

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1506>

Relación entre las denuncias de conflictos ambientales en México y la dependencia familiar

Relationship between complaints of environmental conflicts in Mexico and family dependency

Fabiola Yépez Rincón

fabiola.yepzrn@uanl.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0001-5025-9967>
Universidad Autónoma de Nuevo León
Nuevo León – México

Nelly Ramírez Serrato

nellyrmz@igeofisica.unam.mx
<https://orcid.org/0000-0002-7948-5295>
Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad de México – México

María Alcorta García

maria.alcortagr@uanl.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-9079-2771>
Universidad Autónoma de Nuevo León
Nuevo León – México

Aylet Vega Aguilar

ayletvega@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1368-6788>
Universidad Autónoma de Nuevo León
Nuevo León – México

Artículo recibido: 05 de diciembre de 2023. Aceptado para publicación: 20 de diciembre de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Es imperativo salvaguardar el medio ambiente, asegurando que la actividad social y económica garanticen un manejo eficiente de los recursos renovables y no renovables. La consecución del desarrollo sostenible representa un desafío y un reto para numerosos países a nivel mundial. México ha experimentado durante décadas diversos desafíos ambientales, siendo informados tanto por la población como el gobierno; y generalmente se divulgan a través de medios de comunicación nacionales e internacionales. Pero, ¿quiénes reportan estos casos?, ¿por qué?, ¿qué tan prioritario es el medio ambiente para la familia como estructura básica social? La realidad es que los padres son responsables de proteger a sus hijos y satisfacer sus necesidades. Por tanto, ¿es realmente una prioridad proteger el entorno ambiental del que depende la familia? Estas preguntas llevaron a la realización de este trabajo el cual registró de manera puntual 30 años de conflictos ambientales. Se creó un modelo geo-estadístico para analizar la relación entre el número de denuncias y la vinculación con indicadores socioeconómicos de la población. Los resultados indican mayor interés por la contaminación del aire, agua y suelo. Más del 30% de los casos se reportaron en los estados de Ciudad de México, Estado de México y Veracruz. Alrededor del 40% de los conflictos ambientales se identificaron en zonas urbanas, estrechamente relacionados al desarrollo urbano, con el 17% de los casos. Anudado a esto, el análisis estadístico reportó que cuanto menor sea el indicador de dependencia infantil en el hogar, mayor será el número de conflictos ambientales reportados.

Palabras clave: impacto socioambiental, dependencia infantil, justicia ambiental

Abstract

It is imperative to preserve the integrity of the environment, ensuring that social and economic activity is carried out in a manner that guarantees efficiency in the use of both renewable and non-renewable resources. Achieving sustainable development represents a challenge for many countries worldwide. Mexico has experienced various environmental challenges for decades, which are reported by both the population and the government, and are mostly disseminated through national and international media. But who reports these cases?, ¿why?, ¿is the environment a priority to the family, as a basic social structure? The reality is that parents are responsible for protecting their children and satisfying their needs. Therefore, is it really a priority to protect the environmental environment on which the family depends? These questions lead to the realization of this work which recorded in a punctual way 30 years of environmental conflicts. A geo-statistical model was created to analyze the relationship between the number of complaints and the link with socioeconomic indicators of the population. The results indicate greater interest in air, water and soil contamination. More than 30% of cases were reported in the states of Ciudad de México, Estado de México and Veracruz. Around 40% of environmental conflicts are identified in urban areas, closely related to urban development, with 17% of cases. According to this, the statistical analysis reported that the lower the child dependency indicator in the home, the higher the number of environmental conflicts reported.

Keywords: socio-environmental impact, child dependency, environmental justice

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Cómo citar: Yépez Rincón, F., Ramírez Serrato, N., Alcorta García, M., & Vega Aguilar, A. (2023). Relación entre las denuncias de conflictos ambientales en México y la dependencia familiar. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(6), 1065 – 1078.
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1506>

INTRODUCCIÓN

Desde la década de 1960 no sólo se empezó a recalcar el término, sino también todos los temas existentes vinculados a los conflictos ambientales a nivel global. La atención que recibieron estos altercados ha servido para adaptar los derechos legales y la gestión de los recursos individuales y grupales a lo largo de la historia (Ozawa, 1996; Puig, 2019). El análisis técnico avanzado de los conflictos ambientales puede facilitar una comprensión integral de los mismos, relacionando todas sus dimensiones, tanto reales como políticas.

Sin embargo, la distinción entre un problema y un conflicto ambiental difiere mucho entre los autores que los definen. Algunas personas hacen una distinción entre los conflictos socio-ambientales y los conflictos ambientales, definiendo a estos últimos como aquellos que están exclusivamente relacionados con el deterioro de los recursos naturales. En otras palabras, se considera que los conflictos ambientales surgen debido a factores externos, y se asocian comúnmente con actividades llevadas a cabo por organizaciones activistas (de la Cruz, 2020).

Según el Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (1998), un problema ambiental carece de acción por parte de los afectados, es decir, el problema ambiental evoluciona a conflicto cuando los afectados inician acciones en un intento de prevenir daños ambientales o de motivar su remediación (Jiménez et al., 2019). Estos procesos tienen lugar en la esfera pública e involucran a más de una parte que se presentará o “defenderá el medio ambiente” tratando de obtener justicia ambiental. Este es un término relacionado, que se vincula con el movimiento que surge por reivindicar la implementación del derecho a la salud y a un ambiente saludable para los ciudadanos (Ramírez et al., 2015)

Según el Atlas Global de Justicia Ambiental (<https://ejatlas.org/>), el conflicto socio-ambiental incluye la movilización de comunidades locales y movimientos sociales que están en contra de una actividad económica específica, como, por ejemplo, la construcción inadecuada de infraestructura, eliminación de residuos y contaminantes, es decir: conflictos donde el impacto ambiental es el principal punto de sus reclamos y que a su vez pueden contar con el apoyo y la empatía de redes nacionales e internacionales (Temper et al., 2014; de la Cruz, 2020).

