



Denuncias ambientales como participación ciudadana en México

Environmental Complaints as Citizen Participation in Mexico¹

Jesús Ignacio Castro Salazar²,

José Luis Carpio Domínguez³

SUMARIO: I. Introducción. II. Metodología. III. Resultados. IV. Discusión. V. Conclusiones. VI. Bibliografía

Resumen

México se enfrenta al desafío de conservar y proteger su biodiversidad y sus ecosistemas, y una de las herramientas para lograrlo es la participación ciudadana a través de las denuncias en materia ambiental. El presente estudio analiza las cifras de denuncias ambientales y los medios oficiales para interponerlas. La aproximación metodológica consistió en analizar por estadística descriptiva las cifras de denuncias ambientales en el periodo 1992-2021, así como los medios institucionales para realizar las denuncias en México considerando los marcos legales. Entre los resultados se destaca que los delitos en materia forestal y fauna se encuentran entre las frecuencias más elevadas, además, la mayoría se

¹ Recibido: 01/11/2024

Aceptado: 15/12/2024

² Doctor en Ciencias Sociales con Orientación en Desarrollo Sustentables (IINSO-UANL). Profesor Investigador en el TecNM/Instituto Tecnológico Superior de Abasolo. ignacio.cs@abasolo.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9121-9312> Fue Inspector de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Es miembro del SNII- CONAHCyT, Nivel I, de la Sociedad Mexicana de Criminología (SOMECRM), del Grupo de Especialistas en Criminología Verde de la (IUCN) y de la Red Mexicana de Estudios en Criminología Verde (REMECRIVE).

³ Doctor en Ciencias Sociales con orientación en Desarrollo Sustentable por la Universidad Autónoma de Nuevo León (IINSO-UANL). Profesor investigador de la Licenciatura en Criminología de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Correo electrónico: jcarpiodominguez@outlook.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8458-5189>. Es Miembro del SNII-CONAHCyT Nivel I, de la Sociedad Mexicana de Criminología (SOMECRM), del Grupo de Especialistas en Criminología Verde de la IUCN y de la Red Mexicana de Estudios en Criminología Verde (REMECRIVE). Desarrolla investigación científica, difusión, divulgación y docencia en la línea de investigación de Criminología Verde.



concentran en la región centro-occidente del país; por otra parte, se identificó que el procedimiento para ejercer el derecho a la denuncia tiene varias limitaciones institucionales y administrativas y se exploran las nuevas formas de participación ciudadana para denunciar los daños ambientales en el país.

Palabras clave: denuncias ambientales, criminología verde, participación ciudadana, administración pública, aplicación de la ley.

Abstract

Mexico faces the challenge of conserving and protecting its biodiversity and ecosystems, and one of the tools to achieve this is citizen participation through environmental complaints. The aim of this study is to analyze the prevalence of environmental complaints and the official means for filing them. The methodological approach consisted of analyzing by descriptive statistics the figures of environmental complaints in the period 1992-2021, as well as the official means for filing complaints in Mexico, considering the legal frameworks. The results show that crimes related to forestry and wildlife are among the highest frequencies, and that most of them are concentrated in the central-western region of the country; also, it was identified that the procedure for exercising the right to file a complaint has several institutional and administrative limitations, and new forms of citizen participation to report environmental harms in the country are explored.

Keywords: environmental complaints, green criminology, citizen participation, public administration, law enforcement.

I. INTRODUCCIÓN

Las denuncias son una forma de participación ciudadana que permite integrar a la comunidad dentro de los procesos de gobernabilidad del Estado^{4,5}, al involucrar a la población en el espacio público a través de las instituciones para ejercer su poder

⁴ María Teresa Villarreal-Martínez, "Participación ciudadana y políticas públicas", en *Décimo Certamen de Ensayo Político*, ed. por Comisión Estatal Electoral de Nuevo León (México: Comisión Estatal Electoral de Nuevo León, 2012), 31-48.

⁵ Ana Díaz-Aldret, "Participación ciudadana en la gestión y en las políticas públicas", *Gestión y política pública*, 26(2) (2017), 341-379. <https://doi.org/10.29265/gypp.v26i2.337>



en beneficio de la sociedad. La gobernabilidad es la capacidad del gobierno para responder a las demandas de la sociedad de forma oportuna⁶, en este proceso las denuncias son parte de la participación ciudadana al involucrar a las personas en lo que establece la ley como prohibido, o bien, que debe ser protegido. Las denuncias son comentarios y demandas formales motivadas por la insatisfacción social causada por daños observados, son un canal de participación ciudadana⁷ influenciado por la respuesta del Estado, pero también por las formas en las que puede ejercerse el derecho. Por tanto, el valor gubernamental de las denuncias debe reconocerse como una respuesta recíproca del Estado hacia las necesidades sociales, incluyendo temas ambientales. Desde el marco de la criminología verde, los crímenes y delitos ambientales, incluso la justicia ambiental, incluyen las formas en las que el Estado responde y en cómo la población se involucra en su prevención y atención⁸.

Los esfuerzos en los países para mejorar la gestión ambiental se han centrado en desarrollar regulaciones ambientales y en tener autoridades que apliquen la ley⁹. No obstante, la gestión de los problemas ambientales sigue siendo un desafío para las autoridades¹⁰, y las denuncias ciudadanas, como estrategias de gestión, ayudan a monitorear daños y peligros que atentan contra el ambiente y aportan a ejercer las leyes y medidas de gestión¹¹. Las denuncias ambientales presentadas son

⁶ José Juan Sánchez, “Usos de los conceptos de gobernabilidad y gobernanza (una manera de diferenciarlos)”, en *Gobernabilidad y gobernanza en los albores del siglo XXI y reflexiones sobre el México contemporáneo*, coord. por Lerner, B., Uvalle, R. y Moreno (México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C., 2012), 217-266.

⁷ Daniela Salgado Carvalho y Teresa Fidélis, “Citizen complaints as a new source of information for local environmental governance”, *Management of Environmental Quality* 22(3) (2011): 386-400. <https://doi.org/10.1108/14777831111122941>

⁸ Eamon Carrabine, Pam Cox, Isabel Crowhurst, Isabel Crowhurst, Anna Di Ronco, Anna Di Ronco, Pete Fussey, Anna Sergi, Anna Sergi, Nigel South, Darren Thiel, Jackie Turton, *Criminology: A Sociological Introduction* (Canada: Routledge, 2020). <https://doi.org/10.4324/9781315123509>

⁹ Håkan Tarras-Wahlberg y Lan T. Nguyen, “Environmental regulatory failure and metal contamination at the Giap Lai pyrite mine, Northern Vietnam”, *Journal of Environmental Management* 86(4) (2008): 712-720. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2006.12.012>

¹⁰ Salgado y Fidélis, *Citizen complaints*,

¹¹ Jingjing Zeng, Meng Yuan y Richard Feiock, “What drives people to complain about environmental issues? An analysis based on panel data crossing provinces of China”, *Sustainability* 11(4) (2019): 1147. <https://doi.org/10.3390/su11041147>



fuerza de información para la gestión, al ser un indicador de las preocupaciones públicas sobre los problemas ambientales y un instrumento para la atención pública y desarrollar políticas públicas adecuadas^{12,13}.

Incluso, las inspecciones ambientales realizadas por la autoridad pueden ser en atención a denuncias oficiales^{14,15}. Los ciudadanos suelen estar familiarizados con los actos que dañan el ambiente cercano a ellos, pueden identificar a infractores poco visibles o desconocidos por la autoridad o conocer acciones realizadas en la clandestinidad, y las denuncias aportan a identificarlos^{16,17}. Además, las denuncias contribuyen a que las autoridades asignen eficientemente recursos de inspección, al tener más probabilidades de identificar infractores^{18,19,20}. A pesar de la utilidad de las denuncias como forma de participación ciudadana en la gestión ambiental²¹, existen pocos estudios que las caractericen^{22,23,24}.

Las denuncias ambientales, para ser oficiales, deben seguir las pautas y medios establecidos por la autoridad y, cuando sea posible, incluir evidencias y antecedentes²⁵. Cada denuncia tiene ventajas e inconvenientes según el medio de denuncia: 1) las llamadas telefónicas conectan a la autoridad con la persona y la intención de la denuncia puede entenderse más fácilmente; 2) las denuncias por

¹² Yaran Jiao, Li Chunming y Yinglu Lin, "Can urban environmental problems be accurately identified? a complaint text mining method", *Applied Sciences* 11(9) (2021): 4087.

<https://doi.org/10.3390/app11094087>

¹³ Salgado y Fidélis, *Citizen complaints*,

¹⁴ Xianbing Liu, Yanli Dong, Can Wang y Tomohiro Shishime, "Citizen complaints about environmental pollution: a survey study in Suzhou, China", *Journal of Current Chinese Affairs* 40(3) (2011): 193-219.

<https://d-nb.info/1024415716/34>

¹⁵ Zeng, Yuan y Feiock, *What Drives People*

¹⁶ Yanli Dong, Masanobu Ishikawa, Xianbing Liu y Shigeyuki Hamori, "The determinants of citizen complaints on environmental pollution: an empirical study from China", *Journal of Cleaner Production* 19(12) (2011): 1306-1314. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.03.015>

¹⁷ Liu et al., *Citizen complaints*.

¹⁸ Huang y Miller, *Citizen complaints*.

¹⁹ Dong et al., *The determinants*.

²⁰ Liu et al., *Citizen complaints*.

²¹ Zeng, Yuan y Feiock, *What drives people*.

²² Liu et al., *Citizen Complaints*.

²³ Salgado y Fidélis, *Citizen complaints*.

²⁴ Jiao, Chunming y Lin, *Can urban*.

