

Los pagos por servicios ambientales en la Ciudad de México: un enfoque de coherencia de políticas públicas

Payments for Ecosystem Services in Mexico City: A Policy Coherence Approach

Lucero Cetina Arenas*  <https://orcid.org/0000-0002-1094-7156>

Harlan Koff**  <https://orcid.org/0000-0002-9799-0893>

Carmen Maganda-Ramírez***  <https://orcid.org/0000-0001-8479-1556>

Lucía Oralia Almeida-Leñero****  <https://orcid.org/0000-0001-6077-7485>

Resumen

Objetivo: analizar dos programas de pagos por servicios ambientales aplicados en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, utilizando el marco teórico-metodológico de coherencia de políticas públicas para el desarrollo. **Metodología:** análisis cualitativo basado en la tipología de coherencia de políticas públicas para el desarrollo. **Resultados:** los beneficiarios de los programas dependen económicamente de los subsidios otorgados, existen restricciones para el desarrollo de actividades productivas, los mecanismos financieros son ineficientes y falta una visión de sostenibilidad que considere las dimensiones socioeconómicas. **Limitaciones:** escasa participación de las autoridades y comuneros en este tipo de estudios y falta de información sobre las interrelaciones de instituciones y programas de trabajo. **Valor:** analizar las políticas públicas periurbanas mediante la coherencia de políticas públicas para el desarrollo. **Conclusiones:** aplicar el marco teórico-metodológico de la coherencia de políticas públicas para el desarrollo brinda elementos para identificar descompensaciones y sinergias entre las dimensiones analizadas. Esta metodología puede fomentar la transversalización de la visión de sostenibilidad.

Palabras clave: coherencia de políticas públicas; pago por servicios ambientales; periurbano; sostenibilidad; Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

Abstract

Objective: to analyze two programs of environmental services payment in the Mexico City Soil Conservation Lands using the policy coherence for development theoretical-methodological framework. **Methodology:** qualitative analysis based on policy coherence typologies. **Results:** the programs' beneficiaries economically depend on the associated subsidies; there are restrictions for the economic activities' development; the financial mechanisms are inefficient and there is a lack of a sustainability vision that considers the socioeconomic dimensions. **Limitations:** participation of authorities and community members in this type of study is limited and there is a lack of information on the relationships between institutions and work programs. **Value:** the analysis of peri-urban public policies through the policy coherence for development framework. **Conclusions:** applying the policy coherence for development framework helped identifying imbalances and synergies among the policy dimensions analyzed. This methodology can promote the mainstreaming of sustainability norms.

Keywords: policy coherence for development; environmental services payment; peri-urban; sustainability; Mexico City Soil Conservation Lands.

■ **Cómo citar:** Cetina Arenas, L., Koff, H., Maganda-Ramírez, C., y Almeida-Leñero, L. O. (2022). Los pagos por servicios ambientales en la Ciudad de México: un enfoque de coherencia de políticas públicas. *región y sociedad*, 34, e1601. doi: 10.22198/rys2022/34/1601

*Universidad Nacional Autónoma de México, Departamento de Ecología y Recursos Naturales. Avenida Universidad núm. 3000, Colonia Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía de Coyoacán, C. P. 04510, Ciudad de México, México. Correo electrónico: lucero.cetina@ciencias.unam.mx

**Department of Geography and Spatial Planning. 11 Porte des Sciences, 4366 Esch-sur-Alzette, Luxembourg; GAMMA-UL Chair in Regional Integration and Sustainability, Instituto de Ecología, A. C., Xalapa, México; Department of Politics and International Relations, University of Johannesburg, Sudáfrica; Docent, Development Studies, University of Helsinki, Finlandia. Correo electrónico: harlan.koff@uni.lu

***Instituto de Ecología, A. C., Red Ambiente y Sustentabilidad. Carretera Antigua a Coatepec 351, El Haya, Xalapa, C. P. 91070, Veracruz, México. Correo electrónico: carmen.maganda@inecol.mx

****Autora para correspondencia. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, Departamento de Ecología y Recursos Naturales. Centro de Ciencias de la Complejidad. Avenida Universidad núm. 3000, Colonia Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía de Coyoacán, C. P. 04510, Ciudad de México, México. Correo electrónico: lucia0950@ciencias.unam.mx

Recibido: 24 de enero de 2022.

Aceptado: 3 de mayo de 2022.

Liberado: 16 de agosto de 2022.



Esta obra está protegida bajo una Licencia
Creative Commons Atribución-No Comercial
4.0 Internacional.

Introducción

Las ciudades, donde habita más de 55% de la población mundial (Banco Mundial, 2020), son lugares donde se originan y desarrollan muchos problemas socioambientales (el cambio climático, el agotamiento de recursos naturales y la pobreza, entre otros), pero también son centros desde donde pueden solucionarse esos problemas (Organización de las Naciones Unidas Habitat [ONU-Habitat], 2017). Por eso las ciudades se han vuelto importantes para las agendas internacionales de desarrollo sostenible, como refleja la Agenda 21 (Lizama-Pérez et al., 2018), y el objetivo de desarrollo sostenible (ODS) número 11 de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (Aguilar, McCoy y Zárraga, 2021). Por lo general, las políticas públicas de desarrollo urbano han ignorado las periferias (González, Santos y London, 2021; Mikhaylova y Gorochnaya, 2022), aunque son muy valiosas para mantener el equilibrio ecológico de las ciudades y el bienestar de sus habitantes, debido a la gran cantidad de servicios ecosistémicos (SE) que producen. Pero en ellas la degradación ambiental y la segregación social coexisten (Ávila, 2001; Bazant, 2001; Bolund y Hunhammar, 1999; Cruz y Jiménez, 2019; Simón, Zazo y Morán, 2012). Las agendas políticas están desarticuladas y no hay coordinación entre la política de desarrollo social y la política de conservación (Allen, 2003). En respuesta, han surgido instrumentos de política pública que buscan poner en práctica los principios de sostenibilidad (económicos, sociales y ambientales), como el pago por servicios ambientales (PSA). Hay muchos debates sobre la efectividad de los PSA para promover la sostenibilidad (Durand, 2014; Flores, Aguilar, Reyes y Guzmán, 2018; Hernández y Gómez, 2020; Perevochtchikova, 2014 y 2016; Shapiro-Garza, 2013), pero se aborda poco su implementación en las periferias urbanas y las dificultades que enfrentan (Rodríguez-Robayo, Ávila-Foucat, Mora de la Mora y Perevochtchikova, 2020; Perevochtchikova, Almeida-Leñero, Ávila-Foucat, Mora de la Mora y Rodríguez-Robayo, 2020).

La pregunta de investigación profundiza en este tema: ¿cuáles son los principales retos y limitaciones que enfrentan los mecanismos de los PSA para promover la sostenibilidad en contextos periurbanos? Para responderla, se plantea analizar la coherencia (o la incoherencia) de las políticas públicas para saber cuáles son los mecanismos que intervienen en la ejecución de los programas de PSA en el suelo de conservación de la zona periurbana de la Ciudad de México (SC-CDMX). De igual manera, se propone explorar el potencial del uso de la coherencia de las políticas públicas para el desarrollo (CPD) como marco teórico-metodológico para promover el desarrollo urbano sostenible. Hasta ahora, la CPD se ha puesto en marcha solo a escala nacional (Koff, Challenger y Portillo, 2020) e internacional (Koff, 2017b; Siitonen, 2016). La originalidad de este artículo es la aplicación del marco teórico-metodológico de la CPD para el análisis de políticas públicas periurbanas, medida que permite establecer mecanismos que promuevan la sostenibilidad.

La sostenibilidad urbana, los pagos por servicios ambientales y el dilema de la periferia

Desde su primera mención en el Reporte Brundtland en 1987, el concepto de desarrollo sostenible ha pretendido integrar las esferas social, económica y ambiental, aunque con varios usos e interpretaciones. En términos políticos, el concepto es operativo en las ciudades a través del ODS número 11: “Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles”. Para la consecución de este objetivo, hay metas específicas enfocadas en mejorar la calidad de vida de los habitantes urbanos, como “asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados” (meta 11.1) y “proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial” (meta 11.2), entre otras. Resulta importante resaltar la meta 11.a, que declara que los ODS deben “apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planeación del desarrollo nacional y regional” (Asamblea General de las Naciones Unidas [AGNU], 2015, p. 25). Estos vínculos se expresan en la calidad de vida de los habitantes de las ciudades, determinada por la accesibilidad a servicios básicos, educación, salud y seguridad; por la gobernabilidad y la equidad socioeconómica, influida por las capacidades de administración y fiscalización de los gobiernos para promover una integración económica; y por la reducción de los efectos negativos sobre los ecosistemas (Balanzo et al., 2020; Coronado, 2018).

Los modelos de desarrollo urbano en las megaciudades, definidas como conurbaciones de más de diez millones de habitantes, favorecen el crecimiento demográfico y económico (Mapar et al., 2017). En las economías emergentes, como la de México, Brasil y Sudáfrica, ese crecimiento se caracteriza a menudo por tener asentamientos informales en regiones periféricas con problemas sociales, económicos y ambientales (Acevedo y Costa, 2016). Se requiere un enfoque coherente de sostenibilidad que aborde las necesidades de la periferia, donde los problemas ambientales reciben menor atención en las estrategias de desarrollo urbano. Los ambientes naturales que rodean las ciudades son de vital importancia para mantener el equilibrio ecológico, así como para la provisión de un gran número de SE. Por eso la conservación de esos espacios resulta prioritaria para las ciudades (Mora de la Mora, 2019).

En consecuencia, los PSA han surgido como parte del movimiento de conservación neoliberal (Durand, 2014; Flores et al., 2018) con el objetivo de promover la sostenibilidad, bajo el supuesto de que dar un valor económico a la naturaleza posibilita que se negocie su conservación. El enfoque busca integrar la preservación ambiental en las lógicas de mercado para fomentar la sostenibilidad. Los PSA son transacciones voluntarias entre beneficiarios y prestadores de SE, establecidas con el fin de compensar a los proveedores por decidir conservar por sobre otros usos (Rodríguez-Robayo y Merino-Pérez, 2017; Wunder, 2015). Los organismos gubernamentales financian la mayoría de esos programas, pero Shapiro-Garza (2013) señala que los fondos resultan insuficientes para compensar el costo de oportunidad que se pierde por resguardar, lo cual limita sus alcances

reales. La creación de mercados competitivos (elemento crucial de la lógica económica de los PSA) y el desarrollo de relaciones mercantiles entre prestadores y usuarios de servicios no se han logrado ni siquiera con la intervención gubernamental. Para *Mora de la Mora (2019)*, las áreas naturales protegidas localizadas en zonas periurbanas son objeto de esos instrumentos de política pública que se utilizan como mecanismo para limitar el crecimiento urbano, pero carecen de coordinación entre los sectores, como el de vivienda, por lo que los objetivos de preservación no siempre se alcanzan. La falta de oportunidades productivas en las comunidades de la periferia, resultado de las políticas de conservación restrictivas, demuestra la necesidad de buscar mecanismos vinculantes para proteger los ecosistemas que a la vez ofrezcan oportunidades de desarrollo para sus pobladores (*Bolund y Hunhammar, 1999; Vivekanandan, 2021*). Por eso esas zonas son un lugar idóneo para el desarrollo de los mecanismos de los PSA, aunque en la literatura hay pocas referencias sobre el tema. Este trabajo contribuye al debate planteando un análisis de la coherencia de las políticas públicas para el desarrollo en un contexto periurbano como lo es el SC-CDMX.

