (2013). *La movilidad económica y el crecimiento de la clase media en América Latina*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Godínez, V., & Máttar, J. (coords.) (2009). *La República Dominicana en 2030: hacia una nación cohesionada*, Libros de la CEPAL, N° 104 (LC/G.2407-P), Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Informe MAPAS-RD. (2016). *Segundo Informe de Monitoreo de los Avances de País en Agua Potable y Saneamiento - Mapas II: República Dominicana*. Banco Mundial, Foro Centroamericano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento (FOCARD-APS), Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA).
- Izquierdo, A., Pessino, C., & Vuletin, G. (2018). *Mejor gasto para mejores vidas: cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Izzo, M., Rathe, L., Arias Rodríguez, D., IDDI, CLIMACCION, & Fundación Plenitud. (2013). *Puntos Críticos para la Vulnerabilidad a la Variabilidad y Cambio Climático en la República Dominicana y su Adaptación al Mismo*. Programa para la Protección Ambiental. Santo Domingo, RD: Instituto Dominicano de Desarrollo Integral (IDDI). Recuperado el 15 de mayo de 2018 de <http://www.fundacionplenitud.org/files/Puntos%20criticos%20para%20la%20Vulnerabilidad%20al%20cambio%20climatico.pdf>
- Jiménez Bichara, R. (2013). *Sector Eléctrico: Hacia un Plan Integral*. Presentación en la Cámara Americana de Comercio de la República Dominicana (AMCHAM). Recuperado el 20 de junio del 2018 de <http://es.slideshare.net/CDEEE-RD/presentacin-vpe-cdeee-ante-amchamrd-20032013>
- Linares, H. (2015). *Agua, un servicio público inundado por subsidios generales*. Recuperado el 18 de noviembre de 2018 de <http://www.elcaribe.com.do/2015/03/23/agua-servicio-publico-inundado-por-subsidios-generales>
- Marichal, D. M. (2012). *Reorganización y fortalecimiento institucionalidad del sector energético en la República Dominicana. Una Propuesta*. Santo Domingo: Amigo del Hogar.
- Mármol, N. (2013). *UERS asegura para 2016 no habrá hogares sin energía eléctrica en el país*. Recuperado el 15 de junio de 2018 de http://www.7dias.com.do/el-pais/2013/09/12/i147961_uers-asegura-para-2016-habra-hogares-sin-energia-electrica-pais.html#.W3w20c5KhaQ
- Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD). (2018). Contexto actual del agua en República Dominicana. Octavo Foro Mundial del Agua, Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD): Santo Domingo, R.D. Recuperado el 12 de octubre de 2019 de <http://economia.gob.do/wp-content/uploads/drive/Publicaciones/Contexto%20actual%20del%20agua%20en%20la%20Republica%20Dominicana.pdf>
- Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD). (2013). *Plan Nacional Plurianual del Sector Público 2013-2016*. Santo Domingo, RD: Dirección General de Inversión Pública, Viceministerio de Planificación del MEPyD. Recuperado el 5 de abril de 2015 de <http://economia.gob.do/mepyd/wp-content/uploads/archivos/libros/pnpsp-2013-2016-diciembre-14-2013.pdf>
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARENA). (2012). *Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales de la República Dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana. Recuperado el 15 de agosto de 2018 de http://www.ambiente.gob.do/cms/archivos/Tematico/info-ambiental/atlas_2012.pdf

- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), & Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal (CEDAF). (2010). *Informe GEO República Dominicana 2010: Estado y Perspectivas del Medio Ambiente*. República Dominicana: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Montero Montero, G. (2012). La profesionalización de la Función Pública: el desafío inconcluso para el fortalecimiento de la gestión pública. *ICAP-Revista Centroamericana de Administración Pública*, 62-63, 25-38.
- Morrison, M. (2015). *Confusiones, intereses y debates. La realidad eléctrica dominicana*. Santo Domingo, RD: Editora Búho.
- Núñez Ramírez, R. (2013). *Subsidio eléctrico sangra el presupuesto*. Recuperado el 4 de junio de 2018 de <http://hoy.com.do/subsidio-electrico-sangra-presupuesto/>
- Observatorio de Políticas Sociales (OPS). (2014). *Agua: un derecho no garantizado en RD*. Centro Montalvo. Boletín No. 27. Recuperado el 10 de junio de 2018 de <https://lae.princeton.edu/catalog/b8a40d6d-f28c-4bda-a24a-666cc631b3ce#c=0&m=0&s=0&cv=0&xywh=-305%2C-205%2C3462%2C4086>
- Observatorio de Políticas Sociales (OPS). (2011). *Las fuertes cargan el agua...el derecho humano al agua*. Iniciativa del Centro Montalvo. Boletín No. 22. Recuperado el 12 de junio de 2019 de http://biblioteca.clacso.edu.ar/Republica_Dominicana/ces/20120808010255/OPS22WEB.pdf
- Oficina Nacional de Estadísticas (ONE). (2019). Portal de las estadísticas dominicanas. Sección de Estadísticas Económicas.
- Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). (2019). Expertos en red: Plataforma de redes técnicas del sector energético de América Latina y El Caribe.
- Otáñez, H., & Díaz, Y. V. (2011). Situación, tendencia y líneas de reformas del sector agua potable y saneamiento en la República Dominicana. En: M. Buenfil R. (Ed.) *Autoanálisis latinoamericano sobre conflictos y gestión de servicios urbanos de agua y saneamiento* (pp. 103-126).
- Parrado Díez, S., Del Pino Matute, E., Molina Álvarez de Cienfuegos, I., & Colino Cámara, C. (2007). *Avances y obstáculos en el fortalecimiento del estado en Centroamérica y República Dominicana: un análisis de la capacidad institucional, la reforma de la administración y la gestión pública*. Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública (INAP).
- Pérez, A. L., & Romero Montás, L. A. (2012). *Producción de Aguas Servidas, Tratamiento y Uso en la República Dominicana. Informe Nacional. Proyecto de Desarrollo de Capacidades para el Uso Seguro de Aguas Servidas en Agricultura* (FAO, OMS, ONU-AGUA, UNU-INWEH, UNW-DPC, IWMI e ICID). Recuperado el 15 de junio de 2018 de http://www.ais.unwater.org/ais/pluginfile.php/378/mod_page/content/148/REP%C3%9ABLICA%20DOMINICANA_producci%C3%B3n%20de%20aguas%20servidas%2C%20tratamiento%20y%20uso.pdf
- Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF). (2003). *Dominican Republic: Private Participation in Infrastructure*. Recuperado el 2 de agosto de 2018 de <https://library.pppknowledgelab.org/PPIAF/documents/3099>
- Saldaña, J. F. (2008). Enfoques de gestión de recursos hídricos en República Dominicana. *Expo Zaragoza 2008*. Zaragoza, España.
- Sánchez-Ancochea, D. (2012). A Fast Herd and a Slow Tortoise?. *Studies in Comparative International Development*, 47(2), 208-230. doi: <https://doi.org/10.1007/s12116-012-9108-5>
- Sánchez-Martin, M. E., & Senderowitsch, R. (2012). The Political Economy of the Middle Class in the Dominican Republic: Individualization of Public Goods, Lack of Institutional Trust and Weak Collective Action. *World Bank Policy Research Working*, Paper No. 6049.
- Santana, O. (2013). *Producción agua cuesta RD\$90 MM mensuales*. Recuperado el 22 de julio de 2018 de http://www.diariolibre.com/noticias_det.php?id=393930&l=1
- Superintendencia de Electricidad (SIE). (2018). *Estadísticas Institucionales*. Recuperado el 8 de agosto de 2018 de <http://www.sie.gob.do/transparencia/estadisticas-institucionales-0>
- The Economist Intelligence Unit Limited. (2015). *El futuro del sector eléctrico en la República Dominicana*. Santo Domingo: Fundación Global Democracia y Desarrollo (FUNGLODE).

Valls, R. (2013). *América Latina: más clases medias pero menos servicios públicos*. Recuperado el 8 de junio de 2018 de http://internacional.elpais.com/internacional/2013/10/10/actualidad/1381357957_306554.html

World Health Organization (WHO), & United Nations Children's Fund (UNICEF). (2014). *Progress on drinking water and sanitation 2014 update*. Recuperado el 15 de mayo de 2018 de http://www.unicef.org/gambia/Progress_on_drinking_water_and_sanitation_2014_update.pdf