²⁵ Zeng, Yuan y Feiock, *What drives people*.

internet suelen incluir la descripción de los hechos, imágenes y ubicación exacta; 3) los teléfonos inteligentes registran automáticamente la información, pero pueden carecer de un formato; y 4) los sistemas fuera de línea informan en persona en las oficinas de la autoridad, pero suelen costar tiempo dinero a los denunciantes^{26,27}. Incluso, con la popularización de las redes sociales, la abundancia de datos sobre denuncias ambientales no formales ha aumentado²⁸. Las denuncias deben seguir procedimientos flexibles y fáciles para la presentación de casos.

A diferencia de denuncias por delitos en contra de la propiedad, integridad física y la vida de los individuos en México, las denuncias por delitos ambientales son menos conocidos y/o visibilizadas en la cotidianidad de la vida social, investigaciones y en el desarrollo de políticas públicas^{29,30}. En México las denuncias ambientales evidencian la necesidad de proteger la biodiversidad y los ecosistemas, al ser uno de los diecisiete países megadiversos del mundo debido al endemismo de especies y la diversidad de ecosistemas³¹. El gobierno federal cuenta con un marco regulatorio e institucional para frenar el deterioro ambiental en el país. Existen leyes y reglamentos centrados en la preservación y conservación, mismos que contiene disposiciones para presentar denuncias formales ante la autoridad por actos que atenten contra el ambiente o por si una ley ha sido infringida.

²⁶ Kyunghun Min, Baysok Jun, Jaehyuck Lee, Hong Kim y Katsunori Furuya, "Analysis of environmental issues with an application of civil complaints: the case of Shiheung City, Republic of Korea", *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16(6) (2019): 1018.

<https://doi.org/10.3390/ijerph16061018>

²⁷ Zeng, Yuan y Feiock, *What drives people*.

²⁸ Jiao, Chunming y Lin, *Can urban*.

²⁹ José Luis Carpio-Domínguez, *Criminología verde para México: Desarrollo de una perspectiva verde en la herencia criminológica mexicana* (México: Universidad Autónoma de Tamaulipas-Tirant Lo Blanch, 2023). <https://doi.org/10.29059/LUAT.317>

³⁰ Axel Adrian Noyola-Rodríguez, José Luis Carpio-Domínguez y María Guadalupe Montoya-Coello, "Reacción policial para la atención de casos de posesión ilegal de animales exóticos en el noreste de México, el caso de Tamaulipas", *Constructos Criminológicos* 7(24) (2024): 65-82. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9816761>

³¹ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (2023). *México megadiverso*. México: CONABIO. <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees>



En el marco legal mexicano las denuncias tienen su fundamento en el capítulo II (artículos 221-226) del Código Nacional de Procedimientos Penales (CNPP)³². Además, el capítulo VII de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)³³ y el capítulo II de la Ley General de Vida Silvestre (LGVS)³⁴ mencionan que las personas, grupos sociales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y sociedades pueden denunciar ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) o ante otras autoridades competentes hechos, actos u omisiones que causen desequilibrios ecológicos o daños al ambiente. Preferentemente, las denuncias deben presentarse en oficinas de la PROFEPA y de que no existir representación, la denuncia debe presentarse ante la autoridad municipal (artículo 189 de la LGEEPA)³⁵.

Este estudio tiene como objetivo analizar el histórico de las denuncias ambientales presentadas al gobierno federal mexicano entre 1992 y 2021, así como analizar los medios oficiales institucionales para presentar las denuncias ambientales. El estudio aporta a comprender los problemas ambientales desde la perspectiva de las denuncias como una forma de participación ciudadana para promover la gobernabilidad ambiental en México.

II. METODOLOGÍA

Para analizar las denuncias ambientales oficiales se utilizan datos institucionales disponibles entre 1992 y 2021 en México. Se realizó un análisis histórico y estadístico descriptivo del total de denuncias, de los temas que motivaron la denuncia (por ejemplo: forestal, vida silvestre, contaminación y residuos) y de la frecuencia de las denuncias en las 32 entidades del país. Posteriormente, con el *software Qgis* se representaron y analizaron espacialmente las denuncias y su prevalencia por entidad. Se analizaron un total de 185 213 denuncias recopiladas

³² Código Nacional de Procedimientos Penales, (Diario Oficial de la Federación de 26 de enero de 2024).

³³ Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), (Diario Oficial de la Federación de 01 de abril de 2024).

³⁴ Ley General de Vida Silvestre (LGVS), (Diario Oficial de la Federación de 20 de mayo de 2021).

³⁵ Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).



mediante sitios web oficiales³⁶ y a través de solicitudes de información de acuerdo con Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública³⁷. El estudio está limitado por los datos disponibles y proporcionados; sólo se obtuvieron datos de 1992 al 2021 y sin especificar el medio de ingreso de la denuncia (internet, telefónica o personal).

En las opciones de los medios de ingreso disponibles para interponer las denuncias se analizaron primero el contenido de las Leyes federales que establecen los medios autorizados para presentar denuncias ante la PROFEPA. En segundo lugar, se revisaron las indicaciones señaladas en los sitios web oficiales para interponer las denuncias. Las leyes revisadas son de competencia federal y establecen los requerimientos administrativos ambientales y las sanciones (Tabla 1).

El contenido de las leyes se clasificó según el medio autorizado de notificación para realizar la denuncia (como llamadas telefónicas, Internet y presencial) y los requisitos a seguir para interponerlas.

Tabla 1. *Legislación ambiental analizada en el estudio de las denuncias ambientales en México*

Legislación	Última reforma*
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)	2024
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR)	2023
Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR)	2014
Ley General de Cambio Climático (LGCC)	2023
Ley General de Vida Silvestre	2021
Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre (LGVS)	2014
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	2022
Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	2014

³⁶ Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Sistema nacional de información ambiental y de recursos naturales.

<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-informacion-ambiental-y-de-recursos-naturales>

³⁷ Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Diario Oficial de la Federación de 01 de abril de 2024).



Legislación	Última reforma*
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS)	2022
Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS)	2020
Reglamentos de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental	2014
Reglamentos de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera	2014
Reglamentos de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes	2014
Reglamento de la LGCC en materia del Registro Nacional de Emisiones	2014

Fuente: elaboración propia.

*Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación.

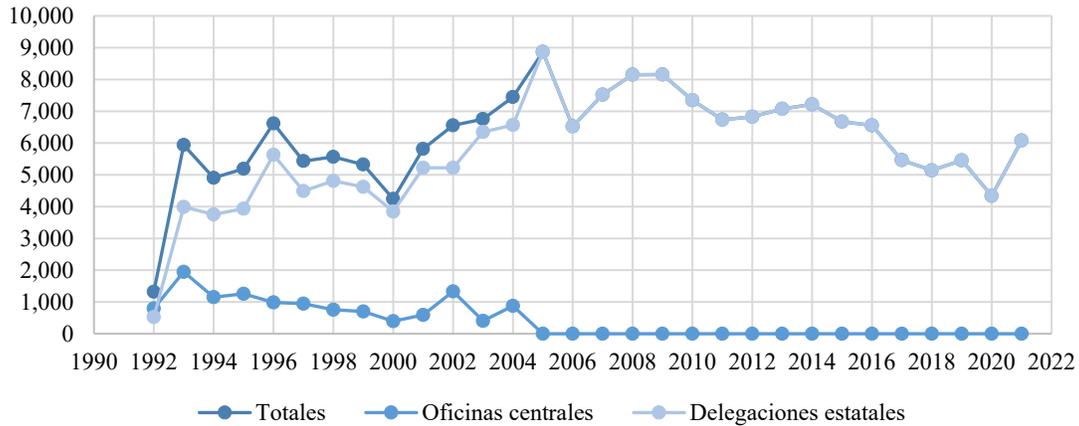
III. RESULTADOS

III.1 Denuncias ambientales federales en cifras

En el periodo estudiado se registraron 185 213 denuncias ambientales, de las cuales el 6.56% (n=12 147) ingresaron en las oficinas centrales de la PROFEPA localizada en la Ciudad de México y el 93.44% (n=173 066) ingresaron en las representaciones de la PROFEPA ubicadas en cada una de las 32 entidades federativas. Estas cifras muestran la relevancia de las oficinas de las entidades para la recepción de las denuncias ambientales, a pesar de que las oficinas centrales son las principales y las más equipadas en cuanto a número de personal y recursos materiales.

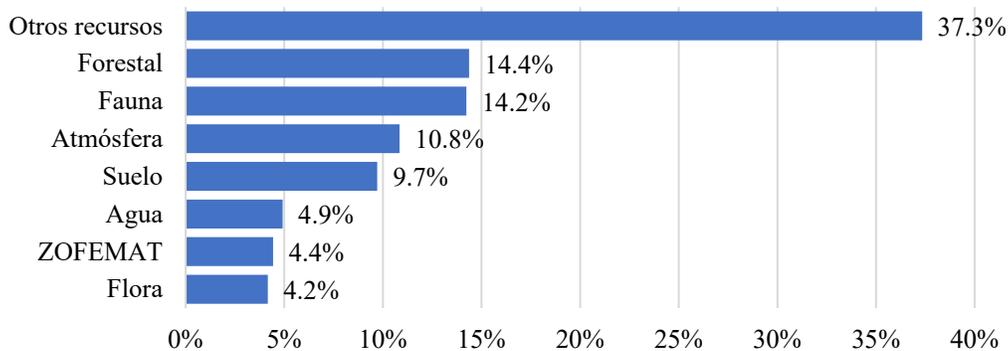
Los años 2005 (n=8 865), 2008 (n=8 149) y 2009 (n=8 154) fueron cuando más denuncias ambientales ingresaron. En el 2010 comenzó una tendencia decreciente del ingreso de denuncias, pero en el 2021 se puede observar una tendencia en ascenso (Figura 1).

Existe mayor incidencia de denuncias ambientales en temáticas relacionadas con “otros recursos” (37.3%, n= 62 676) que incluye las relacionadas con impacto ambiental, pesca, ordenamiento territorial y forestal (hasta 2010 incluye denuncias relacionadas con esos temas, y a partir de 2011 no incluye el tema forestal).

