



Rehabilitación de ríos urbanos en México. Participación ciudadana y políticas públicas en tres ciudades mexicanas

Urban River Rehabilitation in Mexico. Citizen participation and public policies in three Mexican cities

Tzitzí Sharhí Delgado Lemus*
María de Lourdes Becerra Zavala**
Federico Colin Arámbula***
Beatriz Torres Beristain****
Pedro Alveano Aguerrebere*****
Ana Isabel Moreno Calles*****

Fecha de envío: 22 de octubre de 2022
Fecha de aceptación: 14 de diciembre de 2022

Resumen

Los ríos urbanos presentan una problemática compleja que resulta no solamente de los impactos de la urbanización, sino de visiones sociales y políticas que han determinado las relaciones humanas-ríos en las ciudades. La rehabilitación de ríos urbanos está siendo integrada a la política pública en diversos grados y con impactos que dependen en gran medida del contexto local. Este artículo hace una revisión de experiencias de políticas públicas para rehabilitar los ríos en tres ciudades mexicanas, con el fin de analizar su alcance. Se presentan resultados de una investigación colaborativa centrada en las acciones y estrategias de los grupos de vecinos, asociaciones civiles, gobiernos locales y otros actores en estas tres ciudades. A su vez, el trabajo hace una revisión de instrumentos de política pública desde el nivel internacional hasta el local, para conocer las aproximaciones oficiales a la problemática de los ríos urbanos. El trabajo enfatiza la necesidad de crear esquemas que integren la participación

* Investigadora posdoctorante en la Escuela Nacional de Estudios Superiores-Morelia, UNAM.

** Docente en la Licenciatura en Antropología Histórica de la Universidad Veracruzana y responsable de la Línea de Investigación Vida Cotidiana y Políticas Culturales.

*** Docente de Tiempo completo de la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana.

**** Investigadora del Centro de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana.

***** Consultor Senior en Alve Consultoría.

***** Investigadora y docente en la Licenciatura en Ciencias Agroforestales de la ENES-Morelia, UNAM.

de los habitantes locales desde sus propias prácticas, promoviendo formas de manejo y arreglos institucionales que respondan a cada contexto para así crear políticas públicas apropiadas a las necesidades locales.

Palabras Clave: *tejido del agua, grupos vecinales, rescate de ríos urbanos, participación ciudadana*

Abstract

Urban rivers present a complex problem resulting not only from the impacts of urbanization, but also from social and political visions that have determined human-river relations in cities. The rehabilitation of urban rivers is being integrated into public policy to varying degrees and with impacts that depend largely on the local context. This article reviews experiences of public policies to rehabilitate rivers in three Mexican cities in order to analyze their scope. It presents results of a collaborative research focused on the actions and strategies of neighborhood groups, civil associations, local governments and other actors in these three cities. At the same time, the paper reviews public policy instruments from the international to the local level, in order to learn about official approaches to the problem of urban rivers. The work emphasizes the need to create schemes that integrate the participation of local inhabitants from their own practices, promoting forms of management and institutional arrangements that respond to each context in order to create public policies appropriate to local needs.

Key words: *water fabric, neighborhood groups, urban river restoration, citizen participation*

1. Introducción

Actualmente, más de la mitad de la población mundial vive en ciudades, y se espera que ese número aumente a 60 % para el 2030 (Naciones Unidas, 2018). El crecimiento de la población urbana ha generado cambios en las ciudades que alteran la hidrología y geomorfología de los ríos. Los ríos en las ciudades reciben, sin ningún tratamiento, más del 80% de las aguas residuales resultantes de actividades humanas (Naciones Unidas, 2018). Esto estigmatiza a los ríos como un problema de salud, por lo que se ha optado por entubarlos y esconderlos (González et al., 2010). Todas estas modificaciones han causado graves impactos en los hábitats riparios, degradando las contribuciones ambientales que proveen los ríos (Opperman, 2018).

En México, solo el 58% de la población cuenta con saneamiento básico mejorado. De las aguas residuales municipales que se colectan en los drenajes, el 30% no reciben ningún tipo de tratamiento (PNH, 2020). A pesar de la gravedad de los problemas del agua en las ciudades, las respuestas de los gobiernos a estos problemas son incipientes y con diversos grados de impacto. En la gestión de la mayoría de los ríos urbanos existen principalmente dos visiones enfrentadas: la que ve los ríos como focos de infección y fuente de inundación y la visión socioecológica, que promueve la recuperación de los ríos como espacios públicos proveedores de servicios ambientales y urbanos (Zamora, 2018). El término “rehabilitación” se centra en recuperar importantes funciones socioecológicas y permitir que el río se incorpore bien al

paisaje de la ciudad (Espinosa et al., 2016), por lo que se prefiere a “restauración”, cuyo objetivo es regresar el sistema a su situación original antes de haber sido afectado por los humanos (Baldauf, 2020; Vieira et al., 2009).

Recientemente la rehabilitación de los ríos urbanos representa un modelo de oportunidades múltiples a través de cambios significativos para la reestructuración urbana (Zingraff-Hamed et al., 2017), social (Wantzen, et al., 2016; Otto, McCormick, and Leccese, 2004) y ecológica (Zalewski, 2014). En múltiples naciones las políticas públicas a diversas escalas están integrando marcos conceptuales y metodológicos para la rehabilitación de los ríos urbanos (Delgado-Lemus y Moreno-Calles, 2022; Jochen et al., 2004; Torres Beristain et al., 2009), con una multiplicidad de actores y estrategias. Además de integrar enfoques de soluciones basadas en la naturaleza, en la agrosilvicultura, la ecohidrología o el paisajismo, las políticas de rescate de ríos urbanos integran un enfoque de seguridad hídrica y un fuerte componente de participación de los habitantes (UNESCO, 2012).

Este último punto es de crucial importancia, pues a pesar de que las políticas públicas sirven como sustento para estrategias, planes y programas gubernamentales, existen otras formas de organización quizás más efectivas para el cuidado de los recursos comunes en las ciudades (Torres Beristain et al., 2009). Entre estas están las normas que existen a nivel local, las cuales se expresan como prácticas y valores de las relaciones de las personas con su entorno natural (Moreno-Calles et al., 2021; West et al., 2020), y muestran la diversidad en el manejo de los bienes comunes (Moreno-Calles et al. 2021).

Como propone Castro (2016), los ríos urbanos son recursos comunes que la ciudadanía puede defender y recuperar efectivamente. El caso de los Ríos Magdalena (González Reynoso et al., 2010; Torres Beristain et al., 2009; Zamora Saenz, 2017, 2018) y Eslava (Torres Beristain et al., 2009) en la Ciudad de México ha sido un ejemplo de participación ciudadana con diversos grados de incidencia y desde diversos ámbitos, para el rescate de dos ríos en una de las ciudades más pobladas del orbe. Este es, sin embargo, un caso particular, ya que el desarrollo y los alcances de las políticas para el cuidado y manejo sustentable de los ríos en ciudades mexicanas son diversos. Este artículo muestra la diversidad de formas de participación ciudadana, reconocidas en marcos normativos federales, estatales y locales al analizar tres ciudades mexicanas. El análisis toma como referencia el marco conceptual propuesto por Delgado-Lemus y Moreno-Calles (2022), en donde entendemos los procesos que impulsan la rehabilitación de los ríos urbanos como un elemento que conecta la política pública con las acciones de los actores locales. Se analiza la relación entre acciones de la ciudadanía para cuidar sus ríos, y las políticas públicas con el mismo fin, para así valorar la incidencia de la participación ciudadana en el logro de la rehabilitación de tres *ríos urbanos en México*.

Realizamos el análisis de contenido de marcos normativos internacionales, nacionales y locales, en tanto instrumentos que consideran la participación ciudadana en la rehabilitación de ríos urbanos, como parte del proceso de la política pública. Se entiende por políticas públicas “un conjunto de acciones intencionales y causales, orientadas a la realización de un objetivo de interés/beneficio público [...] y cuyos lineamientos de acción, agentes, instrumentos, procedimientos y recursos se reproducen en el tiempo coherente y constantemente” (Aguilar, 2010, p.29).

Los casos muestran cómo la participación ciudadana -entendida como “mediaciones entre sociedad y gobierno para que los distintos sujetos sociales intervengan, con base en sus diversos intereses y valores” (Canto, 2010, p.28)- conecta con las políticas públicas en diversos momentos del proceso de rehabilitación de ríos urbanos, al existir interlocución entre los actores acerca de los objetivos, y los instrumentos y acciones para lograrlos.

La discusión explora y analiza las diferencias del alcance de la participación ciudadana en la rehabilitación de los ríos urbanos en apego al marco normativo, y cómo las formas de organización y contextos en cada caso son recursos que los agentes movilizan. En particular, nos referimos a los contenidos de la participación ciudadana según la propuesta de Canto (2010) en cuanto a la información, la consulta de opiniones para evaluar alternativas de acción, y finalmente la asociación entre ciudadanía y gobierno para la realización de políticas en común. De esta forma el texto muestra cómo la participación ciudadana influye e incide en las políticas públicas para rehabilitar los ríos urbanos.

En el Anexo I se presentan algunos ejemplos de cómo instrumentos como acuerdos, leyes, convenios y reglamentos en diferentes niveles abordan la problemática de los ríos y cuerpos de agua en las ciudades, así como las similitudes entre las formas de organización y los contextos en cada caso, y destaca los principales procesos que están siendo abordados en todos los casos.

2. Metodología

Realizamos una revisión de instrumentos normativos a nivel internacional, nacional, estatal y local en materia de ríos urbanos, y de la participación ciudadana para rehabilitar estos recursos y espacios. Se eligió el análisis de contenido como método (Fernández, 2002) para identificar estos elementos en los instrumentos revisados. Las citas identificadas se organizaron tomando como referencia los procesos propuestos por Delgado-Lemus y Moreno-Calles (2022), complementado por las colaboradoras del presente artículo. Entre los procesos están:

a) mejorar la calidad del agua y su acceso; b) restaurar los hábitats ribereños y acuáticos junto con la flora, la fauna y otros organismos; c) restaurar la hidromorfología y la conectividad del río; d) crear culturas de los ríos y promover la cohesión social; e) garantizar la producción de alimentos; f) impacto en las políticas públicas y participación de agentes no gubernamentales en instancias de política pública; g) rehabilitar las economías locales e integrar el paisaje urbano; h) generar espacios recreativos y contribuir a la salud física y mental, todos estos bajo el concepto general de seguridad hídrica. Algunas citas destacadas se integraron en el Anexo I como referencia para los lectores.

En el estudio de los casos aplicamos una metodología cualitativa y colaborativa (entrevistas, talleres participativos, grupos de enfoque, recorridos, observación participativa) (Galindo, 1998). Los estudios de caso presentados muestran un gradiente de la incidencia de la participación ciudadana en el desarrollo de las políticas públicas para el logro de la rehabilitación de los ríos urbanos en tres contextos distintos. Este fue el principal criterio de selección, seguido por la posibilidad de los autores para aportar sus propias experiencias y trabajo previo en los tres casos estudiados. A pesar de las diferencias territoriales, temporales y socioculturales, las experiencias de participación ciudadana tienen en común los contenidos de información, asociación y control (Canto, 2010).

3. Resultados: Tres experiencias mexicanas en la rehabilitación de ríos urbanos

Esta sección presenta una breve descripción de tres experiencias en la rehabilitación de ríos urbanos en ciudades mexicanas: las prácticas que allí se desarrollan para rehabilitar los ríos, los instrumentos de política pública que existen para tal fin, y la relevancia de la participación ciudadana para lograr los objetivos de rehabilitación.

Plan de Manejo de los ríos Magdalena y Eslava, Ciudad de México

La ciudad de México se encuentra ubicada en la parte baja de la cuenca del Valle de México, donde los terrenos más planos se encuentran a una altitud de 2,250 metros sobre el nivel del mar. Este valle está rodeado por altas montañas que dan origen a catorce ríos perennes y a treinta y un ríos estacionales (Legorreta, 2012).

