

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2019 – 2020 (Modalidad Virtual)

Tesina para obtener el título de especialización en Liderazgo, Cambio Climático y Ciudades

Mecanismos de gobernanza del agua para incrementar la seguridad hídrica
del Área Metropolitana de Caracas-Venezuela

Luís Alejandro Padrino

Asesor: Pablo F. Cabrera Barona

Lector: Víctor López Acevedo

Quito, septiembre de 2020

Dedicatoria

Con cariño, dedico este trabajo a mi madre, Dinora del Carmen Padrino.

Tabla de contenidos

Resumen.....	III
Agradecimientos.....	IV
Introducción	1
Capítulo 1.....	4
Bases para comprender la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas	4
1.1. Marco contextual: La realidad compleja de una ciudad sedienta de soluciones.	4
1.2. Marco teórico-conceptual: Cambio climático y seguridad hídrica, nexos entre el.....	12
metabolismo urbano y la gobernanza de agua.	12
1.3. Marco metodológico: Herramientas para analizar el desempeño de la gobernanza.....	17
del agua en un contexto complejo.	17
Capítulo 2.....	22
Análisis de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas	22
2.1. Actores clave	22
2.2. Desempeño de la gobernanza del agua	26
Capítulo 3.....	31
Lineamientos para la construcción de mecanismos de gobernanza del agua	31
3.1. Generalidades y aspectos clave	31
3.2. Lineamientos	33
Conclusiones	37
Recomendaciones	39
Anexos	40
Lista de referencias.....	54

Ilustraciones

Figuras

Figura 1.1 Área Metropolitana de Caracas	7
Figura 1.2 Estrés hídrico de referencia en Venezuela para el periodo 1960-2014.....	10
Figura 1.3 Cambio proyectado en el estrés hídrico en Venezuela para el año 2040.....	11
Figura 1.4 Diagrama de flujo del proceso de investigación.....	18
Figura 1.5 Dimensiones y principios de la gobernanza del agua	20
Figura 2.1 Número de actores clave por grupo de interés	22
Figura 2.2 Diagrama de Venn apilado por nivel de participación de los actores clave en la..	23
toma de decisiones en la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas	23
Figura 2.3 Desempeño en el marco de políticas para la gobernanza del agua del Área	27
Metropolitana de Caracas	27
Figura 2.4 Desempeño en el marco institucional para la gobernanza del agua del Área.....	28
Metropolitana de Caracas	28
Figura 2.5 Desempeño en el marco de instrumentos para la gobernanza del agua del Área...	29
Metropolitana de Caracas	29
Figura 3.1 Ciclo de las políticas en la gobernanza del agua	32

Tablas

Tabla 1.1 Población por municipio del Área Metropolitana de Caracas	9
Tabla 1.2 Escala para la evaluación de indicadores de la gobernanza del agua	21
Tabla 2.1 Resumen de resultados de la encuesta sobre desempeño de la gobernanza.....	26
del agua en el Área Metropolitana de Caracas.....	26

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesina

Yo, Luís Alejandro Padrino, autor de la tesina titulada “Mecanismos de gobernanza del agua para incrementar la seguridad hídrica del Área Metropolitana de Caracas-Venezuela”, declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que le he elaborado para obtener el título de especialización en Liderazgo, Cambio Climático y Ciudades concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia de Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, septiembre de 2020



Luís Alejandro Padrino

Resumen

Durante los últimos tiempos el enfoque de gobernanza del agua se ha vuelto más importante para la adaptación al cambio climático y para el estudio de las crisis por agua. En este trabajo se analizó la crisis por agua y el contexto del Área Metropolitana de Caracas adoptando el marco de principios e indicadores de gobernanza del agua propuesto por la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico, con el fin de generar lineamientos para la construcción de mecanismos de gobernanza que incrementen la seguridad hídrica de la ciudad. Con este objetivo, se implementó un diseño de investigación mixto a nivel explicativo que mediante las técnicas del mapeo de actores clave y la encuesta evidenciaron brechas en los procesos de toma de decisiones, falta de espacios de participación ciudadana, exclusión de partes interesadas y un bajo desempeño general. Este diagnóstico sustentó la formulación de una propuesta adaptada al contexto del Área Metropolitana de Caracas y corroboró que los mecanismos de gobernanza del agua adaptados al contexto de cambio climático son esenciales para incrementar la seguridad hídrica de las ciudades.

Palabras clave: gobernanza del agua, cambio climático, seguridad hídrica, ciudades.

Abstract

In recent times the water governance approach has become more important for adaptation to climate change and for the study of water crises. In this work, the water crisis and the context of the Metropolitan Area of Caracas were analyzed adopting the framework of principles and indicators of water governance proposed by the Organization for Economic Cooperation and Development, in order to generate guidelines for the construction of governance mechanisms that increase water security in the city. With this objective, a mixed research design was implemented at the explanatory level which, through the techniques of mapping key actors and the survey, revealed gaps in decision-making processes, lack of spaces for citizen participation, exclusion of stakeholders and poor overall performance. This diagnosis supported the formulation of a proposal adapted to the context of the Metropolitan Area of Caracas and corroborated that water governance mechanisms adapted to the context of climate change are essential to increase water security in cities.

Key words: water governance, climate change, water security, cities.

Agradecimientos

A mi madre, por ser la guía de mis pasos.

A mi hermanas Vanessa y Emmanuelle, por su apoyo incondicional.

A mi compañera de vida Marianny, por la comprensión y acompañamiento.

A los profesores Yolanda, María de los Ángeles, Andrea, Tania, Martín, Víctor, Juan y Pablo, por compartir toda su experiencia durante la especialización.

Y finalmente, a la Facultad Latinoamérica de Ciencias Sociales FLACSO sede Ecuador y al International Development Research Centre IDRC, por el apoyo financiero que me permitió realizar la especialización.

Introducción

El cambio climático genera marcados impactos en el ciclo hidrológico, amenazando la seguridad hídrica de las ciudades alrededor del mundo (IPCC 2018; Bates, et al. 2008). Ante este escenario, la gobernanza del agua se perfila como uno de los principales frentes acción para construir mecanismos de gestión participativa (Iza 2019), que permitan fortalecer la capacidad de adaptación y resiliencia de las ciudades, a través del involucramiento de los actores clave en la toma de decisiones, lo que contribuye a la identificación de debilidades y oportunidades en la gestión y aprovechamiento del agua.

Este trabajo tiene como objeto determinar la manera en que los mecanismos de gobernanza del agua adaptados al contexto de cambio climático pueden incrementar la seguridad hídrica en el Área Metropolitana de Caracas. Siendo esta la ciudad capital y el área urbana más extensa y densamente poblada de la República Bolivariana de Venezuela, la cual se enfrenta a una serie de retos y persistentes problemáticas que limitan el acceso de la población al agua potable y que tienen su origen fundamentalmente en una deficiente gobernanza del agua, que incrementa las brechas sociales, limitando los derechos de la población y la capacidad de desarrollo económico (Padrino 2019; Álvarez, Novo y Luy 2018).

El abordaje de esta problemática de acuerdo a los objetivos específicos de este trabajo, implica analizar el desempeño y las brechas en la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas, transversalizar el contexto de cambio climático y enfoque de género, para finalmente, definir lineamientos para la construcción de mecanismos de gobernanza del agua adaptados al contexto de cambio climático que incrementen la seguridad hídrica de la ciudad. El estudio de la gobernanza del agua en Venezuela ha sido de poco interés entre la comunidad académica, motivado a la complejidad del contexto y las dificultades de acceso a la información. Es por esto, que este trabajo busca marcar un precedente que incentive la investigación sobre este aspecto como medio para avanzar en la comprensión de las dinámicas relacionadas al metabolismo urbano del agua, con el fin de incrementar la seguridad hídrica de las ciudades y superar las brechas que limitan el acceso al agua, siendo este un recurso transversal para el desarrollo sostenible (ONU 1992).

En este trabajo se aborda la gobernanza como un concepto integral y empírico, tomando como marco general los Principios de Gobernanza del Agua de la Organización para la Cooperación

y el Desarrollo Económico (OCDE 2015), contrastados por los enfoques y posturas teóricas sobre gobernanza de los recursos comunes asumidos por Ostrom (2000), ecología política de Robbins (2013), las perspectivas sobre régimen urbano de Stone (1989), así como, aspectos conceptuales referidos por Saumeth (2016) sobre metabolismo urbano del agua, entre otros autores que enriquecen el debate y realizan una crítica constructiva sobre la el tema de estudio.

Así mismo, el proceso de investigación se ha planteado con un diseño mixto que combina el análisis de datos mediante métodos cualitativos y cuantitativos (Cedeño 2012) a un nivel explicativo (Arias 2012), permitiendo un abordaje más integral y profundizar la indagación sobre los aspectos más resaltantes del tema en estudio.

El primer capítulo, describe el marco contextual, teórico-conceptual y metodológico de la investigación, como bases indispensables para analizar y comprender el proceso de gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas. Permitiendo argumentar, dimensionar y ajustar al contexto de la ciudad las distintas variables que intervienen en los procesos de gobernanza y sus nexos con el cambio climático, el metabolismo urbano, el género y como esto afecta a la seguridad hídrica.

Seguidamente, en el segundo capítulo se exponen los resultados y se realiza la discusión de los hallazgos, incluyendo el mapeo de los actores clave (Centro Mario Molina 2014; Pozo Solís 2007; Gento 1994) y la presentación e interpretación de los resultados de la encuesta sobre desempeño de la gobernanza del agua (OCDE 2018), contrastando estos datos perceptuales con un análisis prospectivo de información de fuentes secundarias que permiten valorar de manera objetiva el desempeño de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas.

En el tercer capítulo, se presenta la propuesta del trabajo, constituida por una serie de lineamientos para la construcción de mecanismos de gobernanza del agua para el Área Metropolitana de Caracas, como insumo que oriente la formulación de políticas públicas para fortalecer la gobernanza del agua, considerando como aspectos transversales el contexto de cambio climático y el enfoque de género, para incrementar la seguridad hídrica de la ciudad. Por último, se establecen las conclusiones y se genera una serie de recomendaciones que permiten orientar su utilización práctica como fin de toda investigación aplicada,

estableciendo además, las bases para futuros estudios complementarios que permitan mejorar la comprensión de la problemática de acceso al agua en el Área Metropolitana de Caracas.

Capítulo 1

Bases para comprender la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas

En este capítulo se lleva a cabo un análisis de las bases contextuales, teóricas y metodológicas para el abordaje de los aspectos más resaltantes de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas, se profundiza en la comprensión del contexto complejo en que se inserta la ciudad, se plantean múltiples enfoques conceptuales que permiten realizar una aproximación teórica al tema de investigación y se describen las herramientas metodológicas empleadas en la recolección de información de fuentes primarias y secundarias que permiten analizar la situación actual y el desempeño de la gobernanza del agua en el área de estudio.

1.1. Marco contextual: La realidad compleja de una ciudad sedienta de soluciones.

El análisis contextual de este trabajo adopta un enfoque interpretativo dinámico y amplio, que permite comprender los aspectos más resaltantes de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas, desde los elementos más generales a los más específicos de su realidad compleja. A partir esta perspectiva Martínez (2006), considera que el contexto abarca el escenario físico o no físico donde se desarrolla el encuentro psicosocial entre diversos actores y la totalidad del marco informativo del ecosistema social, configurando el quién, qué, donde, cuando, por qué y cómo del sujeto de estudio.

La construcción de mecanismos de gobernanza del agua adaptados al contexto de cambio climático representa un gran reto para las ciudades alrededor del mundo, siendo estas cada vez más grandes y complejas. De acuerdo a OCDE (2012), se estima que la población mundial superará los 9 mil millones para el año 2050 y que para ese momento alrededor del 70% vivirá en ciudades, lo que conlleva a una serie de desafíos ligados a los recursos hídricos, como el incremento de la demanda del agua y disminución de la disponibilidad, los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico, la pérdida de biodiversidad y contaminación de fuentes hídricas.

El proceso de urbanización avanza en todo el mundo y a nivel regional es más acelerado. Para Aguilar-Barajas, et al. (2015), en América Latina y el Caribe la población urbana alcanzará un 86% para el año 2050, con la particularidad de que las ciudades de tamaño medio o emergentes presentan una tasa de crecimiento superior a grandes ciudades como el Área Metropolitana de Caracas, lo que podría indicar que existe una pérdida de dinamismo en estas

últimas. Sin embargo, el estudio de las grandes ciudades sigue siendo de vital importancia para entender el proceso de urbanización y en particular los temas relacionados con la gestión y gobernanza del agua.

De acuerdo a datos aportados por el Banco de Desarrollo de América Latina, a pesar de los importantes avances de la región en materia de agua potable y saneamiento, alrededor de un 25% de la población urbana de las ciudades de la región aún no tiene acceso a estos servicios, evidenciando persistentes brechas en infraestructura y gobernanza del agua que profundizan la inequidad y las desigualdades sociales, resaltando a su vez que “América Latina es una sociedad segmentada y fragmentada donde unos pocos acceden a todos los beneficios del desarrollo mientras que una mayoría o no accede plenamente a estos beneficios o si lo hace, accede a unos beneficios de menor calidad” (CAF 2013, 18).

Precisamente, estas iniquidades y desigualdades en las ciudades están siendo magnificadas de manera directa o indirecta por el cambio climático, cuyos efectos observados y proyectados para la región incluyen el incremento en la frecuencia de eventos climáticos extremos, como inundaciones, sequías, deslizamientos, incremento del estrés hídrico, pérdida de la superficie glaciar en la Cordillera de los Andes, afectación de la generación de energía hidroeléctrica, cambios en los ciclos de los fenómenos climáticos El Niño y La Niña con impactos a la producción agrícola y alteración de los patrones epidemiológicos de enfermedades tropicales o endémicas (Bates, et al. 2008).

En el contexto nacional, de acuerdo a ONU-Hábitat (2012) Venezuela es el país con mayor tasa de urbanización de América Latina y el Caribe con un 90% de su población viviendo en zonas urbanas para el año 2010, contando además, con una de las mallas urbanas de mayor equilibrio en la región pese a al sistema sociopolítico centralista que históricamente ha imperado en el país. A pesar de esto, el proceso de urbanización en Venezuela ha estado marcado por la falta de planificación y la improvisación en las políticas públicas urbanas, dando como resultado ciudades fragmentadas llenas de contrastes sociales, conflictos e inequidades siendo esto más evidente en el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento (Álvarez, Novo y Luy 2018).

Contradictoriamente, Venezuela es un país con abundantes recursos hídricos cuyo balance hídrico superficial alcanza 1,2 trillones de metros cúbicos de agua al año (MARN 1995). Sin

embargo, cabe resaltar que existe una marcada heterogeneidad en la distribución territorial de dichos recursos donde el 85% de las reservas de agua se concentran en la región sur del país, mientras que la región norte, donde se reúne la mayor parte de la población y las principales ciudades como el Área Metropolitana de Caracas, solo cuenta con el 4,1% de las reservas de agua (MinAmb 2006).