La CPD: marco teórico y metodológico

La literatura sobre el desarrollo local sostenible ha reconocido la importancia de tener en cuenta las compensaciones entre la sostenibilidad ambiental, social y económica (*Galán, Rodríguez y Rosas-Acevedo, 2021; Soares, 2021*). Varios estudios se han concentrado en la promoción de transformaciones a través de mecanismos que tienen como objetivo las interacciones de políticas públicas. Por ejemplo, *Kirsop-Taylor y Hejnowicz (2020)* han abogado por el establecimiento de agencias orientadas a resolver los problemas multidimensionales de manera efectiva, mientras que *Kirschke y Kosow (2021)* argumentan sobre la importancia de los enfoques participativos para la formulación de políticas públicas basadas en las propuestas de la comunidad interesada en los problemas complejos de gobernanza ambiental. Por ejemplo, *Kosow, Weimer-Jehle, León y Minn (2022)* han considerado la necesidad de integrar la complejidad de las estrategias de sostenibilidad al diseño de políticas públicas y han presentado una metodología nueva utilizando balances de impacto cruzado (CIB por sus siglas en inglés), un análisis cualitativo de redes que tiene como objetivo erradicar las contradicciones internas y externas de las políticas públicas. Esa metodología se aplicó en la gestión de cuencas hidrográficas en Perú.

La literatura sobre los PSA ha destacado la necesidad de tener en cuenta las complejidades del desarrollo sostenible. Hasta el momento, los intentos de mejorar la eficacia de los programas de los PSA han estado dominados por medidas destinadas a enriquecer la participación social en la definición y en la implementación de esas iniciativas (*Uscanga y Perevochtchikova, 2020*). Otros estudios acerca de los PSA de cuencas ven la necesidad de descentralizar la gestión de esos programas (*Nava-López et al., 2018*) y de reforzar sus bases legales (*Luna, 2018*) para establecer derechos claros de propiedad sobre ese tipo de servicios (*Flores et al., 2018*).

Hace falta un enfoque analítico holístico que incluya todas esas consideraciones en el estudio de los PSA. Este artículo trata de sortear esta brecha mediante la aplicación de metodologías basadas en la coherencia de políticas públicas para el desarrollo (CPD) de programas de PSA.

La CPD es un tema recurrente en los foros internacionales sobre desarrollo sostenible. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), es “un enfoque para integrar las dimensiones del desarrollo sostenible en la formulación de políticas nacionales e internacionales” (OCDE, 2019, p. 1). La CPD, extendida al desarrollo sostenible (CPDS), se concentra en las compensaciones que caracterizan el desarrollo transformativo y promueve una visión de “todo el gobierno” para la formulación de políticas de desarrollo sostenible. En principio, la CPD se concibe como un objetivo que hay que alcanzar (King, 2016; Nilsson et al., 2012; Siitonen, 2016), aunque algunos trabajos la proponen como herramienta de análisis y para el diseño de políticas públicas.

La CPD es un concepto que ha tomado gran importancia en la agenda internacional sobre el desarrollo y ha sido promovido por la ONU, la OCDE y la Unión Europea (UE) (Koff y Maganda, 2019; Millán, 2015; Siitonen, 2016; Thede, 2013). También forma parte esencial de los mecanismos de gobernanza que establece la ONU en la agenda de los ODS, en específico en la meta 17.14 (Barry, King y Matthews, 2010; Koff y Maganda, 2019). Sin embargo, su puesta en práctica ha sido limitada, lo cual ha impedido que se dé a conocer su verdadero potencial para la promoción de los ODS. Por un lado, su uso se asocia sobre todo con las organizaciones supranacionales, alejado de los contextos locales de desarrollo (Koff et al., 2022; Siitonen, 2016). A la vez que su aplicación se ha focalizado en las reformas institucionales más que en el diseño y la ejecución de políticas públicas (Carbone y Keijzer, 2016). Millán (2015) y Zeigermann (2021) plantean la CPD como herramienta para establecer un eje normativo fundamentado en la sostenibilidad y en los ODS, con lo cual se promueve su transversalización hacia todas las áreas de la política. Koff (2021) argumenta que el uso de la CPD como marco teórico-metodológico puede reforzar las herramientas de las políticas públicas y reorientarlas hacia el desarrollo transformativo que los ODS impulsan. El presente trabajo contribuye a esas discusiones aplicando el marco teórico-metodológico de la CPD a los esquemas de los PSA locales en el contexto de las zonas periurbanas de la CDMX.

Metodología: estudio de caso

La CDMX puede considerarse un caso representativo para el estudio de la sostenibilidad urbana debido a que enfrenta problemas complejos y multidimensionales por su configuración metropolitana. Por un lado, la gobernabilidad está en manos de alcaldías poco coordinadas, con limitadas interacciones multisectoriales y multiescalares. Por otro lado, la expansión urbana incrementa de manera continua la demanda de recursos vitales, como el agua. Esta presión es un reto para cualquier administración, junto con la planeación limitada, la corrupción y los problemas de desigualdad en la distribución de bienes y servicios. Una de

las consecuencias ha sido el escaso control en los cambios de uso de suelo y la pérdida de ecosistemas naturales, lo que vulnera la sostenibilidad urbana de la región en general y de la CDMX en particular (Chelleri, Schuetze y Salvati, 2015; Graizbord y González, 2019; Manuel-Navarrete et al., 2019).

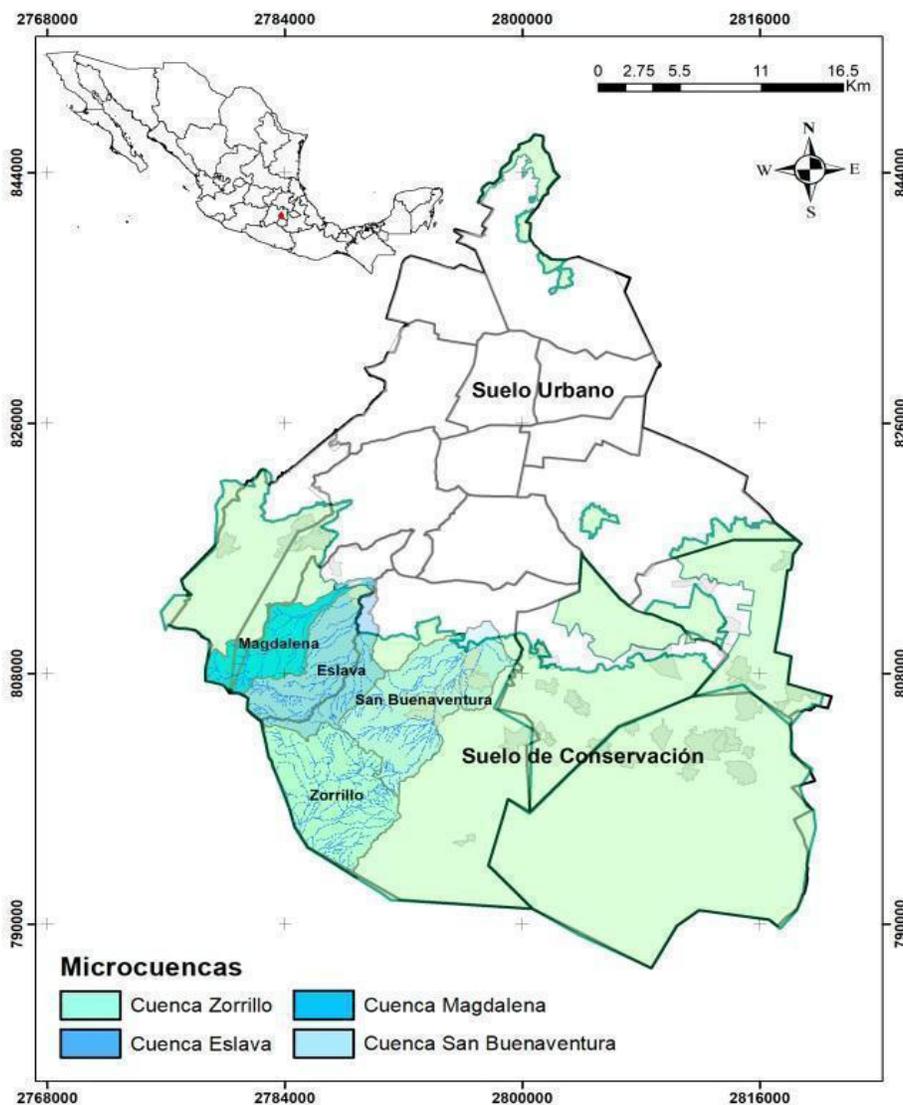
La CDMX presenta un patrón de crecimiento —fruto de las grandes desigualdades de ingresos, de infraestructura y de acceso a los servicios públicos— que limita su desarrollo. La periferia urbana es una zona vulnerable: la expansión es constante y descontrolada, sus servicios son de baja calidad y sus costos son altos debido a lo lejos que están de los servicios centrales. Como medida para detener la expansión urbana y el cambio de uso de suelo de la CDMX, desde el año 2000, más de la mitad de la entidad, sobre todo el sur-poniente (véase figura 1), pertenece a una categoría administrativa de conservación, el SC-CDMX. Esa región genera una gran cantidad de SE, como son la retención de suelo, el almacenamiento de carbono, la regulación del clima, la infiltración de agua al acuífero, el mantenimiento del hábitat y los lugares de esparcimiento, entre otros (Gobierno del Distrito Federal, 2012).