El río Magdalena, y su afluente, el río Eslava, tiene un flujo promedio de 1 m³/s llegando a 20 m³/s en época de lluvias (SMA, 2012). De esta agua aproximadamente una quinta parte se aprovecha para consumo humano en las plantas potabilizadoras Magdalena I y Magdalena II.

El río Magdalena nace a 3600 msnm, en una zona boscosa en la Delegación Cuajimalpa, en la Sierra de las Cruces, territorio de los bienes comunales de la Magdalena Atlitlic (Ver figura 1). Baja limpio y da vida al Parque Nacional de los Dinamos, mientras que el río Eslava nace en la zona alta en los terrenos del ejido San Nicolás Totolapan. Ambos corren por zonas rurales de maravillosa belleza natural, se van adentrando a la zona urbana donde son invadidos y contaminados y confluyen un poco antes de la presa Anzaldo, que es un vaso regulador diseñado para controlar los caudales máximos (SMA, 2012; González et al., 2010). El río fue incorporado al interceptor poniente y durante 4.5 km fluye entubado y convertido en la “Avenida Río Magdalena” que conecta las importantes avenidas Insurgentes y Revolución. En la Delegación Coyoacán vuelve a ser un cauce a cielo abierto que cruza el parque “Viveros de Coyoacán”, y termina siendo otro drenaje más de la Ciudad de México en la avenida Río Churubusco (SMA, 2012).

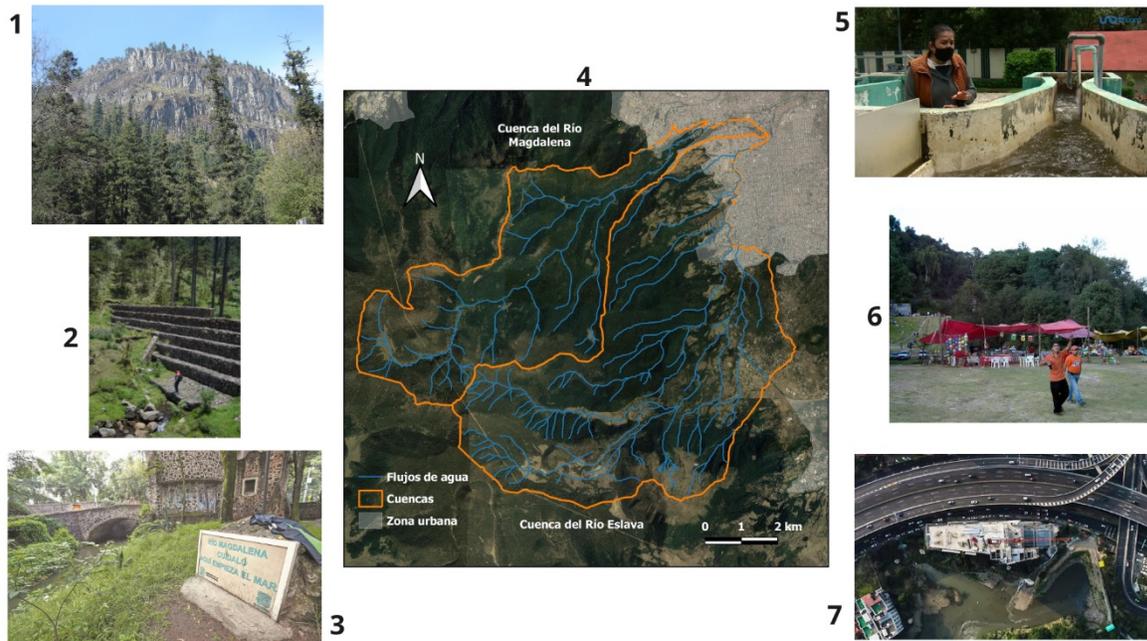
El río Magdalena tiene una extensión de 28.2 km mientras que su tributario el río Eslava tiene 7.9 kilómetros de longitud. El río pasa por cinco delegaciones: Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Álvaro Obregón, Tlalpan y Coyoacán. La subcuenca tiene un área total de 35.21 km² (Zamora Saenz, et al., 2018). En esta zona de conservación existen 48 especies endémicas; en un corto intervalo altitudinal (2500-3870 msnm) conviven bosques de *Quercus*, bosque de *Pinus hartwegii* y bosque de *Abies religiosa* (SMA, 2009).

Podemos dividir el paso del río Magdalena en dos zonas: la de conservación (14.8 km²) y la del área urbana (13.4 km²) (SMA, 2012). En la zona de conservación el principal problema es el avance de la mancha urbana, con asentamientos irregulares que contribuyen a disminuir el caudal necesario para cumplir con funciones ecológicas y ecosistémicas. También se realizan actividades económicas no planeadas ni reguladas como el turismo y la ganadería extensiva. Existe una fuerte erosión hídrica, pérdida de humedad, incendios forestales y tala ilegal, entre otros problemas. En la zona urbana la problemática es la invasión de la zona federal con construcciones de casas y calles, la tala y eliminación del bosque de galería, así como la contaminación del río con aportes de aguas residuales y residuos sólidos urbanos y, en lo social, el casi total desconocimiento de lo que es un río vivo por parte de la ciudadanía y las autoridades, además del abandono de espacios con potencial recreativo, entre otros.

El Plan Maestro del Rescate Integral del Río Magdalena y Eslava inició en septiembre del 2007 con el propósito de rescatar estos ríos urbanos. El gobierno del Distrito Federal durante el periodo de Marcelo Ebrad (2006 – 2012) tenía como uno de sus ejes estratégicos el Desarrollo Sustentable (GDF, 2009), por lo que uno de sus proyectos emblemáticos fue la rehabilitación del río

Magdalena; un macroproyecto con varios actores involucrados, en primer lugar y como ejecutor de las acciones de restauración la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México (SMA).

Figura 1



Las cuencas de los ríos Magdalena y Eslava. 1) Parte alta de la cuenca cerca del nacimiento del río Magdalena (Jordi Vera); 2) Cuarto Dinamo y presas de gavión (Jordi Vera); 3) Zona de Panzacola (El Universal, 2021), 4) Mapa de las cuencas Magdalena y Eslava: César Sánchez, 5) Potabilizadora (UNOTV, 2021), 6) Primer Dinamo (Jordi Vera), 7) Presa Anzaldo (El Universal, 2020).

Además, dos equipos de investigadores, un equipo de la UNAM a cargo del río Magdalena y otro de la UAM a cargo del río Eslava. Otros actores importantes eran los núcleos agrarios ubicados en el área de conservación: la comunidad Magdalena Atlitic en la parte alta del río Magdalena y el ejido San Nicolás Totolapan en la parte alta del río Eslava. Además, se construyó una figura llamada Grupo Promotor para agrupar a más de 200 actores como vecinos, organizaciones de la sociedad civil, y grupos organizados que estaban interesados o vinculados al río (SMA, 2012). Cada grupo intentaba poner en la agenda sus necesidades e intereses particulares, y no todos compartían el interés central que era la restauración de los ríos.

El Plan Maestro planteaba acciones entre el 2007 y el 2012. Se propuso que este proyecto fuera apoyado por el *Gabinete de Desarrollo Sustentable*, una estructura que vinculaba a la Secretaría del Medio Ambiente (SMA), la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SE-DUVI) y a la Secretaría de Obras y Servicios (SOS) teniendo como eje la sustentabilidad. Estaba estructurado en cinco estrategias que incluían el manejo ecosistémico, la protección

y prevención de riesgos ambientales; los servicios, y la contención de la expansión urbana, y contaba con 14 objetivos generales, 36 líneas de acción y más de 500 proyectos que iban desde campañas de limpieza de los bordes de los ríos hasta la construcción de colectores de aguas residuales.

Otros instrumentos de planeación desarrollados fueron la Agenda Ambiental de la Ciudad de México, el Programa de Manejo Sustentable del Agua para la Ciudad de México y el Plan Verde (GDF, 2011). El *Programa de Manejo* conduciría la política del Gobierno de la Ciudad en materia de gestión del agua durante el periodo 2007–2012 e integraba entre sus ejes de acción la iniciativa de restauración de las microcuencas de los ríos Magdalena y Eslava (GDF, 2007).

El caso del río Magdalena es un caso emblemático, ya que partió de una iniciativa gubernamental de rescate de dos ríos urbanos en una de las metrópolis más pobladas de América Latina. Por un lado, tenía todo el empuje gubernamental con un financiamiento importante y la asesoría técnica de dos grandes universidades. Se tuvieron logros como poner en la discusión y en las agendas social y política la importancia de un bien común como es un río urbano. Otros que merecen mención son la visibilización de la dependencia de la metrópoli con la zona rural, así como la dimensión e importancia de la zona de conservación de la Ciudad de México. De este modo, la inclusión en la agenda por parte de las autoridades gubernamentales incorporaba la participación ciudadana en cuanto a la información, procurando la sensibilización y la cohesión social. Lo anterior sentó las bases para una implementación de carácter asociativo con ejidatarios, habitantes urbanos y grupos promotores.

Además, se lograron realizar en ambas cuencas obras de restauración y conservación en la parte alta involucrando a pobladores de dos núcleos agrarios, pero fueron proyectos poco visibles para el resto de la población urbana, a pesar de su importancia para la captación de agua y la conservación ambiental. Una de las principales problemáticas técnicas fue que el proyecto integral requería la reestructuración hidráulica de la zona urbana para separar las aguas pluviales de las de drenaje para ser tratadas adecuadamente, ya que los grandes y diluidos volúmenes que se generan en épocas de lluvia son imposibles de manejar. Esta operación ya representaba por sí sola una modificación de las entrañas mismas de la ciudad, con grandes y costosas implicaciones. Este pequeño estudio evidencia que es necesario involucrar a la sociedad en el desarrollo de un proyecto integral de esta envergadura, que implica cambios fundamentales en la forma de pensar y habitar el espacio urbano, así como reconocer la dependencia de la urbe con el medio natural que la sustenta.

*Gestión sustentable ciudadana del Río Sedeño en Xalapa, Veracruz*¹

El Río Sedeño nace en las faldas del Cofre de Perote, y al fluir hacia la costa se une con el Río Actopan en el municipio del mismo nombre, para desembocar en las playas del Golfo de México. En los municipios de Banderilla, Xalapa y Emiliano Zapata, se conforma la cuenca media, la cual, en contraste con la cuenca alta, presenta los municipios con mayor cantidad de localidades urbanas y de habitantes. En la cuenca media y alta este río enfrenta un conjunto de situaciones derivadas del crecimiento urbano sin regular (Vázquez y Suárez, 2018). Algunos de los problemas son los asentamientos urbanos irregulares, descargas domésticas y agropecuarias, construcción de infraestructura urbana, cambio de uso de suelo, abandono del campo y contaminación por agrotóxicos.

Los anteriores problemas generaban desde la década de 1990 olor desagradable en el río, pérdida de flora y fauna, y riesgos a la salud de los habitantes ribereños. Sin embargo, fue la planeación gubernamental de entubar el río para conectarlo al drenaje de la ciudad de Xalapa, y construir una avenida que conectara los asentamientos humanos de esa zona urbana, lo que provocó la movilización de algunos vecinos de la zona en el año 1996. En palabras de Ana Lilia Suárez Ortega, una de las iniciadoras del movimiento que aún sigue activa, se oponían a “perder el paisaje y la vida del Río, pues aquí elegimos vivir y queremos seguir viviendo de esta manera, por amor al Río, por nuestra vida y la de nuestros nietos”².