Siendo el agua un recurso estratégico para el desarrollo del país su gestión, aprovechamiento y gobernanza está regulada por un entramado de instrumentos jurídicos y normativos. En este sentido, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela establece que el agua es un recurso insustituible para vida y para el desarrollo, siendo considerado un bien de dominio público, resaltando además, el papel de los municipios en la promoción de la participación para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, con respecto al acceso a servicios de agua potable y saneamiento, así como en el ordenamiento territorial y urbanístico.¹

Más específicamente, el instrumento jurídico sectorial de mayor relevancia es la Ley de Aguas en vigencia desde el año 2007, a través de la que se crea una serie de espacios de gobernanza para la participación ciudadana y el dialogo intersectorial, como lo son los Consejos de Cuenca Hidrográfica, los Consejos de Región Hidrográfica y el Consejo Nacional de las Aguas, estableciendo entre sus principios que la gestión del agua debe efectuarse fomentando la participación de todos los actores, aspecto que es desarrollado a mayor profundidad en el Reglamento de la Ley de Aguas. Otro instrumento jurídico relevante para el sector es la Ley de Reforma Parcial de la Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento, que regula los mecanismos de prestación de los servicios y establece las Mesas Técnicas de Agua como mecanismo de participación ciudadana.^{2,3,4}

Recientemente, en el año 2018 el Ejecutivo Nacional crea el Ministerio del Poder Popular para la Atención de las Aguas, como primer órgano nacional con rango de ministerio para el

¹ Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria de la República Bolivariana de Venezuela N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1999.

² Ley de Aguas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.595 del 2 de enero de 2007.

³ Reglamento de la Ley de Aguas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 41.376 del 13 de abril de 2018.

⁴ Ley de Reforma Parcial de la Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 356. 696 del 6 de septiembre de 2007.

sector agua, teniendo entre sus objetivos asumir “la gobernanza del recurso agua como un área estratégica de seguridad nacional, que asegure contribuir al bienestar de los habitantes del país” (MinAguas 2019). Sin embargo, a catorce años de la promulgación de la Ley de Aguas y a dos años de la creación del Ministerio del Poder Popular para la Atención de las Aguas, los espacios de participación ciudadana y dialogo intersectorial no se han materializado, dejando un importante vacío en la gobernanza del agua que compromete la planificación, sostenibilidad y gestión de los recursos hídricos.

Otro aspecto apreciable en los instrumentos jurídicos para la gestión del agua en el país es que aún no consideran el contexto de cambio climático. Sin embargo, la Ley Integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos, establece en sus disposiciones finales la creación del Plan Nacional de Adaptación, que de manera transversal, debe contribuir a reducir y gestionar las vulnerabilidades del sector hídrico. No obstante, al igual que la mayoría de los instrumentos creados por la Ley de Aguas, esta disposición tampoco ha sido materializada, generando un escenario de incertidumbre que compromete la seguridad hídrica de todo el país y en especial de las grandes ciudades como el Área Metropolitana de Caracas.⁵

Figura 1.1 Área Metropolitana de Caracas



Fuente: Aplicaciones SIG en la Planeación Metropolitana de Caracas (Camacho 2017)

⁵ Ley de Gestión Integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológico. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.095 del 9 de enero de 2009.

El Área Metropolitana de Caracas se encuentra ubicada en la región centro norte de la República Bolivariana de Venezuela (figura 1.1), estando conformada por cinco jurisdicciones municipales, dos estatales y una metropolitana, que determina una superficie de 776,48 Km² de los cuales solo un 38% es de uso urbano, la altura de la ciudad varía entre los 900 y los 1500 msnm y el ámbito geográfico comprende el Municipio Bolivariano Libertador del Distrito Capital y los Municipios Baruta, Chacao, El Hatillo y Sucre del Estado Bolivariano de Miranda, bajo la jurisdicción de la Alcaldía Metropolitana de Caracas (Alcaldía Metropolitana de Caracas 2011; Camacho 2017; Álvarez, Novo y Luy 2018).

El sistema de gobierno del Área metropolitana de Caracas está regulado por la Ley Especial del Régimen Municipal a Dos Niveles del Área Metropolitana de Caracas, que determina una estructura de solo dos niveles, el metropolitano y el municipal. Este instrumento jurídico le confiere a la Alcaldía Metropolitana de Caracas, las atribuciones de ordenación territorial y urbanística, la protección del ambiente, actividades de saneamiento ambiental, desarrollo de programas de asistencia técnica, la transferencia de competencias y servicios públicos municipales a las comunidades y sociedad civil organizada, entre otras facultades.⁶

La Alcaldía Metropolitana de Caracas ha construido con importantes instrumentos de políticas públicas para la ciudad, como la formulación partir del año 2009 del Plan Estratégico Caracas Metropolitana 2020, que derivó en un Plan Metropolitano de Reducción de Riesgos Ambientales y Adaptación al Cambio Climático impulsado por la Gerencia de Ambiente en la Alcaldía Metropolitana (Urdaneta 2013).

Sin embargo, en años recientes se ha generado un conflicto entre poderes públicos por la intención de suprimir la Alcaldía Metropolitana de Caracas en contravención del Artículo 18 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela que explícitamente establece un sistema de gobierno municipal a dos niveles. Sin embargo, a la fecha de este trabajo se considera que esta instancia se mantiene vigente por la falta de legitimidad de las autoridades que dictaron su supresión.

El Área Metropolitana de Caracas es el territorio con mayor densidad poblacional del país, alcanzando los 10.774 hab/Km² en la mancha urbana, para un total de 3.333.487 habitantes

⁶ Ley Especial del Régimen Municipal a Dos Niveles del Área Metropolitana de Caracas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.276 del 01 de octubre de 2009.

(tabla 1.1) (INE 2011), de los cuales más de un 50% habita en barrios y zonas marginalizadas, que representan el 25% del territorio de la ciudad en cotas altas, pronunciadas pendientes y con sistemas de abastecimiento de agua potable improvisados o limitados (Alcaldía Metropolitana de Caracas 2011; Martínez 2013). El sistema de abastecimiento de agua de la ciudad, depende principalmente de las deterioradas e intervenidas cuencas hidrográficas de los ríos Tuy y Guárico que se encuentran al sur de la ciudad, a través de un complejo sistema hidráulico de reservorios y aducciones conocido como Tuy I, II y III, construido desde mediados del siglo XX y que ha sido objeto de constantes ampliaciones lo largo del tiempo.

Tabla 1.1 Población por municipio del Área Metropolitana de Caracas

Municipio	Habitantes	Porcentaje
Municipio Bolivariano Libertador	2.157.862	64,73 %
Municipio Sucre	486.855	20,60 %
Municipio Baruta	339.142	10,17 %
Municipio El Hatillo	80.463	2,41 %
Municipio Chacao	69.165	2,07 %
Área Metropolitana de Caracas	3.333.487	100%

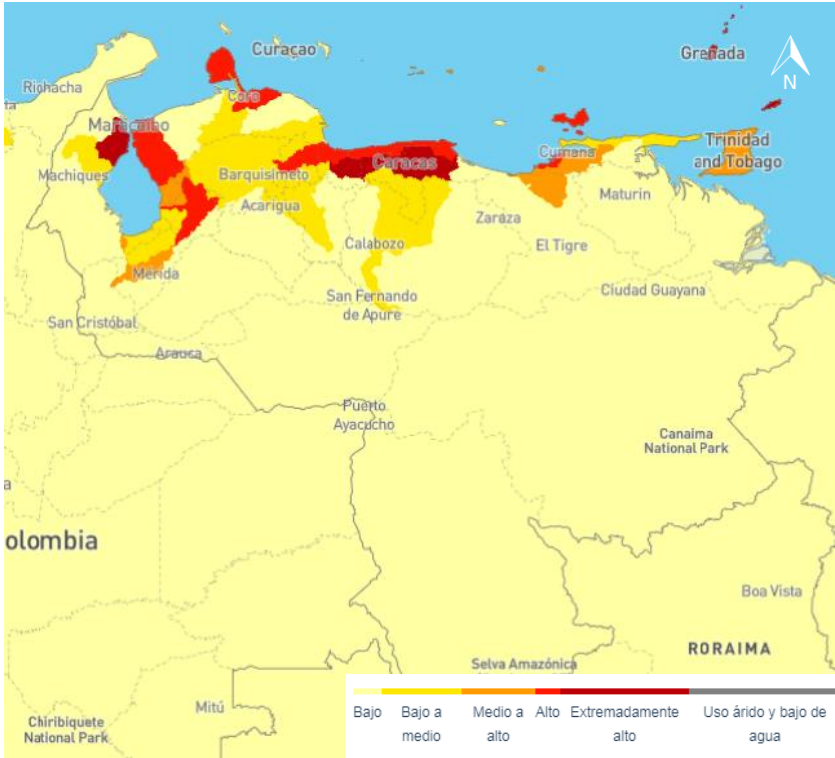
Fuente: Proyecciones de Población para el año 2020 (INE 2011)

Las deficiencias en los servicios de agua potable son recurrentes en el Área Metropolitana de Caracas y comprometen el derecho al agua de sus ciudadanos. Según datos aportados por la Hidrológica de la Capital (HIDROCAPITAL) la cobertura del servicio de agua potable alcanza un 95% de la población (Grupo Orinoco 2018; MinAmb 2006). Sin embargo, estas estimaciones oficiales de acceso contrastan radicalmente con datos perceptuales tomados de diversas encuestas sobre condiciones de vida y nivel de acceso a los servicios públicos, según las cuales entre un 60% y un 91% de la población no cuenta con un servicio de agua potable continuo y que asegure las condiciones de calidad para la salud humana evidenciando una crisis por agua (Padrino 2019; Álvarez, Novo y Luy 2018; Freitez, González y Zúñiga 2015). Desde otro punto de vista, para la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (2018) en el Primer Reporte Académico de Cambio Climático, las observaciones y escenarios de cambio climático para el Área Metropolitana de Caracas permiten evidenciar un incremento en la isla térmica urbana de 10°C en los últimos 50 años, además de una alta incidencia de desastres socionaturales, como deslizamientos en masa que representan el 72% de los desastres, seguido por las inundaciones, asentamientos y otros desastres también relacionados con el clima que constituyen el 28%, señalando además, que los escenarios proyectados denotan una disminución de la pluviosidad en todo el país lo que afectará la

provisión de agua para la ciudad, el cultivo de alimentos y la generación de energía hidroeléctrica.

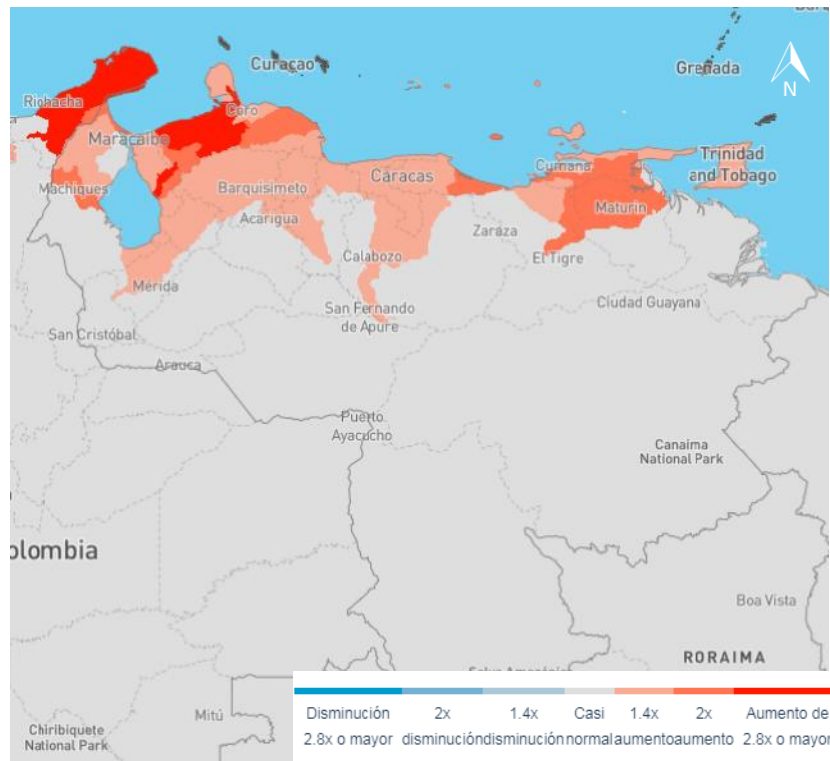
Otros estudios prospectivos señalan un estrés hídrico extremadamente alto en las cuencas hidrográficas que abastecen de agua a la ciudad y pronostican que este se incrementará en un 140% para el año 2040 en un escenario inercial y sin cambios en las políticas públicas (figuras 1.2 y 1.3) (PREP 2020; Grupo Orinoco 2018).

Figura 1.2 Estrés hídrico de referencia en Venezuela para el periodo 1960-2014.



Fuente: Asociación para la Resiliencia y la Preparación (PREP 2020)

Figura 1.3 Cambio proyectado en el estrés hídrico en Venezuela para el año 2040



Fuente: Asociación para la Resiliencia y la Preparación (PREP 2020)

El contexto socioeconómico en el que se inserta el Área Metropolitana de Caracas es uno de los más volátiles y violentos de la región. Desde el año 2015 en Venezuela se desarrolla una emergencia humanitaria compleja que ha socavado la institucionalidad, la economía y el tejido social del país (OCHA 2019; HRW 2019; CEPAZ 2018) siendo factores que contribuyen a complejizar y profundizar la crisis por agua de la ciudad.

En conclusión, el Área Metropolitana de Caracas se plantea en un contexto complejo y dinámico donde la participación de los actores clave es vital para la construcción de mecanismos y estrategias de gobernanza que les permitan abordar las diversas problemáticas de la ciudad, en las cuales el agua tiene un papel transversal como recurso fundamental para el desarrollo sostenible y superación de las brechas socioeconómicas que mantienen a un gran porcentaje de la población de la ciudad en la pobreza y vulnerable a los efectos del cambio climático.

1.2. Marco teórico-conceptual: Cambio climático y seguridad hídrica, nexos entre el metabolismo urbano y la gobernanza de agua

El cambio climático es un fenómeno de alcance global, ocasionado por las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero que contribuyen al incremento de la temperatura media mundial, generando impactos en los sistemas sociales y naturales en diversas escalas (IPCC 2018). En este contexto y tomando en consideración que el mundo es cada vez más urbanizado las ciudades poseen un rol central en los procesos de gobernanza y liderazgo para la construcción de políticas y mecanismos que les permitan reducir las vulnerabilidades y controlar los efectos negativos del cambio climático, entre los que destacan aquellos relacionados con el recurso agua (ONU-Hábitat 2015; Rodríguez 2013; Bates, et al. 2008).

Los riesgos asociados al cambio y variabilidad del clima son distintos para cada ámbito territorial, así como la capacidad de adaptación y vulnerabilidades difieren de una ciudad a otra. No obstante, existen elementos comunes como la heterogeneidad de la vulnerabilidad entre distintos sectores o grupos sociales por factores derivados del estrato socioeconómico, el género, la segregación territorial y el acceso a servicios públicos como al agua potable y el saneamiento (ONU-Hábitat 2011).

El agua es un recurso insustituible para el metabolismo del ecosistema urbano, cumpliendo con un flujo de procesos de entrada, transformación y salida, vinculados al desarrollo de actividades económicas y productivas, a la vez que la dinámica de las ciudades concentra la demanda de agua de miles o millones de personas en pequeños territorios densamente poblados (Saumeth 2016; Díaz 2014 y McDonald et al. 2014). Es así, como el agua interviene en diversos procesos interdependientes como en la generación de energía y en la producción de alimentos en una sinergia conocida como nexo agua, energía y alimentos (Embid y Martín 2017). De igual manera, el agua constituye uno de los principales vínculos entre lo urbano y lo rural por la dinámica del ciclo hidrológico en las cuencas hidrográficas donde se emplazan las ciudades, esto significa, que los impactos que recibe el recurso en el ámbito rural pueden ser conducidos a las áreas urbanas.