Figura 1. Comportamiento de las denuncias ambientales de 1992 al 2021

Fuente: elaboración propia

A pesar de que las denuncias forestales fueron consideradas de manera independiente a partir del 2011, son las que más se presentaron (14.4%, n= 24 120), seguido de la temática de fauna silvestre (14.2%, n=23 886) (Figura 2). La poca cantidad de denuncias en temas de ZOFEMAT (Zona Federal Marítimo Terrestre) estaría relacionado a que sólo abarca municipios costeros de 17 estados del país³⁸. Para el tema de agua, las competencias se dividen entre la PROFEPA y la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA); esta última con más facultades que la primera.

Figura 2. Denuncias ambientales por temática recibidas entre 1996 y 2021

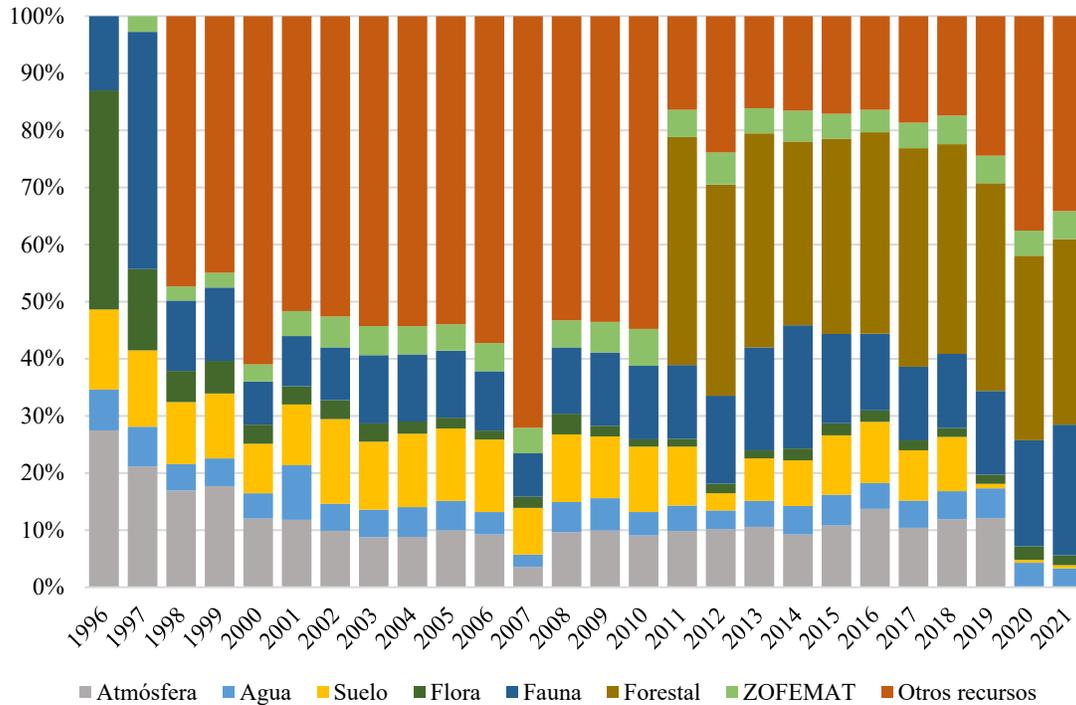
Fuente: elaboración propia

³⁸ “Universo de atención (Zona Federal Marítimo Terrestre)”, PROFEPA, acceso en 15 de junio de 2024. <https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/universo-de-atencion-zona-federal-maritimo-terrestre>



De las denuncias ambientales recibidas por tema entre 1996 y 2021, las tasas de denuncias en agua y ZOFEMAT fueron las que en cantidad se mantuvieron más constantes y con pocas denuncias presentadas. “otros recursos” (36.5% en promedio total), forestal (15.1% en promedio total) y fauna (14.4% en promedio total) no sólo presentan las tasas más altas (ver Figura 2), también se presentan de manera constante a través de los años (Figura 3). Aunque el tema de “otros recursos” ha comenzado a disminuir su cantidad de denuncias, esto se debe a que desde 2010 el tema forestal se quitó de esa temática y se agrupó como tema aparte.

Figura 3. Comportamiento de las denuncias ambientales de 1996 al 2021

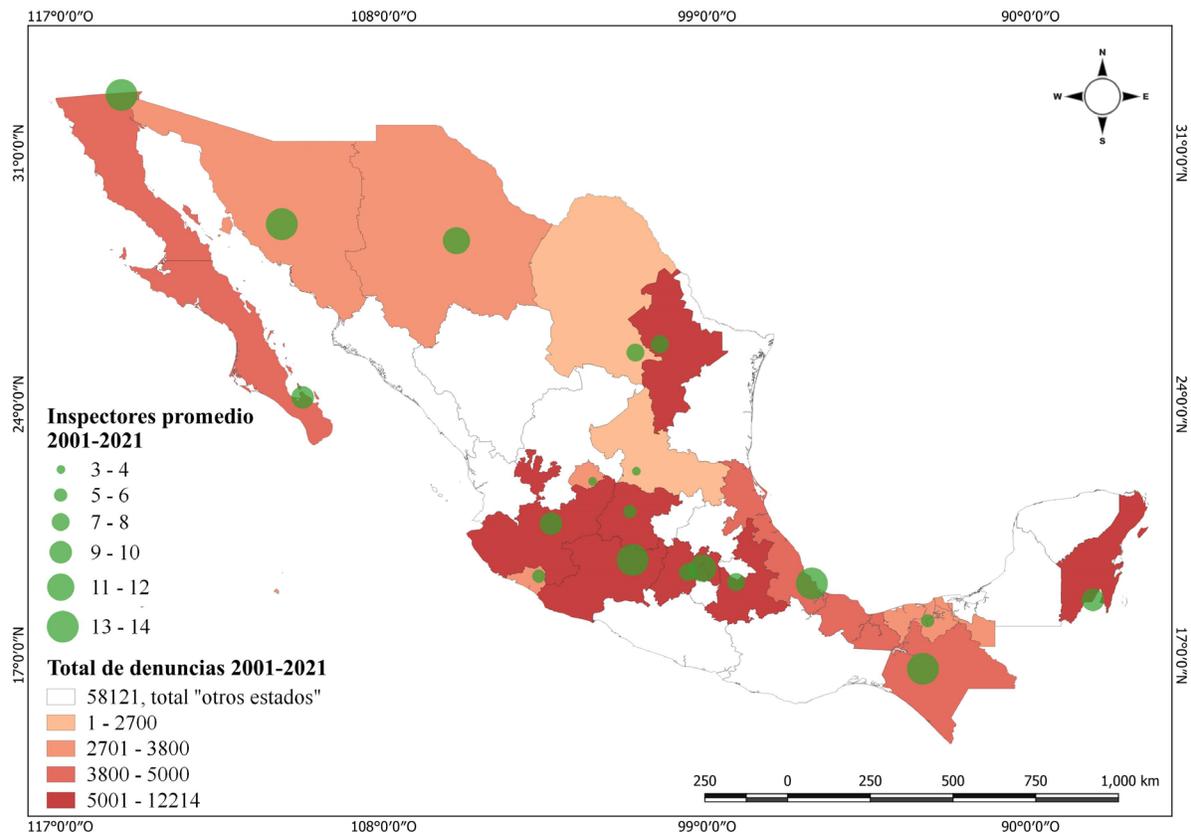


Fuente: elaboración propia

Por entidad federativa la información proporcionada por la autoridad sólo especifica denuncias ambientales de 19 entidades, la información de las otras 13 entidades es agrupada en una categoría denominada “otros estados”. De la información proporcionada, la mayor cantidad de denuncias ambientales se concentra en la región Centro-Occidente del país, con 6 entidades que superan un total de 5 000 denuncias durante el periodo (Guanajuato n=5 122, Puebla n=5 196, Michoacán

n=6 796, México n=6 928, Jalisco n=9 350 y la Zona Metropolitana del Valle de México n=12 214). En la región Norte se aprecian las menores frecuencias de denuncias, con tres estados que apenas superan las 2 702 denuncias: Coahuila (n=2 559), Sonora (n=2 603) y Chihuahua (n=2 702), mientras que el estado de Nuevo León supera las 5 358 denuncias. En la región Sur Quintana Roo cuenta con 6 054 denuncias (Figura 4).