Los vecinos iniciaron como un Patronato Vecinal, figura de ciudadanía organizada, e interlocutora con autoridades, legitimada por los habitantes de la zona. En 2004 se constituyeron legalmente en la Asociación Civil Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín (DSRS), como estrategia para su incorporación en algunas figuras de mediación entre gobierno y sociedad, en las que se toman decisiones de gestión del agua. Entre los resultados de la participación ciudadana en torno al Río Sedeño, están la gestión de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales de Banderilla Quetzalapan-Sedeño, y la declaratoria de Área Natural Protegida (ANP) llamada “Parque Lineal Quetzalapan-Sedeño”. El Parque Lineal es un corredor paralelo a un tramo del río, cuyo objeto es la conservación, restauración y protección del ecosistema y de las fuentes de agua (Ver figura 2).

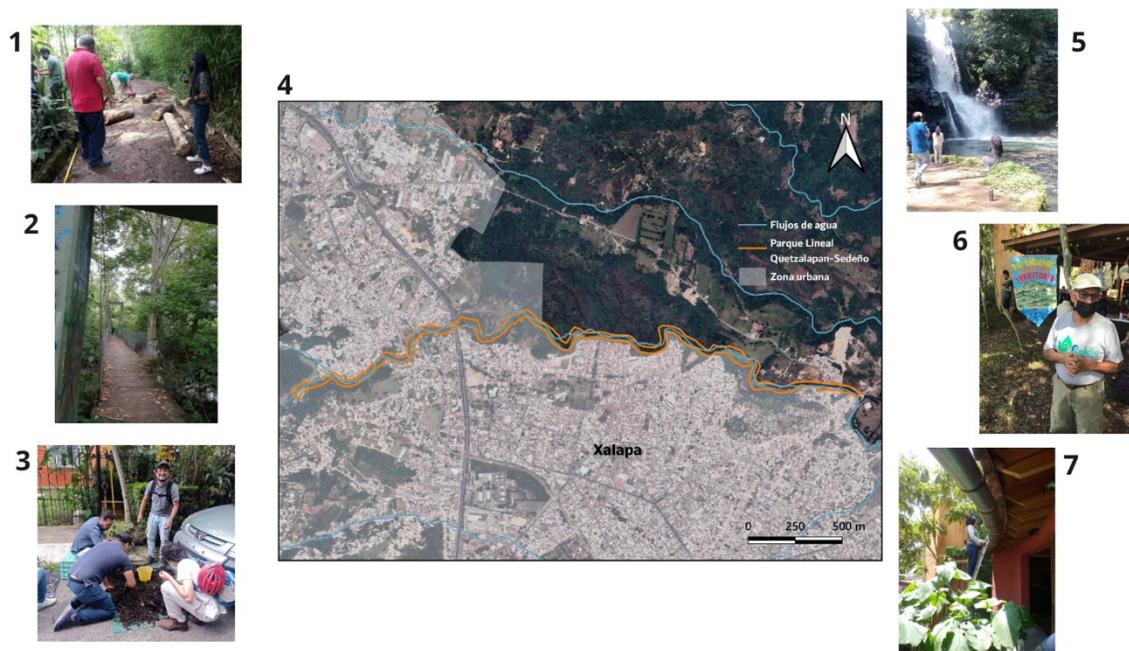
Cada una de las experiencias descritas corresponden a diversos contenidos de participación ciudadana. La Planta de Tratamiento fue resultado de la consulta realizada en el marco del

¹ Esta sección contiene parte de los resultados de investigación de Becerra-Zavala (2020).

² Comunicación personal, 13 de febrero de 2017

Convenio Intermunicipal para Rescate y Sustentabilidad de la cuenca del río Sedeño³, el cual contempla la participación de la ciudadanía y recuperación de sus opiniones. La Planta sigue activa, así como la realización de estudios para el ordenamiento territorial de la cuenca del Sedeño. Sin embargo, desde 2012 el Convenio ha detenido su actividad debido a cambios de administración y a la falta de voluntad política del gobierno estatal para convocar a las instituciones, autoridades federales, estatales y municipios.

Figura 2



El parque lineal Quetzalapan-Sedeño. 1) Poda de troncos en el parque lineal, 2) Puente colgante, 3) Actividad de compostaje 4) Mapa del río Sedeño en su entrada a la ciudad (César Sánchez) 5) el Río Sedeño 6) Mercado agroecológico Quetzalcalli, 7) Limpieza de colector de agua en el módulo. Fotografías: María de Lourdes Becerra, Tzitzí Delgado

El Decreto de ANP como Parque Lineal Ripario fue producto de la consulta ciudadana de DSRS, Pronatura A.C., y académicos de la Universidad Veracruzana. A pesar de que aún no se integra el Consejo Asesor del ANP, la DSRS sigue promoviendo acciones a partir de los subprogramas de protección, restauración, conocimiento, cultura, ordenamiento ecológico y zonificación que se incluyen en el Programa de Manejo (CONAGUA, SEDEMA, Pronatura A.C., 2017).

³ Véase Anexo 3

En 2022 se cumplen 26 años de actividad ciudadana. En el transcurso de los años, han tenido diversos líderes que cuentan con algún grado de educación superior, trabajan en la docencia o en alguna dependencia gubernamental o universitaria. Eso les ha permitido tener conocimientos directos de la operación de algunas instancias gubernamentales municipales, estatales y federales, sin perder la base comunitaria como habitantes de la zona cercana al río.

A partir de 2015, la estrategia de la agroecología urbana y la coyuntura de la participación en el programa Fondo Ambiental Veracruzano (Secretaría de Medio Ambiente de Veracruz), permitió integrar en las actividades ciudadanas a mujeres interesadas en construir huertos caseros. Algunas de ellas también han fungido como líderes de las actividades que realizan, legitimando su liderazgo como habitantes de la zona y a través del conocimiento que han adquirido sobre el río, la flora, la fauna, y las situaciones de política pública en las que participan.

Algunos programas y logros promovidos desde la participación ciudadana de vecinos de la zona son: la conformación del Patronato Pro-rescate del Río Sedeño (1995), talleres de educación ambiental (1996), gestión y construcción del andador marginal de 2.5 km de longitud (1996), constitución de la Asociación Civil DSRS (2005), firma del Convenio Intermunicipal para el Rescate y Sustentabilidad de la Cuenca del Río Sedeño (2005), gestión y puesta en marcha de la Planta de Tratamiento (2008-2012), gestión y Decreto del ANP (2009-2016), Voces del Sedeño, proyecto de recorridos y representaciones teatrales en el andador (2010), participación en el Fondo Ambiental Veracruzano para educación ambiental y creación de huertos familiares y comunitarios (2015-2016), construcción del Módulo Comunitario de agroecología y cultura Quetzalcalli (2018-2020) y gestión del Mercado local agroecológico Quetzalcalli (Becerra-Zavala, 2020; Vázquez y Suárez, 2018). Esta experiencia de participación en la implementación de carácter asociativo de la política ambiental manifiesta, para este caso, que ha sido necesaria la participación desde la información, el análisis de alternativas, y la creación de la agenda.

El Río Sedeño es reconocido como un asunto de carácter público. Tanto agentes gubernamentales como ciudadanía organizada consideran que los problemas que lo ponen en riesgo requieren soluciones en el marco de instrumentos, con procedimientos y recursos constantes y coherentes en el tiempo y espacio, es decir, requieren de políticas públicas.

Jardines y áreas verdes para el rescate del Arroyo de Tierras, en Morelia, Michoacán

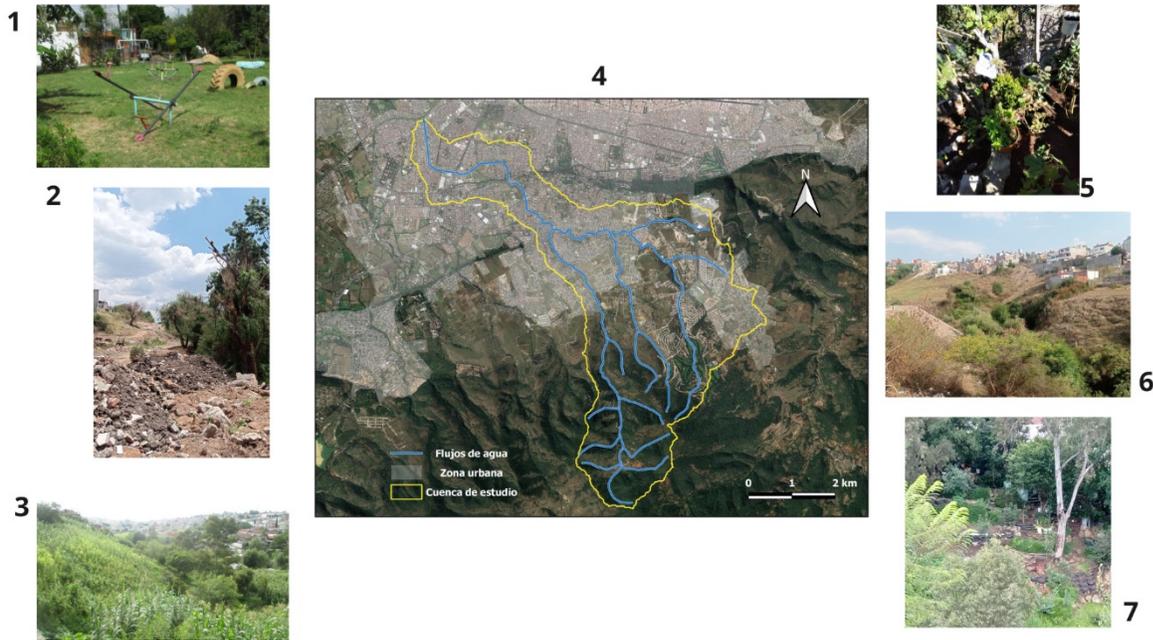
El Arroyo de Tierras se encuentra en la zona sur de la ciudad de Morelia. Es un río periurbano que conecta unas de las zonas con más alta densidad y crecimiento poblacional de la ciudad (IMPLAN Morelia y H. Ayuntamiento de Morelia 2018-2021, 2019:106) con las zonas boscosas al sur. La microcuenca del Arroyo ocupa una superficie de 25 km². Socioeconómicamente es una zona de altos contrastes (IMPLAN Morelia y H. Ayuntamiento de Morelia 2018-2021, 2019:112). El Arroyo de Tierras es un tributario del principal río de la ciudad, el Río Grande. Cerca de 73,538 personas habitan 96 colonias en la microcuenca (INEGI 2020).

Los problemas socioambientales que se presentan en el río tienen que ver con el descuido de los bordes del cauce (deforestación, erosión, deslaves), así como los vertederos de aguas residuales sin tratar. El cauce es también un espacio en donde se vierten escombros y basura. La población del lugar percibe los bordes del río como lugares inseguros, dado que son lugares relegados, sin alumbrado, en donde la vegetación crece sin cuidado y se tira todo tipo de desecho, incluyendo animales muertos. También se perciben como espacios inseguros debido a la incidencia de vandalismo, pero también por la presencia de fauna peligrosa. En algunas zonas los bordes son también espacios en donde el río se desborda estacionalmente, inundando una gran cantidad de colonias en la ciudad (Quadratin, 2022).

Desde el gobierno municipal se ha construido de manera intermitente un recolector de aguas residuales. La figura 3 muestra el impacto ambiental que dejó la reciente construcción de este recolector en una planicie de inundación que también se usaba como área verde por los vecinos de la zona. Otras acciones que se realizan por parte del municipio cada año son la limpieza de basura en el cauce y el desazolve de los márgenes (atiempo.mx, 2022).

A lo largo del arroyo es posible encontrar diversas acciones que realizan los vecinos. En los márgenes se pueden ver áreas que han sido apropiadas y rehabilitadas como jardines y parques. En algunas zonas también es posible encontrar agricultura urbana como milpas y terrazas con algunas plantas comestibles, ornamentales y árboles frutales (ver figura 3). Estos esfuerzos y acciones van desde lo individual a lo colectivo, e incluyen también parques con juegos y espacios para la activación física. Estas acciones son rara vez apoyadas por dependencias de gobierno, pero algunas han recibido recursos como el caso de un gimnasio al aire libre o algunas canchas, juegos y malla ciclónica. Actualmente algunas de las autoras de este artículo colaboran con grupos vecinales y una asociación civil en un proyecto para rehabilitar el Arroyo de Tierras.