Con esto en consideración, las fuentes de agua son cada vez más limitadas estando sujetas a una creciente variabilidad temporal y territorial como consecuencia del cambio climático y por presiones que el crecimiento demográfico ejerce sobre la demanda del recurso. Confirman

este análisis OCDE (2015) y McDonald et al. (2014), al concluir que cerca de un 40% de la población mundial vive en cuencas hidrográficas bajo estrés hídrico, incluyendo a 15 de los centros urbanos más importantes del mundo.

Las perspectivas son preocupantes tomando en consideración que el agua es un requisito indispensable para el desarrollo humano. Siendo esto reconocido como tal el 28 de julio del año 2010 cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas mediante la resolución A/RES/64/292 “reconoce que el derecho al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos” (ONU 2010, 3).

En este escenario de creciente escasez y competencia por el agua surge el concepto de seguridad hídrica, como una aproximación teórica más integral de las vulnerabilidades del recurso agua y su nexa con la sociedad haciendo referencia al nivel de garantía que posee una población para el abastecimiento de agua en condiciones de calidad, cantidad y oportunidad, adecuadas para el desarrollo de los distintos procesos económicos y productivos, así como para el sostenimiento de los ecosistemas, integrando la gestión de riesgos asociados al agua, como eventos extremos, inundaciones y sequías de origen natural o antropógeno, que pueden afectar a los bienes, la salud y la seguridad humana (Martínez-Austria 2013).

Las consecuencias de la falta de seguridad hídrica y el incremento del estrés hídrico en las ciudades se traducen en un incremento de la inestabilidad económica, conflictividad social y violencia. Como señalan Martín y Justo (2015), la mayoría de conflictos por el agua no tienen su origen en fenómenos climáticos, ni son hechos casuales o aislados, sino que se originan en aspectos estructurales del proceso social, con múltiples causas, como por ejemplo, deficiencias en la gobernanza del agua e injusticias y desigualdades en el acceso al recurso o a los servicios de agua y saneamiento, que muchas veces son promovidas por diferencias políticas e ideológicas. Este es un enfoque compartido por OCDE (2015), exponiendo que las crisis del sector agua suelen ser esencialmente crisis de gobernanza.

En concordancia con lo anterior Bates et al. (2008) señala, que existen una serie de factores climáticos y no climáticos que inciden en la vulnerabilidad de los recursos hídricos al cambio climático, los primeros están definidos principalmente por las alteraciones en el ciclo hidrológico que generan condiciones de exceso y escasez de agua como cambios en los

patrones e intensidades de las precipitaciones, mientras que los factores no climáticos están constituidos por variables socioeconómicas como la pobreza y las desigualdades, la infraestructura para el manejo del recurso y por mecanismos de gestión y gobernanza del agua que son determinantes para los procesos de adaptación. En este escenario Ostrom (2000), destaca que el desarrollo de mecanismos de gobernanza sobre recursos de acceso común como el agua, contribuye a minimizar las probabilidades de deterioro y uso insostenible del recurso.

En este orden de ideas, la gobernanza del agua se perfila como uno de los principales frentes de acción para fomentar los procesos de adaptación y reducir las vulnerabilidades de las ciudades ante los impactos del cambio climático relacionados con el agua. Desde el enfoque de la ecología política, la gobernanza es la concesión de autoridad, recursos y control en aquellos espacios donde los actores gubernamentales no cuentan con protagonismo o donde no son relevantes, dando lugar a un proceso de construcción de soluciones que vincula a múltiples actores en diversas escalas y territorios (Robbins 2013, Bulkeley 2005 y Brenner 2010).

Precisamente al respecto señalaba Iza (2019), que una buena gobernanza está caracterizada por la apropiación de las problemáticas y la construcción de soluciones por parte de todos los interesados. De esta manera, los procesos de gobernanza no pueden ser considerados solo como la concesión de autoridad, sino que también cuentan con un componente de involucramiento proactivo de los actores interesados.

En el contexto de las ciudades, la gobernanza se plantea en una dimensión más compleja por los procesos de concentración del poder, la imposición de intereses, las estructuras políticas, administrativas y territoriales, así como por las relaciones formales e informales que se desarrollan entre estos elementos en lo que es conocido como régimen urbano (Stone 1989; Jiménez 2009). Por esto, los espacios urbanos resultan un punto focal para comprender los procesos de gobernanza, así como para el estudio y análisis de las relaciones de poder que se den entre los distintos actores.

En un análisis sectorial del concepto de gobernanza OCDE (2015) y WWF (2012) señalan que la gobernanza del agua es un conjunto de reglas, prácticas y procesos de carácter formal o informal por medio de los cuales se toman e implementan decisiones, siendo un medio para la

articulación de intereses entre distintos actores y niveles, para la discusión de posturas y para la rendición de cuentas en torno a la gestión del agua.

Por otro lado, al conjunto de problemáticas y deficiencias que afectan a la gobernanza del agua se les conoce como brechas, las cuales constituyen puntos débiles o vacíos en las estructuras que conforman los procesos de gobernanza. Para OCDE (2015), existen 7 brechas fundamentales en la gobernanza del agua, que deben ser diagnosticadas y superadas, incluyendo aspectos administrativos, de manejo de información, establecimiento de políticas, capacitación, mecanismos de financiamiento, fijación de objetivos y rendición de cuentas. Estas brechas, se deben a que la gobernanza del agua es altamente dependiente del contexto y de las circunstancias específicas de cada ámbito territorial, por ende, no existe una solución única a las problemáticas y desafíos en torno a la gestión del agua. En este sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) a partir del 6º Foro Mundial del Agua del año 2012 y de la Iniciativa de Gobernanza del Agua creada en el año 2013, desarrolló mediante un proceso multi-actor los principios rectores para la gobernanza del agua, conformados por doce principios que permiten evaluar los procesos de gobernanza del agua en las tres dimensiones de efectividad, eficiencia y, confianza y participación. (OCDE 2015 y 2018).

Se infiere así, que los procesos de participación fortalecen la gobernanza del agua. En una aproximación a este concepto Sánchez (2015) realizando un análisis de la Carta Iberoamericana de Participación Ciudadana en la Gestión Pública (CLAD 2009), relata que la participación ciudadana es un proceso social consustancial a la democracia para la construcción de políticas públicas de interés general con el objetivo de regular, limitar, ampliar y dar respuesta a los derechos particulares, colectivos y privados. Sin embargo, desde el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, la participación ciudadana es un proceso indirecto que no implica una capacidad para la toma de decisiones por parte de los actores y la ciudadanía, sino que se refiere a la posibilidad de influenciar la actuación de las instituciones (BID 2004).

De acuerdo a CLAD (2009), la participación ciudadana es un derecho exigible a los poderes públicos, por lo tanto, es una obligación de los Estados generar plataformas para su ejercicio, siendo también una responsabilidad de la sociedad civil y de las comunidades integrarse activamente a dichos escenarios.

Desde la perspectiva de lo social, uno de los aspectos más medulares en los procesos de participación es la transversalización del enfoque de género como herramienta para acortar las brechas sociales de inclusión y justicia social ligadas a los procesos de gobernanza. Con frecuencia las mujeres son relegadas de la toma de decisiones (Brody 2009) pero su rol dentro de las comunidades les permite tener una mejor comprensión de las problemáticas que las afectan, a la vez que tienden a ser más vulnerables siendo esto más evidente en los temas relacionados con el agua y el cambio climático (SDG Fund 2017 y WGA-PNUD 2006). Consecuentemente, este enfoque es reforzado en el tercer principio de la Declaración de Dublín sobre agua y desarrollo sostenible al señalar que “La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua” (CIAMA 1992). Con base en estos aspectos, los mecanismos de gobernanza del agua son concebidos bajo los principios de participación, cooperación e integración multisectorial y multinivel de los actores involucrados en la gestión del agua. Con este enfoque y como respuesta a los distintos desafíos que enfrentan las ciudades en la gestión del agua, han surgido múltiples mecanismos de gobernanza del agua con la premisa de mejorar la seguridad hídrica urbana. Sin embargo, pese a la diversidad de mecanismos existen enfoques comunes que permiten establecer los ámbitos de acción y jerarquía, como por ejemplo, la adopción de la cuenca hidrográfica como unidad fundamental de ordenación territorial para la gestión del agua (Dourojeanni 2010).

Por parte del Estado, los mecanismos son impulsados principalmente desde los marcos regulatorios para el sector, contemplando distintos tipos de organismos de cuenca hidrográfica y organizaciones de base como comités de usuarios y mesas técnicas de agua que dependiendo de las atribuciones conferidas por el marco legal pueden tener carácter consultivo y/o ejecutivo. Desde las comunidades organizadas también se impulsan mecanismos de gobernanza del agua bajo el enfoque de acción colectiva, principalmente a escala local para el manejo de sistemas de riego y acueductos rurales pudiendo llegar a tener estructuras organizativas bien consolidadas, contando con mecanismos financieros y de control propios.

Durante las últimas décadas, destaca el desarrollo de fondos de agua en los principales centros urbanos de América Latina y el Caribe, como Quito, Lima, Bogotá, San José de Costa Rica, Ciudad de México, Santiago de Chile y Río de Janeiro entre otras ciudades, que se agrupan en la Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua, (ALFA 2020). Estos mecanismos de gobernanza, están caracterizados por la incorporación de nuevos paradigmas como la

transversalización del enfoque de género (Brody 2009), los enfoques basados en los ecosistemas (Iza 2019) y la incorporación del contexto de cambio climático (Bates et al. 2008) en los procesos de toma de decisiones para la gestión del agua.

En resumen, los mecanismos de gobernanza del agua son elementos fundamentales para los procesos de adaptación al contexto de cambio climático en las ciudades y para mejorar la seguridad hídrica, destacándose el rol de la participación ciudadana en la construcción de políticas, así como la incorporación de nuevos enfoques que fomentan la inclusión e involucramiento de actores que históricamente han sido relegados de la toma de decisiones sobre la gobernanza y gestión integral del agua.

1.3. Marco metodológico: Herramientas para analizar el desempeño de la gobernanza del agua en un contexto complejo

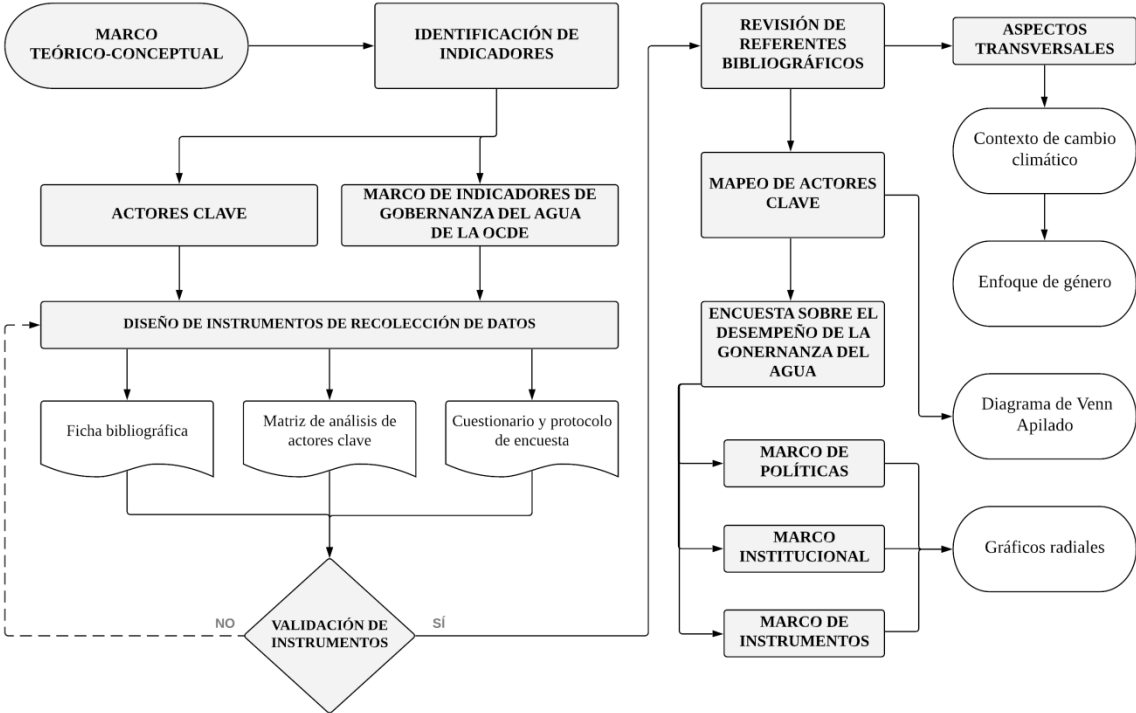
Las bases metodológicas de este trabajo se fundamentan en la investigación aplicada, que es un proceso organizado y sistemático que contribuye con la utilización práctica de los conocimientos cerrando las brechas entre lo teórico y lo práctico, buscando comprender las circunstancias, retos y problemáticas de la compleja y dinámica realidad social desde un enfoque epistemológico (Vargas 2009). En este sentido, esta investigación está enmarcada en el método científico que establece un conjunto de mecanismos, técnicas, instrumentos y pasos para abordar y resolver un problema (Arias 2012).

La metodología contempla un diseño de investigación mixto que incorpora métodos cuantitativos y cualitativos para la recolección, análisis e interpretación de información (Cedeño 2012). De esta manera, el proceso de investigación permite realizar un abordaje más completo e integral de los principales factores que intervienen en la gobernanza del agua, considerando además la transversalización del contexto de cambio climático y del enfoque de género (figura 1.4).

El nivel de investigación de este trabajo es explicativo, teniendo como fin indagar el porqué de las cosas y estableciendo relaciones causa-efecto entre los distintos elementos que intervienen en los procesos sociales (Arias 2012). Siendo consistente con los objetivos de investigación para determinar la manera en que los mecanismos de gobernanza del agua adaptados al contexto de cambio climático pueden incrementar la seguridad hídrica de una ciudad.

Con base en estos criterios, este marco metodológico contempla la aplicación de las técnicas de análisis de datos, mapeo de actores clave y encuesta para la obtención de información de fuentes primarias y secundarias que sustentan el desarrollo de un proceso de análisis crítico y argumentativo que permite definir lineamientos para la construcción de mecanismos de gobernanza del agua.

Figura 1.4 Diagrama de flujo del proceso de investigación



Fuente: Adaptado de Introducción a la metodología científica de (Arias 2012)

En la primera fase del proceso de investigación se realizó una revisión de distintas fuentes de información secundaria que incluye referentes teóricos y metodológicos que sirvieron de base para el diseño de instrumentos de recolección de datos, que posteriormente fueron sometidos a un proceso de evaluación, corrección y validación mediante el juicio de expertos aplicando el método de agregados individuales referido por Corral (2009). En tal sentido, se creó un formato de validación que permitió evaluar cada instrumento con base en los criterios de coherencia de acuerdo a los objetivos de investigación, suficiencia en su capacidad para recabar información, sesgo relativo a su imparcialidad y funcionalidad referente a su estructura y redacción (anexo 1).