Los conflictos ambientales se analizan como un factor clave para determinar la viabilidad de los proyectos y la procuración del bienestar de las comunidades afectadas. Algunos ejemplos son: el establecimiento de una mina a cielo abierto (Bastidas-Orrego et al., 2018), el peligro de la introducción de un transgénico, un derrame de petróleo, comunidades vulnerables quejándose del daño ecológico provocado en sus tierras por actores externos (Gómez et al., 2020), bienes comunes afectados (como el agua o la biodiversidad) (García et al., 2019; de la Cruz, 2020); es decir, donde hay pruebas de que no existe justicia ambiental.

Conflictos ambientales en América Latina

En América Latina se han realizado diversos esfuerzos -para mapear de manera más específica- estos casos de conflictos ambientales, entre los que se destacan: 1) Atlas Global de Justicia Ambiental (EJAtlas - Global Atlas of Environmental Justice, <https://ejatlas.org/>), 2) Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA, <http://olca.cl>), 3) Red Latinoamericana Contra los Monocultivos de Árboles (RECOMA), 4) Red de Áreas Secas (Drynet, Dry Area Network por sus siglas en inglés), 5) Observatorio Latinoamericano de Conflictos Mineros (OCMAL), 6) Red de Acciones sobre Plaguicidas y Alternativas para América Latina (RAP-AL), 7) Asamblea Nacional de Afectados Ambientalmente (ANAA, <http://olca.cl>), 8) Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS), 9) Tribunal Latinoamericano del Agua (TLA), 10) Red Mexicana de Afectados por la Minería (REMA), 11)

Movimiento Mexicano de Afectados por Presas y en Defensa de los Ríos (MAPDER), y 12) Alianza Mexicana contra el Fracking, entre otros.

Si bien América Latina juega un papel importante en la discusión vinculada a los conflictos ambientales (Suárez & Ruggerio, 2018; de la Vega, 2020), en México se han hecho algunos esfuerzos específicos a nivel nacional para temas independientes como el caso de las 3,800 hojas de trabajo reportadas para conflictos relacionados con el agua (Becerra, 2006); o estudios a escala regional (Jiménez et al., 2019; Le Clercq & Cedillo, 2022), centrados en Áreas Naturales Específicas (Brenner, 2010; García et al., 2019) o en el análisis social y político sobre los estudios de casos específicos (Bastidas-Orrego, 2018).

Hay que recordar que durante la COVID – 19, las medidas adoptadas por los gobiernos ocasionaron consecuencias indudables sobre el medio ambiente, como bien lo detalla Pedraza (2020), en su trabajo. A pesar de que en un inicio se evidenciaron impactos positivos (reducción de emisiones de CO₂, mejoría de la calidad del agua y de la contaminación acústica), producto de la desaceleración económica, estos en su mayoría fueron temporales. Como contraparte, la pandemia propició la postergación de políticas de reducción de emisiones, sanciones de incumplimiento de las normativas, eliminación y dejación de políticas y compromisos referentes al ambiente, abandono de modelos de desarrollo sostenibles de las industrias. Asimismo, se evidenció incremento de desechos hospitalarios y domésticos (bolsas y desechables) sin ningún tratamiento o reciclaje.

Conflictos ambientales en México

A nivel nacional se han realizado esfuerzos por la recopilación de datos y el análisis de notas periodísticas de conflictos ambientales en México, como el caso de Toledo et al., 2013, llegando a registrar 180 zonas afectadas; o el estudio de Luna Nemecio, 2021 que condensa 584 publicaciones científicas sobre conflictividad socio-ambiental en relación a la defensa del agua hasta 2020. Además, en el libro "Conflictos socio-ambientales y alternativas de la sociedad civil" (Tetreault et al., 2012); en el capítulo titulado "Deterioro y resistencias. Conflictos socio-ambientales de México", escrito por la doctora María Fernanda Paz Salinas documentó casos de conflictos socio-ambientales ocurridos en México durante un período de dos años (2009-2011). Estos casos fueron presentados durante las sesiones de la Asamblea Nacional de Afectados Ambientalmente (ANAA) y fueron recopilados de manera sistemática a partir de informes de periódicos como La Jornada y Reforma, así como de manera ocasional de Milenio y El Universal. La base de datos creada por Paz Salinas registró un total de 95 casos distribuidos en 21 estados del país. Se observó que la mayoría de estos conflictos se concentraron en las regiones centro-occidente, centro y sur de México, mientras que los estados de la Península de Yucatán, Tabasco, Tamaulipas, Coahuila, Zacatecas, Durango, Aguascalientes, Colima y Nayarit no presentaron conflictos registrados.