Figura 3



La microcuenca del Arroyo de Tierras. 1) apropiación y rehabilitación de espacios públicos en el borde del río, 2) Restos de la construcción del recolector de aguas negras; 3) milpas en el borde del río; 4) Mapa de la microcuenca del Arroyo de Tierras (César Sánchez), 5) jardines habilitados en los bordes del río, 6) zonas de alto riesgo, construcciones en las barrancas y cauces, 7) terrazas construidas con llantas en el borde del río. Fotografías: Tzitzí Delgado.

Una de las aspiraciones de esta colaboración es crear un grupo de gestores para trabajar y proponer un Plan para la Rehabilitación Integral del Arroyo de Tierras. En este esfuerzo se ha creado una red en la que colaboran miembros de instituciones académicas, asociaciones civiles, grupos de vecinos y familias de la zona. Este artículo es una de las acciones que les permite organizar la información que tienen, conocer el estado de la microcuenca y los obstáculos y oportunidades desde la política pública y gubernamental para rehabilitar este río urbano.

Como parte del trabajo realizado está una revisión de los instrumentos a nivel municipal relacionados con el rescate del arroyo y de la zona de estudio. En 2020, el Instituto Municipal de Planeación Morelia (IMPLAN) realizó estudios que confluyeron en el diseño del Sistema Municipal de Áreas de Valor Ambiental (SMAVA, Sánchez-Sepúlveda, 2020). En este marco se identificó al Área de Valor Ambiental “Subsistema Arroyo de Tierras-El Durazno”, y dentro de éste, al corredor ripario Arroyo de Tierras. Los principales servicios ecosistémicos provistos por este corredor son el control de avenidas e inundaciones y el refugio de biodiversidad, por lo cual el SMAVA propone una vocación de protección ambiental para esta zona. La ciudadanía informada puede desarrollar otras formas de participación en las políticas públicas, y en este

caso, se observa que la participación de especialistas académicos coadyuva a la comprensión de los datos oficiales, para tomar acciones concretas. Recientemente, el Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2021-2024 (Ayuntamiento de Morelia, 2022) puso especial atención en el recurso hídrico y la protección y cuidado de zonas de provisión de servicios ecosistémicos culturales. Este plan integra como un indicador del programa *Morelia con aprovechamiento sostenible de recursos* la creación de comités técnicos de manejo del agua por microcuenca.

Es importante observar que las diferentes acciones, ya sean desde los vecinos, universidades, asociaciones civiles y gobierno están encaminadas a mejorar la calidad de las áreas verdes, incluyendo los bordes y cauces de los ríos, y de sus contribuciones a la sociedad y al medio ambiente. Desde su trinchera los habitantes de la microcuenca se han dado a la tarea de rescatar y cuidar los bordes y cauces de los arroyos y del río. Sin embargo, las acciones que realizan, ya sea de manera individual o como grupos vecinales, están disociadas y desvinculadas de otras acciones en la microcuenca. Consolidar un grupo gestor para el Arroyo de Tierras se presenta como uno de los principales retos y objetivos a futuro, así como establecer la rehabilitación de este arroyo como una prioridad para los gobiernos locales, partiendo desde un enfoque de soluciones basadas en la naturaleza, la participación ciudadana y la seguridad hídrica.

4. Discusión

Este trabajo analiza las políticas públicas con relación a la rehabilitación de los ríos urbanos en México. Como resultado destacamos tres temas que conectan las experiencias descritas. Estos temas se relacionan con los procesos ya mencionados (Delgado-Lemus y Moreno-Calles, 2022), los cuales se consideran cruciales para lograr la rehabilitación de ríos urbanos. Los principales procesos que buscan impulsar los actores en los tres casos analizados son: *mejorar la calidad y el acceso al agua*; *los ríos como conectores* de diversas dinámicas en la ciudad y *los ríos como estructuradores de la ciudad*. Analizamos cómo los contenidos de información, consulta y asociación entre ciudadanía y gobierno para la realización de políticas en común (Canto, 2010) contribuyen a lograr los procesos requeridos para rehabilitar los ríos urbanos.

En los tres casos encontramos que *mejorar la calidad y el acceso al agua* es uno de los principales objetivos. En el Río Sedeño el saneamiento ha sido el detonante de otros procesos necesarios para la rehabilitación del río, ya que a partir de ello se ha fomentado la cultura de los ríos, la restauración de los hábitats ribereños y la generación de espacios recreativos. En el Río Magdalena, la magnitud de la problemática urbana en relación con los ríos requiere de cantidades exorbitantes de recursos para poder recolectar el agua y canalizarla hacia plantas

de tratamiento. Este es uno de los principales obstáculos para la mejora de la calidad del agua en megalópolis como la Ciudad de México. A pesar de esto, es posible considerar mejorar la calidad del agua desde acciones locales de menor escala, que integran enfoques multidisciplinarios, de soluciones basadas en la naturaleza y desde la participación y acción ciudadana (Considerar por ejemplo la propuesta de la Seguridad Hídrica desde la UNESCO (2012) y las acciones incluidas en Delgado-Lemus y Moreno-Calles, 2022).

En ciudades medias como Xalapa y Morelia se vuelve de crucial relevancia el implementar acciones y estrategias para evitar los problemas que se han generado en las grandes ciudades en torno a la gestión del agua. Desde la agrosilvicultura o la ecohidrología -entre otras disciplinas y enfoques- es posible encontrar estrategias y tecnologías para mejorar la calidad del agua de los ríos urbanos sin requerir de grandes inversiones de recursos. El reto es generar la capacidad en cada lugar para promover la participación ciudadana, por un lado, y la aceptación, promoción y apoyo desde los gobiernos, de las acciones que realiza la sociedad civil organizada. Para lograrlo es fundamental el acceso oportuno a información que conduzca a una agenda de política pública clara en sus objetivos y metas.

El segundo proceso tiene que ver con *los ríos como conectores* de elementos naturales y sociales en la ciudad y las políticas públicas necesarias para lograrlo. En el Sedeño, la creación del Convenio Intermunicipal ha permitido conectar zonas rurales con zonas urbanas y varios municipios, al igual que lo hizo El Plan Maestro del Rescate Integral del Río Magdalena y Eslava en la Ciudad de México. Las coyunturas que permiten la creación de dichas políticas ambientales en relación a los ríos promueven a su vez mayor integración de las metrópolis, difuminando no solo las divisiones políticas, sino también las ecológicas, culturales y sociales. Esto es de gran importancia ya que, en los tres casos, la ausencia de políticas públicas de carácter metropolitano es lo que ha propiciado los problemas que se han acelerado desde la década de 1980 en cada región, generando la desconexión entre diversas zonas ecológicas y sociales en las ciudades. Los ríos urbanos son pues, conectores sociales que permiten, entre otros, el desplazamiento de las personas entre diferentes zonas de la ciudad, así como de la fauna, la expansión de la flora a lo largo de un cauce y la conexión con las áreas verdes cercanas a los ríos. La gente disfruta de la conexión con otras personas, con el río, el sonido del agua corriendo, con las aves, con los árboles y con ellas mismas, contribuyendo a su salud física y mental (Marques da Costa y Kállay, 2020), lo que en el contexto post-COVID19, los vuelve espacios de gran relevancia para la salud de las personas.

Los ríos se consideran excelentes y necesarios *estructuradores* no sólo del tejido social de la ciudad, sino del “tejido del agua”. En el río Sedeño, acciones de la DSRS han propiciado la conexión entre huerteros urbanos y periurbanos de Xalapa y con productores agroecológicos de la región. En el Arro-

yo de Tierras las acciones de los habitantes para mejorar las condiciones de los bordes de los ríos les permiten relacionarse de manera segura y amable con el río y con otros vecinos. En el caso del Río Magdalena, la zona de los Dinamos es un espacio recreativo de gran valor ambiental y belleza escénica. Estas intervenciones han permitido en los tres casos una mayor estructuración e integración social, económica, política, ecológica y cultural de las zonas de la cuenca con las que se conectan.

A pesar de esto, observamos inmensos retos y obstáculos para conectar y estructurar la ciudad a través de los ríos. Desde los obstáculos que plantean los mismos ciudadanos, quienes muchas veces se oponen a los esfuerzos de rehabilitar los ríos, hasta los obstáculos que se han propiciado por un desarrollo desordenado que urbaniza zonas de importancia para la seguridad hídrica en las ciudades. Los espacios de participación ciudadana pueden ser una alternativa a dichos desafíos porque generan acciones de redes de política pública, es decir, una trama de cooperación ciudadana con intereses y normas comunes (Canto, 2010) en el desarrollo de políticas hídricas y ambientales. Empero, es necesario valorar los marcos normativos legales e institucionales, para incluir otros mecanismos de participación ciudadana, adecuados a la diversidad sociocultural en México.

Es importante notar las grandes diferencias que existen en los tres casos presentados. Mientras que en la CDMX y en Xalapa se ha presentado una coyuntura política que ha permitido lograr diversos objetivos de rehabilitación de los ríos, es evidente que los esfuerzos en Morelia están en una fase incipiente, a pesar de que en los últimos años ha habido esfuerzos por parte de grupos conformados por diversos actores para proteger otra microcuenca en la ciudad, la del Río Chiquito. Importante también es reconocer que los logros en cada caso se deberán en gran parte a la perseverancia de actores como la DSRS y sus fundadores.

5. Conclusiones

Podemos concluir que dar a conocer estas experiencias contribuye al conocimiento que tenemos sobre la rehabilitación de ríos urbanos en México y las acciones para lograrla. Los procesos que se promueven en cada ciudad tienen una base ciudadana que impacta *de abajo hacia arriba* en algunas políticas públicas, actuando ante la ausencia de acciones públicas de los agentes gubernamentales. Así, en cada caso se ponen en marcha planes de manejo, desde su propia interpretación sociocultural, pero también de la agenda política local, donde lo ambiental pocas veces está en el centro. El contexto sociopolítico, el avance en el desarrollo de políticas públicas en torno al agua en la ciudad, y la coyuntura presente en cada caso son cruciales para lograr los objetivos de los proyectos de rehabilitación en determinados periodos de tiempo y espacio.

A pesar del gran esfuerzo que se hace desde la ciudadanía en todos los niveles para integrar a los ríos urbanos en los instrumentos de política pública, el tema sigue siendo de baja prioridad para los gobiernos y la ciudadanía en general. Existe una gran necesidad de crear esquemas que permitan e integren la participación de los habitantes locales desde sus propias prácticas ecológicas y conocimiento local, promoviendo al tiempo formas de manejo y arreglos institucionales que respondan a cada contexto (Gavin et al. 2015: 2; Rozzi, 2013:27). Creemos que es necesario incidir en modos más sustentables de convivir con los ríos en las ciudades, para convertirlos en un eje visible y estructurador, rescatando sus contribuciones sociales, ecológicas, económicas, culturales y espirituales. Es imperante que los ríos urbanos se conviertan en la cara de las ciudades y no en el patio trasero, que en vez de darles la espalda les brindemos todo el cuidado que requieren, para que pasen de ser drenajes a ser los cuerpos de agua libre y cristalina que solían ser hace no tantos años.

Agradecimientos

A la Asociación Civil Desarrollo Sustentable del Río Sedeño -Lucas Martín, en Xalapa, Veracruz, por su acompañamiento en los procesos de construcción del conocimiento. A los vecinos del Arroyo de Tierras y otros actores que han contribuido con su conocimiento sobre la zona. A César Javier Sánchez Juárez por la creación de los mapas y figuras. Al programa de Becas de Posdoctorado en la UNAM, DGAPA, por la beca otorgada a la primera autora. Al proyecto CONACyT “Agrosilviculturas en los Ambientes Urbanos y Periurbanos para las Soberanías Alimentarias en México” (316399), y al Proyecto PAPIIT UNAM IG2000720 “Agricultura y agroforestería familiar y social en contextos de cambios locales y globales” por el apoyo para el trabajo de campo de la primera autora.