Para el análisis de datos, se diseñó un formato de ficha bibliográfica que permitió recabar los elementos característicos de cada documento o referencia, lo que a su vez, facilitó definir criterios de selección como el nivel de pertinencia, veracidad, confiabilidad y antigüedad de la pieza de información, las cuales no debieron superar los 20 años. Esta etapa permitió evidenciar cuál es el estado actual de la transversalización del contexto de cambio climático y enfoque de género, así como el desarrollo de agendas en la gobernanza del agua y otros datos relevantes que permiten describir las dinámicas de gobernanza y seguridad hídrica del Área Metropolitana de Caracas (anexo 2).

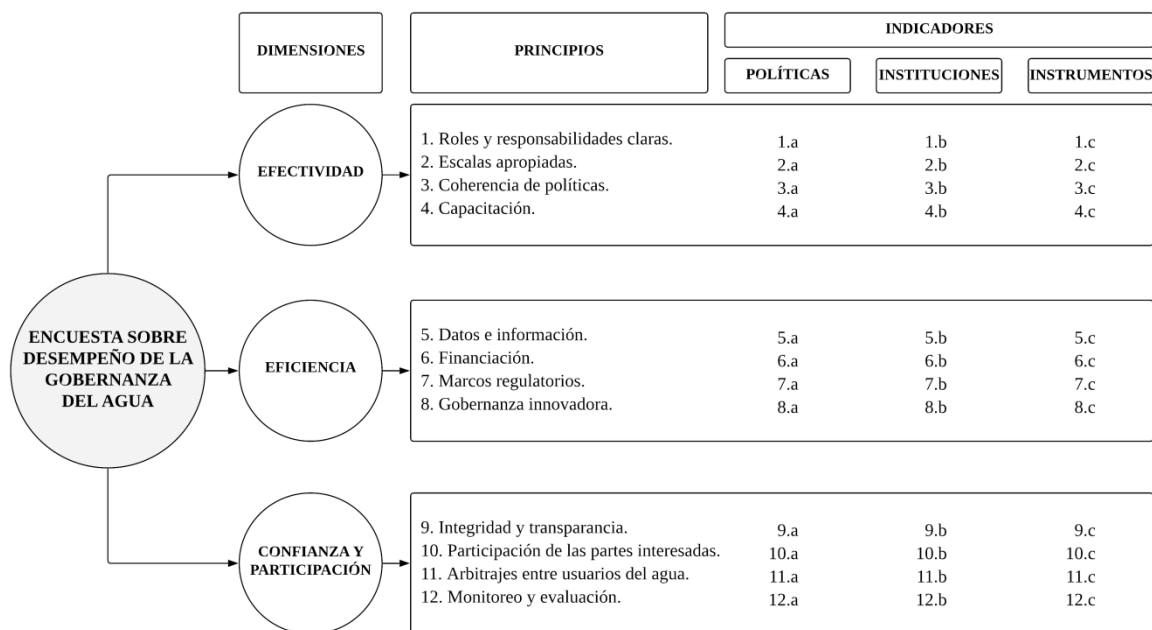
Seguidamente, se realizó un mapeo de actores clave en la gobernanza del agua que de acuerdo a Tapella (2009) es herramienta basada en la teoría de redes sociales ampliamente utilizada en la formulación de planes y políticas públicas que facilita describir los procesos sociales, a través de la comprensión de las interacciones y relaciones de poder que se dan entre los distintos actores e instituciones. Este mapeo de actores clave integró diversas metodologías de manera simplificada como las desarrolladas por Centro Mario Molina (2014) y Pozo Solís (2007), en la elaboración de un instrumento tipo matriz de análisis y para la clasificación por grupos de interés y nivel en la escala de participación en la toma de decisiones, lográndose identificar al menos cuarenta actores clave en la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas (anexo 3).

Así mismo, la representación gráfica del mapeo de actores clave se realizó empleando un diagrama de Venn Apilado en función de la escala de participación en la toma de decisiones propuesta por Gento (1994), que plantea los siguientes 7 estratos o niveles de participación: nivel informativo, donde el actor solo es informado de las decisiones tomadas estando sujeto a su aplicación o cumplimiento; nivel consultivo, en donde se requiere de la opinión del actor sobre un asunto determinado, sin embargo, la decisión es tomada por otro actor; nivel de proposición, en que el actor puede ofrecer opciones y argumentos a favor o en contra de otras propuestas, pero otro actor decide la aprobación o modificación de las propuestas; nivel de delegación, en cual el actor recibe atribuciones específicas y temporales delegadas por una instancia superior para actuar con cierta autonomía sobre un asunto determinado; nivel de codecisión, donde el actor participa en la toma de decisiones en conjunto con otros actores, sin que esto implique la ejecución de dichas decisiones; nivel de cogestión, el actor participa tanto en la toma de decisiones como en su ejecución; nivel de autogestión, en donde el actor

es relativamente autónomo, pudiendo tomar y ejecutar decisiones unilaterales sin la participación otros actores.

Por otro lado, se recurrió al Marco de Indicadores de Gobernanza del Agua de la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (figura 1.5), como referencia para analizar las brechas y desempeño de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas, adecuándola a un instrumento tipo cuestionario que permitió evaluar 3 dimensiones y 12 principios de la gobernanza del agua, a través de 36 indicadores cualitativos perceptuales (anexo 4) (OCDE 2018). Dicho instrumento, se aplicó de acuerdo a un protocolo de encuesta y apoyándose en la herramienta de cuestionarios digitales en línea de Formularios Google, empleando estrategias que fomentaron la participación inclusiva y equitativa de todos los actores clave (anexo 5).

Figura 1.5 Dimensiones y principios de la gobernanza del agua



Fuente: Adaptado de Marco de Indicadores de Gobernanza del Agua de la OCDE (OCDE 2018)

En este sentido, se determinó una muestra por conveniencia utilizando la técnica de muestreo no probabilístico (Otzen y Manterola 2017), empleando como marco de muestra el mapeo de actores clave y como criterio de selección a instituciones o individuos identificados como usuarios, actores políticos y estratégicos, operadores, grupos de influencia, instituciones financieras y otros actores poco representados, estrechamente vinculados o con autoridad

sobre la gobernanza del agua en el área de estudio. Este tipo de muestreo resultó ser el más adecuado para este trabajo tomando en consideración el contexto socioeconómico, limitaciones logísticas y que la mayor parte del proceso de investigación se realizó durante la pandemia del SARS-CoV-2/COVID-19, alcanzándose de esta manera una participación de 29 actores clave.

Posteriormente, en el análisis estadístico descriptivo e interpretación de los resultados de la encuesta se utilizó el sistema de puntuación y representación gráfica propuesto por OCDE (2018), agrupando los 36 indicadores de desempeño en la gobernanza del agua en 3 aspectos transversales bien definidos referentes al marco de políticas, marco institucional y marco de instrumentos, estableciendo una escala cualitativa ordinal politómica de 5 niveles que va del uno (1) en el escenario de menor desempeño en un indicador hasta el cinco (5) en el de mayor desempeño (tabla 1.2), empleándose medidas de tendencia central para determinar los resultados y tomándose como valor más aproximado al consenso grupal la mediana del total de respuestas a cada indicador, incluyendo en la tabla resumen de resultados la media y la desviación estándar como datos orientativos. Así mismo, se efectuó un análisis de correlación entre las series de datos de los indicadores obteniéndose un índice promedio de correlación positivo moderado de 0,55 que satisface los requerimientos de la investigación.

Tabla 1.2 Escala para la evaluación de indicadores de la gobernanza del agua

Escala cualitativa	Puntuación
Existe, en funcionamiento	5
Existe, parcialmente implementado	4
Existe, no está implementado	3
El marco está siendo desarrollado	2
No existe	1
No es aplicable	0

Fuente: Adaptado de Marco de Indicadores de la Gobernanza del Agua de la OCDE (OCDE 2018)

Finalmente y tomando en consideración los elementos señalados, se concluye que uno de los principales aportes de la metodología aplicada en este trabajo más allá de los objetivos de investigación, es que marca un precedente en la construcción de mecanismos de gobernanza en Venezuela al incorporar la técnica de mapeo de actores clave y la aplicación práctica de un marco de indicadores para evaluar del desempeño de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas.

Capítulo 2

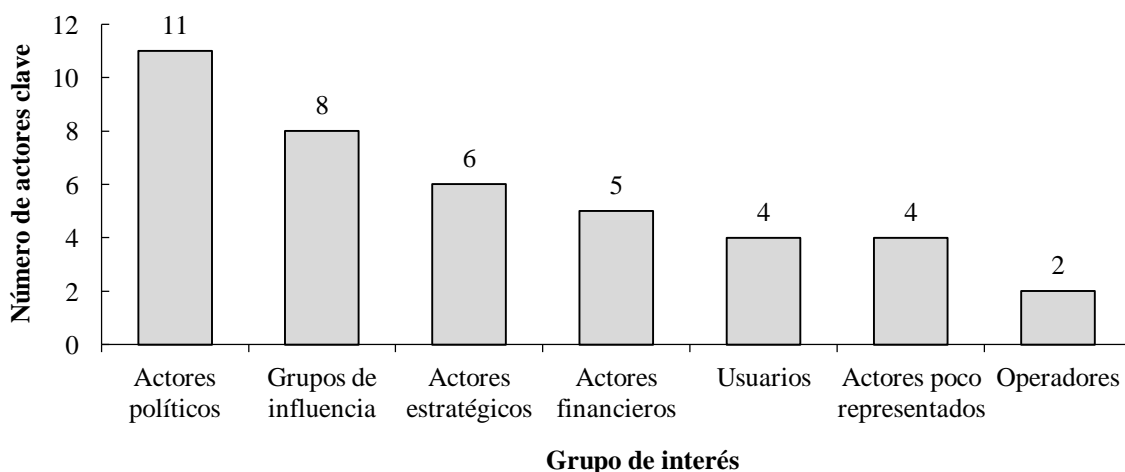
Análisis de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas

En este capítulo se exponen los hallazgos de la investigación y se lleva a cabo una discusión argumentativa desde una postura crítica y reflexiva que permite realizar una aproximación práctica al desempeño de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas contrastando los datos obtenidos con estudios previos y fuentes secundarias de información. Así mismo, se analizan las limitaciones y alcances de los métodos empleados en el proceso de investigación y se exponen sus oportunidades de aplicabilidad en el desarrollo de investigaciones sobre gobernanza y gestión integral del agua.

2.1. Actores clave

El mapeo de actores clave es uno de los pasos previos más importantes en el proceso de evaluación y diseño de políticas públicas (Tapella 2009) y por consiguiente una de las bases fundamentales para el abordar la evaluación del desempeño de la gobernanza. Este análisis, permitió identificar a un total de cuarenta actores clave en la gestión y gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas, considerando además cuatro niveles de gobierno con influencia sobre el área de estudio: municipal, regional, metropolitano y nacional, conformando 7 grupos de interés bien definidos (figura 2.1).

Figura 2.1 Número de actores clave por grupo de interés

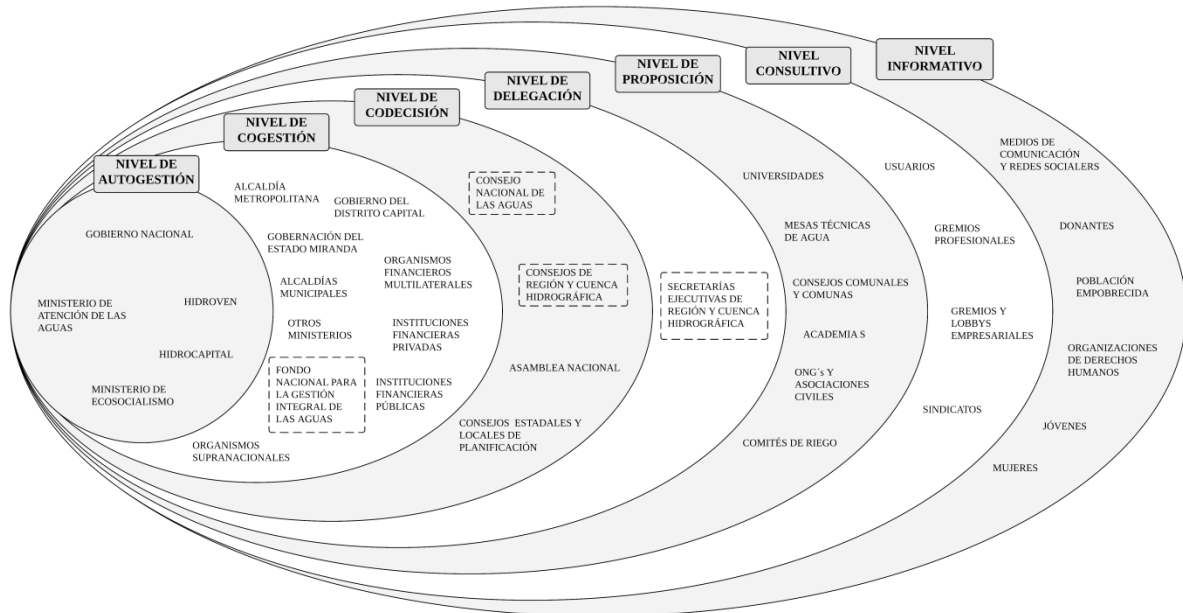


Fuente: Mapeo de actores clave en la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas

Por otro lado, el mapeo de actores clave definió el nivel de participación de cada parte interesada en los procesos de toma de decisiones sobre la gestión y gobernanza del agua en el

Área Metropolitana de Caracas (Gento 1994), así como identificar el estatus de operatividad de instancias de participación que también son consideradas como actores clave en el proceso de gobernanza del agua (figura 2.2).

Figura 2.2 Diagrama de Venn Apilado por nivel de participación de los actores clave en la toma de decisiones en la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas



Nota: Los actores clave dentro de recuadros son instancias contempladas en el marco de políticas, pero que no han sido implementadas.

Fuente: Mapeo de actores clave en la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas

El análisis en base al nivel de participación de un actor clave en la toma de decisiones permite inferir su grado de influencia y poder con respecto a otros actores. De esta manera, en el nivel inferior o informativo se encuentran los actores excluidos o con menor representación en los procesos de toma de decisiones, los cuales constituyen sujetos pasivos que solo son informados de las decisiones tomadas por instancias superiores, entre los que resaltan subgrupos conformados por las mujeres, los jóvenes y la población empobrecida que son colectivos vulnerables aunque con un gran potencial de liderazgo para la modificación de la cultura entorno a la gestión y aprovechamiento del agua.

El nivel consultivo, está conformado principalmente por usuarios de los servicios de agua, sindicatos, gremios profesionales y lobbys empresariales los cuales cuentan con cierto nivel de influencia en la toma de decisiones, aunque sus opiniones no tengan carácter vinculante,

requiriendo integrarse a diversos instrumentos de participación para escalar a posiciones de mayor influencia en los niveles de proposición y codecisión.

Seguidamente, el nivel de proposición encontramos a organizaciones comunitarias de base como consejos comunales, comunas, mesas técnicas de agua y comités de riego que sirven de plataforma para la participación ciudadana y elaboración de propuestas para la gestión del agua a nivel local, también están en este nivel universidades, academias y organizaciones no gubernamentales que a través de proyectos, investigaciones y actividades de extensión proponen, por ejemplo, alternativas para mejorar el acceso a servicios de agua potable y saneamiento.

En el nivel de delegación, están las Secretarías Ejecutivas de Región y Cuenca Hidrográfica creadas en la Ley de Aguas, como órganos ejecutivos subordinados a los Consejos de Región o Cuenca Hidrográfica y al Ministerio del Poder Popular para la Atención de las Aguas, encargados de elaborar y ejecutar los Planes de Gestión Integral de las Aguas en sus respectivos ámbitos territoriales. Conforme a la Ley de Aguas, las funciones de estas secretarías pueden ser delegadas a otros actores clave como ministerios y gobiernos regionales o municipales, sin embargo, estos entes no han sido implementados.