El SC-CDMX es un territorio donde concurren grandes áreas forestales y diversos ecosistemas, zonas de producción agropecuaria y poblaciones rurales con índices de desarrollo social bajos (Cerón-Vargas y Raccanello, 2018). Cerca de 70% de su superficie es propiedad de núcleos agrarios que toman decisiones colectivas en asambleas. Ahí la gestión del territorio depende de la participación activa y colectiva (Aguilar y López, 2016; Suárez-Lastra, 2016). Aunque se ubica en la categoría de protección, la tendencia de cambio de uso de suelo en el SC-CDMX muestra una constante pérdida de cobertura forestal a causa de incendios provocados para la apertura de terrenos agropecuarios, de la tala clandestina y de la expansión urbana mediante asentamientos irregulares (Cortés-Villafranco, 2017).

El gobierno de la CDMX ha llevado a cabo una gran cantidad de acciones para asegurar la conservación de los ecosistemas y atender las necesidades de su población: sobresalen los programas de conservación con esquema de PSA y de retribución por preservación a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente (SEDEMA); el Programa Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas (PROFACE), que tuvo una duración de diez años y contó con el mayor presupuesto asignado por el Fondo Ambiental Público (FAP) del Distrito Federal; y el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales (PRCSA), que tuvo una duración de ocho años y que consistió en un esquema de áreas naturales protegidas comunitarias que abarcan más de 15% del territorio del SC-CDMX (véase tabla 1) (Universidad Nacional Autónoma de México y Secretaría de Medio Ambiente [UNAM-SEDEMA], 2016).

Ambos programas son un claro ejemplo de las soluciones del gobierno de la CDMX para atender la situación socioambiental de la periferia. Mediante ellos pretende asegurar la permanencia de los ecosistemas que brindan SE y compensar a sus dueños por sus acciones de conservación. Esos programas son un caso ideal para analizar los mecanismos de los PSA en un contexto de periferia urbana a partir del modelo de CPD que aquí se propone. Aunque se aplicaron en

Figura 1. Localización del suelo de conservación de la Ciudad de México



Fuente: elaborada para la investigación por Verónica Aguilar Zamora.

toda la extensión del SC-CDMX, este artículo se concentra en la zona poniente, en las microcuencas Zorrillo, Magdalena, Eslava y San Buenaventura.

Es importante señalar que ya no están vigentes ambos programas debido al cambio de administración en 2018. Sin embargo, el compendio de información sobre los resultados de su implementación es útil para el análisis. El cambio de administración no significó su desaparición, sino solo una reformulación en un nuevo programa. Por eso analizarlos resulta importante en este proceso de transición política en el que las experiencias pueden brindar información importante para el planteamiento de nuevas acciones.

Tabla 1. Comparación de dos esquemas del gobierno local de los PSA para la conservación de los SE implementados en el SC-CDMX

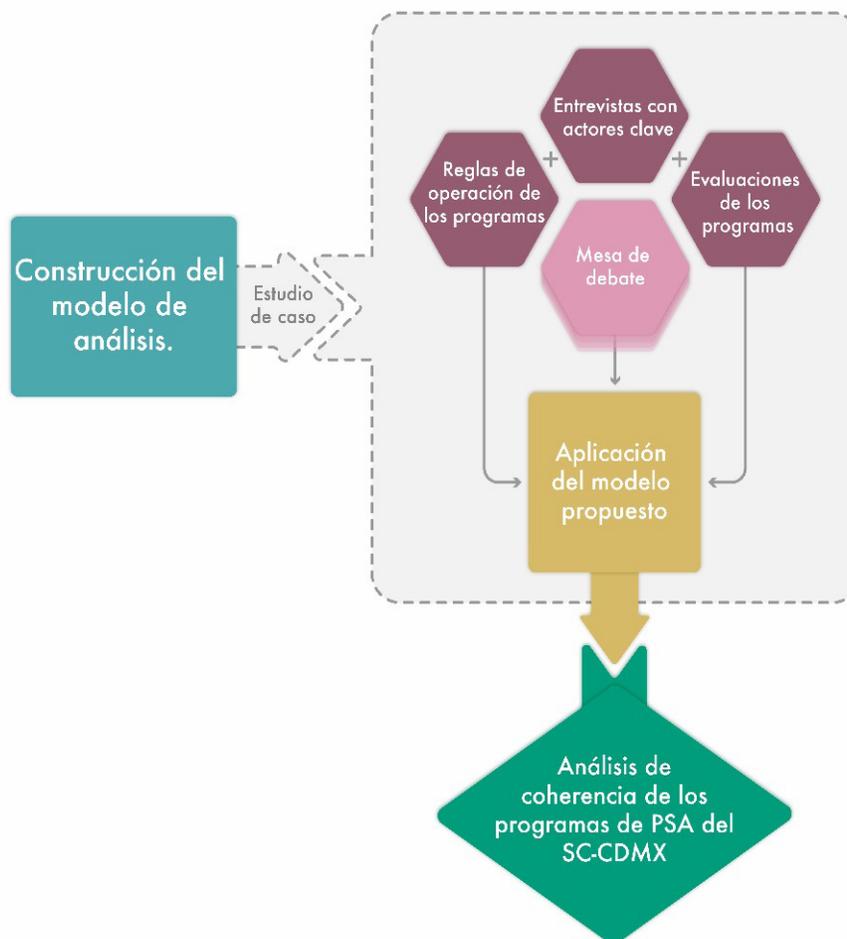
	PROFACE	PRCSA
Periodo de implementación	2008-2018	2010-2018
Dependencia encargada	Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales (DG-CORENA) de la SEDE-MA.	
Objetivo	Contribuir a la permanencia de los servicios ambientales (SA) que aporta el SC-CDMX mediante apoyos económicos para que los dueños realicen proyectos y acciones para la protección, conservación y restauración de los recursos naturales para contribuir al cumplimiento del derecho a un ambiente sano para la población de la CDMX.	Conservar y restaurar los bosques de la CDMX por su riqueza ambiental y por los servicios ambientales que brindan a los habitantes de la ciudad, a través de la declaratoria como áreas naturales protegidas en la categoría de reserva ecológica comunitaria y retribuir a los propietarios de los terrenos con bosques, por la protección, la restauración y el mejoramiento de los servicios ambientales.
Presupuesto del programa	\$105 868 589.00 anuales (ciento cinco millones, ochocientos sesenta y ocho mil quinientos ochenta y nueve pesos 00/100 M. N.) (2018).	\$20 000 000.00 anuales (veinte millones de pesos 00/100 M. N.) (durante todo el periodo de implementación).
Total de beneficiarios (anuales)	Personas beneficiadas: 5 000 (estimado para 2018).	Núcleos agrarios: 6 (2018).
Beneficiarios	Mujeres y hombres de ejidos y comunidades (de derecho y de hecho), las y los pequeños propietarios y las y los posesionarios, habitantes de este territorio organizados en grupos de trabajo.	Ejidos y comunidades de la CDMX que sean propietarios de una extensión mínima de 100 hectáreas de bosque, libres de asentamientos humanos y que a través de su asamblea decidan establecer todo o parte de su territorio como área natural protegida con la categoría de reserva ecológica comunitaria.
Tipo de apoyo	Económico (por proyecto y por jornales).	Económico.
Parámetros para los apoyos	Presupuesto por proyecto con tabuladores para insumos, mano de obra y asesorías técnicas.	Número de hectáreas inscritas en el programa.
Monto de apoyo	Variable	El monto anual de las retribuciones por vigilancia se estimará sobre la base de \$498 500 por cada brigada, \$130 000 anuales para la coordinación técnica de la reserva, \$400 por hectárea conservada para la protección de servicios ambientales y \$400 anuales por hectárea declarada para proyectos o acciones de conservación.
Actividades promovidas	Protección, conservación y restauración de los ecosistemas. Mantenimiento forestal y creación de obras y prácticas para la conservación o restauración. Uso y manejo sostenible de los recursos naturales. Conservación de hábitats y monitoreo de la biodiversidad. Protección ambiental comunitaria y detección de ilícitos ambientales.	Vigilancia ambiental comunitaria. Proyectos de inversión en la conservación.

Fuente: elaboración propia a partir de las reglas de operación de los programas (Gaceta Oficial del Distrito Federal [GODF], 2010; Gaceta Oficial de la Ciudad de México [GOCDMX], 2018).

A. Diseño del análisis

Este artículo plantea utilizar el marco teórico-metodológico de la CPD para analizar los programas de PSA. El fin de este procedimiento es ponerlo en práctica como metodología para implementar políticas públicas (véase figura 2). Se construyó un marco de análisis a partir de diferentes tipologías de coherencia identificadas en la literatura sobre la CPD (Carbone, 2008; Koff, Equihua, Maganda y Pérez-Maqueo, 2016; Koff, 2017a) y se aplicó a la información recopilada.

Figura 2. Esquema metodológico



Fuente: elaboración propia.

Entendiendo la *coherencia de políticas públicas* como el establecimiento de relaciones lógicas, sinérgicas y sin contradicciones entre distintos objetivos de política (Koff, Challenger y Portillo, 2020), se definen aquí diferentes categorías o dimensiones de coherencia para el análisis. A partir de esas categorías se busca identificar las posibles interacciones de esos programas y conocer la forma en que afectan el cumplimiento de sus objetivos. Se dividieron las categorías de análisis en un nivel inherente al diseño de la política y otro en función de la articulación que dicha política puede establecer con otros sistemas, basado en la propuesta de Nilsson et al. (2012) quienes identifican dos niveles de coherencia: interno y externo. La tabla 2 desglosa las categorías que se usan para el análisis.