6. Fuentes de consulta

- Aguilar, Luis, F. (2010). "Introducción". En Aguilar Luis Felipe (comp.), *Política pública*, volumen 1, México, Siglo XXI, disponible en http://data.evalua.cdmx.gob.mx/docs/estudios/i_pp_eap.pdf (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- atiempo.mx (2022). "Avanza limpieza del Programa de Prevención de Inundaciones en Morelia". *A tiempo.mx*, 7 de abril. Disponible en <https://www.atiempo.mx/morelia/avanza-limpieza-del-programa-de-prevencion-de-inundaciones-en-morelia/> (Fecha de consulta: 29 de julio de 2022).
- Ayuntamiento de Morelia. (2021). *Plan de Desarrollo Municipal 2021-2024*. Morelia, Michoacán.
- Baldauf, C. *Participatory Biodiversity Conservation: Concepts, Experiences, and Perspectives*; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2020
- Becerra Zavala, María de Lourdes (2020). *Complejidad, prácticas comunitarias y políticas públicas. Patrimonio natural mediado por derechos culturales en Xalapa*. (Tesis inédita). Universidad Autónoma de Coahuila, Doctorado en Ciencias y Humanidades para el Desarrollo Interdisciplinario.
- Blaxter, Loraine, Christina Hugues y Malcom Tight (2000). *Cómo se hace una investigación*. Mexico, Gedisa.
- Canto Chac, Manuel. (2010). "Introducción". En Canto Chac Manuel (comp.), *Participación ciudadana en las políticas públicas*, México, Siglo XXI. http://data.evalua.cdmx.gob.mx/docs/estudios/i_pcpp_eap.pdf
- Castro J.E. (2016). *Agua, democracia, y la construcción de la Ciudadanía*. En: *La gota de la vida: hacia una gestión sustentable y Democrática del agua*. Fundación heinrich böll.
- Chen, Chundi, *et.al.* (2016) "Incorporating local ecological knowledge into urban riparian restoration in a mountainous region of Southwest China". *Urban Forestry & Urban Greening*, volume 20, issue 1, December. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.08.013> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (1988). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (28 de enero de 1988). Diario Oficial de la Federación. Disponible en <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DO-Fsr/148.pdf>. (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- Comisión Nacional del Agua. (2012) *El saneamiento del río Apatlaco. De lo crítico a lo sustentable*. Mexico D.F.: SEMARNAT, 2012.

CONAGUA, SEDEMA, Pronatura A.C. (2017). *Programa de Manejo: Área Natural Protegida Parque Lineal Quetzalapan-Sedeño*, Xalapa, Secretaría de Medio Ambiente, Gobierno del Estado de Veracruz.

Consejo de Cuenca de los Ríos Tuxpan al Jamapa (2011). *Reglamento Interno para las Sesiones celebradas en el Consejo de Cuenca de los Ríos Tuxpan al Jamapa*. Disponible en: https://remexcu.org/documentos/conagua/bcc/rgiof/20_RGIOF_CC_Rios_Tuxpan_al_Jamapa.pdf (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)

Delgado-Lemus, Tzitzí y Ana Isabel Moreno-Calles (2022). "Agroforestry Contributions to Urban River Rehabilitation", in *Sustainability*, volume 14, issue 13. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/su14137657>, (Fecha de consulta: 16 de octubre 2022)

El Universal. (2020). "Juez concede detener demolición de edificio de presa Anzaldo". El Universal. 10 de octubre de 2020. Ciudad de México. Disponible en <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/juez-concede-detener-demolicion-de-presa-anzaldo>. Último acceso: 20 de octubre de 2022.

Espinosa, P.; de Meulder, B. River Restoration/Rehabilitation as a New Urban Design Strategy: Learning to Re-see Urban Rivers. *Int. J. Constr. Environ.* 2016, 7, 57–73

European Commission. (2022). *Introduction to the EU Water Framework Directive*. Disponible en https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/info/intro_en.htm (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)

European Parliament, & Council of the European Union. (2000). *Water Framework Directive (Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of the 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy*. Disponible en: https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)

Fernández Chaves, Flory (2002). "El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación", en *Revista de Ciencias Sociales*, vol. II, número 96, junio, San José. Disponible en <https://www.revistacienciasociales.ucr.ac.cr/images/revistas/RCS96/03.pdf> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)

Gaceta Oficial del Estado de Veracruz (2014). Reglamento Interior de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa, en Gaceta Oficial del Estado de Veracruz. Tomo CLXXXIX, Núm. Ext. 130. Disponible en https://cmasxalapa.gob.mx/gobiernoabierto/info/b1/Reglamento_Interior_de_CMASXalapa.pdf (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)

Galindo Cáceres, Jesús (coord.) Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación. Naucalpan de Juárez, Pearson Educación.

- Gavin, Michael C. et al. (2015) "Defining biocultural approaches to conservation", in *Trends in Ecology & Evolution*, volume 30, issue 3.
- Gobierno del Distrito Federal. (2007). Programa de Manejo Sustentable del Agua de la Ciudad de México. México, Gobierno del Distrito Federal. Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Obras y Servicios y Sistema de Aguas de la Ciudad de México.
- Gobierno del Distrito Federal. (2011). Plan Verde de la Ciudad de México. México, Gobierno del Distrito Federal.
- González Reynoso, A. et al. (2010). Rescate de ríos urbanos. Ciudad de México. UNAM.
- IMPLAN. (2020). Mapeo Social Masivo de Arbolado Urbano. IMPLAN, Morelia. <https://implan-morelia.org/site/proyectos/treatlon-morelia/> (Fecha de consulta: 21 de octubre de 2022)
- IMPLAN, y Ayuntamiento de Morelia. (2016). Morelia Next 2041. Plan de Gran Visión. Disponible en <https://implanmorelia.org/site/instrumentos/plan-de-gran-vision-morelia-next/> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022).
- IMPLAN, y Ayuntamiento de Morelia. (s.f.). Morelia NExT. Plan de Gran Visión. Documento Síntesis. www.implan.org
- IMPLAN Morelia y H. Ayuntamiento de Morelia 2018-2021 (2019). Plan Municipal de Desarrollo 2018-2021 Morelia, Michoacán, Mexico. Instituto Municipal de Planeación de Morelia, 2018-2021. Morelia. 165 pp.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Inventario Nacional de Viviendas. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/default.html> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- Jochen Schanze, Alfred Olfert, et al. (2004). Existing Urban River Rehabilitation Schemes. European Commission. Disponible en: <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0643718.pdf> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- Legorreta Gutiérrez, Jorge. (2012). "Los ríos de la Ciudad de México, pasado, presente y futuro". en *Ciencias*, 107-108, julio 2012-febrero 2013, Disponible en <https://www.revista-cienciasunam.com/en/145-revistas/revista-ciencias-107-108/1169-los-r%C3%ADos-de-la-ciudad-de-m%C3%A9xico-pasado,-presente-y-futuro.html> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- Gaceta Oficial. (2001). Ley de Aguas del Estado de Veracruz de Ignacio De La Llave, en Gaceta Oficial, 29 de junio de 2001. Órgano del Estado de Veracruz-Llave. Disponible en <http://www.veracruz.gob.mx/desarrollosocial/wp-content/uploads/sites/12/2018/01/Ley-de-Aguas-del-Estado-de-Veracruz-de-Ignacio-de-la-Llave.pdf> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)

- Gaceta Oficial. (2000). Ley Estatal de Protección Ambiental. Número 62 de 2000. Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz-Llave. Disponible en <https://www.legisver.gob.mx/leyes/LeyesPDF/LEPA291118.pdf> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- Marques da Costa y Tamás Kállay. (2020). Impacts of Green Spaces on Physical and Mental Health. URBACT, Health & Greenspace Network, European Union. Thematic report No. 1, October 2020.
- Moreno-Calles, Ana Isabel; et. al. (2021). "7.3 Sistemas (etno)agroforestales y problemas ambientales en México: los contextos, las éticas y las políticas". En Los Sistemas Agroforestales de México: Avances, experiencias, acciones y temas emergentes. Moreno Calles, Ana Isabel; Soto Pinto, María Lorena; Cariño Olvera, Martha Micheline; Palma García, José Manuel; Moctezuma Pérez, Sergio; Rosales Adame, Jesús Juan; Montañez Escalante, Patricia Irene; Sosa Fernández, Vinicio de Jesús; Ruenes Morales, María del Rocío; López Martínez, Wilfrido. (Coords.), Morelia, ENES Morelia, UNAM.
- Naciones Unidas. (2018a), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. Disponible en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- Naciones Unidas. (2018b). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- ONU. (2002). Observación general No 15. El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales). Disponible en <http://derechohumanoalagua.org.mx/wp-content/uploads/2015/03/Observacion-General-No-15.pdf> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- ONU-Habitat. (2017). La nueva agenda urbana: pensamiento mágico. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat), Nairobi. doi: 10.12795/habitatsociedad.2017.i10.10.
- Opperman, J.J. et al. (2018). Valuing Rivers: How the diverse benefits of healthy rivers underpin economies. WWF. <https://www.unwater.org/news/valuing-rivers-how-diverse-benefits-rivers-underpin-economies#:~:text=Traditionally%2C%20rivers%20have%20been%20valued,of%20the%20water%20they%20carry>.
- Otto, B., McCormick, K., and Leccese, M. (2004). Ecological Riverfront Design. American Planning Association. Planning Advisory Service Report Number 518-519. Restoring Rivers, Connecting Communities. Chicago, IL.
- Quadratin. (2022). Afectadas 4 colonias tras tromba en Morelia. 28 de julio. Disponible en <https://www.quadratin.com.mx/principal/afectadas-4-colonias-de-morelia-por-tromba/> (Fecha de consulta: 20 de septiembre de 2022)

- Rozzi R (2013) Biocultural Ethics: From biocultural homogenization toward biocultural ethics. In: Rozzi R, Pickett STA, Palmer C et al (eds) Linking ecology and ethics for a changing world: values, philosophy and action. Springer, Heidelberg, pp 9–32
- Sánchez Hernández, Alonso Irán, Martha Elena Nava Tablada y Laura C. Ruelas Monjardín (2015). “El Consejo de Cuenta Tuxpan al Jamapa: ¿instrumento de gobernanza para el saneamiento del agua residual en la cuenca del río Nautla?” En Ruelas-Monjardín Laura C. y Travieso-Bello Ana Cecilia (Eds.), Bases para la construcción de un modelo de gobernanza. La cuenca del Río Nautla, Xalapa, El Colegio de Veracruz, Editora de Gobierno del Estado de Veracruz.
- Sánchez-Sepúlveda, Héctor Ulises. (2020). Sistema Municipal de Áreas de Valor Ambiental. Instituto Municipal de Planeación Morelia (SMAVA). Instituto Municipal de Planeación. Ayuntamiento de Morelia. Disponible en <https://implanmorelia.org/site/proyectos/ec-smava-giz/> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- SEMARNAT. (2020a). Ley de Aguas Nacionales. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 1992. Última reforma publicada DOF 06-01-2020
- SEMARNAT. (2020b). DECRETO por el que se aprueba el Programa Nacional Hídrico 2020-2024. Diario Oficial, miércoles 30 de diciembre de 2020.
- Secretaría de Medio Ambiente (SMA). (2012). Programa de Rescate Integral de los ríos Magdalena y Eslava. Secretaría de Medio Ambiente. Gobierno del Distrito Federal. Pp 79.
- SEMARNAT. (2020). Programa Nacional Hídrico 2020-2024. Diario Oficial. Miércoles 30 de diciembre, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/642632/PNH_2020-2024__ptimo.pdf (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- Torres Beristain, B., et al. (2009). Espacios de participación en la elaboración de un plan de restauración de ríos urbanos. II Foro de Desarrollo Sustentable: Cultura, Identidad y Globalización. SEASociología- Universidad Veracruzana. 20 y 21 de noviembre de 2009.
- UNEP. (2021). Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies. Nairobi. United Nations Environment Programme. Disponible en: <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)
- UNESCO. (2012). Programa Hidrológico Internacional (PHI), octava fase, Seguridad hídrica: respuestas a los desafíos locales, regionales y mundiales: plan estratégico, PHI-VIII (2014-2021). Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000218061_spa (Fecha de consulta: 6 de septiembre de 2022)