El nivel de codecisión, es estratégico para el fortalecimiento de la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones. Sin embargo, este presenta un nivel de desarrollo inferior a otros niveles puesto a que en él se encuentran 2 de las instancias que permiten una comunicación efectiva entre los niveles consultivo y de proposición con los niveles de gestión del agua, como lo son el Consejo Nacional de las Aguas y los Consejos de Región o Cuenca Hidrográfica, creados por la Ley de Aguas y sin implementar a la fecha de este trabajo. También están en este nivel los Consejos Estadales y Locales de Planificación y la Asamblea Nacional.

El nivel de cogestión es en el que se ha identificado el mayor número de actores alcanzando los 15 actores clave, entre los cuales se destacan la Alcaldía Metropolitana de Caracas, el Gobierno del Distrito Capital, la Gobernación del Estado Miranda y 5 alcaldías municipales que conforman el Área Metropolitana de Caracas. También se incluyen en este nivel a otros ministerios, instituciones financieras nacionales y supranacionales, organismos multilaterales

y el Fondo Nacional para la Gestión Integral de las Aguas, como otra instancia creada por la Ley de Agua y que aún no se ha implementado.

Por último, en el nivel de autogestión que corresponde al de mayor poder e influencia se encuentran los actores que pueden implementar y tomar decisiones de manera unilateral sobre la gestión del agua en el Área Metropolitana de Caracas como el Gobierno Nacional, los ministerios del Poder Popular para la Atención de las Aguas y de Ecosocialismo, así como las empresas operadoras de los servicios de agua potable y saneamiento representadas por HIDROVEN y su filial HIDROCAPITAL.

Los datos derivados del mapeo de actores clave en la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas evidencian la carencia de plataformas institucionales para la participación ciudadana y vacíos en las estructuras para la toma de decisiones sobre la gobernanza y gestión del agua los cuales están asociados a un proceso de centralización y concentración de poder consistente con los postulados de Stone (1989) sobre régimen urbano. Sobre esto Velásquez (1996), resalta que históricamente el centralismo venezolano ha estado caracterizado por la supremacía del Estado en los asuntos de la nación, el clientelismo político, el uso discrecional de los recursos, el geocentrismo decisional y una marcada ineficiencia en el abordaje de situaciones o problemáticas coyunturales y estructurales. Desde otro punto de vista, conforme a las observaciones realizadas y en concordancia con lo argumentado por Brody (2009) las mujeres del Área Metropolitana de Caracas y en particular las que se encuentran en condición de pobreza están en el nivel más bajo del proceso de toma de decisiones y de influencia. Así mismo, durante el proceso de mapeo de actores clave surgió la interrogante sobre la incorporación de la naturaleza como sujeto de derechos. En este sentido, el análisis prospectivo del marco jurídico venezolano permitió definir que este es eminentemente antropocéntrico, considerando a la naturaleza como un objeto y no como un sujeto de derechos (Wolkmer, S. Wolkmer y Ferrazzo 2019).

De esta manera, se considera que es imperativo transversalizar el enfoque de género en los lineamientos para la construcción de mecanismos de gobernanza del agua desde la perspectiva del tercer principio de la Declaración de Dublín sobre agua y desarrollo sostenible (CIAMA 1992), construir plataformas de participación ciudadana conforme a la Carta Iberoamericana de Participación Ciudadana en la Gestión Pública (CLAD 2009) e incorporar el principio *In dubio pro natura* de manera progresiva como mecanismo de precaución a favor de la gestión

y aprovechamiento sostenible de las fuentes de agua y ecosistemas asociados basándose en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (ONU 1992).

2.2. Desempeño de la gobernanza del agua

La gobernanza del agua se establece sobre los pilares de la eficiencia, la eficacia, la confianza y la participación, siendo su evaluación un mecanismo de vital importancia para identificar y cuantificar las brechas que limitan la seguridad hídrica (OCDE 2018). En este sentido y con base en la metodología empleada, los datos obtenidos de la encuesta sobre desempeño de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas permitieron determinar el grado de avance en cuanto a las políticas, las instituciones y los instrumentos, a través de 36 indicadores y 12 principios fundamentales.

La encuesta, realizada a través de cuestionarios digitales en línea de Formularios Google contó con la participación de 29 representantes de diversos grupos de interés e instituciones previamente identificados en el mapeo de actores clave en la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas y que constituyen una muestra no probabilista equivalente al 73% del universo de actores clave identificados. La totalización de los resultados se realizó mediante hojas de cálculo y empleado medidas de tendencia central, asumiendo la mediana (\tilde{X}) como el valor más aproximado al consenso grupal para cada indicador (tabla 2.1).

Tabla 2.1 Resumen de resultados de la encuesta sobre desempeño de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas

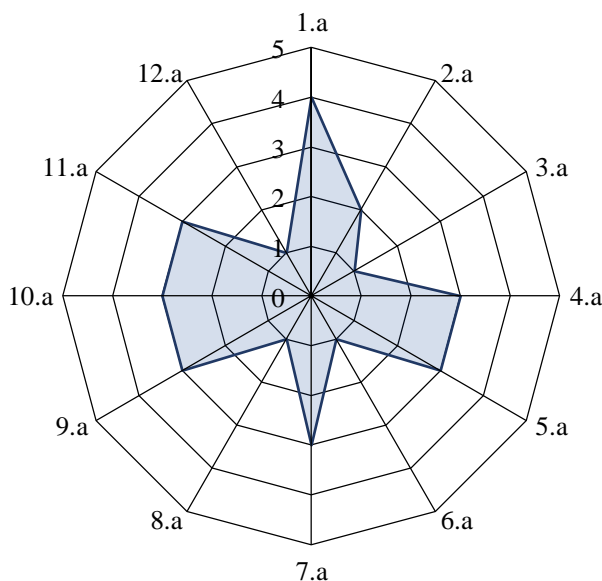
Principio	Marco de Políticas				Marco Institucional				Marco de Instrumentos			
	Indicador	\tilde{X}	\bar{X}	σ	Indicador	\tilde{X}	\bar{X}	σ	Indicador	\tilde{X}	\bar{X}	σ
1	1.a	4	3,86	0,83	1.b	4	3,97	0,57	1.c	3	2,59	1,66
2	2.a	2	1,86	0,99	2.b	2	1,72	0,70	2.c	1	2,45	1,68
3	3.a	1	2,24	1,64	3.b	3	2,62	1,66	3.c	1	2,00	1,28
4	4.a	3	2,31	1,44	4.b	1	2,00	1,34	4.c	3	3,10	1,37
5	5.a	3	2,79	1,01	5.b	1	2,34	1,65	5.c	1	1,69	0,85
6	6.a	1	2,17	1,31	6.b	1	1,93	1,31	6.c	1	2,00	1,31
7	7.a	3	3,07	1,25	7.b	1	2,38	1,66	7.c	1	2,10	1,63
8	8.a	1	1,48	0,78	8.b	1	2,10	1,37	8.c	1	2,17	1,34
9	9.a	3	3,34	1,04	9.b	3	3,24	1,15	9.c	3	2,72	1,62
10	10.a	3	3,21	1,26	10.b	3	2,69	1,63	10.c	1	1,69	0,97
11	11.a	3	3,03	0,82	11.b	3	3,34	1,17	11.c	1	1,52	0,74
12	12.a	1	1,59	0,78	12.b	1	2,34	1,61	12.c	1	1,66	0,97

Nota: Mediana (\tilde{X}); Media (\bar{X}); Desviación estándar (σ); No es aplicable ($\tilde{X}=0$); No existe ($\tilde{X}=1$); El marco está siendo desarrollado ($\tilde{X}=2$); Existe, no está implementado ($\tilde{X}=3$); Existe, parcialmente implementado ($\tilde{X}=4$); Existe, en funcionamiento ($\tilde{X}=5$).

Fuente: Encuesta sobre desempeño de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas

De esta manera, el marco de políticas hace referencia a la existencia y nivel de desarrollo de un marco legal que establezca los roles y responsabilidades de los actores clave, las instituciones y los instrumentos de gestión (OCDE 2018). Conforme a los resultados obtenidos, el marco de políticas para la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas presenta un nivel de desarrollo de bajo a intermedio (figura 2.3), mostrando como mayor avance la existencia de la Ley de Aguas en un grado de implementación parcial (1.a). Por otra parte, existirían y no estarían implementadas políticas de contratación transparente y basadas en la meritocracia, sistemas de información sobre la gestión del agua, marcos regulatorios, políticas de integridad y transparencia, políticas que fomenten la participación de las partes interesadas de manera equitativa (4.a; 5.a; 7.a; 9.a; 10.a; 11.a). Mientras que, podrían estarse desarrollando políticas para la gestión integrada de recursos hídricos (2.a) y no existirían políticas que promuevan la coherencia, las buenas prácticas financieras, la innovación y la evaluación del desempeño de la gobernanza del agua (3.a; 6.a; 8.a; 12.a).

Figura 2.3 Desempeño en el marco de políticas para la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas

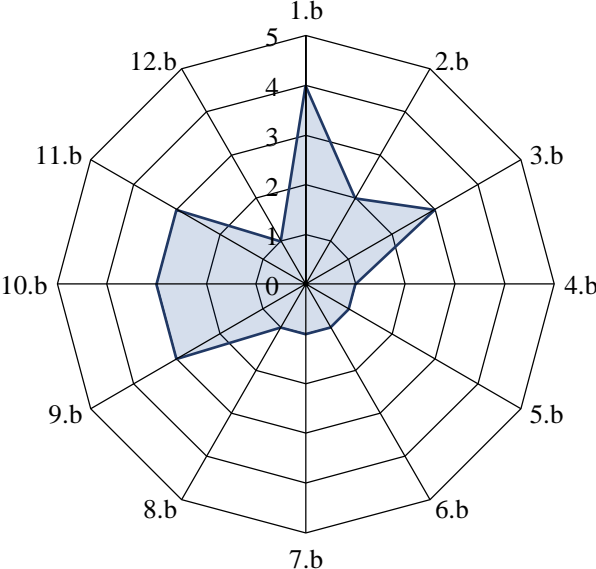


Fuente: Encuesta sobre desempeño de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas

Con respecto al marco institucional, este concierne a la existencia y operatividad de entes u organizaciones encargadas de implementar y poner en práctica las atribuciones y roles conferidos por el marco de políticas (OCDE 2018). Para esta dimensión, los resultados evidencian un grado de desarrollo inferior al anterior (figura 2.4), teniendo como mayor avance la existencia del Ministerio del Poder Popular para la Atención de las Aguas en un

grado de implementación parcial (1.b). En cambio, existirían pero no estarían implementados entes para la coordinación de políticas relacionadas con el agua, tribunales independientes y entidades supervisoras o de auditoría, estructuras organizativas para involucrar a las partes interesadas e instituciones encargadas de proteger a los usuarios y grupos vulnerables (3.b; 9.b; 10.b; 11.b). Así mismo, se podrían estar empezando a implementar órganos a nivel de cuenca como los Consejos de Cuenca Hidrográfica (2.b) y no existirían entes encargados de la identificación y ajuste de brechas en la gestión del agua, manejo de estadísticas y datos relacionados con el agua, instituciones financieras exclusivas para la administración de fondos para la gestión del agua, agencias reguladoras de la prestación de servicios de agua potable e instituciones que fomenten la innovación y el aprendizaje social (4.b; 5.b; 6.b; 7.b; 8.b).

Figura 2.4 Desempeño en el marco institucional para la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas

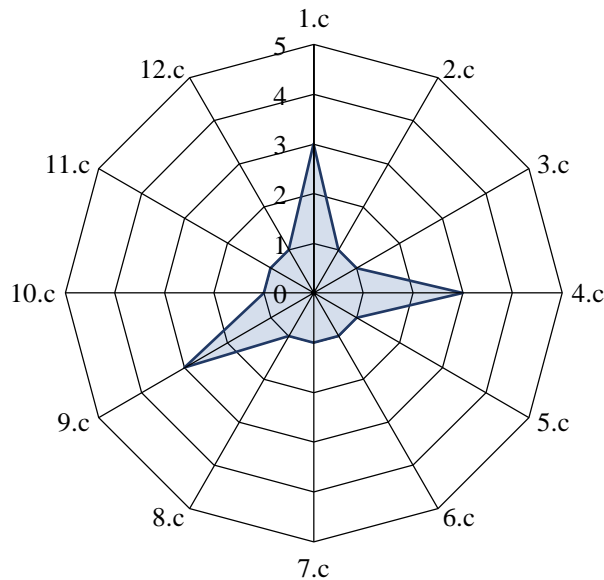


Fuente: Encuesta sobre desempeño de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas

Por último, el marco de instrumentos está conformado por el conjunto de mecanismos y herramientas a los que recurren las instituciones y actores clave para implementar de manera efectiva las políticas para la gestión del agua (OCDE 2018). Esta es la dimensión con menor grado de desarrollo (figura 2.5), mostrando como avances más significativos la existencia sin implementación de mecanismos para revisar los roles y responsabilidades de los actores, programas de capacitación profesional para la gestión del agua y mecanismos anticorrupción (1,c; 4.c; 9.c). Por otro lado, no existirían mecanismos de cooperación, coherencia, identificación y revisión de brechas, evaluación de necesidades de inversión, regulación y

control de calidad, innovación, participación, arbitrajes, monitoreo y evaluación (2.c; 3.c; 5.c; 6.c; 7.c; 8.c; 10.c; 11.c; 12.c), constituyendo de esta manera, la dimensión con mayores brechas en la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas.

Figura 2.5 Desempeño en el marco de instrumentos para la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas



Fuente: Encuesta sobre desempeño de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas

Los datos aportados por la encuesta evidencian una gobernanza del agua incipiente y de bajo desempeño, donde se han desarrollado marcos institucionales y de políticas que no han sido implementados en sus aspectos más relevantes, siendo esto consistente con los hallazgos del mapeo de actores clave. Desde otro punto de vista, la promulgación de la Ley de Aguas en el año 2007 y la creación del Ministerio del Poder Popular para la Atención de las Aguas en el año 2018 representan un avance significativo en la construcción de un marco de gobernanza. No obstante, la falta de instrumentos, plataformas para la participación ciudadana y estructuras para la toma de decisiones como el Consejo Nacional de las Aguas, los Consejos y Secretarías de Región o Cuenca Hidrográfica y el Fondo Nacional de las Aguas ha limitado el desarrollo de una gobernanza del agua efectiva.

Con base en este análisis, se infiere que la pérdida de seguridad hídrica, conflictos y las problemáticas asociadas al agua en el Área Metropolitana de Caracas señaladas por Álvarez, Novo y Luy (2018) y Freitez, González y Zúñiga (2015) son una consecuencia directa del

bajo desempeño de la gobernanza del agua conforme a lo referido por Martín y Justo (2015) y OCDE (2015) sobre la causalidad de las crisis y conflictos por agua.

Se concluye de esta manera, que el bajo desempeño de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas es además un factor de vulnerabilidad a variabilidad climática y al cambio climático (Bates et al. 2008; Iza 2019), y que el limitado marco de instrumentos del que disponen las instituciones y actores clave para realizar una gestión integral y efectiva del agua, justifica la necesidad de definir lineamientos para la construcción de mecanismos de gobernanza del agua que incrementen la seguridad hídrica de la ciudad.