Los datos oficiales del conflicto ambiental

El enriquecimiento de una base de datos geoespacial sobre conflictos ahorra tiempo en el trabajo de recopilación de datos a los investigadores y proporciona información sobre temas importantes para la sociedad. Algunos autores como Gerlach (2015) contemplan la posibilidad de que el mapeo de conflictos y el análisis geo-estadístico puedan brindar la oportunidad de un enfoque creativo para la toma de decisiones. Parte de estas decisiones involucran también el aspecto social: conocer cuáles son las características poblacionales de los afectados puede permitir desarrollar una nueva perspectiva ante la falta de soluciones en términos de justicia ambiental (Le Clercq & Cedillo, 2022), pero para ello se necesita una mayor cantidad de información y de mejor resolución, tanto espacial como temporal. En cuanto a la población, en México cada 5 años se realiza un estudio censal nacional -el cual se coordina con el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). Este estudio abarca datos poblacionales y demográficos, de salud, educación, empleo, distribución del ingreso y dinámica de la pobreza, como la vivienda, obteniendo datos por cuadra. La relación de esta información, con los

conflictos ambientales registrados, podría proporcionar una visualización estadística de cómo se vincula, el tipo de miembros que componen una comunidad y la cantidad de conflictos registrados.

METODOLOGÍA

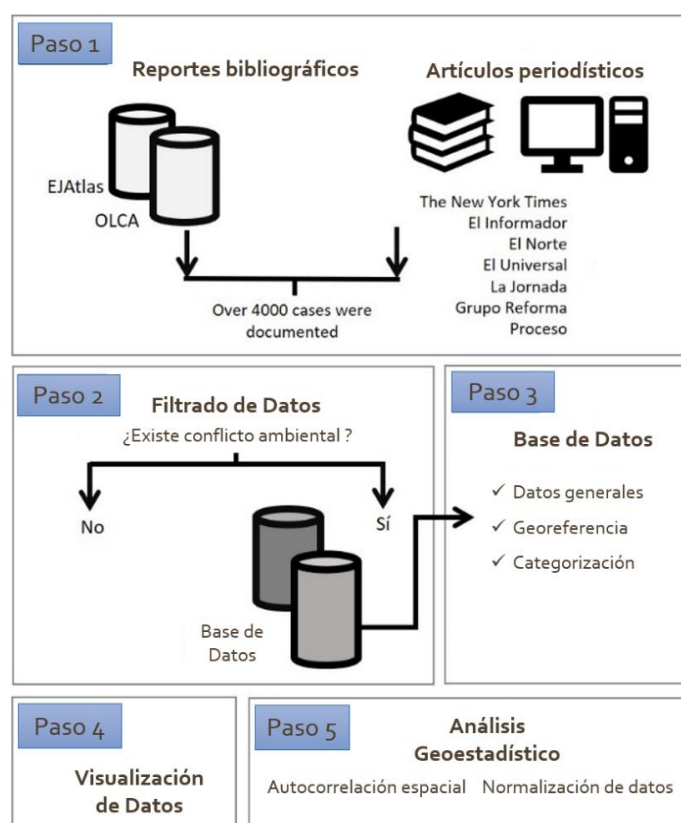
La metodología implementada para recopilar, analizar y visualizar los casos de conflictos ambientales ocurridos en los últimos 30 años en México se muestra en la Figura 1. Dicha metodología consta de cinco pasos fundamentales para la confección de la base de datos.

Dentro de la revisión de datos periodísticos y reportajes bibliográficos se consideraron fundamentalmente tres bases de datos: a) Atlas Global de Justicia Ambiental (<https://ejatlas.org/>), b) Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (<https://olca.cl>), y c) Artículos periodísticos de The New York Times (NYT), El Informador, El Norte, El Universal, La Jornada, Grupo Reforma, Milenio y Proceso.

Primeramente, se filtran los datos (pre-procesado) de las notas obtenidas a través de la revisión de revistas, empleando una combinación de temas clave, tales como: conflicto ambiental, contaminación, impacto ambiental y daño ecológico. Conjuntamente se vincula la búsqueda con palabras a las que se podría hacer referencia en el contexto, como: reclamo, conflicto, protesta, huelga, marchan, denuncia, daño y medio ambiente.

Figura 1

Diagrama de flujo de la recolección de datos para el mapeo de los conflictos ambientales en México



Se utilizaron dos filtros:

En el primer criterio, se excluyeron aquellas notas que no estaban relacionadas con un conflicto ambiental. Se eliminaron columnas de opinión, entrevistas, informes de impacto ambiental que no generaban conflicto, informes de conflicto no vinculados al impacto ambiental, críticas, opiniones personales del autor, problemas en embajadas por solicitar ayuda en conflictos ambientales en el extranjero, invitaciones a foros y propaganda, simposios, publicaciones de libros y números de revistas especiales, como muestras de investigación y estadísticas regionales para departamentos gubernamentales y universitarios, así como aquellos publicados de manera independiente.

El segundo criterio implica que, en ciertas noticias, se identificaron artículos relacionados con un mismo caso, los cuales podrían haber sido repeticiones o seguimientos a lo largo del tiempo. En casos en los que una situación específica fue publicada en más de tres ocasiones, se seleccionaron únicamente las tres noticias que proporcionaban información novedosa, modificaban la resolución del conflicto o presentaban de manera más precisa la naturaleza del problema.

Base de datos

La recopilación de datos se llevó a cabo mediante una hoja de cálculo que almacenó tanto los detalles numéricos como los categorizados de cada uno de los casos identificados. La base de datos se estructuró en cuatro secciones fundamentales: (a) Datos generales, (b) Información georreferenciada, (c) Secciones específicas -con información ambiental, social, impactos y resolución de conflictos-, (d) Población, (e) Índice de marginación.

Datos Generales

En este apartado se definieron los campos considerados esenciales para el caso, como la fecha de inicio, el nombre del caso, una breve descripción, la fuente de las citas documentadas y un identificador interno para distinguirlo de otras notas. Además, en este apartado se vincula el problema a una categoría, dependiendo del tipo de conflicto ambiental en general.