Anexo I. Plano Internacional

Proceso	Documento	Contenido de cita
Mejorar la calidad del agua y su acceso	Objetivos de Desarrollo Sostenible-CEPAL (p. 37)	6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos
	Nueva Agenda Urbana Ilustrada (p. 139)	Principios. Los resultados para la salud, el medio ambiente y el diseño urbano deben estar estrechamente relacionados. Las ciudades deben reconocer que la calidad del aire, el tráfico, los espacios verdes, la calidad del agua y otros factores ambientales afectan significativamente la salud.
	Marco Sendai (p.12)	Las siete metas mundiales son las siguientes: a) Reducir considerablemente la mortalidad mundial causada por desastres para 2030, y lograr reducir la tasa de mortalidad mundial causada por desastres por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015; b) Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015; c) Reducir las pérdidas económicas causadas directamente por los desastres en relación con el producto interno bruto (PIB) mundial para 2030; d) Reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030.
	Observación general N° 15 el derecho al agua (pp. 4.5)	En referencia a los artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, los siguientes factores se aplican en cualquier circunstancia: b) La calidad. El agua necesaria para cada uso personal o doméstico debe ser salubre, y por lo tanto, no ha de contener microorganismos o sustancias químicas o radiactivas que puedan constituir una amenaza para la salud de las personas [...]. c) La accesibilidad. El agua y las instalaciones y servicios de agua deben ser accesibles para todos, sin discriminación alguna, dentro de la jurisdicción del Estado Parte.
Restaurar los hábitats ribereños y acuáticos y la flora, la fauna y otros organismos	Nueva Agenda Urbana Ilustrada (p.33)	Desarrollar incentivos para que las partes interesadas cumplan con los objetivos de conservación de la biodiversidad y los ecosistemas [...]. Los incentivos o intervenciones programáticas para las poblaciones periurbanas, como la restauración de humedales, la protección de las costas o la reforestación, también pueden servir para objetivos ecológicos más amplios, al tiempo que involucran a los miembros de la comunidad y sus medios de vida en los procesos de planificación.
	Convenio sobre la Diversidad Biológica (p.9)	f) Rehabilitará y restaurará ecosistemas degradados y promoverá la recuperación de especies amenazadas, entre otras cosas mediante la elaboración y la aplicación de planes u otras estrategias de ordenación.
	Water Framework Directive (p.65)	(xi) construction projects (xii) desalination plants (xiii) rehabilitation projects (xiv) artificial recharge of aquifers (xv) educational projects (xvi) research, development and demonstration projects (xvii) other relevant measures

Proceso	Documento	Contenido de cita
Restaurar la hidromorfología y la conectividad del río	Urban Waters Recommitment Report (p.4)	Reconnect people to their waterways. Many communities do not have access to their urban waterways. This cuts them off from a valuable community asset. These assets can be used to spur commercial, recreational (such as parks, green spaces and cultural centers) and educational opportunities. Indeed, the reconnection of distressed communities to their waterways can act as a catalyst for greater economic revitalization and growth as well as improvement in resident well-being.
	Nueva Agenda Urbana Ilustrada (p. 32)	Acciones ilustrativas. Introducir elementos naturales en los planes del entorno construido. Los métodos de planificación y gestión de la ecología del paisaje y la infraestructura verde son estrategias esenciales para gestión sostenible de los sistemas hídricos. El PNUMA proporciona una serie de estrategias que pueden aplicarse dentro del entorno construido, incluidos los espacios verdes, la reconstrucción de humedales y zonas de amortiguamiento ribereñas. Será especialmente importante diseñar con la naturaleza en áreas propensas a desastres, para mitigar los efectos de inundaciones y eventos climáticos extremos (UNEP, 2014).
Crear culturas de los ríos y promover la cohesión social	Nueva Agenda Urbana Ilustrada (p.3)	La "planificación desde los márgenes" es un principio que permite que todos los residentes se beneficien cuando se centran las necesidades en las poblaciones vulnerables (Satterthwaite, 2017).
	Observación general N° 15 el derecho al agua (p.4)	El agua debe tratarse como un bien social y cultural, y no fundamentalmente como un bien económico. El modo en que se ejerza el derecho al agua también debe ser sostenible, de manera que este derecho pueda ser ejercido por las generaciones actuales y futuras.
Garantizar la producción de alimentos	Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (p.28)	El acceso universal al agua, el goce y el ejercicio de los derechos humanos al agua y al saneamiento, la producción de alimentos y el desarrollo económico; sólo se lograrán si se conserva la base natural en el territorio. Más allá de considerar a los ecosistemas como un usuario, el caudal ecológico es una condición irremplazable "sine qua non" para resolver las severas condiciones de estrés hídrico en diversas regiones del país.
	La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (p.21)	2.4 De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo.
Impacto público políticas públicas	Observación general N° 15 el derecho al agua (p.8)	Los Estados Partes tienen obligaciones inmediatas por lo que respecta al derecho al agua, como la garantía de que ese derecho será ejercido sin discriminación alguna; el deber constante y continuo de avanzar con la mayor rapidez y efectividad posibles hacia la plena realización del derecho al agua; y si se adoptan medidas deliberadamente regresivas, corresponde al Estado Parte demostrar que se han aplicado tras un examen sumamente exhaustivo de todas las alternativas posibles y que esas medidas están debidamente justificadas por referencia a la totalidad de los derechos humanos.
Rehabilitar las economías locales e integrar el paisaje urbano	Nueva Agenda Urbana Ilustrada (p.20)	1.2.1 Creación de empleo y medios de vida [...] La Nueva Agenda Urbana reconoce los vínculos entre la buena urbanización y la creación de empleo, las oportunidades de subsistencia y la mejora de la calidad de vida, exigiendo su inclusión en todas las políticas de renovación urbana.

Proceso	Documento	Contenido de cita
	Marco Sendai (p.13)	III. Principios rectores. La gestión del riesgo de desastres está orientada a la protección de las personas y sus bienes, salud, medios de vida y bienes de producción, así como los activos culturales y ambientales, al tiempo que se respetan todos los derechos humanos, incluido el derecho al desarrollo, y se promueve su aplicación.
	Urban Waters Recommitment Report (p.4)	Use urban water systems as a way to promote economic revitalization and prosperity. Healthy and accessible urban waters enhance any area's economic competitiveness. In urban communities, water-related environmental improvements will be integrated with other community priorities, such as revitalizing local businesses, creating jobs, and improving access to job training.
	UNCCD Convención para combatir la Desertificación (p.47)	Artículo 2. Condiciones particulares de la región de América Latina y el Caribe (c) la severa reducción de la productividad de los ecosistemas, que es la principal consecuencia de la desertificación y la sequía y que se expresa en la disminución de los rendimientos agrícolas, pecuarios y forestales, así como en la pérdida de la diversidad biológica. Desde el punto de vista social, se generan procesos de empobrecimiento, migración, desplazamientos internos y deterioro de la calidad de vida de la población; por lo tanto, la región deberá enfrentar de manera integral los problemas de la desertificación y la sequía, promoviendo modelos de desarrollo sostenibles, acordes con la realidad ambiental, económica y social de cada país.
Generar espacios recreativos y contribuir a la salud física y mental	Objetivos de Desarrollo Sostenible-CEPAL (p.35)	6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.
	Observación general no. 15 (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales)	El agua es fundamental para disfrutar de determinadas prácticas culturales (el derecho a participar en la vida cultural). Sin embargo, en la asignación del agua debe concederse prioridad al derecho de utilizarla para fines personales y domésticos.

Anexo I. Plano Nacional

Proceso	Documento	Contenido de cita
Mejorar la calidad del agua y su acceso	Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (p. 25)	Objetivos prioritarios. 7.1 Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable. Garantizar el acceso universal al agua y al saneamiento tendrá repercusiones en la calidad de vida de mexicanas y mexicanos, pero mayormente en las condiciones de bienestar y salud de las personas que habitan en regiones rurales marginadas, en comunidades indígenas, en periferias urbanas y de la población en situación de pobreza. Este objetivo prioritario abordará un asunto de justicia ambiental, a partir de la solidaridad para el desarrollo humano.
	Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (p.3)	Adicionalmente, el sexto párrafo del artículo 4º constitucional establece que: Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.
	Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (p.9)	Desde febrero del 2012, México forma parte de los países que incluyen dentro de su Constitución los derechos humanos al agua y al saneamiento. México ha ratificado diversos instrumentos internacionales a fin de instalar los derechos humanos al agua y al saneamiento en su Constitución Política. El párrafo sexto del artículo 4º constitucional expresa así: "Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines".
Restaurar los hábitats ribereños y acuáticos y la flora, la fauna y otros organismos	Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (p. 28)	Para mejorar la capacidad de provisión de agua de las cuencas y acuíferos el PNH se propone promover la conservación, la restauración y el ordenamiento de las cuencas, en particular de las partes altas de las mismas, garantizar el caudal ecológico en ríos y humedales, regular la extracción de materiales pétreos y la construcción de obras en bienes de propiedad nacional; así como incentivar la protección de las áreas de recarga subterránea y acciones para la recarga inducida.
	Ley de Aguas Nacionales (p. 77)	III. Proponer las Normas Oficiales Mexicanas para preservar, proteger y, en su caso, restaurar los humedales, las aguas nacionales que los alimenten, y los ecosistemas acuáticos e hidrológicos que forman parte de los mismos; IV. Promover y, en su caso, realizar las acciones y medidas necesarias para rehabilitar o restaurar los humedales, así como para fijar un entorno natural o perímetro de protección de la zona húmeda, a efecto de preservar sus condiciones hidrológicas y el ecosistema.

Proceso	Documento	Contenido de cita
	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (p. 1)	Artículo 1°. La presente Ley es reglamentaria (...) en lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para: I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar [...] V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas.
Restaurar la hidromorfología y la conectividad del río	Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (p. 35)	Objetivo Prioritario 4.- Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos.
	Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (p.35)	Objetivo prioritario 4.- Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos. Estrategia prioritaria 4.1 Conservar cuencas y acuíferos para mejorar la capacidad de provisión de servicios hidrológicos. 4.1.3 Desarrollar estrategias para contar con caudal ecológico en ríos y humedales para fortalecer el ciclo hidrológico.
	Ley de Aguas Nacionales /p.7)	Artículo 3. Inciso XLVII. "Ribera o Zona Federal": Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. El nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por "la Comisión" o por el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos de esta Ley.
	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Artículo 3, párrafo XXXIV.- Restauración: Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. Artículo 78.- En aquellas áreas que presenten procesos de degradación o desertificación, o graves desequilibrios ecológicos, la Secretaría deberá formular y ejecutar programas de restauración ecológica, con el propósito de que se lleven a cabo las acciones necesarias para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales que en ella se desarrollaban.