Capítulo 3

Lineamientos para la construcción de mecanismos de gobernanza del agua

Este tercer capítulo constituye el aporte principal de este trabajo como resultado final del proceso de investigación aplicada. En este sentido, se presentan en primera instancia algunas consideraciones y generalidades que facilitan la comprensión de la propuesta y, por último, se describen los lineamientos para la construcción de mecanismos de gobernanza del agua adaptados al contexto de cambio climático para el Área Metropolitana de Caracas.

3.1. Generalidades y aspectos clave

La presente propuesta es resultado de un proceso de investigación aplicada que integró diversas metodologías y enfoques teóricos, a través de los cuales se analizó la crisis por agua en el Área Metropolitana de Caracas, se identificaron las principales brechas en el desempeño de la gobernanza del agua, las dinámicas entre los actores clave que intervienen en los procesos de toma de decisiones relativas al agua, así como las particularidades del contexto nacional y local en el que se inserta la ciudad considerando los marcos institucionales, políticas vigentes y agendas multilaterales para la gestión del agua.

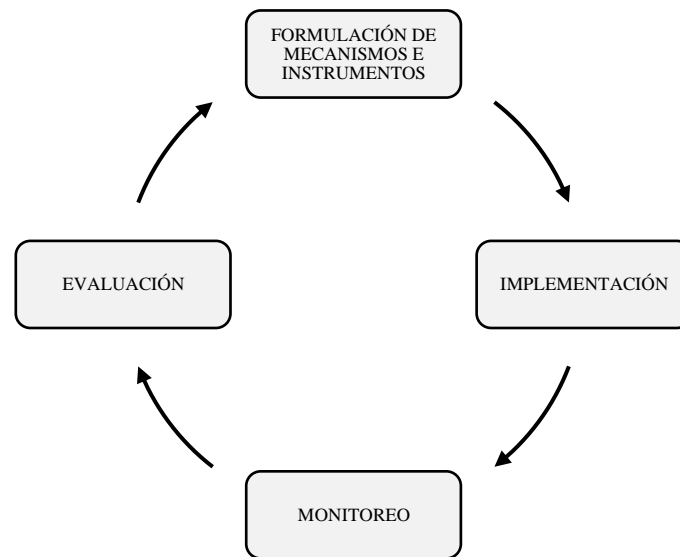
El objetivo principal de esta propuesta es enriquecer el debate y proporcionar elementos de valor que sirvan de guía para las instituciones y actores clave que participan en los procesos de toma de decisiones para la formulación de políticas públicas y mecanismos de gobernanza del agua que busquen incrementar la seguridad hídrica de la ciudad.

La postura teórica de esta propuesta se fundamenta en la premisa de que “las crisis del agua suelen ser fundamentalmente crisis de gobernanza” (OCDE 2015, 2), tomando como marco general los Principios de Gobernanza del Agua de la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE 2015; 2018). Así mismo, se consideraron como aspectos transversales en su formulación el contexto de cambio climático y el enfoque de género, incorporando las perspectivas de participación ciudadana, derechos humanos, sostenibilidad ambiental, metabolismo urbano del agua y el enfoque del nexo agua, energía y alimentación, en una visión integral de la gestión del agua.

Los lineamientos que se describen en esta propuesta constituyen estrategias conceptuales simplificadas y metodológicas adecuadas al marco de políticas e institucional en rigor y

orientadas a la construcción de mecanismos de gobernanza del agua adaptados al contexto de cambio climático. En tal sentido, se considera que un mecanismo de gobernanza es un conjunto de procesos e instrumentos que emplean las instituciones y actores clave en función de sus roles, intereses y atribuciones para el desarrollo de una actividad o el logro de un objetivo común.

Figura 3.1 Ciclo de las políticas en la gobernanza del agua



Fuente: Adaptado de los principios de gobernanza del agua de la OCDE

Por otro lado, esta propuesta plantea que la construcción de mecanismos debe seguir el proceso de mejora continua propuesto por OCDE (2015), que con 4 fases iterativas inicia por la formulación del mecanismo de gobernanza con la participación de los actores clave, lo que es seguido por implementación del mecanismo, el monitoreo de indicadores relacionados al mecanismo y, por último, la evaluación de los resultados obtenidos (figura 3.1), permitiendo de esta manera identificar y sistematizar lecciones que puedan ser incorporadas en revisiones posteriores del mecanismo con el objetivo mejorar constantemente el desempeño de la gobernanza del agua e incrementar la seguridad hídrica.

Finalmente, se reconoce que la gobernanza del agua es un proceso progresivo multinivel y multiactor donde los marcos de políticas, institucional y de instrumentos de gobernanza a escala nacional conforman la mayor parte de las estructuras de gobernanza del Área Metropolitana de Caracas. Por lo tanto, los lineamientos descritos integran mecanismos de

gobernanza del agua participativos, institucionales, técnico-operativos y financieros a escala tanto nacional como local.

3.2. Lineamientos

Conforme a los hallazgos de la investigación se describen los siguientes lineamientos para la construcción de mecanismos de gobernanza del agua para incrementar la seguridad hídrica del Área Metropolitana de Caracas:

En primera instancia, es imperativo constituir el Consejo Nacional de las Aguas, así como los Consejos y Secretarías Ejecutivas de Región y Cuenca Hidrográfica conforme a la Ley de Aguas y su reglamento como mecanismos para fortalecer las debilidades identificadas en los marcos institucionales y de políticas, así como para generar espacios de carácter consultivo y ejecutivo con incidencia en el nivel de codecisión para fomentar la participación ciudadana, la discusión y la construcción de consensos en torno a las políticas e instrumentos para la gobernanza y gestión integrada del agua.

Esto debe ser continuado con el fortalecimiento del marco de instrumentos mediante el desarrollo del Plan Nacional para la Gestión Integrada de las Aguas y demás planes a nivel de cuenca y región hidrográfica a través de mecanismos de participación ciudadana y construcción de consenso entre los actores clave para cada ámbito geográfico, tomando como línea estratégica la modernización y sostenibilidad del sector, considerando el contexto de cambio climático y aspectos socioeconómicos.

De igual manera, se debe vigorizar la institucionalidad del Ministerio del Poder Popular para la Atención de las Aguas como autoridad nacional de las aguas, reestructurando su organización y dotándolo de un marco de atribuciones con el que pueda liderar y coordinar la gobernanza y gestión integrada del agua a nivel nacional. Así mismo, se plantea recuperar la capacidad técnica y operativa del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo como autoridad nacional ambiental responsable por la conservación y aprovechamiento sostenible de cuencas hidrográficas y acuíferos.

En el ámbito metropolitano, es necesario restablecer la institucionalidad y competencias de la Alcaldía Metropolitana de Caracas conforme a la Ley Especial del Régimen Municipal a Dos Niveles del Área Metropolitana de Caracas, como principal mecanismo de coordinación y

planificación de las políticas públicas sobre la gobernanza y gestión integral del agua en su ámbito geográfico.

Se debe constituir el Fondo Nacional para la Gestión Integral de las Aguas y evaluar la creación de un Fondo Metropolitano para el Agua, descentralizado y administrado por las instancias contempladas en la Ley de Aguas (Consejos de Cuenca y Región Hidrográfica) o como una figura independiente, con el objetivo de focalizar parte de los flujos de recursos financieros para la ejecución de proyectos de infraestructura convencional y natural, investigación aplicada e innovación en soluciones que incrementen la seguridad hídrica del Área Metropolitana de Caracas.

En línea con lo anterior, los hallazgos de la investigación evidencian la necesidad de evaluar la formulación de un nuevo modelo tarifario por concepto de servicio de agua potable, licencias, concesiones y asignaciones de agua que de manera transparente y justa permita cubrir los costos operativos, así como para la reinversión en infraestructura y sostenimiento de los servicios ambientales estableciendo mecanismos de subsidios directos a usuarios en situación de vulnerabilidad socioeconómica.

Así mismo, se pueden explorar modelos de gestión compartida público-privada-comunitaria, para el mantenimiento, operación y explotación sostenible de infraestructuras antiguas y nuevos proyectos de abastecimiento de agua potable, sistematizando las experiencias a fin de propender a modelos de gestión más participativos, eficientes y eficaces.

Siendo el incremento del estrés hídrico uno de los grandes retos actuales y futuros de la ciudad, se deben promover programas de incentivos a la eficiencia en el aprovechamiento del agua basados en estímulos fiscales y económicos para los usuarios que logren reducir y compensar su huella de agua. En el caso de grandes y medianos usuarios se pudieran considerar como referencia técnica los estándares de medición de huella de agua y reporte de: *International Organization for Standardization 14046:2014, Water Footprint Network y Global Reporting Initiative 303.*

Igualmente, ante los problemas de contaminación que comprometen la calidad de las principales fuentes de agua de la ciudad se debe fomentar la inversión pública y privada en el desarrollo de infraestructura para el tratamiento, reutilización de aguas residuales y

aprovechamiento de sus subproductos, así como el fortalecimiento de instrumentos para el control ambiental previo y posterior de actividades que generan vertidos o que sean capaces de degradar los cuerpos de agua superficiales y subterráneos, aplicando de manera rigurosa esquemas de impuestos e incentivos basados en el principio de que el que contamina paga.

Tomando en consideración la alta dependencia de la ciudad de fuentes de aguas superficiales y que estas en su mayoría no se encuentran bajo figuras de áreas protegidas, los resultados de la investigación sugieren la pertinencia de explorar mecanismos financieros basados en pagos por servicios ambientales y acuerdos recíprocos por agua para favorecer la colaboración urbano-rural y asegurar el flujo de recursos financieros que, a través, de fondos de agua permitan impulsar proyectos de conservación de ecosistemas, infraestructura natural y uso sostenible del suelo en las cuencas hidrográficas que abastecen de agua al Área Metropolitana de Caracas.

De igual modo, se ha evidenciado la necesidad de fomentar iniciativas y proyectos de infraestructura convencional y natural, soluciones basadas en la naturaleza y de ecohidrología que permitan desarrollar fuentes de abastecimiento alternativas poco invasivas de los ecosistemas que incrementen la disponibilidad y calidad del agua para la ciudad, mejorando así su capacidad adaptativa y la resiliencia a la variabilidad climática y al cambio climático. Se propone, implementar el Sistema de Información para la Gestión Integral de las Aguas planteado en la Ley de Aguas, como una plataforma digital en línea y de libre acceso que fomente la transparencia en los procesos gobernanza y gestión integral del agua facilitando el involucramiento y acceso a información por parte de los actores clave y la sociedad civil.

A la par, se plantea crear una caja de herramientas para la gobernanza y gestión integral del agua como mecanismo para dotar de instrumentos y utilitarios estandarizados a las instituciones y distintos actores clave. Esta caja de herramientas puede estar integrada por manuales, procedimientos, instructivos, códigos, compendios de instrumentos legales, directorios, programas informáticos, aplicaciones, formatos y demás recursos que sirvan de para fomentar buenas prácticas en la gobernanza y gestión del agua tanto a nivel institucional como comunitario.

Por otra parte, atendiendo a las brechas en capacitación técnica se propone impulsar la creación de una Escuela del Agua a fin de mejorar las capacidades investigativas, académicas

y técnicas de los profesionales y actores clave que participan en los procesos de gobernanza y gestión integral del agua, haciendo especial énfasis en capacitar los actores locales y comunitarios en temas de participación ciudadana y acción climática local.

Se considera imprescindible incorporar en los procesos de toma de decisiones sobre la gobernanza y gestión integral del agua la dimensión del acceso al agua potable y al saneamiento como derecho humano conforme a la Resolución 64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas y el principio *In dubio pro natura* como mecanismo de precaución y prevención para asegurar el aprovechamiento sostenible del recurso agua y de los ecosistemas asociados a este.

De igual importancia, se considera impulsar la discusión nacional y promulgación de una Ley de Cambio Climático como marco legal e instrumento rector para la construcción de una agenda climática nacional. Así mismo, se plantea crear un Plan Metropolitano de Adaptación al Cambio Climático para la ciudad con especial énfasis en el fortalecimiento de los procesos de gobernanza climática y en la vulnerabilidad hídrica de la ciudad.

Por último, se plantea establecer mecanismos para el mapeo de actores clave y evaluación periódica del desempeño de la gobernanza y gestión del agua, lo que contribuiría en gran manera a fomentar un proceso de mejora continua en el sector pudiéndose tomar como referencia la metodología adoptada por este trabajo, el Marco de Indicadores de Gobernanza del Agua de la Organización para la Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE) y la Guía para el monitoreo integrado del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 sobre agua y saneamiento.

Conclusiones

Una vez expuestas las bases contextuales, teóricas y metodológicas para comprender la gobernanza del agua, discutidos los hallazgos sobre su desempeño y desarrollada la propuesta de investigación, se concluye que los mecanismos de gobernanza del agua adaptados al contexto de cambio climático son esenciales para incrementar la seguridad hídrica de las ciudades.

Así mismo, las evidencias recabadas en el proceso de investigación corroboraron que el contexto actual del Área Metropolitana de Caracas reúne los elementos de una crisis por agua como consecuencia del bajo desempeño de la gobernanza y que esta tiene su origen en procesos históricos de centralización y concentración de poder que han sido catalizados por la actual emergencia humanitaria compleja y el deterioro de la institucionalidad democrática que ha marcado la agenda sociopolítica del país durante las últimas décadas.

Entre otros factores que han contribuido a la pérdida de seguridad hídrica se encuentra el aumento del estrés hídrico en las cuencas hidrográficas que abastecen de agua a la ciudad, como consecuencia del incremento desmedido de la demanda de agua, la falta de inversión en infraestructura y el agotamiento de las fuentes más cercanas a la ciudad por la falta de políticas de planificación de los recursos hídricos.

Por otro lado, los resultados arrojados por el mapeo de actores clave y la encuesta sobre desempeño de la gobernanza del agua son consistentes con los datos reseñados por Álvarez, Novo y Luy (2018) y por Freitez, González y Zúñiga (2015) sobre percepción de calidad y acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el Área Metropolitana de Caracas, por lo que vale resaltar el limitado acceso y falta de transparencia en el manejo de los datos oficiales actualizados sobre estos indicadores.

De manera similar, los aspectos analizados permiten asegurar que el bajo desempeño de la gobernanza del agua en la ciudad constituye un factor que incrementa la vulnerabilidad de esta ante la variabilidad climática y el contexto de cambio climático, justificándose de esta manera la construcción de mecanismos de gobernanza que incrementen la seguridad hídrica y requiriéndose de un marco de políticas nacionales que sirva de guía para la implementación de medidas de mitigación y adaptación al contexto de cambio climático.

Consecuentemente, los principios e indicadores de gobernanza del agua propuestos por OCDE (2015 y 2018), demostraron ser una referencia eficiente al momento aplicar la encuesta que permitió identificar brechas en el desempeño de la gobernanza del agua, realizándose una evaluación integral multinivel y multiactor del proceso de gobernanza. A la vez, que la implementación de la técnica del mapeo de actores reflejó múltiples vacíos en los procesos de toma de decisiones y la exclusión de actores clave de los procesos de gobernanza.