Figura 4. Denuncias recibidas en la PROFEPA entre 2001 y 2021

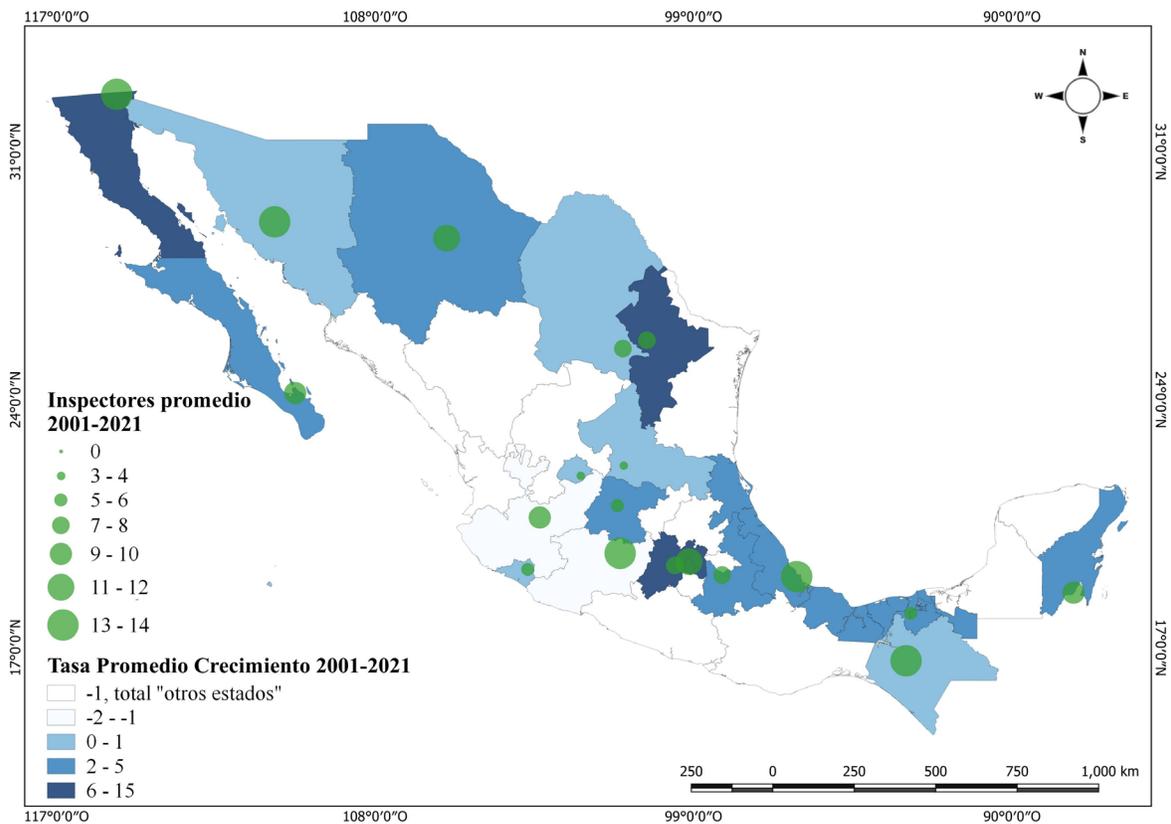


Fuente: elaboración propia. Nota: Los datos de las entidades en color blanco fueron proporcionados en conjunto, por lo que no es posible saber las denuncias presentadas en esos estados.

Las entidades con más denuncias del total nacional son la Zona Metropolitana del Valle de México (12.9%), Jalisco (9.9%), estado de México (7.3%), Michoacán (7.2%) y Quintana Roo (6.4%); concentran el 43.8% de las denuncias recibidas de las 19 entidades analizadas de las que se proporcionó información.

Al comparar el comportamiento de las denuncias ambientales y el promedio de inspectores que atienden las denuncias entre el 2001 y 2021 por estado, en primer lugar, se identificó que sólo entidades como Michoacán (-1.6%) y Jalisco (-0.8%) tienen una tasa negativa de crecimiento en cuanto al número de denuncias ambientales recibidas, lo que indica que en esas entidades las denuncias han disminuido (Figura 5). El 89.5% de las entidades tuvieron una tasa creciente de denuncias ambientales recibidas.

Figura 5. Tasa de crecimiento de las denuncias ambientales entre 2020 y 2021



Fuente: elaboración propia. Nota: Los datos de las entidades en color blanco fueron proporcionados en conjunto, por lo que no es posible saber las denuncias individuales presentadas en esos estados.

A pesar la tasa creciente de denuncias recibidas, sólo el 31.6% (n=6) de las entidades presentan tasas crecientes del número de inspectores ambientales (Aguascalientes 2.8%, Baja California 2.6%, Estado de México 6.3%, Guanajuato 5.5%, Puebla 3.0%; y la Zona Metropolitana del Valle de México 2.2%); el 68.4% de los estados tienen tasas decrecientes de inspectores para atender denuncias.

Baja California (5.7%), Nuevo León (7.6%) y la Zona Metropolitana del Valle de México (15.1%) presentan la mayor tasa de crecimiento de denuncias ambientales entre el 2001 y 2021 (Figura 5), y si bien Baja California (n=13) y la Zona Metropolitana del Valle de México (n=12) están entre las entidades con más inspectores promedio para atender las denuncias dentro del periodo, no son las que presentan mayores tasas de crecimiento positivo de inspectores.

En el último año del periodo analizado, 2020 y 2021, el 15.8% (n=3) de las entidades (Baja California, Chiapas y San Luis Potosí) presentaron tasas decrecientes de denuncias. En Guanajuato (122%), Quintana Roo (122%) y la Zona Metropolitana del Valle de México (190%) el crecimiento de denuncias recibidas supera el 100%.

III.2 Proceso de denuncia

La LGEEPA³⁹ es la principal ley ambiental del derecho administrativo mexicano, incluye un capítulo especial para denuncias y describe ante quién se debe presentarse la denuncia y la información requerida para presentarla. La mayoría de las leyes y reglamentos ambientales federales remiten a la LGEEPA para conocer el proceso de las denuncias ambientales. De las leyes ambientales, la LGCC no hace referencia a las denuncias, y son los reglamentos los que menos mencionan o hacen alusión al tema de denuncias (Tabla 2).

Tabla 2. Proceso de denuncias dentro de la legislación ambiental federal vigente al 2024

Legislación ambiental federal	Contenido Denuncia	Capítulo	Proceso
LGEEPA (2024)	Si	Si	Si
LGPGIR (2023)	Si	Si	Remite a la LGEEPA
LGVS (2021)	Si	No	No
LGDFS (2022)	Si	No	Remite a la LGEEPA
LGCC (2023)	No	No	No

³⁹ Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA),

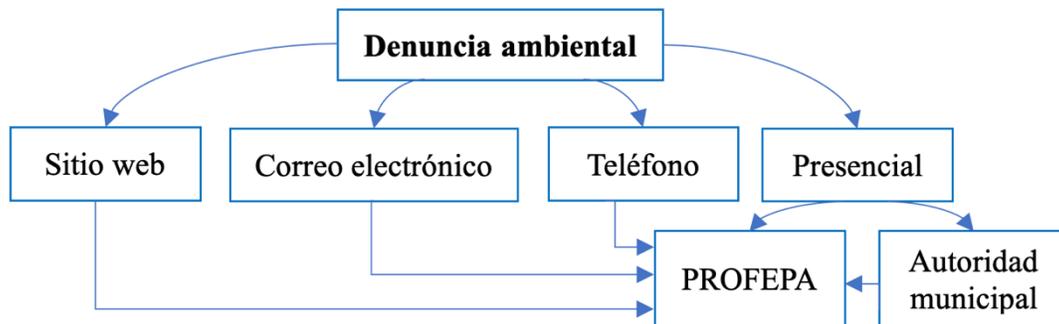


Legislación ambiental federal	Contenido Denuncia	Capítulo	Proceso
Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera (2014)	Si	No	Remite a la LGEEPA
Reglamento de la LGEEPA en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (2014)	No	No	No
Reglamento de LGVS (2014)	No	No	No
Reglamento de LGDFS (2020)	Si	No	Remite a la LGEEPA
Reglamento de la LGCC en materia del Registro Nacional de Emisiones (2014)	No	No	No
Reglamento LGPGIR (2014)	No	No	No
Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (2014)	Si	Si	Remite a la LGEEPA

Fuente: elaboración propia.

En México las denuncias ambientales de competencia federal pueden presentarse en 4 medios oficiales: 1) sitio *Web* institucional, 2) teléfono, 3) correo electrónico y 4) presencial (Figura 6)⁴⁰. Destaca que todas las denuncias se canalizan a la PROFEPA, institución responsable de recibir y atender las denuncias (Figura 6).

Figura 6. Medios para presentar denuncias ambientales federales



Fuente: elaboración propia información obtenida de PROFEPA (2023) y de la LGEEPA (2024).

Las denuncias a través del sitio *Web* y correo electrónico de la autoridad ofrecen la posibilidad de cargar la información requerida al presentar la denuncia: 1) datos del

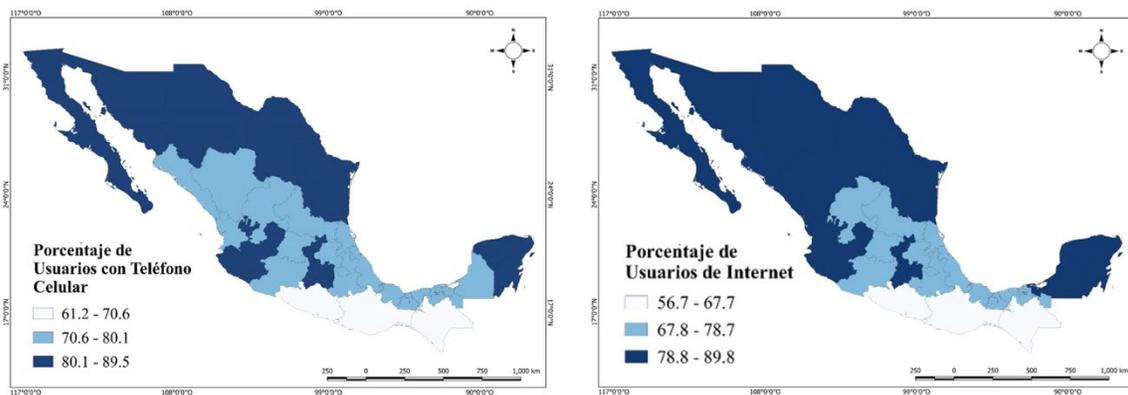
⁴⁰ “¿Cómo puedes denunciar?”, PROFEPA, acceso en 22 de mayo de 2024, https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/4991/1/mx/31_como_puedes_denunciar.html

denunciante (nombre o razón social, domicilio, teléfono si lo tiene) (puede ser anónima); 2) actos, hechos u omisiones; 3) datos que permitan localizar al presunto infractor, y 4) pruebas que se puedan ofrecer (artículo 190 de la LGEEPA)⁴¹.

El sitio *web* institucional se limita describir los hechos denunciados con un máximo de 4 000 caracteres y tiene la opción de adjuntar máximo 10 archivos en diversos formatos (.jpg,.doc,.docx,.pdf,.gif) que aporten a sustentar o describir los hechos. Al generar la denuncia en el sitio *Web* oficial los denunciantes de cualquier entidad tienen la opción de dirigir la denuncia a las oficinas centrales de la PROFEPA para que sea canalizada a la entidad correspondiente o sea atendida directamente por personal adscrito a la oficina más cercana a donde ocurrieron los hechos.