Proceso	Documento	Contenido de cita
Crear culturas de los ríos y promover la cohesión social	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Artículo 3, párrafo XXXVIII. Educación Ambiental: Proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente. La educación ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida.
	Ley de Aguas Nacionales (p. 75)	ARTÍCULO 84 BIS. "La Comisión", con el concurso de los Organismos de Cuenca, deberá promover entre la población, autoridades y medios de comunicación, la cultura del agua acorde con la realidad del país y sus regiones hidrológicas.
Garantizar la producción de alimentos	Programa Nacional Hídrico 2020-2024	7.4.- Relevancia del Objetivo prioritario 4: Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos [...El acceso universal al agua, el goce y el ejercicio de los derechos humanos al agua y al saneamiento, la producción de alimentos y el desarrollo económico; sólo se lograrán si se conserva la base natural en el territorio.
Impacto público, políticas públicas	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente	Artículo 157.- El Gobierno Federal deberá promover la participación responsable de la sociedad en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental y de recursos naturales.
Rehabilitar las economías locales e integrar el paisaje urbano	Programa Nacional Hídrico 2020-2024	7.3.- Relevancia del Objetivo prioritario 3: Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afro-mexicanos [...] Atender estos problemas beneficiará principalmente a las personas que habitan en asentamientos irregulares, en cauces o sitios de gran exposición a eventos extremos; a la población más vulnerable de estados costeros, a ciertas regiones rurales marginadas y a grupos en situación de pobreza. Planear a partir de la información climática, bajo esquemas de gobernabilidad democrática y anticipando los posibles impactos, permitirá contar con una sociedad mejor preparada para los efectos previstos del cambio climático.
Generar espacios recreativos y contribuir a la salud física y mental	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Artículo 47 BIS. Para el cumplimiento de las disposiciones de la presente Ley, en relación al establecimiento de las áreas naturales protegidas, se realizará una división y subdivisión que permita identificar y delimitar las porciones del territorio que la conforman, acorde con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos, los cuales constituyen un esquema integral y dinámico, por lo que cuando se realice la delimitación territorial de las actividades en las áreas naturales protegidas, ésta se llevará a cabo a través de las siguientes zonas y sus respectivas subzonas, de acuerdo a su categoría de manejo.

Anexo III. Plano Estatal-Local

Proceso	Documento	Contenido de cita
Mejorar la calidad del agua y su acceso	Ley de Aguas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave	<p>Artículo 118. La prevención y control de la contaminación del agua se realizará con base en lo dispuesto por esta ley y las leyes en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente.</p> <p>Por tanto, se considera de interés público la promoción y ejecución de las medidas y acciones necesarias para proteger la calidad de las aguas de jurisdicción estatal, y las que la Federación asigne al Estado o a los municipios.</p> <p>Artículo 94. Queda prohibido descargar a los sistemas de drenaje, ríos, manantiales, arroyos, corrientes, colectores o canales localizados en el territorio de la entidad, desechos tóxicos sólidos o líquidos, productos de procesos industriales u otros clasificados como peligrosos conforme a las disposiciones aplicables.</p>
	Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del Consejo de Cuenca de los Ríos Tuxpan al Jmapa	<p>59.- Las Comisiones de Cuenca, Comités de Cuenca y Comités de Playas Limpias son órganos auxiliares del Consejo de Cuenca, al igual que éstos, son órganos colegiados de integración mixta, que podrán constituirse por acuerdo de los integrantes del Consejo o de la COVI, para apoyarle en el ejercicio de sus funciones, en los términos del artículo 13 bis 1 de la LAN (...)</p> <p>Son funciones de las Comisiones, Comités de Cuenca y Comités de Playas Limpias las siguientes: (...)</p> <p>c) Promover el mejoramiento de la calidad del agua y propiciar su saneamiento en la subcuenca, microcuenca o grupo de ellas en las que se instalen.</p>
	Reglamento Interior de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa, Ver.	Artículo 6. El Organismo es el encargado de regular la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, así como el tratamiento y reúso de aguas residuales en el municipio de Xalapa, así como satisfacer las demandas de los diversos usuarios promoviendo las acciones necesarias para lograr la autosuficiencia financiera, el desarrollo sustentable y la gestión integrada de los recursos hídricos en las cuencas y subcuencas de las que se abastece.
	Asociación Civil Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín (DSRS), Xalapa	El Subprograma “protección” lo interpretan como agroecología urbana, tienen mayor autonomía para toma de decisiones y gestión de recursos. Se realiza básicamente con voluntariados, y cuando hay programas de empleo temporal municipal o federal, por ejemplo, Jóvenes Construyendo el Futuro. Se han realizado jornadas de limpieza, separación de residuos domésticos, y proceso de composteo y lombricomposta con vecinos de la zona (1995), y conformación de huertos comunitarios y familiares; construcción de la Planta de Tratamiento (2008-2012)
Restaurar los hábitats ribereños y acuáticos y la flora, la fauna y otros organismos	Ley de Agua y Gestión de Cuencas del Estado de Michoacán (p.9)	XIII. Las personas físicas o morales que contaminen los recursos hídricos son responsables de restaurar su calidad, y se aplicará el principio de que el que contamina, paga;

Proceso	Documento	Contenido de cita
	Ley para la Conservación y la Sustentabilidad del Estado de Michoacán (p.57)	Artículo 103. Una vez declarada la Zona de Restauración y/o de Protección Ambiental de que se trate, la Secretaría deberá formular y ejecutar en coordinación con las instancias competentes y los dueños y poseedores de los terrenos, los planes de restauración y protección procedentes para la recuperación del área, de los cuales se publicará un resumen en el Periódico Oficial del Estado.
	Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán (p.1)	ARTÍCULO 1°. La presente Leyes de orden público, interés social y de observancia en todo el territorio del Estado de Michoacán de Ocampo y establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.
	Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán (p.35)	IV. Es necesaria la participación de todos los sectores de la sociedad, en las tareas de preservación y restauración del Patrimonio Natural y la protección del ambiente
	Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2021-2024 (Ayuntamiento de Morelia, 2022)	Eje 4. Recuperación y Protección ambiental, objetivo: Realizar prácticas sostenibles en el territorio tales como la agroecología, manejo forestal sustentable, uso de ecotecnologías.
	Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del Consejo de Cuenca de los Ríos Tuxpan al Jamapa (p.4)	5.- Para cumplir su misión y lo previsto en la LAN, el Consejo, mediante la participación de todos los actores dentro del ámbito territorial del Consejo, tendrá como objetivos generales, coordinar, consultar, apoyar la formulación y ejecución de programas y acciones; y proponer en la programación hídrica acciones para: c) Sanear las cuencas, subcuencas, barrancas, acuíferos y cuerpos receptores de agua, y prevenir y corregir su contaminación. d) Conservar, preservar y mejorar los ecosistemas de las cuencas con los que el agua forma sistemas naturales indivisibles. 28.- Los asuntos que se podrán tratar indistintamente en las sesiones del Consejo y sobre las que se suscribirán acuerdos, son entre otros: g) Participar en el análisis de los estudios técnicos relativos a la disponibilidad y usos del agua, establecimiento de zonas reglamentadas de veda o de reserva; el mejoramiento y conservación de su calidad; su conservación y la de los ecosistemas vitales vinculados con ésta; y la adopción de los criterios para seleccionar los proyectos
Restaurar la hidromorfología y la conectividad del río	Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán (p.12)	VII. El establecimiento de corredores biológicos para facilitar la adaptación de la biodiversidad al cambio climático a través de la movilidad de poblaciones silvestres;
	Ley Estatal de Protección Ambiental del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (LPAEV)	Reconoce la figura de Parques y corredores riparios como un tipo de ANP

Proceso	Documento	Contenido de cita
	Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2021-2024 (Ayuntamiento de Morelia, 2022)	Eje 4. Recuperación y Protección ambiental, Estrategias: Rehabilitación, recuperación y/o protección de las zonas de provisión de servicios ecosistémicos de abastecimiento, con especial atención en el recurso hídrico [...]. Objetivo: Gestionar la protección, restauración y buen manejo de las zonas de captura y recarga hídrica de los acuíferos y fuentes de abastecimiento de agua. Programa estratégico Morelia con aprovechamiento sostenible de sus recursos, objetivos: Gestionar la protección y/o rehabilitación de las zonas de captura y recarga hídrica de los acuíferos.
Garantizar la producción de alimentos	Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán (p.12)	XIII. La infraestructura estratégica en materia de abasto de agua, servicios de salud, producción y almacenamiento de alimentos, así como producción y abasto de energéticos alternativos.
Crear culturas de los ríos y promover la cohesión social	Asociación Civil Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín (DSRS), Xalapa	El subprograma cultura lo asumen como educación ambiental. Son actividades que se organizan principalmente debido a la colaboración con escuelas, con el Mercado Quetzalcalli o a través de la participación en programas públicos como el Fondo Ambiental Veracruzano. Los objetivos y actividades tienen un fin en sí mismo, a pesar de que han décadas de realización, y siguen vigentes.
	Plan Maestro del Rescate Integral del Río Magdalena y Eslava (2007-2012)	Creación del Grupo Promotor
	Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2021-2024 (Ayuntamiento de Morelia, 2022)	Eje 4: Estrategia: Recuperación y Protección ambiental, Protección y cuidado de zonas de provisión de servicios ecosistémicos culturales, vinculados a la identidad territorial en relación con el entorno natural. Indicador: creación de comités técnicos de manejo del agua por microcuenca.
Impacto público políticas públicas	Ley de Aguas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave	Artículo 12. La conducción, planeación, formulación, promoción, instauración, ejecución y evaluación de la Programación Hidráulica en el Estado comprenderá Párrafo II. Integración de catálogo de proyectos estatales y municipales para (...) control de su calidad Párrafo III. La formulación de planes, programas, políticas y estrategias, sectoriales, regionales, municipales y de cuenca que permitan inducir y regular, en su caso, la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas en el Estado, así como el control y preservación de su cantidad y calidad, incluido el tratamiento y reúso de las aguas residuales; VI. La medición sistemática de la ocurrencia del agua, el aprovechamiento del recurso, y los retornos después de casa (sic) uso a los sistemas hidrológicos en cantidad y calidad

Proceso	Documento	Contenido de cita
	Ley Estatal de Protección Ambiental del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave	<p>Artículo 61. Los espacios naturales a que se refiere el presente Título serán objeto de protección, conservación y restauración ambiental, y son aquellos en los que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieran ser preservados y restaurados.</p> <p>Artículo 62. Es obligación de las autoridades estatales y municipales y derecho de las personas, organizaciones de los sectores social o privado y comunidades, actuar para la conservación, preservación, restauración y protección de los espacios naturales y sus ecosistemas dentro del territorio del Estado.</p>
	Asociación Civil Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín (DSRS), Xalapa	El subprograma gestión, lo definen como gestión y gobernanza. Aunque siguen vigentes y han tenido logros ya descritos, su incidencia se ve limitada debido, entre otros factores, a las pocas reuniones de participación en el diseño de la agenda pública (pocas reuniones que se organizan al año, al poco tiempo para plantear problemas, a las voluntades políticas que dependen de coyunturas externas a las realidades locales, etc.)
	Programa de Manejo Sustentable del Agua para la Ciudad de México (SMA, 2007)	Integra el conjunto de acciones que conducirán la política del Gobierno de la Ciudad en materia de gestión del agua durante el periodo 2007–2012 a través de cinco ejes de acción: 1. Recarga del Acuífero y Protección al Suelo de Conservación, 2. Consumo de Agua Potable, 3. Detección y Supresión de Fugas, 4. Drenaje, Tratamiento y Reuso de Agua Residual Tratada, 5. Parques Lacustres y Áreas de Alto Valor Ambiental.
	Plan Verde de la Ciudad de México (SMA, 2011)	Se estructura alrededor de siete ejes temáticos prioridad del Distrito Federal: suelo de conservación, habitabilidad y espacio público, agua, movilidad, aire, residuos sólidos y cambio climático y energía
	Creación de página web informativa	https://www.claraboya.com.mx/rio-magdalena Recoge información sobre el río Magdalena, ahí se puede encontrar el Plan Maestro, los diagnósticos, artículos, capítulos de libros y tesis
	Sistema Municipal de Áreas de Valor Ambiental (SMAVA) (Sánchez-Sepúlveda, 2020)	Identificó al Área de Valor Ambiental denominado "Subsistema Arroyo de Tierras-El Durazno", y dentro de éste, al corredor ripario Arroyo de Tierras como un principal proveedor de servicios como el control de avenidas e inundaciones y el refugio de biodiversidad, y propone una vocación de protección ambiental para esta zona.
	Plan de Gran Visión Morelia NExT 2041 (IMPLAN, 2016)	Identifica la Operación Territorial "Paisajes Metropolitanos y dimensión ecológica de Morelia PLUS" como el marco de actuación regional en el "Subsistema Arroyo de Tierras-El Durazno". Propone que "los paisajes metropolitanos son una referencia importante para una planificación ecológica de estas áreas metropolitanas" (IMPLAN, s/f -Documento síntesis).
	Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2021-2024 (Ayuntamiento de Morelia, 2022)	Eje 4. Recuperación y Protección ambiental, Estrategias: Rehabilitación, recuperación y/o protección de las zonas de provisión de servicios ecosistémicos de abastecimiento, con especial atención en el recurso hídrico y: Protección y cuidado de zonas de provisión de servicios ecosistémicos culturales, vinculados a la identidad territorial en relación con el entorno natural