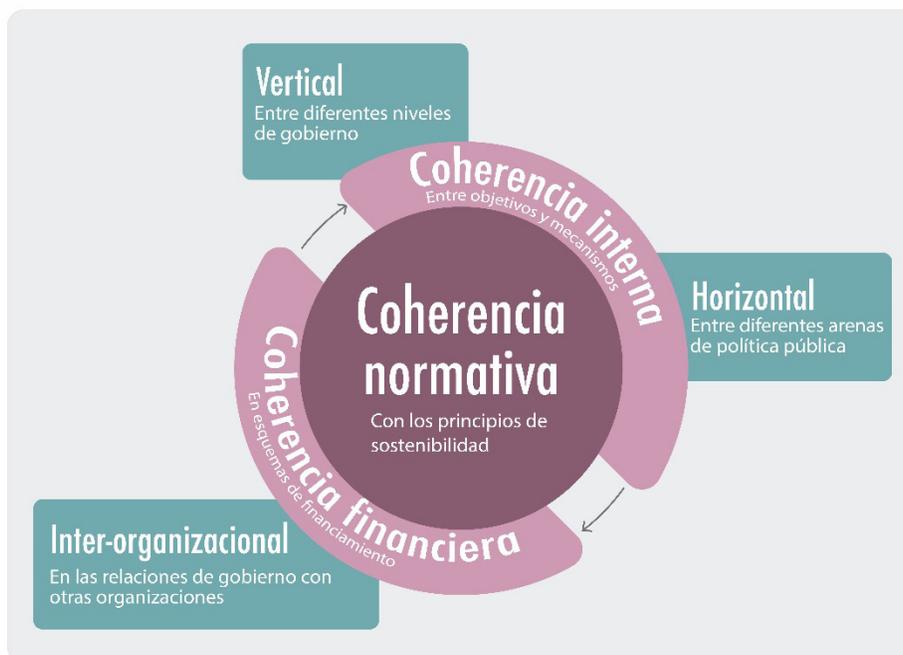
Tabla 2. Categorías de análisis de coherencia entre políticas públicas

Nivel de coherencia	Categoría de coherencia	Definición
Inherente o de diseño	Normativa	Entre los objetivos de una política y los principios de sostenibilidad.
	Interna	Entre los objetivos y los mecanismos dados.
	Financiera	En los esquemas de financiamiento planteados.
Accesorio o de articulación	Horizontal	Entre diferentes campos de política pública.
	Vertical	Entre los diferentes niveles de gobierno (local, estatal y federal).
	Inter-organizacional	En las relaciones del gobierno con organizaciones no gubernamentales.

Fuente: adaptación propia a partir de la tipología que propone Koff (2017a, p. 11).

Para hacer operativas las categorías, se construyó un modelo en el que se determinan las relaciones entre ellas (véase figura 3). El modelo propone que la coherencia normativa es la principal determinante de todas las relaciones establecidas, pues responde a la alineación de los objetivos de una política pública con los principios de sostenibilidad. Armstrong y Kamieniecki (2019) y Runhaar (2015) afirman que estos son indispensables para la formulación de una política sinérgica que promueva cambios transformadores. Las coherencias pertenecientes al nivel de articulación aparecen en la parte externa, ya que están determinadas por las relaciones establecidas entre las coherencias del nivel inherente.

Figura 3. Modelo de CPD para el análisis de políticas públicas



Fuente: elaboración propia.

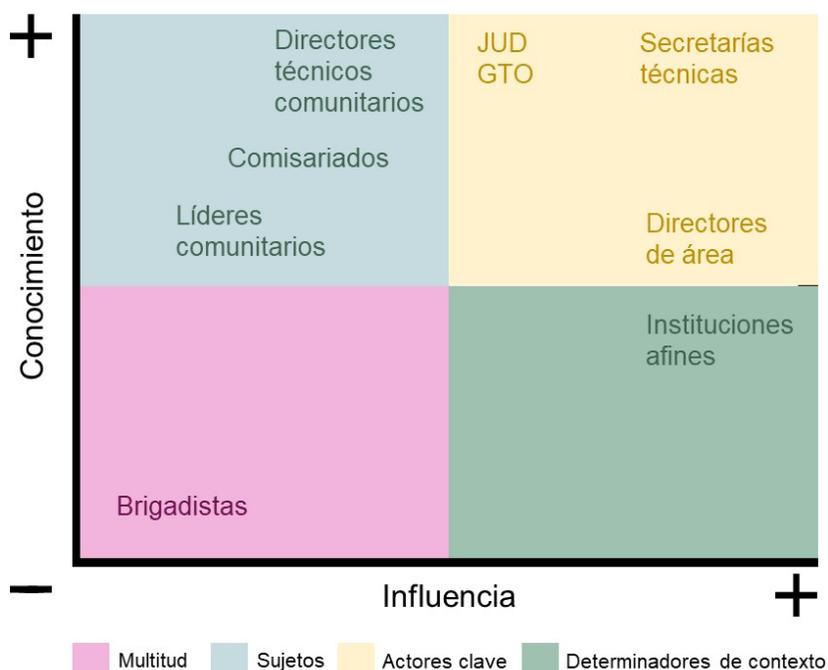
B. Recopilación de información

Para llevar a cabo el análisis, se revisaron las reglas de operación y las evaluaciones de los programas (GODF, 2010; GOCDMX, 2018; UNAM-SEDEMA, 2015, 2016, 2017a, 2017b, 2018a y 2018b) y se recopiló información a partir de 13 entrevistas semiestructuradas, aplicadas a diversos actores involucrados en la implementación de esos programas (encargados, grupos operativos y beneficiarios) y a los participantes de una mesa de debate del I Congreso Latinoamericano de Manejo de Cuencas Hidrográficas llevado a cabo en la Ciudad de México, del 29 al 31 de octubre de 2019.

Se hizo la selección de los actores a partir de un mapeo en función de dos grupos: 1) los actores institucionales: directores de las instituciones y de las áreas encargadas de los programas, así como los jefes de las unidades departamentales (JUD) y el grupo técnico operativo (GTO) de campo y gabinete; y 2) los actores comunitarios: las autoridades comunales, los representantes ante los programas y el personal de las brigadas.

Se utilizó como base la matriz de Reed et al. (2009). Se dividió a los actores en cuatro grupos según su grado de conocimiento sobre el tema y su capacidad de influir en él (véase figura 4). Las entrevistas se hicieron al grupo de actores clave. A pesar de que ese grupo no incluía a ningún actor comunitario, se procuró entrevistar a algunos líderes de la comunidad.

Figura 4. Mapa de actores en matriz de conocimiento e influencia



Fuente: elaboración propia basada en Reed et al. (2009, p. 1938).

Las preguntas de las entrevistas tuvieron la finalidad de detectar las incoherencias establecidas en el modelo y conocer las experiencias y las opiniones de los actores sobre la implementación y los resultados de esos programas. Después, durante la mesa de debate, se presentaron los participantes (ya entrevistados) y el modelo de análisis para discutir la importancia de detectar las coherencias y las incoherencias para producir información valiosa que ayude a mejorar la formulación y la puesta en marcha de ese tipo de programas gubernamentales. Las respuestas, así como la participación durante la mesa de debate, se contrastaron con las evaluaciones y las reglas de operación. El *software* Atlas.ti facilitó la organización de la información y con ella se alimentó el análisis cualitativo. La estructuración implicó la asignación de códigos definidos a priori en función de las categorías analíticas del modelo y los códigos producidos a posteriori, de forma inductiva y deductiva, en función de los hallazgos a lo largo del análisis y de la sistematización de información. Después de la codificación, se establecieron relaciones y se determinaron los mecanismos que afectan cada categoría de la coherencia de los programas. Se tomaron como eje principal de análisis los principios de sostenibilidad.

Resultados

El análisis de la CPD aquí propuesto da una guía normativa para analizar en detalle las tres dimensiones de la sostenibilidad, los resultados, los alcances y las limitaciones de los programas en cuestión. A continuación, se exponen los principales resultados de ambos programas para luego detallar los hallazgos en términos de las categorías analíticas del modelo.

El PROFACE operó bajo dos modalidades: el pago de jornales por actividades de vigilancia y conservación y el pago a proyectos de conservación. Las reglas de operación establecieron diversas líneas de apoyo y actividades específicas para ejercer el recurso otorgado. Las más comunes fueron mantenimiento forestal, obras de conservación y monitoreo de la diversidad.

En el análisis de cambio de uso de suelo realizado en una evaluación externa (UNAM-SEDEMA, 2015), se encontró que los efectos del programa, en términos de conservación, fueron limitados y poco claros, aunque tuvieron una amplia cobertura en el SC-CDMX. De igual manera, los encargados del programa expresaron los alcances limitados de este en cuanto al desarrollo comunitario:

Si hiciéramos un balance de qué tanto ayudan estos programas a desarrollar a las comunidades, nos estaríamos dando cuenta que la componente de desarrollo comunitario no se está dando. [...] en ningún momento habla del desarrollo de las comunidades o la conservación como una vía para el desarrollo de las comunidades. (Encargado del programa, comunicación personal, 2019)

El PRCSA consideró el establecimiento de áreas protegidas en zonas con buen estado de conservación. La administración de estas estaba a cargo del núcleo agrario a quien pertenecen, que integraba brigadas para realizar actividades de vigilancia ambiental, sobre todo de conservación y de prevención de incendios. La implementación del PRCSA se llevó a cabo entre 2010 y 2018, periodo en el cual se establecieron seis áreas protegidas comunitarias, correspondientes a una extensión de un poco más de 13 500 ha del SC-CDMX.

De acuerdo con evaluaciones externas (UNAM-SEDEMA, 2016), las zonas que formaron parte del PRCSA mostraron poco cambio de uso de suelo, lo cual fue interpretado como resultado positivo en términos de conservación. Sin embargo, tanto en las evaluaciones externas como en las entrevistas a los encargados del programa, este presentó alcances limitados en términos sociales:

Me gustaría abordar el éxito del programa desde dos vertientes. Una que tiene que ver con el tema directamente de los núcleos agrarios que se benefician del programa [...]. En lugar de ser un instrumento que promoviera las decisiones democráticas al interior de los núcleos agrarios, se convierte en una moneda al interior del núcleo agrario para generar grupos de poder, que existen, no por el programa, sino simplemente porque así ha sido la historia de esas comunidades o de esos núcleos agrarios [...]. Se convierte en un conflicto social al interior del núcleo agrario.

Entonces, en lugar de estar resolviendo el tema de la degradación ambiental, en lugar de estar cumpliendo las metas fijadas en el convenio, pues se convierten en disputas internas. Entonces, en ese sentido, la efectividad del programa saldría reprobada. (Encargado del programa, comunicación personal, 2019)

Examinando los resultados más importantes de ambos programas desde el eje normativo de la sostenibilidad y sus tres dimensiones, se halló que su implementación fue poco exitosa a pesar de haber contenido el cambio de uso de suelo en gran parte del SC-CDMX (véase tabla 3).