Para presentar denuncias en medios electrónicos se debe contar con los medios, y en México existe una brecha digital que limita el presentar las denuncias a través de medios electrónicos. Trece estados en México (40.6 %) están por debajo de la media nacional en el número de usuarios de internet (78.6 %) (Morelos, Zacatecas, Tlaxcala, Tabasco, Guanajuato, Hidalgo, San Luis Potosí, Veracruz, Puebla, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas) (Figura 7). Michoacán (67.9 %), Guerrero (67.5 %), Oaxaca (62.5 %) y Chiapas (56.7 %) reportan tasas menores de usuarios de Internet (Figura 7).

Figura 7. Usuarios de internet hasta 2022



Fuente: elaboración propia.

⁴¹ Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA),

Aunado al número de usuarios que no tienen acceso a Internet en el país, la media nacional de usuarios de teléfono celular en México es de 79.2 %, y trece estados están por debajo de la media nacional: Guanajuato, Tabasco, Campeche, San Luis Potosí, Michoacán, Tlaxcala, Zacatecas, Veracruz, Hidalgo, Puebla, Guerrero, Oaxaca y Chiapas. Guerrero (67.0 %), Oaxaca (64.2 %) y Chiapas (61.2 %) son los estados con menor número de usuarios de teléfonos celulares por lo que es una limitante para realizar denuncias a través del celular.

Las denuncias por teléfono no ofrecen la opción de teléfono inteligente, por lo que tanto las denuncias por medios telefónicos y presenciales deben realizarse en horario de oficina (lunes a viernes de 9 a 18 horas), lo que es una limitante. Cuando la denuncia sea vía telefónica, deberá ser ratificada por escrito dentro de los tres días hábiles siguientes a la presentación de la denuncia, pero sin perjuicio de la que la autoridad investigue de oficio los hechos (artículo 190 de la LGEEPA)⁴²; lo que conlleva a que los denunciados deban acudir a las oficinas a confirmar/reafirmar lo dicho en la llamada.

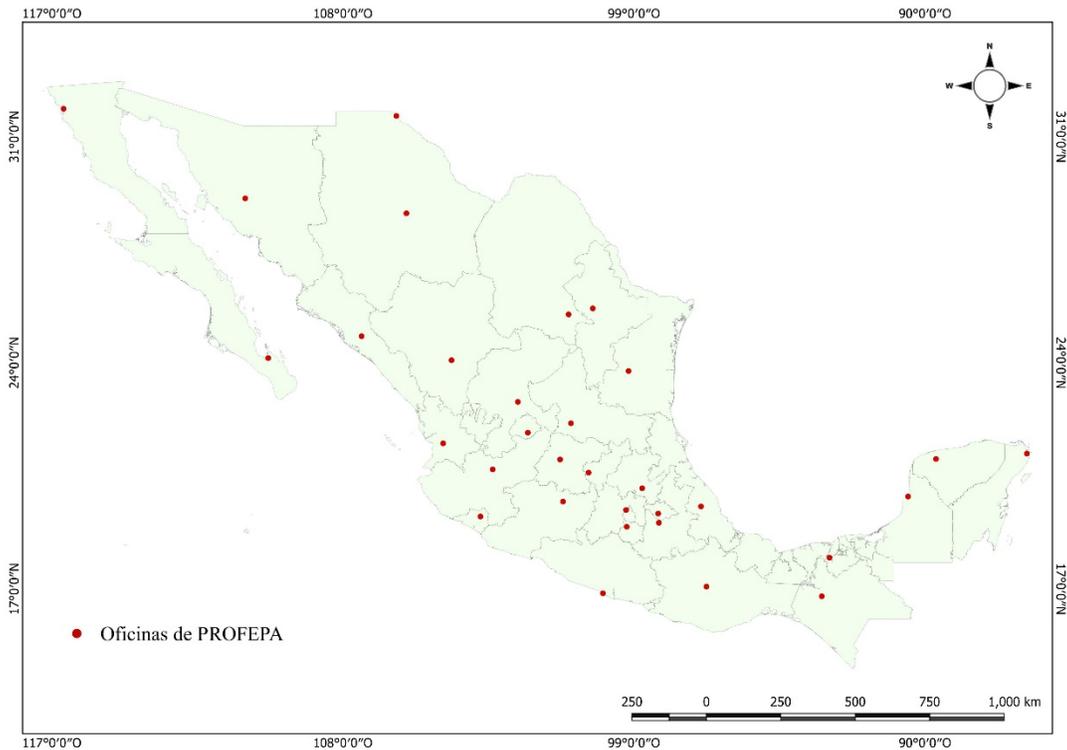
En denuncias presenciales, las personas pueden denunciar en cualquier oficina de la PROFEPA. En México, existe al menos una oficina de la PROFEPA en cada uno de los 32 estados del territorio (Figura 8). No obstante, existe una inaccesibilidad geográfica de las personas para acceder a las oficinas de la autoridad, las personas deben invertir gran cantidad tiempo y dinero para llegar a las oficinas⁴³.

La cantidad de oficinas de PROFEPA y la accesibilidad geográfica limita que las personas puedan trasladarse para realizar las denuncias de manera presencial, lo cual, es una restricción para ejercer una participación ciudadana y el derecho a la denuncia; limitante que tiene como origen la estructura administrativa por parte del Estado para hacer frente a los fenómenos criminales o delictivos ambientales.

⁴² Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA),

⁴³ Jesús Ignacio Castro-Salazar, “Gobernanza forestal, análisis desde la accesibilidad geográfica de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente a zonas forestales de México”, *Intersticios Sociales* (22) (2021): 351-373. <https://doi.org/10.55555/IS.22.341>



Figura 8. Ubicación de las oficinas de PROFEPA por entidad federativa

Fuente: elaboración propia.

IV. DISCUSIÓN

Entre los mecanismos que tiene el Estado para garantizar el bienestar de las personas las denuncias son un elemento importante que sirve para identificar, por una parte, la inconformidad social frente a fenómenos que consideran dañinos al ambiente y por otra, para garantizar el estado de derecho.

La cifra de denuncias ambientales evidencia que las personas en México participan y están más preocupadas por denunciar crímenes ambientales relacionados con la categoría de “otros recursos” que incluye impacto ambiental, pesca, ordenamiento ecológico (37.3%); en segundo lugar, las denuncias en materia forestal (14.4%) y en tercer lugar fauna (14.2%); actividades relacionadas con el sector y actividades primarias en el país. Por ejemplo, en las denuncias en materia forestal se destaca que los crímenes como la tala y la deforestación ocasionan la extinción de especies de flora y fauna, destrucción de ecosistemas, fertilidad del suelo y limita las capacidades sostenibles de las comunidades humanas; sin embargo, entre las

causas identificadas en estos delitos están la falta de oportunidades laborales y económicas en donde se presenta el delito, los mercados ilegales redituables y en particular la aplicación de leyes blandas en la materia^{44,45,46,47}. Mientras que las elevadas denuncias en fauna coinciden con lo reportado por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC)⁴⁸ sobre que los delitos en fauna son de los más cometidos a nivel global y en los que se centran los esfuerzos institucionales, legales y de colaboración; además tienen como característica que la

⁴⁴ Luca Tacconi, Rafael Rodrigues y Ahmad Maryudi, “Law enforcement and deforestation: Lessons for Indonesia from Brazil”, *Forest Policy and Economics* 108 (2019): 101943. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.05.029>

⁴⁵ Hafrida Hafrida, Retno Kusniati y Yulia Monita, “Imprisonment as a criminal sanction against corporations in forestry crimes: how is it possible?”, *Hasanuddin Law Review* 8(2) (2022): 160-170. <https://doi.org/10.20956/halrev.v8i2.3187>

⁴⁶ Jesús Ignacio Castro-Salazar y José Luis Carpio-Domínguez, “Aplicación de la ley forestal frente al cambio climático. Un análisis criminológico verde en el contexto Mexicano (periodo 2009-2020)”, *Revista Electrónica de Criminología* 2(9) (2024): 1-12. <https://www.revista-e-criminologia.net/copia-de-numero-actual-2>

⁴⁷ José Luis Carpio-Domínguez (2024). *The harms and crimes of logging and deforestation*, en Oxford Research Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264079.013.769>

⁴⁸ Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [UNODC], *World Wildlife Crime Report 2024: Trafficking in Protected Species* (United Nations, 2024). https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/2024/Wildlife2024_Final.pdf



población identifica fácilmente delitos relacionados a los animales, por ejemplo, el maltrato animal^{49,50,51} y el tráfico ilegal de vida silvestre^{52,53,54,55}.

Las frecuencias de denuncias ambientales, los medios para presentarlas y las respuestas gubernamentales no sólo muestran la necesidad de mejorar la protección ambiental, también evidencian que los procesos institucionales pueden mejorar. La actuación eficaz para responder a las denuncias ambientales por parte del Estado desde la perspectiva de la sociedad civil implica mejorar: 1) la prontitud en la respuesta a las denuncias, 2) mejorar la accesibilidad de las instalaciones y por último 3) eficientar los procesos y los medios de denuncia, fenómenos que han sido también reportados en la atención de otros delitos (ver México Evalúa⁵⁶).