Los hallazgos de la investigación también denotan un aparente desinterés por parte del Gobierno Nacional en implementar algunas disposiciones de la Ley de Aguas, sobre todo aquellas que implicarían ceder poder a otros actores clave en espacios de codecisión y plataformas de participación ciudadana como los Consejos de Cuenca y Región Hidrográfica. Si bien este trabajo ha realizado una aproximación integral al proceso de gobernanza del agua y se han propuesto lineamientos para la construcción de mecanismos que contribuyan a incrementar la seguridad hídrica del Área Metropolitana de Caracas, aún persisten interrogantes provocadoras como ¿cuál es la intencionalidad del Gobierno Nacional con el desconocimiento de las disposiciones de la Ley de Aguas? y ¿podría estarse empleando esta crisis por agua como un instrumento de sometimiento social y violación de los derechos humanos?

Por último y desde el punto de vista del marco de políticas e institucional, se considera que la Ley de Aguas y el Ministerio del Poder Popular para la Atención de las Aguas pueden ser un punto de partida sólido para sobreponerse a la crisis por agua e incrementar la seguridad hídrica del Área Metropolitana de Caracas. Esto solo si se desarrolla un conjunto de instrumentos y construyen mecanismos que fomenten un gobernanza y gestión integral del agua efectiva, eficiente, que genere confianza y promueva la participación de todos los interesados.

Recomendaciones

Concluida la realización de este trabajo se presenta una serie de recomendaciones dirigidas tanto a los interesados en investigar los procesos de gobernanza del agua en las ciudades como a los tomadores de decisiones y actores clave en la gobernanza del agua del Área Metropolitana de Caracas:

Primeramente, se propone adoptar los lineamientos presentados en este trabajo como un marco de referencia que oriente los procesos de toma de decisiones para la construcción de mecanismos de gobernanza del agua que incrementen la seguridad hídrica de la ciudad. Se insta a generar mecanismos de gobernanza del agua adaptados al contexto de cambio climático y transversalizados con el enfoque de género para incrementar la seguridad hídrica de las ciudades.

Se propone crear plataformas de participación ciudadana que fomenten la inclusión de todos los actores clave y partes interesadas como elementos indispensables para generar una gobernanza eficiente, efectiva y que genere confianza.

Se propone realizar evaluaciones regulares del desempeño de la gobernanza del agua para la identificación de brechas y propender a un proceso de mejora continua.

Para finalizar, se aconseja que futuros estudios e investigaciones sobre gestión integral del agua consideren la gobernanza del agua como una de sus principales dimensiones de investigación.

Anexos

Anexo 1 Formato de validación de instrumentos

INSTRUMENTO												
ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										Observaciones	
	Claridad		Suficiencia		Coherencia		Sesgo		Funcionalidad			
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
...												
ASPECTOS GENERALES											Sí	No
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas												
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación												
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial												
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir												
SUGERENCIAS												
VALIDEZ												
APLICABLE					NO APLICABLE							
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES												
VALIDADO POR												
Nombre y apellidos				Cédula de identidad				Firma				
Fecha				Teléfono				Correo electrónico				

Criterios:

- Claridad: en referencia a la redacción.
- Suficiencia: capacidad para recabar información.
- Coherencia: relación con los objetivos de investigación.
- Sesgo: relativo a la imparcialidad.
- Funcionalidad: en lo relativo a la estructura del instrumento.

Anexo 2 Formato de fichas de registro de datos

1. TÍTULO			
2. AUTOR			
3. EDITORIAL		7. PUBLICACIÓN	
4. LUGAR		8. PÁGINAS	
5. URL			
6. RECUPERACIÓN			
9. RESUMEN			
10. OBSERVACIONES			

Anexo 3 Formato de matriz de análisis de actores clave

1. GRUPO DE INTERÉS	2. ACTOR CLAVE	3. ALCANCE	4. ROL	5. NIVEL DE PARTICIPACIÓN
USUARIOS				
OPERADORES				
ACTORES ESTRATÉGICOS				
ACTORES POLÍTICOS				
GRUPOS DE INFLUENCIA				
ACTORES FINANCIEROS				
ACTORES POCO REPRESENTADOS				

Anexo 4 Formato de cuestionario

Cuestionario de indicadores de gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas

Gracias por su interés en participar en la encuesta de Indicadores de Gobernanza del Agua en el Área Metropolitana de Caracas, como parte de los medios de recolección de datos perceptuales del trabajo de investigación titulado "Mecanismos de Gobernanza del Agua para Incrementar la Seguridad Hídrica del Área Metropolitana de Caracas - Venezuela" desarrollada por Luís Alejandro Padrino, Ing. Esp(c). en el marco del Programa de Especialización Profesional en Liderazgo, Cambio Climático y Ciudades de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO, sede Ecuador.

En este sentido, el presente cuestionario está basado en el Marco de Indicadores de Gobernanza del Agua de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que contempla 12 principios para la gobernanza del agua y 36 dimensiones con 5 respuestas posibles, más la opción "No es aplicable":

- Existe y funciona: La dimensión de la gobernanza que se analiza está completa y es pertinente a todos los efectos; no se han observado problemas importantes.
- Existe, parcialmente implementado: La dimensión de la gobernanza que se analiza existe, pero no se ha implementado por completo. Puede haber partes que claramente falten para poder tener un marco completo. Esto puede deberse a varios motivos, como financiación insuficiente, cargas regulatorias, procesos burocráticos demasiado extensos, etc.
- Existe, no está implementado: La dimensión de la gobernanza que se analiza existe, pero no se ha implementado. Por ejemplo, puede no estar en funcionamiento o las actividades no son lo suficientemente relevantes para tener un papel real en un posible avance.
- El marco está siendo desarrollado: La dimensión de la gobernanza que se analiza no existe aún, pero el marco está siendo desarrollado:
- No existe: La dimensión de la gobernanza que se analiza no existe y no hay ningún plan o acciones en marcha para desarrollarla.
- No es aplicable: La dimensión de la gobernanza que se analiza no es aplicable en el contexto en el que se realiza la autoevaluación.

1. Nombre y apellidos

2. ¿A qué parte interesada o actor clave representa? (*Marca solo un círculo*).

- Usuarios residenciales, industriales o irrigadores.
- Actores políticos y estratégicos.
- Operadores y prestadores de servicios de agua y saneamiento.

- Grupos de interés (sociedad civil, sindicatos, ONG, academia, etc.).
- Actores financieros (donantes e instituciones financieras).
- Actores poco representados (mujeres, indígenas, agricultores de subsistencia, población en condición de pobreza).

3. Nivel o jurisdicción (*Marca solo un círculo*).

- Comunitario o local
- Municipal
- Regional o estatal
- Metropolitano
- Nacional
- Internacional

4. Institución u organización

5. Correo electrónico

6. ¿Autoriza el uso de sus datos para fines de esta investigación? (*Marca solo un círculo*).

- Sí
- No

Principio 1: Roles y responsabilidades claros

7.1.a. Existencia y nivel de implementación de una ley del agua (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

8.1.b. Existencia y funcionamiento de un ministerio, ministerio sectorial o agencia central que tenga entre sus responsabilidades principales el agua (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

9.1.c. Existencia e implementación de mecanismos para revisar los roles y responsabilidades, para diagnosticar brechas y ajustar cuando sea necesario (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

Principio 2: Escalas apropiadas dentro de los sistemas de cuenca

10.2.a. Existencia y grado de implementación de políticas y estrategias de gestión integrada de recursos hídricos (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

11.2.b. Existencia y funcionamiento de instituciones que gestionan el agua a nivel de cuenca hidrográfica (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

12.2.c. Existencia y grado de implementación de mecanismos de cooperación entre usuarios del agua y niveles de gobierno desde la escala local hasta la de cuenca, regional, nacional y escalas superiores (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

Principio 3: Coherencia de políticas

13.3.a. Existencia y grado de implementación de estrategias y políticas intersectoriales promoviendo la coherencia entre políticas de agua y áreas clave, particularmente, medio ambiente, salud, energía, agricultura, uso del suelo y planeamiento y ordenación del territorio (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

14.3.b. Existencia y funcionamiento de un ente o institución interministerial para la coordinación horizontal de políticas relacionadas con el agua (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

15.3.c. Existencia y grado de implementación de mecanismos para revisar las barreras a la coherencia de políticas y/o áreas donde el agua y sus prácticas, políticas o regulaciones no están alineados (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

Principio 4: Capacitación

16.4.a. Existencia y grado de implementación de políticas de contratación transparentes y basadas en la meritocracia para los profesionales del agua e independientes de los ciclos políticos (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

17.4.b. Existencia y funcionamiento de mecanismos para identificar y ajustar las brechas de capacidad en las instituciones del agua (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

18.4.c. Existencia y grado de implementación de programas de formación y de capacitación para profesionales del agua (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

Principio 5: Datos e información

19.5.a. Existencia y funcionamiento de sistemas de información del agua actualizados, que comparten datos de manera oportuna, consistentes y comparables (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

20.5.b. Existencia y funcionamiento de instituciones públicas, organizaciones y agencias encargados de la producción, coordinación y diseminación de estadísticas estandarizadas, armónicas y oficiales relacionadas con el agua (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

21.5.c. Existencia y grado de implementación de mecanismos para identificar y revisar las brechas de datos, las superposiciones, y el exceso de datos innecesarios (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

Principio 6: Financiación

22.6.a. Existencia y grado de implementación de marcos de gobernanza que ayuden a las instituciones del agua a obtener los ingresos necesarios para cumplir con sus mandatos e impulsar comportamientos sostenibles y eficientes en cuanto al agua (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

23.6.b. Existencia y funcionamiento de instituciones especializadas a cargo de la recaudación de ingresos del agua y su asignación a la escala apropiada (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

24.6.c. Existencia y grado de implementación de mecanismos para evaluar las necesidades de inversión y operativas a corto, mediano y largo plazo y asegurar la disponibilidad de dicho financiamiento (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

Principio 7: Marcos regulatorios

25.7.a. Existencia y grado de implementación de un marco regulatorio sólido para la gestión del agua que promueva el cumplimiento y la aplicación de las regulaciones, que apoye el logro de los objetivos regulatorios de manera eficiente, y proteja el interés público (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

26.7.b. Existencia y funcionamiento de instituciones públicas especializadas, responsables de asegurar funciones regulatorias clave para los servicios del agua y la gestión de recursos hídricos (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

27.7.c. Existencia y grado de implementación de herramientas reguladoras para fomentar la calidad de los procesos regulatorios dentro de la gestión del agua a todos los niveles (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

Principio 8: Gobernanza innovadora

28.8.a. Existencia y grado de implementación de marcos de políticas y de incentivos que fomenten la innovación en las prácticas y procesos de gestión del agua (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

29.8.b. Existencia y funcionamiento de las instituciones que fomentan las iniciativas bottom-up, el diálogo y el aprendizaje social así como la experimentación en la gestión del agua a diferentes niveles (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

30.8.c. Existencia y grado de implementación de mecanismos para el intercambio de conocimientos y experiencias que ayuden a superar la división entre ciencia, política y práctica (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

Principio 9: Integridad y transparencia

31.9.a. Existencia y grado de implementación de marcos legales e institucionales (no necesariamente específicos del sector del agua) de integridad y transparencia que también sean aplicables al sector del agua en general (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

32.9.b. Existencia y funcionamiento de tribunales independientes (no necesariamente específicos del sector del agua) y de entidades superiores de auditoría que puedan investigar incumplimientos relacionados con el agua y proteger el interés público (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

33.9.c. Existencia y grado de implementación de mecanismos (no necesariamente específicos del sector del agua) para identificar potenciales motores y riesgos de corrupción en todas las instituciones relacionadas con el agua a distintos niveles, así como otras brechas de integridad y transparencia (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

Principio 10: Participación de las partes interesadas

34.10.a. Existencia y grado de implementación de marcos legales para involucrar a las partes interesadas en el diseño e implementación de decisiones, políticas y proyectos relacionados con el agua (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

35.10.b. Existencia y funcionamiento de estructuras organizativas y autoridades responsables para involucrar a las partes interesadas en la toma de decisiones y políticas relacionadas con el agua (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

36.10.c. Existencia y grado de implementación de mecanismos para diagnosticar y revisar los retos, procesos y resultados del involucramiento de las partes interesadas (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

Principio 11: Arbitrajes entre usuarios del agua, áreas rurales y urbanas, y generaciones

37.11.a. Existencia y grado de implementación de disposiciones o marcos legales que fomenten la equidad entre usuarios del agua, áreas rurales y urbanas, y generaciones (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

38.11.b. Existencia y funcionamiento de un defensor del pueblo u otra(s) institución(es) para proteger a los usuarios del agua, incluyendo a grupos vulnerables (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

39.11.c. Existencia y grado de implementación de mecanismos o plataformas para gestionar los arbitrajes entre usuarios, territorios y/o a través del tiempo de manera no discriminatoria, transparente y basada en la evidencia (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

Principio 12: Monitoreo y evaluación

40.12.a. Existencia y grado de implementación de marcos de políticas que promuevan el monitoreo y evaluación de las políticas y gobernanza del agua de manera regular (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

41.12.b. Existencia y funcionamiento de instituciones encargadas del monitoreo y evaluación de políticas y prácticas del sector del agua y ajustarlas donde sea necesario (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

42.12.c. Existencia y grado de implementación de mecanismos de monitoreo y evaluación para medir hasta qué punto la política del agua consigue los resultados deseados y los marcos de gobernanza son adecuados para los fines previstos (*Marca solo un círculo*).

Existe y funciona <input type="radio"/>	Existe, parcialmente implementado <input type="radio"/>	Existe, no está implementado <input type="radio"/>	El marco está siendo desarrollado <input type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>	No es aplicable <input type="radio"/>
--	--	---	--	------------------------------------	--

Anexo 5 Protocolo de aplicación de encuesta

1. Objetivo

Analizar la situación actual y desempeño de la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas.

2. Alcance

La encuesta se limita en el ámbito territorial al Área Metropolitana de Caracas.

3. Enfoque metodológico

Encuesta exploratoria de tipo prospectivo para la obtención de datos perceptuales sobre la gobernanza del agua en el Área Metropolitana de Caracas, mediante la aplicación de un cuestionario digital autoaplicado.

4. Tipo de muestreo

Muestra por conveniencia, utilizando la técnica de muestreo no probabilístico (Otzen y Manterola 2017), con base el Mapeo de Actores Clave.

5. Tipo de levantamiento

Levantamiento de información por medios digitales, como correo electrónico, redes sociales, servicios de mensajería y vía telefónica.

6. Instrumento

El instrumento es denominado Cuestionario de Indicadores de Gobernanza del Agua en el Área Metropolitana de Caracas, estando estructurado en 2 partes y 42 ítems. La primera ofrece un agradecimiento e introducción a la encuesta, a la vez que rebaba información básica del encuestado, como: nombre y apellidos, grupo o actor clave al que representa, nivel o jurisdicción, nombre de la institución u organización a la que representa, correo electrónico y solicitud de autorización para el uso de datos.

La segunda parte del instrumento, está basada en el Marco de Indicadores para la Gobernanza del Agua de OCDE (OCDE 2018), que determina 36 dimensiones cualitativas perceptuales, con una escala cualitativa ordinal politómica de 5 puntos para respuestas posibles, más la opción “no es aplicable”.

7. Plataforma

La plataforma empleada para el diseño y aplicación del cuestionario es Formularios de Google.

8. Recolección de la información

El proceso de recolección es de tipo automatizado y está integrado a la plataforma de Formularios de Google, que permite la tabulación de los datos en tiempo real.

9. Procesamiento de datos

El procesamiento de datos es realizado mediante técnicas de estadística descriptiva en hojas de cálculo y diagramas circulares de Microsoft Excel, empleando medidas de tendencia central como la mediana y la media para determinar el valor más aproximado al consenso grupal.