Tabla 3. Resultados de la implementación de los programas analizados por cada dimensión de la sostenibilidad

Programa	Dimensión ambiental	Dimensión social	Dimensión económica
PROFACE	El análisis de cambio de uso de suelo realizado en las evaluaciones externas mostró que no existen tendencias claras que se puedan relacionar con la implementación del programa (UNAM-SEDEMA, 2015).	Tanto miembros de la comunidad como de la DG-CORENA dijeron que la implementación del programa alimentó los conflictos internos de las comunidades, debido a la falta de confianza entre sus miembros, la cual reforzó los grupos de poder ya existentes y promovió la fragmentación social de las comunidades como resultado de la modalidad de grupos pequeños (UNAM-SEDEMA, 2015 y 2018b; en entrevista con líderes comunitarios y encargados del programa).	Los montos asignados no compensaron el costo de oportunidad por la conservación. Los beneficiarios perciben el apoyo como un complemento a su ingreso por actividades que ya solían realizar (UNAM-SEDEMA, 2015; en entrevista con encargados del programa).
PRCSA	El análisis de cambio de uso de suelo realizado en las evaluaciones externas mostró que la cobertura vegetal mantuvo un buen estado de conservación. Hubo poco cambio de uso de suelo durante la implementación del programa. (UNAM-SEDEMA, 2016).	Tanto miembros de la comunidad como de la DG-CORENA dijeron que la implementación del programa avivó los conflictos internos de las comunidades, debido a la falta de confianza entre sus miembros y que reforzó los grupos de poder ya existentes. La conformación de brigadas se percibió como un mecanismo de exclusión de algunos miembros de las comunidades (UNAM-SEDEMA, 2016; en entrevista con encargados del programa).	Los montos asignados no compensan el costo de oportunidad por la conservación. El presupuesto se gastaba en la operación de las reservas y no hubo una retribución real a la comunidad. Los beneficiarios tienen gran dependencia económica del programa (UNAM-SEDEMA, 2016 y 2018a; en entrevista con encargados del programa).

Fuente: elaboración propia a partir de las entrevistas y de la información de la UNAM-SEDEMA (2015, 2016, 2018a y 2018b).

Al revisar la información teniendo en cuenta las categorías del modelo, se identificaron los elementos principales de las coherencias y de las incoherencias que influyeron en la puesta en marcha de los programas. Dichos elementos se resumen en la tabla 4 y se desarrollan en los párrafos siguientes.

En relación con el nivel de coherencia accesoria, los actores entrevistados dijeron que la institución encargada de los programas mostraba poca coordinación horizontal con las instituciones fuera del ámbito ambiental. En las reglas de operación de los programas no se establece ningún mecanismo que promueva la coordinación interinstitucional, como podrían ser los comités consultivos. Para el caso específico de los asentamientos irregulares, en una evaluación externa (UNAM-SEDEMA, 2017a) se halló que el GTO del PROFACE dijo, durante el desarrollo de un taller, que el programa buscaba “alejarse de ese problema” al no aceptar el trabajo con los grupos de los polígonos cercanos a ellos, en lugar de buscar mecanismos de coordinación para atender esa presión de cambio. En cuanto a la coherencia vertical, aunque esta tiene relación con la institución federal presente en el territorio (Comisión Nacional Forestal [CONAFOR]), las personas entrevistadas dijeron que había casos en los que se justificaba con las mismas acciones el gasto de los recursos otorgados por diferentes programas y que las instituciones no tenían mecanismos para detectar este tipo de situaciones. Cabe subrayar que hay fondos concurrentes entre los tres niveles de gobierno para las acciones de restauración del SC-CDMX, lo que muestra cierto grado de coherencia vertical. En cuanto a las relaciones con organizaciones no gubernamentales, estas eran casi nulas y limitadas con instituciones académicas para las evaluaciones externas reglamentarias de los programas.

Sobre el nivel inherente, se observa la fuerte incoherencia normativa, ya que al examinar los objetivos de las reglas de operación de ambos programas (GODF, 2010; GOCDMX, 2018) se observó una visión reduccionista y poco integral de la problemática del SC-CDMX, cuyo enfoque es solo de conservación y en el que no se tienen en cuenta la sostenibilidad ni las dimensiones social y económica. Incluso uno de los encargados de los programas señaló que “había una disyuntiva entre qué era lo más importante: si lo social o lo ambiental”, considerando que “lamentablemente la parte social influyó mucho [...], mermando el objetivo ambiental”.

En cuanto a la coherencia interna, una de las cuestiones mencionadas con mayor frecuencia por los entrevistados fue la falta de acciones claras para la conservación y la preservación de los SE. Así mismo los parámetros para otorgar los apoyos económicos eran poco claros y no estaban en función de una valoración de SE, sino que se centraban en las obras de dudoso impacto ambiental y en el número de hectáreas destinadas al programa.

El análisis de la coherencia financiera detectó incoherencias en los calendarios de pago, que se establecieron en función del FAP y no de las actividades que se realizarían, como la siembra o el combate de incendios. Uno de los beneficiarios dijo que “muchas veces el recurso económico no salía a tiempo, por lo que tenían que retrasar sus actividades. Terminaban perdiendo las plantaciones o teniendo rendimientos muy bajos” (UNAM-SEDEMA, 2015).

Tabla 4. Elementos principales de las coherencias y de las incoherencias que influyeron en la implementación de los programas analizados

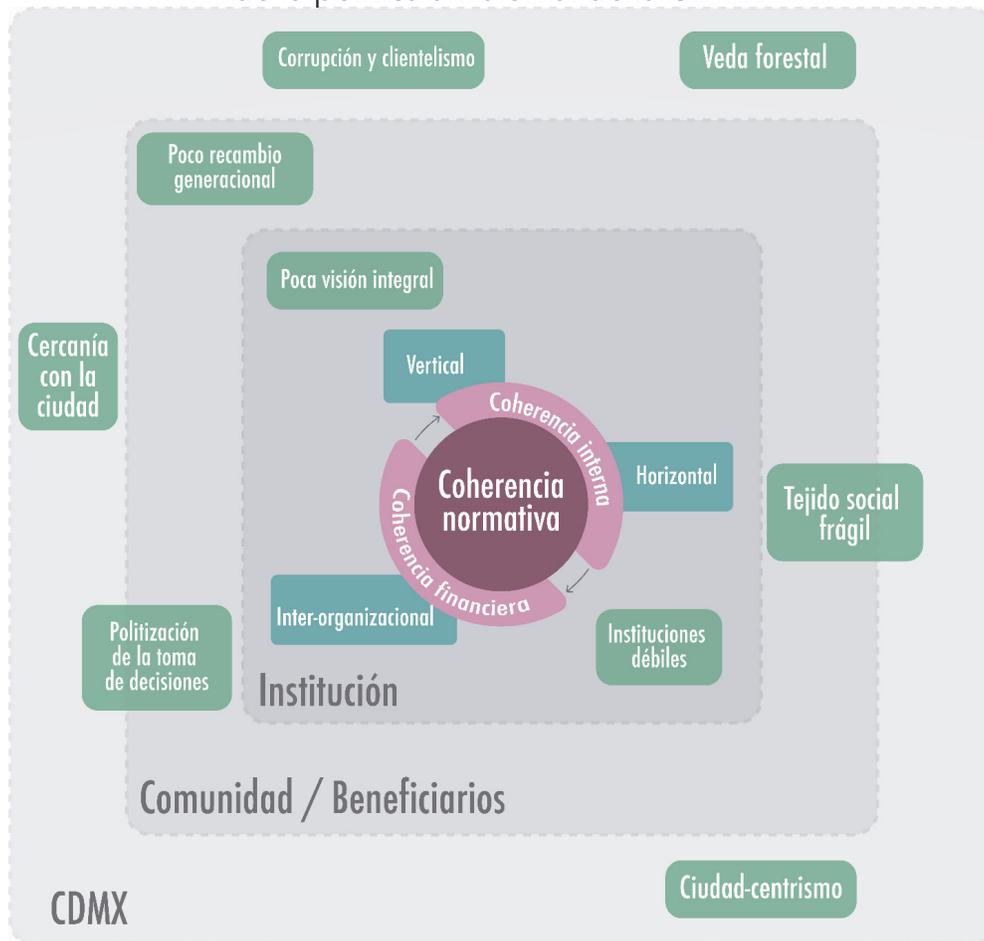
Nivel de coherencia	Categoría de coherencia	Elementos identificados
Inherente o de diseño	Normativa	<p>La definición de la problemática en las reglas de operación era sesgada y con una visión no integral en términos de sostenibilidad.</p> <p>Los encargados de los programas percibieron las cuestiones sociales y de desarrollo comunitario como contrarias a los objetivos.</p>
	Interna	<p>En ambos programas, los encargados consideraron que las reglas de operación eran obsoletas.</p> <p>Las actividades que las reglas de operación de los programas promovían no estaban necesariamente enfocadas en el cumplimiento de los objetivos (por ejemplo, la construcción de presas de gavión y el mejoramiento de caminos).</p> <p>El mecanismo económico de subsidio gubernamental provocó que los beneficiarios dependieran de forma económica de la subvención.</p>
	Financiera	<p>Los calendarios de pago no se ajustaban a las actividades realizadas. Los beneficiarios dijeron que no recibían los pagos a tiempo.</p> <p>Las condicionantes fiscales, como presentar facturas para comprobar los gastos, limitaban utilizar el recurso.</p>
Accesorio o de articulación	Horizontal	<p>No había coordinación con las dependencias fuera del ámbito ambiental.</p> <p>No había mecanismos de coordinación que permitieran controlar la presión de cambio ejercida por los asentamientos humanos irregulares.</p> <p>Los programas no consideraron las cuestiones agrarias (designación de autoridades comunales y ejidales, validación de toma de decisiones en asambleas), lo que limitó el funcionamiento de los programas.</p>
	Vertical	<p>El gobierno local usaba fondos concurrentes con la instancia federal forestal CONAFOR, pero con poca coordinación entre las acciones y las metas.</p>
	Inter-organizacional	<p>Las relaciones con las organizaciones no gubernamentales se limitaban a las evaluaciones externas de los programas que las instituciones académicas hacían.</p>

Fuente: elaboración propia a partir del análisis de la información de la investigación.

C. Más allá del modelo

El modelo y sus categorías resultan útiles para hallar y caracterizar las principales coherencias e incoherencias en el diseño y en la implementación de los programas. Sin embargo, el análisis evidenció la influencia de elementos no identificados en el modelo que desempeñan un papel central en el éxito o en el fracaso de los programas (véase figura 5).

Figura 5. Factores externos que afectan la coherencia de la política ambiental de la CDMX



Fuente: elaboración propia a partir del análisis de la información de la investigación.