Información georreferenciada

Los campos de esta sección se utilizaron para generar un vínculo entre los conflictos descritos en la base de datos y su ubicación espacial dentro de la República Mexicana. Esto se documentó dependiendo del nivel de información dentro de los artículos reportados, así como del estado, municipio y localidad de procedencia, así como comentarios adicionales que permiten estimar la ubicación del sitio geográfico en el que se generó el problema.

Secciones específicas

En esta parte se definió el tipo de actividad o proyecto que generó el conflicto en categorías como: deforestación, derechos y títulos de acceso al agua, acuicultura y pesca, procesos de extracción y minería, exploración y extracción de combustibles y gas, entre otras. Además, aquí se define el tipo de impacto ambiental relacionado, tales como contaminación ambiental (aire/agua/suelo), contaminación y agotamiento de acuíferos, deforestación y pérdida de cobertura vegetal, etc.

Población

Se manejaron datos del INEGI en tres campos con datos de población, 1) población general, 2) relación de dependencia infantil obtenida de la población de 0 a 14 años dividida entre la población adulta (15 a 64 años), y 3) relación de la tasa de dependencia de las personas mayores que se obtiene de la división del número de personas mayores de 65 años entre el resto de la población (15 y 64 años).

Índice de marginación (IM)

El índice de marginación implementado se fundamenta en el utilizado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), el cual, a su vez, se deriva del primer componente principal calculado a partir de las versiones estandarizadas de los indicadores seleccionados. Estos indicadores, diseñados para evaluar la intensidad de la exclusión, son nueve en total: 1) Porcentaje de población de 15 años y más, 2) Porcentaje de población de 15 años y más con estudios básicos inconclusos, 3) Porcentaje de ocupantes de viviendas particulares sin agua embotellada, 4) porcentaje de ocupantes de viviendas particulares sin alcantarillado ni servicio sanitario exclusivo, 5) porcentaje de ocupantes de viviendas particulares con piso de tierra, 6) porcentaje de ocupantes de viviendas particulares sin electricidad, 7) porcentaje de viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento, 8) porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos y 9) porcentaje de población en localidades de menos de 5 mil habitantes. A partir de los indicadores, se calcula de la siguiente manera:

$$Z_{ij} = \frac{I_{ij} - I_j}{ds_j}$$

donde:

Z_{ij} : es el indicador estandarizado, sobre la unidad de observación, que en este caso es el nivel AGEB,

I_{ij} : es el indicador socioeconómico básico antes de ser estandarizado,

I_j : es la relación aritmética de los valores del indicador j y

ds_j : es la desviación estándar parcial j del indicador socioeconómico (Bustos, 2011)

Una vez completada la base de datos, esta fue proyectada espacialmente con el fin de generar un mapa digital de los conflictos ambientales obtenidos. Esto se hizo graficando los campos de georreferenciación identificados como Latitud y Longitud para generar un archivo vectorial (más detalle en la sección de resultados).

Análisis estadístico

Para determinar las características poblacionales que se correlacionan con la cantidad de conflictos ambientales registrados, se realizó una regresión lineal, tomando en cuenta los conflictos ambientales, respecto de los atributos registrados por el INEGI, ajustando el siguiente modelo estadístico:

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4 + a_5X_5 + a_nX_n + \varepsilon$$

Donde Y , se refiere al conflicto mapeado y las variables independientes se refieren a los atributos poblacionales registrados por el INEGI en términos de población. Se considera la población en general, desagregada por variables como género (masculino y femenino) y luego agrupadas por edad (desplegada, quinquenal, grupos de edad y seleccionados) así como un índice de marginación descrito anteriormente en la metodología. A partir de este índice se determinaron 4 grupos principales que guardaban la máxima relación con el número de conflictos, los cuales fueron: población total, relación hombre-mujer, relación de dependencia infantil y relación de dependencia en la vejez. Sin embargo, los que estuvieron dentro del valor de correlación permisible fueron la población general y la relación de dependencia infantil.

Para comprobar esta relación estadística entre las variables se realizó un ANOVA considerando número de conflictos vs población general vs relación de dependencia infantil, con un nivel de confianza del 95%, reemplazando los coeficientes en el modelo, como se puede observar a continuación:

$$Y = 131.004 + 0.00000705843 X_1 - 270.521 X_3$$

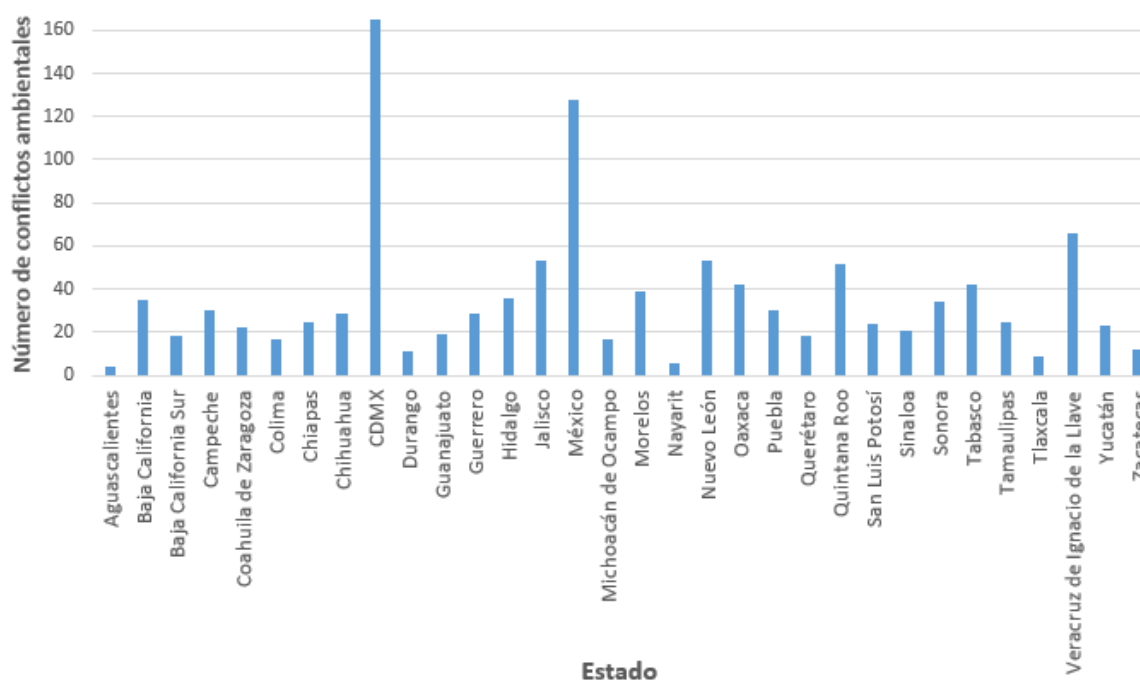
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Geo-estadísticas generales

Se puede observar gráficamente que, de los más de mil conflictos registrados, los estados de Ciudad de México (14%), Estado de México (11%) y Veracruz (6%) son las entidades con mayor número de eventos registrados, con más del 30% del total de casos documentados (Figura 2).

Gráfico 1

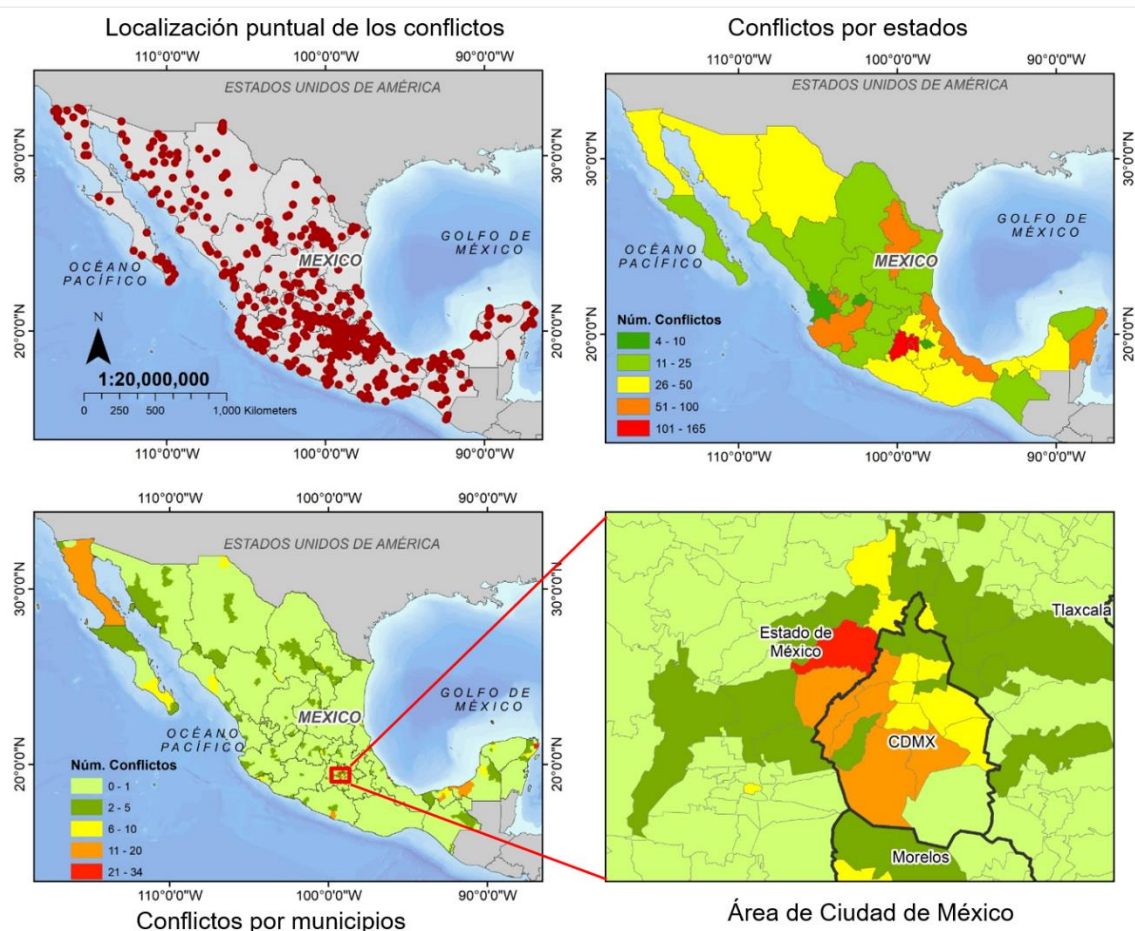
Número de conflictos ambientales por estado



El 81% del total de casos se pudo ubicar a nivel de municipio, siendo el mayor número de casos los municipios de Benito Juárez en Quintana Roo (34 casos) y Naucalpan de Juárez en el Estado de México (24 casos). En la Figura 3 se muestran todos los casos registrados en el territorio mexicano de forma puntal, a nivel municipio y a nivel estatal, junto con un acercamiento a la Ciudad de México, por su relación con el mayor número registrado. Se pueden visualizar mayores concentraciones de puntos en ciertas zonas del país. En la parte central (Estado México y Ciudad de México) puede deberse a que son los sitios con mayor densidad poblacional o al hecho de que Ciudad de México es la capital del país y los conflictos de carácter nacional se registran en la capital. También se observa una mayor agrupación de casos en el sureste del país, lo cual se atribuye al proyecto del Tren Maya (Gómez et al., 2020; Martínez, 2020); el cual generó diversas polémicas ambientales y en la zona Noreste debido a las crisis hídricas (de la Cruz, 2020).