Lista de referencias

- ACFIMAN. 2018. *Primer Reporte Académico de Cambio Climático. Resumen para responsables de políticas en cambio climático para Venezuela*. Caracas: Ediciones CITECI. Consultado el 27 de marzo de 2020. http://appportal.rect.ucv.ve/vrac_pasantias/vrac_ucv/documentos/PRACC%2023_01_2018.pdf.
- Aguilar-Barajas, Ismael, Jürgen Mahlknecht, Jonathan Kaledin, Marianne Kjellén, y Abel Mejía-Betancourt. 2015. *Agua y ciudades en América Latina: retos para el desarrollo sostenible*. Nueva York: BID. Edición en PDF.
- Alcaldía Metropolitana de Caracas. 2011. “Plan Estratégico Metropolitano Caracas 2020”. Consultado el 29 de marzo de 2020. <https://web.archive.org/web/20160305233801/http://plancaracas2020.com/diagnostico.htm>.
- ALFA. 2020. “Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua”. Consultado el 22 de febrero de 2020. <https://www.fondosdeagua.org/es/los-fondos-de-agua/>.
- Álvarez, Alejandro, Isabel Novo, y Alejandro Luy. 2018. *Situación del derecho al agua potable en Venezuela: Caso Área Metropolitana de Caracas*. Caracas: Tierra Viva y Clima 21. Edición en PDF.
- Arias, Fidias G. 2012. *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. 6ª Edición. Caracas: Editorial Episteme, C.A. Edición en PDF.
- Bates, B.C., Z.W. Kundzewicz, S. Wu y J.P. Palutikof, eds. 2008. *El Cambio Climático y el Agua. Documento técnico del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Secretaría del IPCC, Ginebra. Consultado el 21 de febrero de 2020. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/climate-change-water-sp.pdf>.
- BID. 2004. *Estrategia para promover la participación ciudadana en las actividades del banco*. Washington: BID. Consultado el 32 de febrero de 2020. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1441957>.
- Brenner, Ludger. 2010. “Gobernanza ambiental, actores sociales y conflictos en las Áreas Naturales Protegidas mexicanas”. *Revista mexicana de sociología*, vol. 72, núm. 2. Consultado el 21 de febrero de 2020. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032010000200004.
- Brody, Alyson. 2009. *Género y gobernanza. Informe General*. Sussex: BRIDGE Development Gender. Consultado el 22 de febrero de 2020. https://www.bridge.ids.ac.uk/reports/Governance_OR_Spanish.pdf.

- Bulkeley, Harriet. 2005. "Reconfiguring environmental governance: Towards a politics of scales and networks". *Political Geography*, vol. 24, núm. 8, noviembre. p. 875-902. Consultado el 21 de febrero de 2020. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0962629805000880>.
- CAF. 2013. *Equidad e inclusión social en América Latina: Acceso universal al agua y el saneamiento, Serie Reflexiones sobre políticas sociales y ambientales. No 2*. Consultado el 27 de marzo de 2020. <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/611/aguaysaneamientoespanol.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Camacho, María del Pilar. 2017. "Aplicaciones SIG en la Planeación Metropolitana de Caracas". *Presentación en el II Seminario Internacional Smart Cities en Bogotá Colombia*. Edición en PDF.
- Cedeño, Narcisca. 2012. "La investigación mixta, estrategia andragógica fundamental para fortalecer las capacidades intelectuales superiores". *Res Non Verba*, agosto, p. 17-36. Consultado el 25 de febrero de 2020. <http://biblio.ecotec.edu.ec/revista/edicion2/LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20MIXTA%20ESTRATEGIA%20ANDRAG%C3%93GICA%20FUNDAMENTAL.pdf>.
- Centro Mario Molina. 2014. *Guía para la elaboración de programas de acción climática a nivel local*. Ciudad de México: Centro Mario Molina. Edición en PDF.
- CEPAZ. 2018. "Emergencia Humanitaria Compleja en Venezuela". Consultado el 28 de marzo de 2020. <https://cepaz.org/noticias/emergencia-humanitaria-compleja-venezuela/>.
- CIAMA. 1992. "Declaración de Dublín sobre el agua y el desarrollo sostenible". En: *Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA). 26 al 31 de enero de 1992. Dublín, Irlanda*. Consultado el 29 de febrero de 2020. <http://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/documents/espanol/icwedecs.html#p3>.
- CLAD. 2009. *Carta Iberoamericana de Participación Ciudadana en la Gestión Pública. XIX Cumbre Iberoamericana, Portugal, diciembre de 2009*. Consultado el 22 de febrero de 2020. http://old.clad.org/documentos/declaraciones/carta-iberoamericana-de-participacion-ciudadana/at_download/file.
- Corral, Yadira. 2009. "Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos". *Ciencias de la Educación*, vol. 9, núm 33. p. 228-247. Consultado el 25 de febrero de 2020. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>.

- Díaz, Cristian Julián. 2014. “Metabolismo urbano: herramienta para la sustentabilidad de las ciudades”. *Interdisciplina*, vol. 2, núm. 2. Consultado el 21 de febrero de 2020.
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/inter/article/download/46524/41776>.
- Dourojeanni, Axel C. 2010. “Los desafíos para crear sistemas de gobernabilidad por cuencas hidrográficas”. *América Economía*. Consultado el 22 de febrero de 2020.
<https://www.americaeconomia.com/politica-sociedad/politica/los-desafios-para-crear-sistemas-de-gobernabilidad-por-cuencas-hidrografi>.
- Embid, Antonio, y Liber Martín. 2017. *El Nexo entre el agua, la energía y la alimentación en América Latina y el Caribe*. Santiago: CEPAL. Consultado el 21 de febrero de 2020.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41069/1/S1700077_es.pdf.
- Freitez, Anitza, Marino González, y Genny Zúñiga. 2015. *Una mirada a la situación social de la población venezolana*. Caracas: UCAB. Consultado el 28 de marzo de 2020.
<https://encovi.ucab.edu.ve/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/encovi-2014-una-mirada-a-la-situacion-social-de-la-poblacion-venezolana.pdf>.
- Gento, Samuel. (1994). *Participación en la gestión educativa*. Madrid, Santillana. Edición en PDF.
- Grupo Orinoco. 2018. *Hoja de ruta para la recuperación del sector agua en Venezuela*. Caracas: Grupo Orinoco. Edición en PDF.
- HRW. 2019. “La emergencia humanitaria en Venezuela”. Consultado el 28 de marzo de 2020.
<https://www.hrw.org/es/report/2019/04/04/la-emergencia-humanitaria-en-venezuela/se-requiere-una-respuesta-gran-escala-de-la>.
- INE. 2011. “Censo de Población y Vivienda 2011”. Consultado el 11 de marzo de 2020. http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=95&Itemid.
- IPCC. 2018. Resumen para responsables de políticas. En: *Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza* [Masson-Delmotte V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor y T. Waterfield (eds.)]. Consultado el 21 de febrero de 2020.
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_es.pdf

- Iza, Alejandro, ed. 2019. “Gobernanza para la adaptación basada en ecosistemas”. *UICN Serie de Política y Derecho Ambiental*, núm. 89. Consultado el 21 de febrero de 2020. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/EPLP-089-Es.pdf>.
- MARN. 1995. Balance hídrico de Venezuela. Caracas: MARN.
- Martín, Liber, y Juan Bautista Justo. 2015. *Análisis, prevención y resolución de conflictos por el agua en América Latina y el Caribe*. Santiago: CEPAL. Consultado el 21 de febrero de 2020. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37877/S1500220_es.pdf.
- Martínez, Roger. 2013. *La gestión del agua potable y el saneamiento en el Área Metropolitana de Caracas*. Caracas: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales. Edición en PDF.
- Martínez-Austria, Polioptro F. 2013. “Los retos de la seguridad hídrica”. *Tecnología y ciencias del agua*, vol. 4, núm. 5. Consultado el 21 de febrero de 2020. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-24222013000500011.
- McDonald, Robert I., Katherine Weber, Julie Padowski, Martina Flörke, Christof Schneider, Pamela A. Green, Thomas Gleeson, Stephanie Eckman, Bernhard Lehner, Deborah Balk, Timothy Boucher, Günther Grill y Mark Montgomery. 2014. “Water on an urban planet: Urbanization and the reach of urban water infrastructure”. *Global Environmental Change*, vol. 27, julio, p. 96-105. Consultado el 21 de febrero de 2020. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378014000880>
- MinAguas. 2019. “El ministerio”. Consultado el 15 de febrero de 2020. <https://minaguas.gob.ve/el-ministerio/>.
- MinAmb. 2006. *Recursos Hídricos de Venezuela*. Caracas: FUNDAMBIENTE.
- OCDE. 2012. *Perspectivas ambientales de la OCDE hacia 2050*. París: OCDE. Consultado el 25 de marzo de 2020. <https://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/49884278.pdf>.
- . 2015. Principios de Gobernanza del Agua de la OCDE. París: OCDE. Consultado el 15 de febrero de 2020. <http://www.oecd.org/cfe/regional-policy/OECD-Principles-Water-spanish.pdf>.
- . 2018. *Marco de Indicadores de Gobernanza del Agua de la OCDE*. París: OCDE. Consultado el 15 de febrero de 2020. http://www.oecd.org/cfe/regional-policy/OECD%20Water%20Governance%20Indicator%20Framework_Espa%C3%B1ol.pdf.

- OCHA. 2019. “Plan de Respuesta Humanitaria Venezuela Julio 2019 – Diciembre 2019”. Consultado el 28 de marzo de 2020. <https://reliefweb.int/report/venezuela-bolivarian-republic/plan-de-respuesta-humanitaria-venezuela-julio-2019-diciembre>.
- ONU. 1992. “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo”. En: *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 3 al 14 de junio de 1992. Río de Janeiro, Brasil*. Consultado el 23 de junio de 2020. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>.
- . 2010. “El derecho humano al agua y el saneamiento”. *Resolución A/RES/64/292*. Consultado el 23 de febrero de 2020. https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?Symbol=A/RES/64/292&Lang=S.
- ONU-Hábitat. 2011. *Las ciudades y el cambio climático: orientaciones para políticas. Informe Mundial sobre Asentamientos Humanos 2011. Resumen Ejecutivo*. Nairobi: ONU-Hábitat. Edición en PDF.
- . 2012. *Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012*. Nairobi: ONU-Hábitat. Consultado el 28 de marzo de 2020. <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Estado%20de%20las%20Ciudades%20de%20Am%C3%A9rica.pdf>.
- . 2015. *Temas Hábitat III: Las ciudades y la gestión del cambio climático y el riesgo de desastres*. Nueva York: ONU. Consultado el 21 de febrero de 2020. http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-17_Cities-and-Climate-Change-and-Disaster-Risk-Management-SP.pdf.
- Ostrom, Elinor. 2000. *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. Cambridge: University of Cambridge. Consultado el 21 de febrero de 2020. https://base.socioeco.org/docs/el_gobierno_de_los_bienes_comunes.pdf.
- Otzen, Tamara, Manterola, Carlos. 2017. “Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio”. *Int. J. Morphol*, vol. 35, núm. 1. p. 227-232. Consultado el 27 de febrero de 2020. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037.
- Padrino, Luís Alejandro. 2019. “Rezago institucional, participación ciudadana y gobernanza del agua en Venezuela”. *Construyendo Alianzas Revista Digital de AveAgua / GWP Venezuela*, vol. 1, núm. 5, diciembre. Consultado el 15 de febrero de 2020. https://issuu.com/aveagua/docs/revista_construyendo_alianzas_diciembre_2019.

- Pozo Solís, Antonio. 2007. “Mapeo de actores sociales”. *Documento de trabajo*. Consultado el 25 de febrero de 2020. <https://dpp2012.files.wordpress.com/2012/08/05-pozo-solc3ads.pdf>.
- PREP. 2020. “Visualizing data to build climate resilience”. Consultado el 21 de mayo de 2020. <https://prepdata.org/explore>.
- Robbins, Paul. 2013. “Ecología política: hacia un mejor entendimiento de los problemas socioterritoriales”. *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. xiii, núm. 42, p. 561-569. Consultado el 21 de febrero de 2020. <http://www.scielo.org.mx/pdf/est/v13n42/v13n42a10.pdf>.
- Rodríguez, Roberto Sánchez, ed. 2013. *Respuestas urbanas al cambio climático en América Latina*. Santiago: CEPAL. Edición en PDF.
- Sánchez, José Juan. 2015. “La participación ciudadana como instrumento del gobierno abierto”. *Espacios Públicos*, núm. 43, mayo-agosto, p. 51-73. Consultado el 22 de febrero de 2020. <https://www.redalyc.org/pdf/676/67642415003.pdf>.
- Saumeth, Luz Angélica. 2016. “Metabolismo urbano del agua potable. Aproximación al caso de Cartagena de Indias”. Tesis de maestría. Universidad del Norte. Consultado el 21 de febrero de 2020. <http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/8155/128537.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- SDG Fund. 2017. “Estudio de Caso: Gestión del agua y saneamiento con perspectiva de género”. Consultado el 22 de febrero de 2020. https://www.sdgfund.org/sites/default/files/case_study_-_mexico_agua_-_es.pdf.
- Stone, Clarence N. 1989. *Regime Politics: Governing Atlanta 1946-1988*. Segunda edición. Lawrence, KS: University Press of Kansas. Edición en PDF.
- Tapella, Esteban. 2009. “Mapeo de actores clave”. *Documento de trabajo del proyecto “Efectos de la biodiversidad funcional sobre procesos ecosistémicos, servicios ecosistémicos y sustentabilidad en las Américas: un abordaje interdisciplinario”*. Consultado el 21 de febrero de 2020. <https://planificacionsocialunsj.files.wordpress.com/2011/09/quc3a9-es-el-mapeo-de-actores-tapella1.pdf>.
- Urdaneta, Carlos. 2013. *La gestión urbana del Área Metropolitana de Caracas*. Caracas: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales. Edición en PDF.
- Vargas, Zoila Rosa. 2009. “Investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica”. *Revista Educación*, vol. 33, núm. 1. p. 155-165. Consultado el 25 de febrero de 2020. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>.

- Velásquez, Andrés. 1996. “El Proceso de Descentralización en Venezuela”. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo*. Consultado el 20 de mayo de 2020. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/a8n16/8-16-1.pdf>.
- WGA-PNUD. 2006. “Guía de recursos. Transversalización del enfoque de género en la gestión del agua”. Consultado el 22 de febrero de 2020. <https://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Water%20and%20Ocean%20Governance/IWRMGenderResourceGuide-Spanish-200610.pdf>.
- Wolkmer, Antonio, Maria de Fátima S. Wolkmer y Debora Ferrazzo. 2019. “Derechos de la Naturaleza: para un paradigma político y constitucional”. En *La naturaleza como sujeto de derechos en el constitucionalismo democrático*, editado por Liliana Estupiñán, Claudia Storini, Rubén Martínez, Fernando de Carvalho, 71-108. Bogotá: Universidad Libre. Consultado el 23 de junio de 2020. <https://www.uasb.edu.ec/documents/10181/301042/Libro+derechos+de+la+naturaleza/e8a378bd-477f-4a05-b1e1-51ec1215fbf9?version=1.0>.
- WWF. 2012. “Hacia una buena gobernanza del agua”. Consultado el 22 de febrero de 2020. https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cam_files/gobernanza-para-girh-2012.pdf.