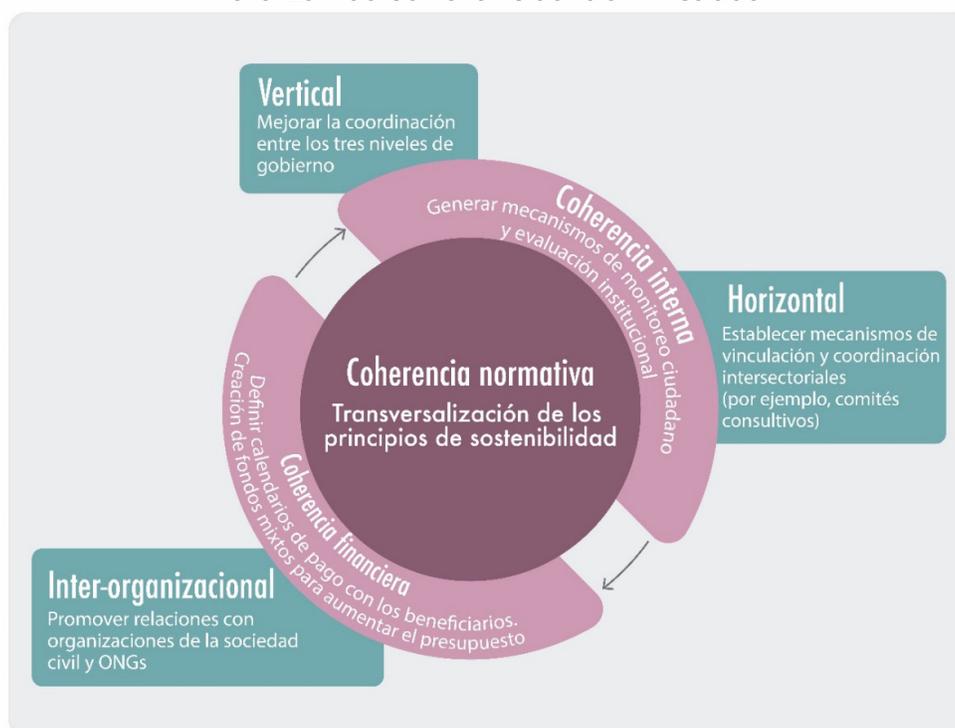
Hay elementos propios del ambiente institucional en los que la marcada perspectiva sectorial y los vicios que conlleva dan como resultado una visión limitada y, por ende, poca integralidad entre los programas y los proyectos implementados. Además, las instituciones tienen pocas capacidades económicas, humanas y de atribuciones, mala organización y procedimientos muy burocrá-

tizados. Por otra parte, los usos y costumbres de la población del SC-CDMX resultan determinantes en la manera en que se concretan las acciones gubernamentales en el territorio. Los núcleos agrarios de la CDMX tienen poco recambio generacional y poca participación en las asambleas, por lo que se debilita el proceso de toma de decisiones, lo cual da pie a la politización de este proceso. Por otro lado, la cercanía con la CDMX ha provocado un fuerte desinterés de las generaciones jóvenes en las actividades del bosque. Los elementos anteriores se encuentran en un contexto periurbano donde hay un marcado ciudad-centrismo y una fuerte tradición de corrupción y relaciones clientelares.

Discusión

El SC-CDMX requiere un conjunto de acciones coordinadas para alcanzar cierto grado de sostenibilidad. Para lograrlo, los diversos instrumentos de política pública deben tener una visión integral y de coherencia (Cejudo y Michel, 2016), sin excluir las comunidades que lo habitan ni la población de la CDMX. El análisis de la CPD aquí propuesto registró incoherencias puntuales que limitaron la implementación de los programas. También ofrece un marco normativo para alinearlos con una visión de sostenibilidad. La atención a los problemas so-

Figura 6. Propuesta de mecanismos para reforzar las coherencias identificadas



Fuente: elaboración propia a partir del análisis de la información de la investigación.

cioambientales de un territorio tan importante y complejo como el SC-CDMX se podría realizar mediante mecanismos que promuevan la transformación hacia la sostenibilidad. En la figura 6 se proponen algunos para reforzar las diferentes dimensiones de coherencia que se han identificado en esta investigación.

El modelo propone reforzar la coherencia normativa a través de la transversalización de los principios de sostenibilidad. Los aspectos ambientales y sociales de la sostenibilidad a menudo se consideran objetivos contrarios. Por eso la CPD se contempló en la agenda de desarrollo internacional con el fin de resolver tales descompensaciones. Para encarar este problema a escala urbana, las metas del ODS 11 deben usarse como pautas para el diseño de políticas locales que coordinen la conservación ambiental a través de los PSA con programas sociales, estrategias de vivienda, infraestructura y movilidad, así como con inversiones financieras. La CPD solo puede ser eficaz cuando robustece las normas de sostenibilidad (Koff, 2017b). Los programas aquí analizados muestran la orientación de la política de conservación en México, que tiene una premisa simplista y lineal y que supone que “si le pagas a la gente para que no corte su bosque, entonces será menos pobre” (Shapiro-Garza, 2013, p. 8). El otorgamiento de un recurso económico es la principal herramienta para conseguir los objetivos, aunque ese incentivo resulta insuficiente para equilibrar el costo de oportunidad y, por ende, tampoco detiene el cambio de uso de suelo (Pérez-Campuzano, Ávila-Foucat y Perevochtchikova, 2016). Esos recursos se emplean como moneda de cambio político, lo que ha provocado que las comunidades establezcan relaciones clientelares de dependencia, pues no han logrado crear otras actividades productivas sostenibles. En consecuencia, la conservación de ese territorio está subordinado al limitado y cambiante presupuesto gubernamental. Es importante mencionar que esa dependencia del recurso también resulta en limitaciones operacionales para los beneficiarios: desde los calendarios de pago, hasta las restricciones de los proveedores por cuestiones fiscales. Para afrontar estos problemas, es necesario mejorar la coherencia interna de los programas, introduciendo el monitoreo ciudadano y la evaluación institucional (Koff, Challenger y Portillo, 2020). En términos financieros, es fundamental definir calendarios de pago de manera conjunta con los beneficiarios y promover la creación de fondos mixtos. Los PSA no deberían verse como subsidios para los individuos o para las familias, sino como instrumentos para la transformación sostenible de las comunidades y para mitigar las descompensaciones de la sostenibilidad.

Como han expresado diversos autores (Aguilar y Santos, 2011; Pérez-Campuzano, 2014; Pérez-Campuzano et al., 2016; Rojo, Castro y Perevochtchikova, 2018), en el SC-CDMX confluye una gran cantidad de instrumentos de política, de diversas instancias de los tres órdenes de gobierno y se da una sobre-regulación y a la vez poca coordinación. Como se puede observar a partir del análisis realizado, la coherencia vertical y la horizontal son bastante débiles debido a la carencia de coordinación para que se dé la sinergia entre las acciones de gobierno. Aunque no existe una restricción establecida para que los beneficiarios obtengan recursos de diferentes programas, tampoco hay formas que faciliten la acción conjunta. Por lo tanto, se produce el “dobleteo”, es decir, el uso de diferentes recursos de presupuestos distintos para las mismas acciones. Hay

que aclarar que este tipo de situaciones no están contempladas dentro del modelo y que las capacidades institucionales limitadas, como son la falta de personal y el poco presupuesto, impiden dar un seguimiento adecuado a estas circunstancias. La falta de confianza entre los distintos actores involucrados, el uso del presupuesto como moneda de cambio político y el proceso de toma de decisiones limitado y poco efectivo, son solo algunos de los aspectos que se pueden mencionar. Algo que resulta evidente, es que los programas, y en general la política pública de la CDMX, no parecen tener en cuenta las relaciones de poder al interior de las comunidades y con los actores gubernamentales. Para Pérez-Campuzano (2014), esas relaciones son centrales y determinantes para los resultados de ejecución de cualquier estrategia de gestión, por lo que resulta imperante que se incorporen en el quehacer político. Para resolver estos problemas estructurales arraigados, es necesaria una reforma institucional, mediante la cual se renueven los instrumentos y que estos sean suficientes y efectivos. La presente investigación sugiere la creación de un comité de CPD multiactoral como medida integradora.

Muchas de las incoherencias que se registran parecen ser resultado de una aproximación sesgada de la problemática del SC-CDMX. Ambos programas plantean que la pérdida de SE es el problema que hay que solucionar, pero en ellos no se consideran sus causas. Una de las principales razones del cambio de uso de suelo y de la consecuente pérdida de SE es que la población del SC-CDMX carece de opciones productivas o las ha visto reducidas y limitadas debido a una veda forestal obsoleta y porque las políticas de conservación tienen medidas de comando-control restrictivas. Otra causa importante de la pérdida de SE son los asentamientos irregulares, producto de la presión que ejercen la urbanización y el crecimiento de la ciudad. Al respecto, las autoridades de la CDMX han actuado al margen de los problemas de vivienda, delimitando las cuestiones “urbanas” y las “rurales” con una visión poco integral, en la que la periferia urbana se considera ese “afuera” que solo existe a disposición del “adentro”: la ciudad (Cruz y Jiménez, 2019). Eso habla de la poca integración del concepto de sostenibilidad en los objetivos de los programas y de la política ambiental de la CDMX en general.

Conclusiones

El análisis aquí presentado sugiere que los programas PROFACE y PRCSA que el gobierno de la CDMX ha puesto en marcha no han logrado incorporar la visión de sostenibilidad, puesto que sus alcances son limitados, sobre todo respecto de las dimensiones social y económica. Por esa razón los núcleos agrarios, dueños de esos territorios, tienen una fuerte dependencia económica de los subsidios. Al mismo tiempo ven reducidas sus oportunidades productivas por no poder aprovechar sus bosques y recursos. Sumado a esta dificultad, la constante especulación inmobiliaria de una ciudad creciente y demandante, vulnera y compromete la permanencia de los ecosistemas generadores de SA, que son de suma importancia para la estabilidad ecológica de la ciudad y para el bienestar y la calidad de vida de sus habitantes.

En respuesta a la pregunta de investigación, el marco teórico-metodológico de la CPD proporcionó elementos para identificar las descompensaciones y las sinergias entre las distintas dimensiones que se analizaron. En cuanto a la coherencia vertical y a la coherencia horizontal de los programas, es fundamental que haya mayor coordinación con las instancias gubernamentales de los tres niveles, así como con los sectores ajenos al sector ambiental, como el inmobiliario y el agrario. La coherencia inter-organizacional requiere una relación más estrecha con las organizaciones de la sociedad civil y con los núcleos agrarios. Esa relación propiciaría las condiciones para la coherencia normativa alineada con la definición de sostenibilidad que se plantea en los ODS.

En cuanto al potencial del marco de la CPD como metodología para promover la sostenibilidad urbana, si bien se encontraron elementos particulares que en la actualidad el modelo no considera y que son retos específicos en el contexto periurbano, es importante subrayar que no necesariamente estos están relacionados con cuestiones de coherencia en las políticas públicas (la desvalorización de la periferia en los asuntos urbanos y el desarraigo de los jóvenes de la vida rural, entre otras), pero pueden atenderse de manera oportuna si se fomenta la transversalización de la visión de sostenibilidad, alcanzable a partir de una metodología, como la de la CPD que aquí se propone. De igual manera, resultaría interesante integrar esos elementos en el modelo, tema pendiente para una futura investigación.