Proceso	Documento	Contenido de cita
Rehabilitar las economías locales e integrar el paisaje urbano	Asociación Civil Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín (DSRS), Xalapa	Fondo Ambiental Veracruzano; Mercado local agroecológico Quetzalcalli; Construcción del Módulo Comunitario de agroecología y cultura Quetzalcalli (2018-2020); construcción del andador marginal de 2.5 km de longitud (1996)
Generar espacios recreativos y contribuir a la salud física y mental	Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán (p.20)	III. Las metas sexenales de adaptación relacionadas con la gestión integral del riesgo; aprovechamiento y conservación de recursos hídricos; forestales; agricultura; ganadería; silvicultura; pesca y acuicultura; ecosistemas y biodiversidad; energía; industria y servicios; infraestructura de transporte y comunicaciones; desarrollo rural; ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano; asentamientos humanos; infraestructura y servicios de salud pública y las demás que resulten pertinentes.
	Ley Estatal de Protección Ambiental del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, Art. 63, 69	Artículo 69. Parques urbanos, tanto ecológicos como escénicos, así como otras áreas verdes ubicadas en los centros de población son las áreas de uso público constituidas en los centros de población, para obtener y preservar el equilibrio ecológico de los ecosistemas urbanos, industriales, entre las construcciones, equipamientos e instalaciones respectivas y los elementos de la naturaleza, de manera que se proteja un ambiente sano, y se promueva el esparcimiento de la población y los valores artísticos e históricos y de belleza natural que se signifiquen en la localidad.

Referencias bibliográficas para los instrumentos citados

Agenda Ambiental de la Ciudad de México. Programa de Medio Ambiente 2007-2012. Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal. (2007). Ciudad de México. Disponible en: http://centro.paot.org.mx/documentos/sma/agenda_amb_ciudad_mexico.pdf (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Convenio sobre la Diversidad Biológica. Naciones Unidas. (1992). Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf> (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Ley del Agua y Gestión de Cuencas para el Estado de Michoacán. Periódico Oficial del Estado de Michoacán. Última reforma publicada en el periódico oficial del estado, el 20 de agosto de 2018., Tomo: CLXX, Número: 58, Novena Sección. Disponible en: <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC144399/> (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada DOF 11-05-2022. Cámara de Diputados. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAN.pdf> (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Ley de Aguas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial : 23 de noviembre de 2017. Disponible en: <http://www.veracruz.gob.mx/desarrollosocial/wp-content/uploads/sites/12/2018/01/Ley-de-Aguas-del-Estado-de-Veracruz-de-Ignacio-de-la-Llave.pdf> (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán. Publicado en el Periódico Oficial del Estado, el 20 de Diciembre del 2007. Disponible en: <https://docs.mexico.justia.com/estatales/michoacan/ley-ambiental-y-de-proteccion-del-patrimonio-natural-del-estado-de-michoacan-de-ocampo.pdf> (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Ley Estatal de Protección Ambiental del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial: 22 de febrero de 2010. Disponible en: <https://www.legisver.gob.mx/leyes/LeyesPDF/PROTECCIONAMBIENTAL220210.pdf> (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán. Última reforma publicada en el Periódico Oficial el 7 de Noviembre de 2017, Tomo: CLXVIII, Número: 54, Séptima Sección. Disponible en: <http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-CAMBIO-CLIMATICO-REF-07-NOV-2017.pdf> (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. Última reforma publicada DOF 09-01-2015. Disponible en: <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/148.pdf> (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Marco Sendai. Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra. Disponible en: https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Ley para la Conservación y la Sustentabilidad del Estado de Michoacán. Nueva Ley Publicada en el Periódico Oficial del Estado, el 5 de abril de 2021, Tomo: CLXXVII, Número: 43, Novena Sección. Disponible en: <http://congresomich.gob.mx/file/NUEVA-LEY-PARA-LA-CONSERVACION-Y-SUSTENTABILIDAD-AMBIENTAL-5-ABRIL-2021.pdf> (Última consulta: 26 de octubre de 2022)

Nueva Agenda Urbana Ilustrada. (2020). ONU Habitat. Nairobi. Disponible en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol> (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Objetivos de Desarrollo Sostenible. (2015). Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/> (Última consulta: 26 de octubre de 2022)

Observación general N° 15 (2002). El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales). Naciones Unidas. Ginebra. (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Morelia NExT 2041. Plan de Gran Visión (2016). IMPLAN, y Ayuntamiento de Morelia. Disponible en <https://implanmorelia.org/site/instrumentos/plan-de-gran-vision-morelia-next/> (Fecha de consulta: 16 de octubre de 2022)

Programa de Rescate Integral de los Ríos Magdalena y Eslava (2006-2012). Secretaría de Medio Ambiente; Gobierno del Distrito Federal. Disponible en: <http://martha.org.mx/una-politica-con-causa/wp-content/uploads/2013/09/03-Programa-Rios-Magdalena-y-Eslava.pdf> (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024. Ayuntamiento de Morelia. Morelia, Michoacán. (2021).

Plan Verde de la Ciudad de México. Secretaría de Medio Ambiente. Gobierno del Distrito Federal. (2011). http://centro.paot.org.mx/documentos/sma/Informe_PV_a_4anos.pdf (Última consulta: 26 de octubre de 2022)

Programa de Manejo Sustentable del Agua para la Ciudad de México. Gobierno del Distrito Federal (2007) Disponible en: http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/CD/ProgAgua_CDMX.pdf (Última consulta: 26 de octubre de 2022)

Programa Nacional Hídrico 2020-2024. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 30 de diciembre de 2020. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/642632/PNH_2020-2024__ptimo.pdf (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del Consejo de Cuenca de los Ríos Tuxpan al Jamapa. Comisión Nacional del Agua.(2011) Disponible en: https://remexcu.org/documentos/conagua/bcc/rgiof/20_RGIOF_CC_Rios_Tuxpan_al_Jamapa.pdf (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Reglamento Interior de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa, Ver. Gaceta Oficial, Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Tomo CLXXXIX. Xalapa-Enríquez. Martes 1 de abril de 2014. Disponible en: https://cmasxalapa.gob.mx/gobiernoabierto/info/b1/Reglamento_Interior_de_CMASXalapa.pdf) (Última consulta: 26 de octubre de 2022)

Sistema Municipal de Áreas de Valor Ambiental (SMAVA)(Sánchez-Sepúlveda, IMPLAN Morelia, GIZ, 2020). Disponible en: file:///D:/Users/Tzitzí/Documents/Literatura/Normatividad%20r%C3%ADos/2.1_EC_SMAVA_F.pdf (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

UNCCD Convención para combatir la Desertificación. Naciones Unidas. (2016). Disponible en https://www.unccd.int/sites/default/files/relevant-links/2017-08/UNCCD_Convention_text_SPA.pdf (Última consulta: 24 de octubre de 2022)

Urban Waters Federal Partnership 2021 Partner Recommitment. U.S: Environmental Protection Agency. Disponible en: https://www.epa.gov/system/files/documents/2021-11/urban-waters-recommitment-report-112221_508.pdf (Última consulta: 26 de octubre de 2022)

DIRECTIVE 2000/60/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy (Water Framework Directive). Disponible en: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5c835afb-2ec6-4577-bdf8-756d3d694eeb.0004.02/DOC_1&format=PDF (Última consulta: 26 de octubre de 2022)

Rehabilitación de ríos urbanos en México. Participación ciudadana y políticas públicas en tres ciudades mexicanas
Tzitzí Sharhí Delgado Lemus, María de Lourdes Becerra Zavala, Federico Colin Arámbula, Beatriz Torres Beristain,
Pedro Alveano Aguerrebere, Ana Isabel Moreno Calles
DOI: 10.22201/fcpys.20071949e.2023.43.83756



ENC R U C I J A D A REVISTA ELECTRÓNICA DEL CENTRO DE ESTUDIOS EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

43° NÚMERO ENERO-ABRIL 2023
Revista Electrónica del
Centro de Estudios en Administración Pública de la
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales,
Universidad Nacional Autónoma de México



Centro de Estudios en
Administración Pública
FCPyS UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Rector: *Dr. Enrique Luis Graue Wiechers*

Secretario General: *Dr. Leonardo Lomelí Vanegas*

Secretario Administrativo: *Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez*

Abogado General: *Dr. Alfredo Sánchez Castañeda*

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

Directora: *Dra. Carola García Calderón*

Secretaria General: *Lic. Patricia G. Martínez Torreblanca*

Secretario Administrativo: *Lic. Jesús Baca Martínez*

Jefa de la División de Estudios de Posgrado:
Dra. María Areli Montes Suárez

Jefa de la División de Educación Continua y Vinculación:
Mtra. Alma Iglesias González

Jefe de la División del Sistema Universidad Abierta y Educación a
Distancia: *Mtro. Adolfo Gracia Vázquez*

Jefe de la División de Estudios Profesionales:
Dr. Adán Arenas Becerril

Coordinador del Centro de Estudios en Administración Pública:
Dr. Arturo Hernández Magallón

Coordinador de Informática:
Ing. Alberto Axcaná de la Mora Pliego

LA REVISTA

Director de la Revista:
Dr. Maximiliano García Guzmán

Editor de la Revista:
Mtro. Eduardo Leal Hernández

Consejo Editorial:
Dr. Alejandro Navarro Arredondo
Dr. Arturo Hernández Magallón
Dr. Carlos Juan Núñez Rodríguez
Dra. Fiorella Mancini
Dr. Eduardo Villarreal Cantú
Dr. Roberto Moreno Espinosa

Diseño, integración y publicación electrónica: Coordinación de Informática, Centro de Investigación e Información Digital, FCPyS-UNAM. Coordinación de producción: Alberto A. De la Mora Pliego. Diseño e Integración de la publicación: Rodolfo Gerardo Ortiz Morales. Programación y plataforma Web: Guillermo Rosales García.

ENC R U C I J A D A REVISTA ELECTRÓNICA DEL CENTRO DE ESTUDIOS EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, Año 14, No.43, enero-abril 2023, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y el Centro de Estudios en Administración Pública, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, México, D.F., Tel. (55) 56229470 Ext. 84410, <http://ciid.politicas.unam.mx/encrucijadaCEAP/>, ceap@politicas.unam.mx. Editor responsable: Dr. Maximiliano García Guzmán. Reserva de Derechos al uso Exclusivo No. 04-2011-011413340100-203, ISSN: 2007-1949. Responsable de la última actualización de este número, Centro de Estudios en Administración Pública de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Mtro. Eduardo Leal Hernández, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, México D.F., fecha de la última modificación, 10 enero de 2023.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.