Figura 2

Mapa obtenido, a) por conflictos ambientales localizados, b) conteo por estados, c) por Municipio y d) proximidad a la Ciudad de México



Los conflictos ambientales más comunes. Justicia ambiental

A pesar del esfuerzo de la sociedad civil mexicana y a las organizaciones no gubernamentales (ONG), la mayoría de los conflictos ambientales no consiguen resolución. En México, al menos el 20% de los conflictos ambientales tienen resoluciones negativas, el 30% se desconoce; y el 20% sigue en proceso, y sólo el 30% de los casos el conflicto consigue una resolución positiva según los datos registrados en este trabajo durante los 30 años de estudio.

Entre los principales criterios a analizar destacan, actividades que iniciaron los conflictos, la temática, el entorno y quienes son las manifestantes de las denuncias de dichos conflictos. Es importante destacar la participación de vecinos/ciudadanos y organizaciones locales de justicia ambiental en contra de estos procesos y/o sucesos que impactan negativamente al medio ambiente. Fueron ellos, en la mayoría de los casos, quienes se manifestaron o reportaron el caso, representando casi un 50% del total de eventos registrados.

Un considerable número de conflictos tiene su origen en el progreso del desarrollo urbano (17%) y a los efectos del impacto generado por el cambio de uso del suelo y el desplazamiento de comunidades en los pueblos periféricos o en zonas rurales en desarrollo. También impactan grandemente las actividades o servicios que se derivan de esta actividad (como la demanda de servicios de gestión de

residuos, 13%), además de la adquisición de tierras (7%) y la deforestación (7%). La temática y el entorno fueron dos puntos importantes a analizar, donde en el primer caso destacan el manejo de residuos y la infraestructura y construcción, lo cual se coteja con la actividad iniciadora del conflicto. Por otro lado, los casos por entorno son mayores en áreas urbanas y semiurbanas, lo cual puede comprobarse con el mapa de distribución de conflictos ambientales. Sin embargo, aun así, el número de casos registrados en áreas rurales no es bajo, teniendo un total de 289 casos registrados (25%), por lo que es de suma importancia identificar qué tipos de casos están ocurriendo en estas zonas, quienes lo están registrado y si se está dando el seguimiento oportuno a estos conflictos.

Las repercusiones más relevantes al medio ambiente son, en mayor porcentaje, con un 23%, la contaminación del aire, agua y suelo, y le siguen la destrucción del hábitat (13%), la pérdida de cobertura vegetal (13%) y la contaminación de agua superficial (12%), entre otros de menor ocurrencia.

Factores socioeconómicos

Entre las variables descartadas para el análisis estadístico se encuentran la relación hombre-mujer, el índice de marginación, la dependencia de las personas adultas y la dependencia infantil; siendo esta última la que más se acercó al valor permisible.

Al relacionar los conflictos ambientales con los datos poblacionales, se determinó que la relación de dependencia infantil fue significativa (valor $P = 0,0003 < 0,05$) (Tabla 1) y la correlación entre las variables del modelo indica un R^2 de 0,799 (Tabla 2) donde se muestran las variables con un nivel de confianza del 95.0% (Tabla 3 – ANOVA). Considerando que se tendrán que eliminar aquellas variables cuyo Valor - P sea mayor a 0.05 (error de significancia) para luego tener la Tabla 2 con el nuevo modelo, y la Tabla 3 con el ANOVA correspondiente, se reemplazan los coeficientes en el modelo de conflictos modificado, obteniendo la ecuación 3, en la cual se presenta una regresión lineal y evalúa la relación entre el número de conflictos vs población total vs relación de dependencia infantil.

Tabla 1

Coefficientes variables del modelo predictivo para el número de conflictos

Parámetro	Estimar	Error estándar	Estadística T	Valor P
CONSTANTE	304.776	138.464	2.20112	0.0368
Población total	6.5237E-06	9.71E-07	6.72162	0
Relación Hombre-Mujer	-121.863	111.605	-1.09192	0.2849
Relación de dependencia infantil	-329.517	78.9519	-4.17365	0.0003
Relación de dependencia en la vejez	-258.476	189.829	-1.36163	0,1850
IM	4.90996	5.77356	0.850421	0.4029

Tabla 2

Coefficientes variables del (nuevo) modelo predictivo del número de conflictos

Parámetro	Estimar	Error estándar	Estadística T	Valor P	R Cuadrado
CONSTANTE	131.004	24.5905	5.32743	0	0.7998
Población total	7.0584E-06	8.24E-07	8.57075	0	
Relación de dependencia infantil	-270.521	51.712	-5.2313	0	