En el campo propositivo, esta investigación sugiere establecer un comité consultivo de CPD para los programas de PSA en la CDMX, compuesto por representantes de cinco grupos: 1) diferentes sectores municipales, 2) secretarías o agencias gubernamentales, 3) organizaciones no gubernamentales, 4) residentes locales o usuarios de SE y 5) la academia. Ese comité tendría las funciones de coordinar el monitoreo y la evaluación de los programas de PSA y de proponer el diseño de programas en función de los datos que se produzcan. Un comité con ese perfil contribuiría a la transparencia administrativa y a la participación de la comunidad.

Agradecimientos

A todos los actores sociales que accedieron a ser entrevistados y a brindar una opinión sobre las problemáticas tratadas en este trabajo.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo a la estancia sabática de L. Almeida-Leñero en el Instituto de Ciencias y Tecnologías Ambientales (ICTA) de la Universidad Autónoma de Barcelona, España, y por la beca de maestría de Lucero Cetina.

Referencias

- Acevedo, R. E., y Costa, A. da. (2016). Violence and public health in the Altamira region. The construction of the Belo Monte hydroelectric plant. *Regions & Cohesion*, 6(1), 116-134. doi: <https://doi.org/10.3167/reco.2016.060106>
- Aguiar, P., McCoy, C., y Zárraga, L. (2021). Ciudades turísticas: ¿sostenibles? Caso Cancún. *Regions & Cohesion*, 11(2), 111-144. doi: <https://doi.org/10.3167/reco.2021.110206>
- Aguilar, A. G., y López, F. M. (2016). Espacios de pobreza en la periferia urbana y suburbios interiores de la Ciudad de México. Las desventajas acumuladas. *EURE-Revista de Estudios Urbanos Regionales*, 42(125), 5-29. Recuperado de <http://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/1566/849>
- Aguilar, A. G., y Santos, C. (2011). Informal settlements' needs and environmental conservation in Mexico City: an unsolved challenge for land-use policy. *Land Use Policy* (28), 649-662. doi: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2010.11.002>
- Allen, A. (2003). La interfase periurbana como escenario de cambio y acción hacia la sostenibilidad del desarrollo. *Cuadernos del CENDES*, 20(53), 7-21.
- Armstrong, J. H., y Kamieniecki, S. (2019). Sustainability policy research: a review and synthesis. *Policy Studies Journal*, 47(51), 545-565. doi: <https://doi.org/10.1111/psj.12320>
- Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU). (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Septuagésima sesión. A/RES/70/1. Recuperado de https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- Ávila, H. (2001). Ideas y planteamientos teóricos sobre los territorios periurbanos. Las relaciones campo-ciudad en algunos países de Europa y América. *Investigaciones Geográficas*, 1(45), 108-127. doi: <https://doi.org/10.14350/rig.59148>
- Balanzo, A., Gavito, L., Rojas, H., Sobotova, L., Pérez, O., Guaquetá, D., Mojica, A., Pavajeau, J., y Sanabria, S. (2020). Typical challenges of governance for sustainable regional development in globalized Latin America: a multi-dimensional literature review. *Sustainability*, 12(7), 2702. doi: <https://doi.org/10.3390/su12072702>
- Banco Mundial. (2020). *Datos de población urbana*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2018&start=1960&view=chart>
- Barry, F., King, M., y Matthews, A. (2010). Policy coherence for development: five challenges. *Irish Studies in International Affairs* (21), 207-223. Recuperado de <https://www.muse.jhu.edu/article/810413>
- Bazant, J. (2001). Lineamientos para el ordenamiento territorial de las periferias urbanas de la ciudad de México. *Papeles de Población*, 7(27), 223-239. Recuperado de <https://rppoblacion.uaemex.mx/article/view/17561>
- Bolund, P., y Hunhammar, S. (1999). Ecosystem services in urban areas. *Ecological Economics*, 29(2), 293-301. doi: [https://doi.org/10.1016/s0921-8009\(99\)00013-0](https://doi.org/10.1016/s0921-8009(99)00013-0)

- Carbone, M. (2008). Mission impossible: the European Union and policy coherence for development. *Journal of European Integration*, 30(3), 323-342. doi: <https://doi.org/10.1080/07036330802144992>
- Carbone, M., y Keijzer, N. (2016). The European Union and policy coherence for development: reforms, results, resistance. *European Journal of Development Research* (28), 30-43. doi: <https://doi.org/10.1057/ejdr.2015.72>
- Cejudo, G. M., y Michel, C. L. (2016). Coherencia y políticas públicas: metas, instrumentos y poblaciones objetivo. *Gestión y Política Pública*, 25(1), 1405-1079. Recuperado de <http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/ojsaide/index.php/gypp/article/view/149>
- Cerón-Vargas, J. A., y Raccanello, K. (2018). Índice de desarrollo social de la Ciudad de México como herramienta de focalización de la política social. *Retos de la Dirección*, 12(2), 64-86. Recuperado de <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/retos/article/view/2054>
- Chelleri, L., Schuetze, T., y Salvati, L. (2015). Integrating resilience with urban sustainability in neglected neighborhoods: challenges and opportunities of transitioning to decentralized water management in Mexico City. *Habitat International* (48), 122-130. doi: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.03.016>
- Coronado, F. (2018). Measuring the sustainability of Latin American capital cities. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, (15)3, 197-211. doi: <https://doi.org/10.1108/WJEMSD-01-2018-0009>
- Cortés-Villafranco, T. (2017). Análisis y modelación del cambio de cobertura y uso del suelo en el sur de la Ciudad de México de 1990 al 2030 (tesis de maestría). Centro de Investigación en Geografía y Geomática “Ing. Jorge L. Tamayo”, A. C. Recuperado de <http://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1012/242>
- Cruz, M. S., y Jiménez, E. R. (2019). Transformaciones socioterritoriales de las periferias urbanas. *Carta Económica Territorial* (124), 7-24. doi: <https://doi.org/10.32870/cer.v0i124.7765>
- Durand, L. (2014). ¿Todos ganan? Neoliberalismo, naturaleza y conservación en México. *Sociológica* (82), 183-223. Recuperado de <https://biblat.unam.mx/es/revista/sociologica-mexico-d-f/articulo/todos-ganan-neoliberalismo-naturaleza-y-conservacion-en-mexico>
- Flores, A., Aguilar, M., Reyes, H., y Guzmán, M. (2018). Gobernanza ambiental y pagos por servicios ambientales en América Latina. *Sociedad y Ambiente* (16), 7-31. doi: <https://doi.org/10.31840/sya.v0i16>
- Gaceta Oficial del Distrito Federal* (GODF). (16 de marzo de 2010). Acuerdo por el que se aprueba el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica. Decimoséptima época, No. 799. Recuperado de http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/GODF/GODF_16_03_2010.pdf
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México* (GOCDMX). (31 de enero de 2018). Aviso por el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE), para el Ejercicio Fiscal 2018. Vigésima

- época, No. 252, tomo I. Recuperado de <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploaded-files/reglas-de-operacionproface2018publicadas145.pdf>
- Galán, E. A., Rodríguez, A. L., y Rosas-Acevedo, J. L. (2021). Gobernanza hídrica como securitización socioambiental en la subcuenca La Sabana-Tres Palos, Acapulco. *Regions & Cohesion*, 11(1), 49-72. doi: <https://doi.org/10.3167/reco.2021.110104>
- Gobierno del Distrito Federal (GDF). (2012). Atlas geográfico del suelo de conservación del Distrito Federal. Secretaría del Medio Ambiente, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal. México. Recuperado de <http://centro.paot.org.mx/index.php/publicaciones-paot/16-estudios-tecnicos/24-estudio-atlas>
- González, F. A. I., Santos, M. E., y London, S. (2021). Convergencia y desarrollo en la Argentina urbana (2003-2016). *Regions & Cohesion*, 11(1), 73-98. doi: <https://doi.org/10.3167/reco.2021.110105>
- Graizbord, B., y González, J. L. (2019). Urban growth and environmental concerns: the venture of the greater Mexico City metropolitan area. *Politics & Policy* (47), 178-206. doi: <https://doi.org/10.1111/polp.12292>
- Hernández, P., y Gómez, T. (18 de junio de 2020). ¿Cuánto se debe pagar a las comunidades por conservar los bosques? *Mongabay Latam*. Recuperado de <https://es.mongabay.com/2020/06/mexico-pago-por-conservar-bosques-manejo-forestal-comunitario/>
- King, M. (2016). Broadening the global development framework post 2015: embracing policy coherence and global public goods. *The European Journal of Development Research* (28), 13-29. doi: <https://doi.org/10.1057/ejdr.2015.75>
- Kirschke, S., y Kosow, H. (2021). Designing policy mixes for emerging wicked problems. The case of pharmaceutical residues in freshwaters. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 1-12. doi: <https://doi.org/10.1080/1523908X.2021.1960808>
- Kirsop-Taylor, N., y Hejnowicz, A. (2020). Designing public agencies for 21st century water-energy-food nexus complexity. The case of Natural Resources Wales. *Public Policy & Administration*, 1-21. doi: <https://doi.org/10.1177/0952076720921444>
- Koff, H. (2017a). Diaspora philanthropy in the context of policy coherence for development: implications for the Post-2015 sustainable development agenda. *International Migration*, 55(1), 5-19. doi: <https://doi.org/10.1111/imig.12277>
- Koff, H. (2017b). Policy coherence for development and migration: analyzing US and EU policies through the lens of normative transformation. *Regions & Cohesion*, 7(2), 5-33. doi: <https://doi.org/10.3167/reco.2017.070202>
- Koff, H. (2021). Why serve soup with a fork?: How policy coherence for development can link environmental impact assessment with the 2030 agenda for sustainable development. *Environmental Impact Assessment Review* (86), 106477. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106477>
- Koff, H., Challenger, A., y Portillo, I. (2020). Guidelines for operationalizing policy coherence for development (PCD) as a methodology for the design