La pronta respuesta a las denuncias y accesibilidad de las instalaciones para presentarlas deben incluirse en el marco regulatorio. La legislación ambiental de México es amplia al regular conductas dañinas, pero si los medios para presentar

⁴⁹ Dinorah Torres-Alfaro, “Animales como víctimas de abuso sexual y su tipificación legal en México”, *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses* 45 (2022): 12-28.

https://www.uv.es/gicf/4A2_Torres_GICF_45.pdf

⁵⁰ Jesús Ignacio Castro-Salazar, Dinorah Torres-Alfaro e Inés Arroyo-Quiroz, “Tipificación y mapas de maltrato animal en las regulaciones mexicanas. Un análisis desde la Criminología verde”, *Revista Española De Investigación Criminológica* 21(2) (2023): e822. <https://doi.org/10.46381/reic.v21i2.822>

⁵¹ Dinorah Torres-Alfaro, José Luis Carpio-Domínguez y Carolina Landero-Pérez, “Tipificación de la zoofilia/bestialidad en México. Una revisión a los marcos legales mexicanos con una perspectiva criminológica verde”, *Revista de Derecho* 9(1) (2024). <https://doi.org/10.47712/rd.2024.v9i1.270>

⁵² Javier Enrique Sosa-Escalante, “Aplicación de la Ley para el Combate del Tráfico Ilegal de Vida Silvestre en México: El caso de Charco Cercado”, *Therya* 2(3) (2011): 245-262.

<https://doi.org/10.12933/therya-11-53>

⁵³ Inés Arroyo-Quiroz y Tania Wyatt, “Tráfico de vida silvestre entre la Unión Europea y México”, *Crítica Penal y Poder* 16 (2019): 32-52. <https://revistes.ub.edu/index.php/CriticaPenalPoder/article/view/28572>

⁵⁴ Inés Arroyo Quiroz, L. Paulina Díaz Rentería y Patricia Puente Guerrero, “Comercio transatlántico de vida silvestre: un estudio de caso entre México y España”, en *Nuevos desafíos frente a la criminalidad organizada transnacional y el terrorismo*, coord. por L. Zuñiga-Rodríguez y J. Ballesteros-Sánchez, (Madrid: Dykinson, 2021), 269-2999. <http://digital.casalini.it/4958653>

⁵⁵ José Luis Carpio-Domínguez, Cynthia Marisol Vargas Orozco y Karla Villarreal-Sotelo, “Redes de tráfico ilegal de vida silvestre en el noreste mexicano, un análisis desde la criminología verde”, *Revista Española De Investigación Criminológica* 21(2) (2023): e789. <https://doi.org/10.46381/reic.v21i2.789>

⁵⁶ México Evalúa, “Hallazgos 2022: evaluación de la justicia penal”, acceso el 19 de julio de 2024, <https://www.mexicoevalua.org/hallazgos-2022-evaluacion-de-la-justicia-penal/>



denuncias y las instalaciones no son accesibles para la población difícilmente se puede lograr la participación ciudadana y la aplicación de la legislación ambiental⁵⁷.

Los medios ofrecidos para presentar denuncias en PROFEPA es un tema de debate, las distancias para acceder a las instalaciones, los costos de traslado para ratificar las denuncias realizadas en línea o por llamada telefónica y las limitaciones de acceso a telecomunicaciones en varias regiones ante sus características sociodemográficas condicionan la participación ciudadana y en consecuencia afecta los esfuerzos por garantizar la gobernabilidad ambiental en el país.

Eficientizar los procesos y medios de denuncia implica reconocer que las formas de realizar las denuncias como forma de participación ciudadana van cambiando, se van adaptando a los contextos históricos, sociales y culturales y que la sociedad establece para hacer frente a problemas que afectan a su comunidad⁵⁸ y que, a su vez, son tutelados por las formalidades legales que el sistema penal y administrativo establecen. Las denuncias ambientales deben ser un procedimiento flexible y fácil, debido a que como se observó en otros estudios⁵⁹ el ejercicio democrático de las denuncias suele ser costoso en tiempo y dinero para quienes lo ejercen. En este sentido, el desarrollo de las tecnologías actuales como las plataformas virtuales y las redes sociales han puesto en el escenario de la administración pública y la procuración de justicia que la sociedad participa y se involucra también a través de denuncias en redes sociales digitales.

Estudios muestran que con la popularización de las redes sociales las denuncias ambientales no formales (quejas) han aumentado⁶⁰. En el caso mexicano se ha identificado que la participación ciudadana y otros procesos democráticos están incursionando en medios digitales⁶¹, como las denuncias y reportes de conductas

⁵⁷ Castro-Salazar, *Gobernanza forestal*

⁵⁸ Amalia Guillen, Karla Sáenz, Mohammad Badii y Jorge Castillo, "Origen, espacio y niveles de participación social", *Daena: International Journal of Good Conscience* 4(1) (2009): 179-193. <http://www.daena-journal.org/>

⁵⁹ Zeng, Yuan y Feiok, *What Drives People*

⁶⁰ Jiao, Chunming y Lin, *Can Urban*

⁶¹ Jorge Francisco Aguirre-Sala, "El potencial de los medios digitales ante la participación ciudadana tradicional y en el presupuesto participativo", *Comunicación y Sociedad* 22 (2014): 211-229. <https://doi.org/10.32870/cys.v0i22.54>



delictivas ambientales en redes sociales como Facebook, X (Twitter) o Instagram. Lo anterior en respuesta a la necesidad no sólo de ejercer su derecho, sino como estrategia para afrontar las limitaciones institucionales y procedimentales con el objetivo de mejorar la respuesta institucional.

En contraposición del uso de las redes sociales para fines ilícitos ambientales (ver Carpio-Domínguez *et al.*⁶², Salas-Picazo *et al.*⁶³ y Espejo-Cruz *et al.*⁶⁴), también las quejas ambientales a través de las publicaciones en redes sociales se hacen a través de los hashtags (#) o etiquetando (@) directamente a las dependencias como la PROFEPA, SEMARNAT o Fiscalías. Las etiquetas notifican a las dependencias en el perfil de sus aplicaciones y generalmente se acompaña con una fotografía o video del posible hecho delictivo. Esta forma de participación ciudadana a través de las redes sociales se ha documentado en diversas problemáticas sociales desde la década de 2010^{65,66}.

Sin embargo, el uso de las redes digitales para denunciar se puede considerar como un “acto de buena fe” debido a que, como se identificó en el presente estudio, el

⁶² José Luis Carpio-Domínguez, Cynthia Marisol Vargas-Orozco, Maite Meraz-Esquivel y Karla Villarreal-Sotelo, “Las redes sociales como factor criminógeno de la venta ilegal de especies en Tamaulipas (México): el caso de Facebook”, *CienciaUAT* 13(1) (2018): 9-34.

<https://doi.org/10.29059/cienciauat.v13i1.972>

⁶³ Roxana Iveth Salas-Picazo, Eric Ramírez-Bravo, Isaac Meza-Padilla y Evangelina Camargo-Rivera, “The role of social media groups on illegal wildlife trade in four Mexican states: A year-long assessment”, *Global Ecology and Conservation* 45 (2023): e02539. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02539>

⁶⁴ Abigail del Carmen Espejo-Cruz, Abraham Espejo-Martínez, Manuel Chávez-Ángeles, Luicita Lagunez-Rivera y Rodolfo Solano, “Deficiencias in compliance with environmental regulation for orchid trade via social networks in Mexico”, *Botanical Sciences* 101(2) (2024): 400-416.

<https://doi.org/10.17129/botsci.3159>

⁶⁵ Ana Grimaldo, 10 de julio de 2024, “Las redes sociales: ¿una herramienta para denunciar la violencia de género?” comentario en *Expansión Mujeres*, 5 de mayo de 2021.

<https://mujeres.expansion.mx/especiales/2021/05/05/redes-sociales-herramienta-denunciar-la-violencia-de-genero>

⁶⁶ Natalia Soledad Aprile, “El control social: especial atención a las denuncias, las veedurías ciudadanas y las movilizaciones populares”, en *Las respuestas a la corrupción y su dimensión transnacional desde el derecho administrativo, Parte I Medidas transversales de prevención*, coord. por Velázquez-Medina y A. Martínez-Agudelo (Valencia: Tirant lo Blanch, 2024), 245-332.

https://editorial.tirant.com/free_ebooks/9788410564275.pdf#page=245



CNPP⁶⁷, la LGEEPA⁶⁸ y la LGVS⁶⁹ establecen que los medios oficiales para realizar las denuncias son: presencial, correo electrónico, sitio *Web* y por llamada telefónica (solicitando su ratificación por escrito en un término de tres días), por lo que esta forma de participación social carece de la formalidad legal de un registro, por ejemplo, no se genera un folio o número de expediente tal como lo establece el artículo 191 la LGEEPA⁷⁰.

Las denuncias en medios no oficiales y las limitaciones institucionales que establece México Evalúa⁷¹ aportan a la prevalencia de conductas delictivas ambientales en la cifra negra (aun no calculada para México), debido a la falta de reconocimiento y formalización de las denuncias ambientales presentadas en las redes sociales y los largos procesos burocráticos para ejercer el derecho a la denuncia.

El uso de redes sociales como forma de participar en la atención de los problemas ambientales plantea desarrollar estrategias legales y tecnológicas para atenderlas como “denuncias digitales formales”. Estos “nuevos” medios en los que se denuncian públicamente hechos probablemente delictivos ambientales “desempeñan un papel fundamental como conductores del flujo informacional”⁷² dentro del espacio público, ahora digital⁷³. Habermas⁷⁴ establece que el espacio público es “una estructura intermediaria que hace la mediación entre el sistema político, de un lado, y los sectores privados del mundo de la vida y sistemas de acción especializados en términos de funciones, de otro lado” (p. 343).

Por lo tanto, las “denuncias” sobre delitos y crímenes ambientales en estas plataformas digitales se encuentran en el marco de la participación ciudadana como

⁶⁷ Código Nacional de Procedimientos Penales (CNPP),

⁶⁸ Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA),

⁶⁹ Ley General de Vida Silvestre (LGVS),

⁷⁰ Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA),

⁷¹ México Evalúa, *Hallazgos 2022*

⁷² Facundo Re, “La política transmediática: Nuevas formas de participación ciudadana”, *La trama de la comunicación* 18(1) (2014): 33-51. <https://latrama.unr.edu.ar/index.php/trama/article/view/466/376>

⁷³ Ariel Hernan Vercelli, “La participación ciudadana en la era digital. Análisis de las tecnologías digitales que se utilizan para la gestión de derechos ciudadanos”, *Virtualis* 4(7) (2013): 115-130. <https://www.revistavirtualis.mx/index.php/virtualis/article/view/72/59>

⁷⁴ Jürgen Habermas, *Facticidad y validez. Sobre el derecho y el estado democrático de derecho en términos de teoría del discurso* (Madrid: Trotta, 1992).



una forma de interactuar con el Estado y sus instituciones, y en palabras de Aguirre-Salas⁷⁵ “la participación ciudadana busca transformar al Estado, para incidir en su diseño, definición y programación de políticas públicas” (p. 213).