Tabla 3

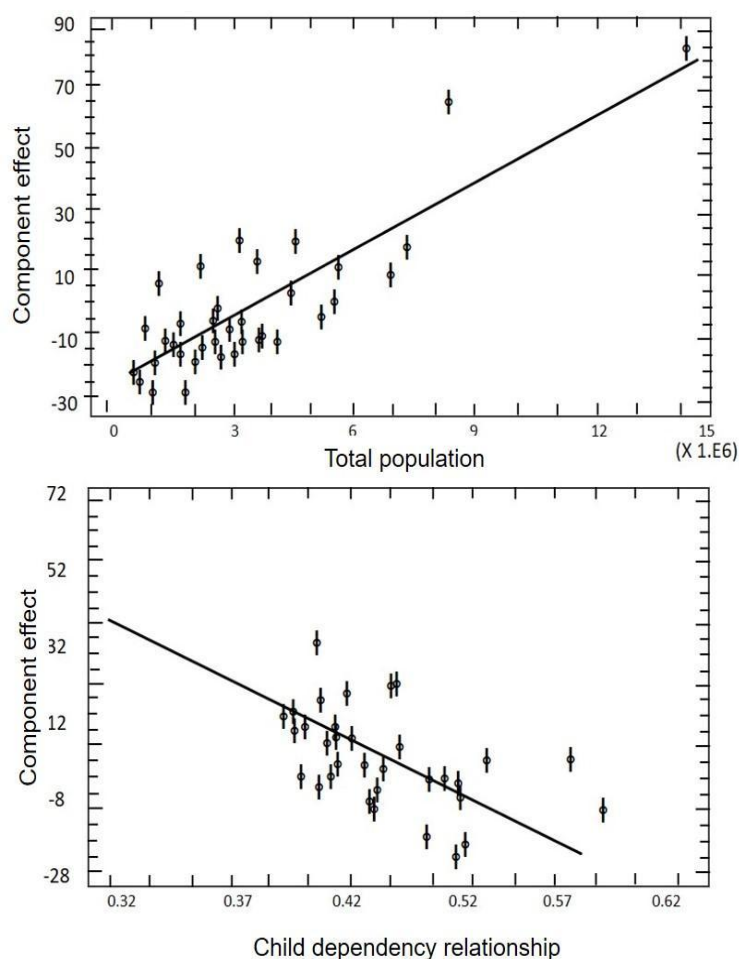
Tabla ANOVA para el nuevo modelo ajustado

Fuente	Suma de cuadrados	DF	Plaza del Medio	Valor F	Valor P
Modelo	20636.5	2	10318.2	57,95	0.0000
Residual	5163.23	29	178.042		
Total	25799,7	31			

Tiene sentido pensar que, si un estado tiene una mayor cantidad de habitantes, entonces tendrá una mayor cantidad de conflictos (Figura 4). Sin embargo, el análisis demuestra que el aumento del indicador de dependencia infantil está directamente asociado con una disminución del número de conflictos. De esto se generan tres deducciones importantes:

Gráfico 2

a) Relación entre el número de conflictos y la población general; y b) dependencia infantil



En un estado con un gran número de habitantes y un bajo indicador de dependencia infantil por personas independientes se obtendrá el mayor número de conflictos (Figura 5). Es probable que las personas con menos dependientes arriesguen menos y protesten más, ya que el número de conflictos

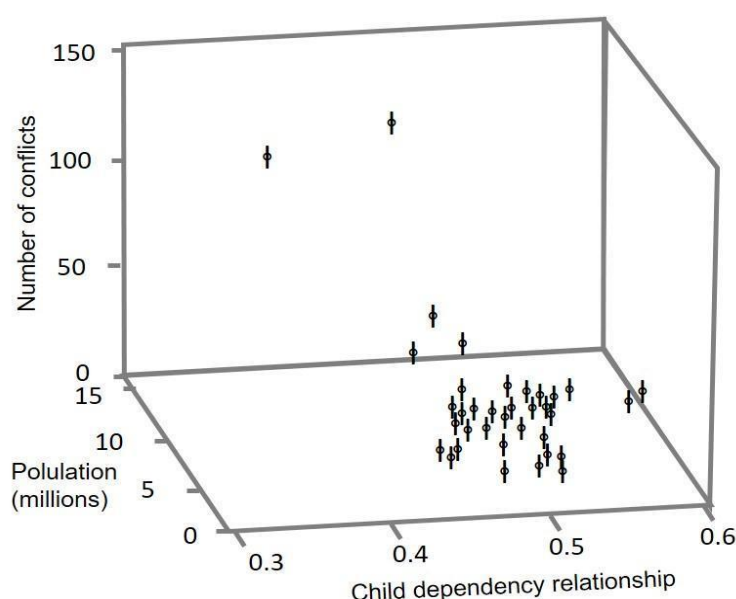
tiene mayor relación con las personas sin hijos que con las personas caracterizadas por un gran índice de marginación.

En cambio, si un estado tiene un número bajo de habitantes y un indicador de dependencia infantil por parte de personas independientes es alto, el número de conflictos para ese estado será el menor posible, es decir, casi nulo (Figura 5). Una posible causa podría ser que poner una denuncia requiera inversión de tiempo, esto altera la estabilidad que se requiere para la familia, sobre todo cuando aún se tienen niños pequeños en casa.

Los estados que cumplen ambas características son los que presentan mayor urbanización. Los conflictos ambientales en México dependen principalmente del activismo de la población urbana.