- and implementation of sustainable development strategies. *Sustainability*, 12(10), 4055. doi: <https://doi.org/10.3390/su12104055>
- Koff, H., Equihua, M., Maganda, C., y Pérez-Maqueo, O. (2016). Ecosystem integrity and policy coherence for development: tools aimed at achieving balance as the basis for transformative development. *Regions & Cohesion*, 6(3), 77-92. doi: <https://doi.org/10.3167/reco.2016.060304>
- Koff, H., y Maganda, C. (2019). Saving the baby while discarding the bathwater: the application of policy coherence for development analysis to payment for watershed services. *Madera y Bosques*, 25(3), 1-20. doi: <https://doi.org/10.21829/myb.2019.2531760>
- Koff, H., Villada, M., Maganda, C., Pérez-Maqueo, O., Molina, M. X., González, J. A., Porras, D., Simms, S. R., Sotelo, O., Morales, M., Aguilar, M. d. S., Lara-López, M. d. S., Ros-Cuéllar, J., Challenger, A., y Aguilar, R. (2022). Promoting participative policy coherence for sustainable development. *Regions & Cohesion*, 12(1), 1-24. doi: <https://doi.org/10.3167/reco.2022.120102>
- Kosow, H., Weimer-Jehle, W., León, C., y Minn, F. (2022). Designing synergetic and sustainable policy mixes-a methodology to address conflictive environmental issues. *Environmental Science & Policy* (130), 36-46. doi: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.01.007>
- Lizama-Pérez, F., Piñar-Álvarez, M. A., Ortega-Argueta, A., Mesa-Jurado, M. A. Sandoval-Caraveo, M. C., y Carrera-Hernández, A. P. (2018). Implementation and performance of Agenda 21 for local governments in Mexico. *Regions & Cohesion*, 8(3), 15-44. doi: <https://doi.org/10.3167/reco.2018.080303>
- Luna, C. (2018). Esquemas de compensación y pago por servicios ambientales de los bosques nativos: revisión de casos y marco legal en Argentina. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 9(2), 319-335. doi: <https://doi.org/10.22490/21456453.2278>
- Manuel-Navarrete, D., Morehart, C., Tellman, B., Eakin, H., Siqueiros-García, J. M., y Hernández, B. (2019). Intentional disruption of path-dependencies in the Anthropocene: gray versus green water infrastructure regimes in Mexico City, Mexico. *Anthropocene* (26), 100209. doi: <https://doi.org/10.1016/j.anthro.2019.100209>
- Mapar, M., Javad-Jafari, M., Mansour, N., Arjmandi, R., Azizinejad, R., y Ramos, T. B. (2017). Sustainability indicators for municipalities of megacities: integrating health, safety and environmental performance. *Ecological Indicators* (83), 271-291. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.08.012>
- Mikhaylova, A., y Gorochnaya, V. (2022). Spatial scale of urban agglomeration externalities on the Rostov region in Russia. *Regions & Cohesion*, 12(1), 78-101. doi: <https://doi.org/10.3167/reco.2022.120105>
- Millán, N. (2015). Un análisis de la agenda Post 2015 desde la perspectiva de la coherencia de políticas para el desarrollo. *Relaciones Internacionales* (28), 81-104. Recuperado de <https://revistas.uam.es/relacionesinternacionales/article/view/5253>
- Mora-de la Mora, G. de la. (2019). Aproximación sociopolítica para el análisis de políticas de conservación en contextos urbanos: entre servicios ambientales

- y áreas naturales protegidas. *Perfiles Latinoamericanos*, 27(53), 1-24. doi: <https://doi.org/10.18504/pl2753-003-2019>
- Nava-López, M., Selfa, T., Córdoba, D., Pischke, E., Torrez, D., Ávila-Foucat, S., Halvorsen, K., y Maganda, C. (2018). Decentralizing payments for hydrological services programs in Veracruz, Mexico: challenges and implications for long-term sustainability. *Society & Natural Resources*, 31(12), 1389-1399. doi: <https://doi.org/10.1080/08941920.2018.1463420>
- Nilsson, M., Zamparutti, T., Petersen, J. E., Nykvist, B. Rudberg, P., y McGuinn, J. (2012). Understanding policy coherence: analytical framework and examples of sector- environment policy interactions in the EU. *Environmental Policy and Governance*, 22(6), 395-423. doi: <https://doi.org/10.1002/eet.1589>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2019). *Policy Coherence for Sustainable Development 2019: Empowering People and Ensuring Inclusiveness and Equality*. París: OECD. doi: <https://doi.org/10.1787/a90f851f-en>
- Organización de las Naciones Unidas Habitat (ONU-Habitat). (2017). Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III). *Nueva Agenda Urbana*. Quito: Naciones Unidas. Recuperado de <http://www.habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>
- Perevochtchikova, M. (coord.). (2014). *Pago por servicios ambientales: un acercamiento para su estudio*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Perevochtchikova, M. (2016). *Estudio de los efectos del programa de pago por servicios ambientales. Experiencia en Ajusco, México*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Perevochtchikova, M., Almeida-Leñero, L.O., Ávila-Foucat, V. S., Mora-de la Mora, G. de la, y Rodríguez-Robayo, K. J. (2020). Marco analítico de los sistemas socio-ecológicos (SSE). En M. Perevochtchikova (coord.), *Pago por servicios ambientales desde el enfoque de los sistemas socio-ecológicos: casos de estudio en Oaxaca y Ciudad de México* (pp. 15-36). Ciudad de México: El Colegio de México.
- Pérez-Campuzano, E. (2014). Actores, relaciones de poder e implicaciones para las políticas ambientales en el suelo de conservación del Distrito Federal. En M. Perevochtchikova (coord.), *Pago por servicios ambientales en México. Un acercamiento para su estudio* (pp. 219-236). Ciudad de México: El Colegio de México.
- Pérez-Campuzano, E., Ávila-Foucat, V. S., y Perevochtchikova, M. (2016). Environmental policies in the peri-urban area of Mexico City: the perceived effects of three environmental programs. *Cities* (50), 129-136. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.08.013>
- Reed, M. S., Graves, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubacek, K., Morris, J., Prell, C., Quinn, C. H., y Stringer, L. C. (2009). Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of Environmental Management*, 90(5), 1933-1949. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.01.001>
- Rodríguez-Robayo, K. J., Ávila-Foucat, V. S., Mora-de la Mora, G. de la, y Perevochtchikova, M. (2020). Influencia del contexto (rural y periurbano) en

- la implementación de programas de PSA en México. En M. Perevochtchikova (coord.), *Pago por servicios ambientales desde el enfoque de los sistemas socio-ecológicos: casos de estudio en Oaxaca y Ciudad de México* (pp. 189-220). Ciudad de México: El Colegio de México.
- Rodríguez-Robayo, K. J., y Merino-Pérez, L. (2017). Contextualizing context in the analysis of payment for ecosystem services. *Ecosystem Services* (23), 259-267. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2016.12.006>
- Rojo, I. A., Castro, B., y Perevochtchikova, M. (2018). Análisis de disfuncionalidad institucional de programas de política pública ambiental en la Ciudad de México, 2000-2012. *Gestión y Política Pública*, 27(1), 211-235. Recuperado de <http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/ojsaide/index.php/gypp/article/view/376>
- Runhaar, H. (2015). Tools for integrating environmental objectives into policy and practice: What works where? *Environmental Impact Assessment Review* (59), 1-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2016.03.003>
- Shapiro-Garza, E. (2013). Contesting the market-based nature of Mexico's national payments for ecosystem services programs: four sites of articulation and hybridization. *Geoforum* (46), 5-15. doi: <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2012.11.018>
- Siitonen, L. (2016). Theorizing politics behind policy coherence for development (PCD). *European Journal of Development Research* (28), 1-12. doi: <https://doi.org/10.1057/ejdr.2015.76>
- Simón, M., Zazo, A., y Morán, N. (2012). Nuevos enfoques en la planificación urbanística para proteger los espacios agrarios periurbanos. *Ciudades*, 15(1), 151-166. doi: <https://doi.org/10.24197/ciudades.15.2012.151-166>
- Soares, D. (2021). Ecología política y gestión del agua en territorios rurales. *Regions & Cohesion*, 11(3), 80-101. doi: <https://doi.org/10.3167/reco.2021.110306>
- Suárez-Lastra, M. (2016). Expansión urbana y reemplazo del hábitat natural. En Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SEDEMA), *La biodiversidad en la Ciudad de México* (pp. 119-126). Ciudad de México: CONABIO y SEDEMA.
- Thede, N. (2013). Policy coherence for development and securitisation: competing paradigms or stabilizing North-South hierarchies? *Third World Quarterly*, 34(5), 784-799. doi: <https://doi.org/10.1080/01436597.2013.800752>
- Universidad Nacional Autónoma de México, y Secretaría de Medio Ambiente (UNAM-SEDEMA). (2015). Evaluación externa del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE). Ejercicio fiscal 2014.
- Universidad Nacional Autónoma de México, y Secretaría de Medio Ambiente (UNAM-SEDEMA). (2016). Evaluación externa del Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales (PRCSA). Periodo 2010-2015. (Inédito. Informe interno).
- Universidad Nacional Autónoma de México, y Secretaría de Medio Ambiente (UNAM-SEDEMA). (2017a). Evaluación externa del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la

- Participación Social (PROFACE). Ejercicio fiscal 2015-2016. (Inédito. Informe interno).
- Universidad Nacional Autónoma de México, y Secretaría de Medio Ambiente (UNAM-SEDEMA). (2017b). Evaluación externa del Programa de Retribución por la Conservación de los Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (PRCSA). Periodo correspondiente al año 2016. (Inédito. Informe interno).
- Universidad Nacional Autónoma de México, y Secretaría de Medio Ambiente (UNAM-SEDEMA). (2018a). Evaluación externa del Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales (PRCSA) en Reservas Ecológicas Comunitarias (REC) y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (ACCE). Periodo correspondiente al año 2017. (Inédito. Informe interno).
- Universidad Nacional Autónoma de México, y Secretaría de Medio Ambiente (UNAM-SEDEMA). (2018b). Evaluación externa del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE). Ejercicio fiscal 2017. (Inédito. Informe interno).
- Uscanga, L. A., y Perevochtchikova, M. (2020). De pago por servicios ambientales hidrológicos a fondos concurrentes: estudio de percepción social en una comunidad forestal de Oaxaca, México. *Sociedad y Ambiente* (23), 1-31. doi: <https://doi.org/10.31840/sya.vi23.2161>
- Vivekanandan, J. (2021). Scratches on our sovereignty? *Regions & Cohesion*, 11(1), 1-20. doi: <https://doi.org/10.3167/reco.2021.110102>
- Wunder, S. (2015). Revisiting the concept of payments for environmental services. *Ecological Economics* (117), 234-243. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.08.016>
- Zeigermann, U. (2021). Scientific knowledge integration and the implementation of the SDGs: comparing strategies of sustainability networks. *Politics and Governance*, 9(1), 164-175. doi: <https://doi.org/10.17645/pag.v9i1.3630>