Queda pendiente documentar desde la investigación académica esta forma de participación ciudadana, debido a que la incursión en los medios digitales ha tomado mayor relevancia como una herramienta de participación que se ha convertido en una cultura material^{76,77}, de la que los usuarios se apropian, adaptan y mejoran para ser parte, también, de los procesos democráticos. La atención de estos factores puede mejorar la gobernabilidad ambiental en México y en el proceso, garantizar la conservación y protección ambiental y de la biodiversidad. Se debe prestar atención a la participación ciudadana y su involucramiento en los problemas públicos, toda vez que es la principal vía para que las acciones gubernamentales puedan hacer frente a los desafíos ambientales actuales en el país.

No hay que olvidar que los delitos ambientales están relacionados a otras formas delictivas provenientes de la corrupción, violencia y violaciones a los derechos humanos^{78,79}, y en el caso de México también están relacionados a las condiciones

⁷⁵ Aguirre-Sala, *El potencial de los medios*

⁷⁶ Manuel Castells, *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I: El Surgimiento de la Sociedad en la Red* (Cambridge: Blackwell Publishers Inc 2000).

http://www.felsemiotica.org/site/wp-content/uploads/2014/10/LA_SOCIEDAD_RED-Castells-copia.pdf

⁷⁷ Manuel Castells, “El impacto de internet en la sociedad: una perspectiva global”, en *C@mbio: 19 ensayos clave sobre cómo internet está cambiando nuestras vidas* (Madrid: BBVA, 2013).

⁷⁸ Maria Laura Böhm, “Criminal business relationships between commodity regions and industrialized countries: The hard road from raw material to new technology”, *Journal of White Collar and Corporate Crime* 1(1) (2020): 34–49. <https://doi.org/10.1177/2631309X19887681>

⁷⁹ David Goyes, *Environmental crime in Latin America and Southern green criminology*. (Oxford Research Encyclopedia of Criminology, 2021). <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264079.013.588>



de inseguridad pública del país^{80,81,82}. Además, la falta de personal en las instituciones para atender a las denuncias y realizar las inspecciones necesarias^{83,84} limita la capacidad de respuesta del Estado frente a la criminalidad ambiental.

V. CONCLUSIONES

Las denuncias ambientales muestran una tendencia en aumento en el periodo 1992 y 2021, implicando un incremento en el involucramiento de los actores sociales en las problemáticas ambientales, de ahí la importancia de que los medios para hacer denuncias y la respuesta gubernamental deben ser efectivos y reconocidos en lo legal y la práctica. Aunque las denuncias se concentran en la región Centro-Occidente del país, no se deben descuidar otras regiones, sobre todo en aquellas en donde las instalaciones de las instituciones ambientales están geográficamente alejadas de los lugares que presentan más daños o recurrencias de crímenes ambientales. Un tema pendiente en la administración pública ambiental federal en México es garantizar la accesibilidad de los servicios públicos en materia ambiental a toda la población, incluyendo los medios para presentar denuncias y que a través de ellos puedan participar manifestando sus inquietudes.

El gobierno debe apoyar de manera receptiva los esfuerzos de quejas ambientales de las personas, ya que los casos exitosos convencerán en gran medida a los ciudadanos de ser más críticos con las formas de daño ambiental. Además, se debe apostar por fortalecer a las instituciones que atienden los delitos ambientales, así

⁸⁰ José Luis Carpio-Domínguez, “Crimen Organizado (narcotráfico) y conservación ambiental: el tema pendiente de la seguridad pública en México”, *Revista CS* 33 (2021): 237-274. <https://doi.org/10.18046/recs.i33.4076>

⁸¹ Gabriela Gallegos-Martínez, José Luis Carpio-Domínguez y Jesús Ignacio Castro-Salazar (2023) “Environmental exploitation and violence against indigenous people in Mexico, en *Green crime in the Global South: Essays on Southern Green Criminology*, ed. por David Goyes (Palgrave Macmillan, Cham, 2023). https://doi.org/10.1007/978-3-031-27754-2_4

⁸² José Luis Carpio-Domínguez, Jack Lampkin y Jesús Ignacio Castro-Salazar, “Radioactive isotopes theft in Mexico during 2011–2023: a green criminological approach”, *Crime Prevention and Community Safety* 26(3) (2024): 1-23. <https://doi.org/10.1057/s41300-024-00215-6>

⁸³ Jesús Ignacio Castro-Salazar y María Ofelia Camacho-García, “La protección de Áreas Naturales Protegidas federales en México: relación entre los “burócratas de a pie” y la superficie territorial de las ANP”, *Sociedad y Ambiente* 22 (2020): 22-47. <https://doi.org/10.31840/sya.vi22.2073>

⁸⁴ Castro-Salazar y Carpio-Domínguez, *Aplicación de la ley forestal*.



como facilitar a la población la participación en los procesos de justicia ambiental para promover la gobernanza y la garantizar la gobernabilidad ambiental en México.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Aguirre-Sala, Jorge Francisco. “El potencial de los medios digitales ante la participación ciudadana tradicional y en el presupuesto participativo”. *Comunicación y Sociedad*, n.º 22 (2014): 211-229.

<https://doi.org/10.32870/cys.v0i22.54>

Aprile, Natalia Soledad. “El control social: especial atención a las denuncias, las veedurías ciudadanas y las movilizaciones populares”. En *Las respuestas a la corrupción y su dimensión transnacional desde el derecho administrativo, Parte I Medidas transversales de prevención*, coordinado por Velázquez-Medina y A. Martínez-Agudelo, 245-332. Valencia: Tirant lo Blanch, 2024.

https://editorial.tirant.com/free_ebooks/9788410564275.pdf#page=245

Arroyo-Quiroz, Inés y Tania Wyatt. “Tráfico de vida silvestre entre la Unión Europea y México”. *Crítica Penal y Poder* 16 (2019): 32-52.

<https://revistes.ub.edu/index.php/CriticaPenalPoder/article/view/28572>

Arroyo Quiroz, Inés, L. Paulina Díaz Rentería y Patricia Puente Guerrero. “Comercio transatlántico de vida silvestre: un estudio de caso entre México y España”. En *Nuevos desafíos frente a la criminalidad organizada transnacional y el terrorismo*, coordinado por L. Zuñiga-Rodríguez y J. Ballesteros-Sánchez, 269-2999. Madrid: Dykinson, 2021. <http://digital.casalini.it/4958653>

Böhm, Maria Laura. “Criminal business relationships between commodity regions and industrialized countries: The hard road from raw material to new technology”. *Journal of White Collar and Corporate Crime* 1, nº 1 (2020): 34–49. <https://doi.org/10.1177/2631309X19887681>

Carpio-Domínguez, José Luis. “Crimen Organizado (narcotráfico) y conservación ambiental: el tema pendiente de la seguridad pública en México”. *Revista CS* 33 (2021): 237-274. <https://doi.org/10.18046/recs.i33.4076>

Carpio-Domínguez, José Luis. *Criminología verde para México: Desarrollo de una perspectiva verde en la herencia criminológica mexicana*. México:



- Universidad Autónoma de Tamaulipas-Tirant Lo Blanch, 2023.
<https://doi.org/10.29059/LUAT.317>
- Carpio-Domínguez, José Luis. "The harms and crimes of logging and deforestation".
En *Oxford Research Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice*.
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264079.013.769>
- Carpio-Domínguez, José Luis, Jack Lampkin y Jesús Ignacio Castro-Salazar.
"Radioactive isotopes theft in Mexico during 2011–2023: a green
criminological approach". *Crime Prevention and Community Safety* 26, n° 3
(2024): 1-23. <https://doi.org/10.1057/s41300-024-00215-6>
- Carpio-Domínguez, José Luis, Cynthia Marisol Vargas Orozco y Karla Villarreal-
Sotelo. "Redes de tráfico ilegal de vida silvestre en el noreste mexicano, un
análisis desde la criminología verde". *Revista Española De Investigación
Criminológica* 21, n° 2 (2023): e789. <https://doi.org/10.46381/reic.v21i2.789>
- Carpio-Domínguez, José Luis, Cynthia Marisol Vargas-Orozco, Maite Meraz-
Esquivel y Karla Villarreal-Sotelo. "Las redes sociales como factor
criminógeno de la venta ilegal de especies en Tamaulipas (México): el caso
de Facebook". *CienciaUAT* 13, n° 1 (2018): 9-34.
<https://doi.org/10.29059/cienciauat.v13i1.972>
- Carrabine, E., Cox, P., Crowhurst, I., Crowhurst, I., Di Ronco, A., Di Ronco, A.,
Fussey, P., Sergi, A., Sergi, A., South, N., Thiel, D., & Turton, J. *Criminology:
A Sociological Introduction*. Canada: Routledge, 2020.
<https://doi.org/10.4324/9781315123509>
- Castells, Manuel. *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen
I: El Surgimiento de la Sociedad en la Red*. Cambridge: Blackwell Publishers
Inc, 2000.
[http://www.felsemiotica.org/site/wp-
content/uploads/2014/10/LA_SOCIEDAD_RED-Castells-copia.pdf](http://www.felsemiotica.org/site/wp-content/uploads/2014/10/LA_SOCIEDAD_RED-Castells-copia.pdf)
- Castells, Manuel. "El impacto de internet en la sociedad: una perspectiva global". En
*C@mbio: 19 ensayos clave sobre cómo internet está cambiando nuestras
vidas*. Madrid: BBVA, 2013.

- Castro-Salazar, Jesús Ignacio y José Luis Carpio-Domínguez. “Aplicación de la ley forestal frente al cambio climático. Un análisis criminológico verde en el contexto mexicano (periodo 2009-2020)”. *Revista Electrónica de Criminología* 2, n° 9 (2024): 1-12. <https://www.revista-e-criminologia.net/copia-de-numero-actual-2>
- Castro-Salazar, Jesús Ignacio y María Ofelia Camacho-García. “La protección de Áreas Naturales Protegidas federales en México: relación entre los “burócratas de a pie” y la superficie territorial de las ANP”. *Sociedad y Ambiente* 22 (2020): 22-47. <https://doi.org/10.31840/sya.vi22.2073>
- Castro-Salazar, Jesús Ignacio. “Gobernanza forestal, análisis desde la accesibilidad geográfica de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente a zonas forestales de México”, *Intersticios Sociales* n° 22 (2021): 351-373. <https://doi.org/10.55555/IS.22.341>
- Castro-Salazar, Jesús Ignacio, Dinorah del Carmen Torres-Alfaro e Inés Arroyo-Quiroz. (2023). Tipificación y mapas de maltrato animal en las regulaciones mexicanas. Un análisis desde la Criminología verde. *Revista Española De Investigación Criminológica* 21, n.º 2 (2023): e822. <https://doi.org/10.46381/reic.v21i2.822>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (2023). *México megadiverso*. México: CONABIO. <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees>
- Díaz-Aldret, Ana. “Participación ciudadana en la gestión y en las políticas públicas”, *Gestión y Política Pública* 26, n.º 2 (2017): 341-379. <https://doi.org/10.29265/gypp.v26i2.337>
- Dong, Yanli, Masanobu Ishikawa, Xianbing Liu y Shigeyuki Hamori. “The determinants of citizen complaints on environmental pollution: an empirical study from China”. *Journal of Cleaner Production* 19, n° 12 (2021): 1306–1314. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.03.015>
- Espejo-Cruz, Abigail del Carmen, Abraham Espejo-Martínez, Manuel Chávez-Ángeles, Luicita Lagunez-Rivera y Rodolfo Solano. “Deficiencias in



- compliance with environmental regulation for orchid trade via social networks in Mexico”. *Botanical Sciences* 101, n° 2 (2024): 400-416. <https://doi.org/10.17129/botsci.3159>
- Gallegos-Martínez, Gabriela, José Luis Carpio-Domínguez y Jesús Ignacio Castro-Salazar. “Environmental Exploitation and Violence Against Indigenous People in Mexico. En *Green Crime in the Global South: Essays on Southern Green Criminology*, editado por David Goyes. Palgrave Macmillan, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-27754-2_4
- Goyes, David. “Environmental crime in Latin America and Southern green criminology”. En *Oxford Research Encyclopedia of Criminology*, 2021. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264079.013.588>
- Grimaldo, Ana. “Las redes sociales: ¿una herramienta para denunciar la violencia de género?”. Acceso el 10 de julio de 2024. <https://mujeres.expansion.mx/especiales/2021/05/05/redes-sociales-herramienta-denunciar-la-violencia-de-genero>
- Guillen, Amalia, Karla Sáenz, Mohammad Badii y Jorge Castillo. “Origen, espacio y niveles de participación social”. *Daena: International Journal of Good Conscience* 4, n° 1 (2009): 179-193. <http://www.daena-journal.org/>
- Habermas, Jürgen. *Facticidad y validez. Sobre el Derecho y el Estado democrático de derecho en términos de teoría del discurso*. Madrid: Trotta, 1992.
- Hafrida, Hafrida, Retno Kusniati y Yulia Monita. “Imprisonment as a Criminal Sanction against Corporations in Forestry Crimes: How Is It Possible?”. *Hasanuddin Law Review* 8, n° 2 (2022): 160-170. <https://doi.org/10.20956/halrev.v8i2.3187>
- Jiao, Yaran, Li Chunming y Yinglu Lin. “Can Urban Environmental Problems Be Accurately Identified? A Complaint Text Mining Method”. *Applied Sciences* 11, n° 9 (2021): 4087. <https://doi.org/10.3390/app11094087>
- Liu, Xianbing, Yanli Dong, Can Wang y Tomohiro Shishime. “Citizen Complaints about Environmental Pollution: A Survey Study in Suzhou, China”. *Journal of Current Chinese Affairs* 40, n° 3 (2011): 193-219. <https://d-nb.info/1024415716/34>

- México Evalúa. “Hallazgos 2022: evaluación de la justicia penal”. Acceso el 19 de julio de 2024. <https://www.mexicoevalua.org/hallazgos-2022-evaluacion-de-la-justicia-penal/>
- Min, Kyunghun, Baysok Jun, Jaehyuck Lee, Hong Kim y Katsunori Furuya. “analysis of environmental issues with an application of civil complaints: The case of Shiheung City, Republic of Korea”. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16, n.º 6 (2019): 1018. <https://doi.org/10.3390/ijerph16061018>
- Noyola-Rodríguez, Axel Adrian José Luis Carpio-Domínguez y María Guadalupe Montoya-Coello. “Reacción policial para la atención de casos de posesión ilegal de animales exóticos en el noreste de México, el caso de Tamaulipas”. *Constructos Criminológicos* 7, n.º 24 (2024): 65-82. <https://doi.org/10.29105/cc4.7-88>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [UNODC]. *World Wildlife Crime Report 2024: Trafficking in Protected Species*. United Nations, 2024. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/2024/Wildlife2024_Final.pdf
- PROFEPA. “Universo de Atención (Zona Federal Marítimo Terrestre)”. Acceso en 15 de junio de 2024. <https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/universo-de-atencion-zona-federal-maritimo-terrestre>
- PROFEPA. “¿Cómo puedes denunciar?”. Acceso en 22 de mayo de 2024, https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/4991/1/mx/31_como_puedes_denunciar.html
- Re, Facundo. “La política transmediática: Nuevas formas de participación ciudadana”. *La trama de la comunicación* 18, nº 1 (2014): 33-51. <https://latrama.unr.edu.ar/index.php/trama/article/view/466/376>
- Salas-Picazo, Roxana Iveth, Eric Ramírez-Bravo, Isaac Meza-Padilla y Evangelina Camargo-Rivera. “The role of social media groups on illegal wildlife trade in four Mexican states: A year-long assessment”. *Global Ecology and*



- Conservation* 45 (2023): e02539.
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02539>
- Salgado Carvalho, Daniela y Teresa Fidélis. "Citizen complaints as a new source of information for local environmental governance". *Management of Environmental Quality* 22, n° 3 (2011): 386-400.
<https://doi.org/10.1108/14777831111122941>
- Sánchez, José Juan. "Usos de los conceptos de gobernabilidad y gobernanza (una manera de diferenciarlos)". En *Gobernabilidad y gobernanza en los albores del siglo XXI y reflexiones sobre el México contemporáneo*, coordinado por Lerner, B., R. Uvalle y Moreno, 217-266. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C., 2012.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). "Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales". Acceso el 08 de julio del 2024.
<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-informacion-ambiental-y-de-recursos-naturales>
- Sosa-Escalante, Javier Enrique. "Aplicación de la ley para el combate del tráfico ilegal de vida silvestre en México: El caso de Charco Cercado". *Therya* 2, n° 3 (2011): 245-262. <https://doi.org/10.12933/therya-11-53>
- Tacconi, Luca, Rafael Rodrigues y Ahmad Maryudi. "Law enforcement and deforestation: Lessons for Indonesia from Brazil". *Forest Policy and Economics* 108 (2019): 101943. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.05.029>
- Tarras-Wahlberg, Håkan y Lan T. Nguyen. "Environmental regulatory failure and metal contamination at the Giap Lai pyrite mine, Northern Vietnam". *Journal of Environmental Management* 86, n° 4 (2008): 712-720.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2006.12.012>
- Torres-Alfaro, Dinorah. "Animales como víctimas de abuso sexual y su tipificación legal en México". *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses* 45 (2022): 12-28. https://www.uv.es/gicf/4A2_Torres_GICF_45.pdf

Torres-Alfaro, Dinorah, José Luis Carpio-Domínguez y Carolina Landero-Pérez. “Tipificación de la zoofilia/bestialidad en México. Una revisión a los marcos legales mexicanos con una perspectiva criminológica verde”. *Revista de Derecho* 9, n° 1 (2024). <https://doi.org/10.47712/rd.2024.v9i1.270>

Hernan Vercelli, Ariel. “La participación ciudadana en la era digital. Análisis de las tecnologías digitales que se utilizan para la gestión de derechos ciudadanos”. *Virtualis* 4, n° 7 (2013): 115-130.

<https://www.revistavirtualis.mx/index.php/virtualis/article/view/72/59>

Villarreal-Martínez, María Teresa. “Participación ciudadana y políticas públicas”. En *Décimo Certamen de Ensayo Político*, editado por la Comisión Estatal Electoral de Nuevo León, 31-48. México: Comisión Estatal Electoral de Nuevo León, 2012.

Zeng, Jingjing, Meng Yuan y Richard Feiock. “What drives people to complain about environmental issues? an analysis based on panel data crossing provinces of China”. *Sustainability* 11 n.º 4 (2019): 1147.

<https://doi.org/10.3390/su11041147>

LEGISLACIÓN CONSULTADA

Código Nacional de Procedimientos Penales, (Diario Oficial de la Federación de 26 de enero de 2024).

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Diario Oficial de la Federación de 01 de abril de 2024).

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), (Diario Oficial de la Federación de 01 de abril de 2024).

Ley General de Vida Silvestre (LGVS), (Diario Oficial de la Federación de 20 de mayo de 2021).