Gráfico 3

Relación multifactorial entre el número de conflictos, la población general y la dependencia infantil



CONCLUSIÓN

Se utiliza un modelo geo-estadístico basado en datos socio ambientales para comprender cómo reacciona la sociedad mexicana ante las injusticias ambientales. Esta investigación ha registrado más de mil quejas presentadas por ciudadanos u organizaciones de la sociedad civil en México a lo largo de 30 años. Se identifica un aumento en los informes y notas registrados con el paso del tiempo, lo que podría ser coincidente con el acceso a medios de internet, y el aumento del interés de la población por los temas ambientales. El principal motivo de los conflictos es principalmente el desarrollo urbano y el impacto del cambio de uso del suelo y el desplazamiento de las comunidades hacia las afueras de las ciudades o en zonas rurales en desarrollo. Si bien los conflictos ambientales son representativos de quienes viven en el área urbana, la relación determinante del número de conflictos apunta inversamente a la variable de dependencia infantil. Es decir, en México, las poblaciones de zonas urbanas que tienen menor grado de dependencia infantil coinciden con el mayor número de conflictos reportados. Estos datos son proyectados por el modelo estadístico con un 80% de precisión de los casos. Por lo tanto, podemos decir la respuesta a la pregunta inicial: “¿Es realmente una prioridad proteger el entorno donde se desarrollarán nuestros hijos?” es “los mexicanos cubrirán primero las necesidades de sus hijos y luego las del medio ambiente”.

REFERENCIAS

- Bastidas-Orrego, L. M., Ramírez-Valverde, B., Cesín-Vargas, A., Juárez-Sánchez, J. P., Martínez-Carrera, D., & Vaquera-Huerta, H. (2018). Conflictos socio-ambientales y minería a cielo abierto en la Sierra Norte de Puebla, México. *Textual: análisis del medio rural latinoamericano*, (72), 35-65.
- Becerra Pérez, M., Santamarina, J.S. & Piña, CM (2006). Los conflictos pos agua en México. Diagnóstico y análisis. *Gestión y Política Pública*. 15 (1):111-143. 1405-1079.
- Brenner, L. (2010). Gobernanza ambiental, actores sociales y conflictos en las Áreas Naturales Protegidas mexicanas. *Revista mexicana de sociología*, 72(2), 283-310.
- Bustos, A. (2011). Niveles de marginación: una estrategia multivariada de clasificación. *Realidad, datos y espacio revista internacional de estadística y geografía*, 2, 169-186.
- de la Cruz Carrillo, F. E. (2020). Conflictos socio-ambientales y acción colectiva contenciosa en el Área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México (2008-2018). *Agua y Territorio/Water and Landscape*, (16), 35-46.
- de la Vega, C., & Ciuffolini, M. A. (2020). Neoliberalismo y violencia en los conflictos ambientales de Latinoamérica. *Ecología Política*, (59), 78-83.
- García Jiménez, C. I., Vargas Rodríguez, Y. L., & Quiroz Caro, B. Y. (2019). Conflictos ambientales y sus efectos en la calidad de vida en una región occidental de México. *Economía, sociedad y territorio*, 19(60), 273-304.
- Gerlach, J. (2015). Edición de mundos: mapeo participativo y una geopolítica menor. *Transacciones del Instituto de Geógrafos Británicos*, 40(2), 273-286. https://www.researchgate.net/profile/Joe_Gerlach/publication/271226882_Editing_worlds_Participatory_mapping_and_a_minor_geopolitics/links/5502e0740cf231de076fc08a.pdf
- Gómez, A. L. L., Andrade, J. L. A., Barrios, A. I., & Gutiérrez, J. D. A. (2020). El Tren Maya: un escenario de conflictividad socio-ambiental en el posneoliberalismo mexicano. *Ecología Política*, 60, 94-100.
- Jiménez, C.I.G., Rodríguez, Y.L.V. & Caro, B.Y.Q. (2019). Conflictos ambientales y sus efectos en la calidad de vida en una región occidental de México. *Economía Sociedad y Territorio*, (60).
- Le Clercq, J. A., & Cedillo, C. (2022). Números de la injusticia ambiental: la medición de la impunidad en México. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, (73), 179-200.
- Luna Nemecio, J. (2021). Conflictos socio-ambientales por la defensa del agua en México: un meta-análisis cartográfico conceptual. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 398-412.
- Martínez Falcón, C. I. (2020). Tren maya: conflictos socioterritoriales y ambientales en el municipio de Bacalar, Quintana Roo (Master's thesis, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla).
- Ozawa, C.P. (1996). La ciencia en los conflictos ambientales. *Perspectivas sociológicas*, 39(2), 219-230.
- Pedraza, M. J. P. (2020). COVID-19 ¿Un alivio temporal para el ambiente? *CienciAmérica*, 9(2), 299-311.
- Puig, A. P. P. (2019). Abordajes sobre el ambiente en la teoría sociológica: diálogo entre formulaciones del Norte y cuestionamientos al desarrollo del Sur. *Revista colombiana de sociología*, 42(1), 73-95.

Ramírez Guevara, S.J., Galindo Mendoza, M.G., & Contreras Servín, C. (2015). Justicia ambiental: entre la utopía y la realidad social. *Culturales*, 3(1), 225-250.

Suárez, F., & Ruggerio, C. (2018). Los conflictos ambientales en América Latina I. CLACSO.

Temper, L., Del Bene, D., Argüelles, L. & Çetinkaya, Y. (2014). EJAtlas, mapeo colaborativo como herramienta para el monitoreo de la (in) justicia ambiental. *Ecología Política*, (48), 10-13.

Tetreault, D., Ochoa-García, H., Castillo-Castro, X. C., Figueroa-Bautista, P., Guerritsen, P., Lezama-Escalante, C., ... & Rodríguez-Labajos, B. (2012). Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil. iteso.

Toledo, V.M., Garrido, D., & Barrera-Basols, N. (2013). Conflictos socio-ambientales, resistencias ciudadanas y violencia neoliberal en México. *Ecología política*, (46), 115-124.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .