



Environment
Canada

Environnement
Canada

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



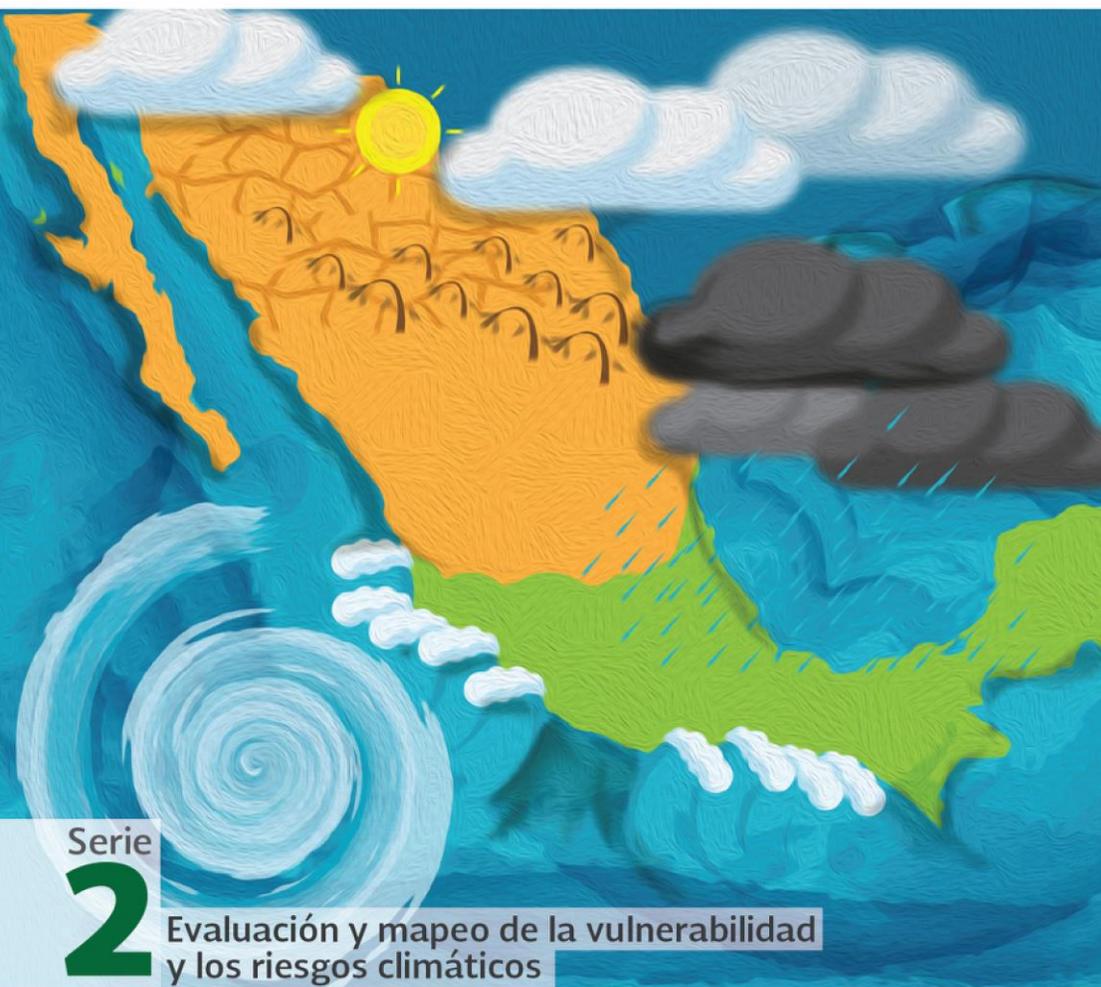
INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO



Al servicio
de las personas
y las naciones

Mapeo y análisis espacial de conflictos ambientales en México

Informe Final



Serie

2

Evaluación y mapeo de la vulnerabilidad y los riesgos climáticos

2017

Documento generado a partir de los resultados de la consultoría realizada por:

Nelly Lucero Ramírez
Serrato

Derechos Reservados © 2018

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Montes Urales 440, Colonia Lomas de Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo, CP.11000, Ciudad de México.

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, CP. 14210, Ciudad de México.

Todos los derechos están reservados. Ni esta publicación ni partes de ella pueden ser reproducidas, almacenadas mediante cualquier sistema o transmitidas, en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, de fotocopiado, de grabado o de otro tipo, sin el permiso previo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

El análisis y las conclusiones aquí expresadas no reflejan necesariamente las opiniones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, de su Junta Ejecutiva, de sus Estados Miembros, o del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Documento generado a partir de los resultados de la consultoría realizada por: Jorge Martínez Castillejos.

Citar como:

PNUD México-INECC. 2017. *Mapeo y análisis espacial de conflictos ambientales en México*. Proyecto 86487 “Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México”. 71 pp. Nelly Lucero Ramírez Serrato. México.

Esta publicación fue desarrollada en el marco del proyecto 86487 “Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México” del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Agradecimiento:

Al gobierno de Canadá a través de Environment Canada por el apoyo financiero recibido para el desarrollo del proyecto 86487 “Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México”, durante 2014-2018. Al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático por el apoyo prestado para el buen desarrollo de la Plataforma.

Contenido

1. Introducción.....	6
1.2 Definición de conflicto ambiental	6
2. Objetivo	7
2.2 Conflictos Ambientales en México.....	8
3. Metodología	11
3.2 Bases de datos.....	13
3.2.1 Periódicos	13
3.2.2 El Atlas de Justicia Ambiental Global (Environmental Justice Atlas).....	15
3.2.3 El Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA)	17
3.3 Pre-procesado de los datos	19
3.3.1 Búsqueda y Selección de notas (caso periódicos).....	19
3.3.2 Filtrado de información	20
3.4 Llenado de la base de datos	22
3.4.1 Información general	22
3.4.2 Información de georreferencia	23
3.5 Sección ambiental, sección social, sección impactos y resolución.	24
3.5.1 Campos Adicionales.....	26
3.6 Relación Cambio Climático (Si/No).	27
3.7 Vinculación de los conflictos ambientales con la Vulnerabilidad al Cambio Climático	28
3.8 Encuestas y Entrevistas.....	30
3.8.1 Método de recolección para entrevistas	30
3.8.2 Entrevista.....	30
3.8.3 Método de recolección encuestas	32
3.8.4 Encuestas	32
4. Resultados y análisis de la base de datos	36
4.2 Información geográfica de la distribución de casos.	37
4.3 Resultados de sección ambiental, social, impactos y resolución	42

4.4	Propuestas de líneas de investigación futuras	50
5.	Conclusiones	51
6.	Bibliografía.....	52
7.	ANEXOS	- 53 -
7.1	ANEXO I: listado descriptivo de los campos de la base de datos	- 53 -
7.2	ANEXO II: modelo de entrevista	- 64 -
7.3	ANEXO III: modelo de encuesta	- 65 -

Lista de Tabla

Tabla 1.	Matriz de conflictos ambientales y alternativas. Tomado de Tetreault et al. (2012).....	9
Tabla 2.	Número de municipios afectados por conflictos socio ambientales. Tomado de Toledo et al. (2013).....	10
Tabla 3.	Tipo de relación de los conflictos a cambio climático	27

Lista Figura

Figura 1.	Diagrama de flujo de trabajo del proyecto.....	12
Figura 2.	Mapa de conflictos ambientales registrados por el Atlas de Justicia Ambiental (https://ejatlas.org/).....	15
Figura 3.	Palabras clave utilizadas en la búsqueda de los conflictos.....	20
Figura 4.	Ejemplo de la primera parte de la base de datos, cada caso puede contener hasta tres citas, provenientes de diferentes fuentes.	21
Figura 5.	Diagrama de la organización interna para repartir los casos a los usuarios correspondientes. Método utilizado como contingencia para evitar la repetición de casos (Tomado de Mapas de México, http://mapsofmexico.blogspot.mx/2015/06/regions-of-mexico.html).....	22
Figura 6.	Resultados de la encuesta, en donde los usuarios señalaron los tres estados que relacionan con mayor presencia de conflictos ambientales en los últimos años.....	34
Figura 7.	Resultados de la encuesta, los usuarios señalan las fuentes de información más confiables en el País.....	34

Figura 8. Resultados por grado de percepción del grado de ocurrencia de los conflictos, donde cero significa que no contestó, uno es muy bajo y tres muy alto.	35
Figura 9. Resultados de asignación de un grado de afectación por grupo social afectado. Se solicitó al usuario que ordenara los grupos sociales del 1 al 5, donde 1 es el menos afectado y 5 el más afectado.	36
Figura 10. Distribución de los casos de conflictos ambientales por año.	37
Figura 11. Distribución de casos encontrados por Estado.	39
Figura 12. Distribución de casos encontrados por Municipio.....	40
Figura 13. Distribución espacial de casos registrados a nivel específico.	41
Figura 14. Grupos que se manifiestan en los conflictos ambientales.....	42
Figura 15. Grado de la movilización del conflicto ambiental.....	43
Figura 16. Tipo de población de las comunidades afectadas por conflictos ambientales.	43
Figura 17. Tipo de actividad iniciadora del conflicto ambiental.	44
Figura 18. Temática del conflicto ambiental.	45
Figura 19. Categoría del conflicto ambiental.....	46
Figura 20. Impactos ambientales a consecuencia de los conflictos ambientales.	47
Figura 21. Impactos a la salud a consecuencia de los conflictos ambientales.....	47
Figura 22. Impactos socioeconómicos a consecuencia de los conflictos ambientales.	48
Figura 23. Resolución de los casos de conflicto ambiental.....	49
Figura 24. Relación de los conflictos ambientales y cambio climático.....	49
Figura 25. Incremento de la sensibilidad, capacidad adaptativa y exposición de una comunidad enfrentada a un conflicto ambiental ante cambio climático.	50

1. Introducción

Los Gobiernos de México y Canadá establecieron un acuerdo de colaboración para fortalecer las capacidades en materia de mitigación y adaptación al cambio climático denominada Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México 2013-2016. Las actividades son impulsadas por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático – INECC.

En el marco de la Plataforma, PNUD e INECC promueven la colaboración con instituciones académicas y de investigación, nacionales e internacionales, así como con expertos y organizaciones de la sociedad civil, con la finalidad de generar y difundir los resultados de los trabajos apoyados como insumos de la política ambiental y de cambio climático en el país. Como parte de este convenio, se elaboró el estudio: “Mapeo y análisis espacial de conflictos ambientales en México que provea información cartográfica al Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático”.

1.2 Definición de conflicto ambiental

El primer paso en cuanto a la definición del tema, es la marcada diferencia que hacen algunos autores para distinguir lo que es un conflicto ambiental de un problema ambiental. Cuando se trata de un problema ambiental se carece de acciones por parte de los afectados, el problema se vuelve un conflicto cuando los afectados inician acciones para intentar evitar el daño ambiental o motivar su reparación (Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales, 1998).

Algunos autores lo definen como conflicto socio ambiental porque es un problema vinculado a dos o más actores y su interacción con el ambiente, tratando un conflicto provocado por la distribución, alteración y acceso de recursos naturales. Dichos conflictos pueden tener diferente origen, por ejemplo, la explotación intensiva de los recursos, el consumo no sustentable, el crecimiento poblacional, la mala distribución de ingresos, las fallas en las políticas públicas, por mencionar algunos (Lumerman, Psathakis, & de los Angeles Ortiz, 2011). De acuerdo al Atlas de Justicia Ambiental Global (<https://ejatlas.org/>), un conflicto ecológico o socio ambiental se define como la movilización de comunidades locales y movimientos sociales, los cuales a su vez pudieran contar con el apoyo de redes nacionales e internacionales, en casos contra actividades económicas en particular, construcción de infraestructura y disposición de residuos y contaminantes, donde los impactos sobre el medio ambiente son el punto clave de sus quejas. Aunque otros autores si hacen una distinción entre conflicto socio-ambiental y ambiental, catalogando el segundo como relacionado únicamente al daño de los recursos naturales, cuando el daño se da por factores externos, vinculando este tipo de conflictos a actividades de organizaciones activistas (Walter, 2009).

El conflicto ambiental que buscamos identificar en este proyecto es aquel en el que se daña o afecta al medio ambiente, y en el intento o en el proceso se levanta una queja, una petición, o

una demanda por parte de alguno de los actores involucrados. Como algunos ejemplos podemos mencionar: el establecimiento de una minera a cielo abierto, el peligro de la introducción de un transgénico, un derrame de petróleo, pueblos indígenas levantados, bienes comunes afectados (como el agua o biodiversidad), es decir, donde hay evidencia de que no se tiene justicia ambiental (Comunicación personal, 2016; INECC, PNUD).

Por otro lado, en cuanto a la magnitud o intensidad del conflicto, más que depender de la gravedad de los daños ocasionados, este depende de la capacidad de gestión y las acciones que se toman para enfrentar el problema (Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales, 1998).

En este proyecto se hizo hincapié en la vinculación entre los conflictos ambientales y los impactos ante el cambio climático, así como la vulnerabilidad de los sectores sociales y de los ecosistemas ante el cambio climático. Se define como el nivel al que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar, los efectos adversos del cambio climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos (IPCC, 2001)). Para esto se utilizaron tres conceptos específicos: 1) la capacidad de adaptación, 2) la exposición y 3) la sensibilidad; las cuales se definirán de la siguiente manera (Pachauri et al.; 2008):

- Capacidad de adaptación: Capacidad de un sistema para ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad climática y los cambios extremos) a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas, o soportar las consecuencias negativas.
- Exposición: El tipo y grado en que un sistema está expuesto a variaciones climáticas importantes.
- Sensibilidad: Grado en que un sistema resulta afectado, positiva o negativamente, por la variabilidad o el cambio climático. Los efectos pueden ser directos (por ejemplo, un cambio en el rendimiento de los cultivos en respuesta a una variación de la temperatura media, de los intervalos de temperaturas o de la variabilidad de la temperatura) o indirectos (por ejemplo, daños causados por una mayor frecuencia de inundaciones costeras por haber aumentado el nivel del mar).

2. Objetivo

El presente proyecto tiene como objetivo primordial documentar de manera puntual las denuncias realizadas por los ciudadanos o por organizaciones de la sociedad civil hacia proyectos y acciones que podrían representar una amenaza para el medio ambiente y para la sociedad misma, y analizar su relación y vinculación con el cambio climático para proveer de información cartográfica al Atlas Nacional de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático, coordinado por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, INECC. La revisión hemerográfica de esta información se llevó a cabo para cubrir el periodo de los años 1990 a 2015, lo que corresponde a un rango de 25 años.

2.2 Conflictos Ambientales en México

En las dos últimas décadas, se han multiplicado los conflictos socioambientales en México, principalmente los relacionados a la contaminación industrial, a las actividades mineras, al cambio en el uso de suelo, a la deforestación, a la construcción de presas, a la introducción de semillas genéticamente modificadas, al manejo de desechos sólidos y a la privatización de tierra, agua y biodiversidad, en estos, las comunidades pobres suelen ser las más perjudicadas (Tetreault et al., 2012).

En el capítulo “Deterioro y resistencias. Conflictos socioambientales de México”, del libro Conflictos Socioambientales y Alternativas de la Sociedad Civil (ITESO, 2012); la Dra. María Fernanda Paz Salinas, registró entre el periodo mayo 2009 a mayo del 2011, los casos de conflictos de tipo socioambiental que se presentaron en las sesiones de la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA), así como los reportados por los diarios La Jornada y Reforma (de manera sistemática), así como Milenio y El Universal (de manera ocasional). La base de datos de la Dra. Paz Salinas registró 95 casos distribuidos en 21 estados del país y donde se encontró que la concentración de los casos se ubicaba principalmente en las regiones centro-occidental, centro y sur del país, así como la falta en los estados de la península de Yucatán, Tabasco, Tamaulipas, Coahuila, Zacatecas, Durango, Aguascalientes, Colima y Nayarit. En este trabajo se concluyó que el agua es considerada como el principal recurso afectado, en riesgo o en disputa, en 39% de los casos (37 casos); siguiéndole las tierras de cultivo/territorio en 25 % de los conflictos registrados (24 casos); las áreas naturales protegidas/zonas de protección o reserva y parques ecológicos en 14 de los casos y corresponde al 15 %; y en menor porcentaje la destrucción de bosques, cerros o humedales (9%), el entorno urbano (6%), en zonas costeras (4%) y la contaminación del suelo (1%).

De ése mismo libro, el investigador Heliodoro Ochoa García, en el capítulo “Mapeo de conflictos ambientales y alternativas en Jalisco, aportes para una metodología”, realiza un mapeo de conflictos ambientales para el estado de Jalisco tomando en cuenta 11 variables (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Y en donde se reconoce un predominio de conflictos relacionados con el rezago en el tratamiento de agua residual, así como el manejo inadecuado y disposición final de residuos municipales; siguiéndoles en importancia las afectaciones a los bosques, el agua superficial y la biodiversidad, mientras que para los municipios de la zona metropolitana de Guadalajara los problemas vienen derivados de la calidad del aire, la escasez de agua para uso doméstico y las dificultades para el desarrollo e implementación de políticas relacionadas con los ordenamientos ecológicos-territoriales.

Tabla 1. Matriz de conflictos ambientales y alternativas. Tomado de Tetreault et al. (2012).

1. Clave de municipio	Clave geo estadística del municipio.
2. Lugar o ubicación del conflicto	Nombre del municipio. Localidad: población o ciudad. Lugar: río, presa, ejido, playa, área natural, etcétera.
3. Actores involucrados (social, gobierno, empresarial)	Actor local. Actor o movimiento al que se vinculan los afectados. Actor externo.
4. Tema central del conflicto: recurso, actividad que afecta o está siendo afectada	Daño en agua superficial, embalses, contaminación por agua residual, escasez de agua, impacto en la vegetación (bosque, selva, manglar), pérdida de la biodiversidad, contaminación del aire, la dificultad en la implementación de políticas ambientales y los proyectos de desarrollo, minería, manejo inadecuado de residuos (basura).
5. Problema, reclamo o motivo del conflicto	En qué consiste la afectación o el reclamo.
6. Descripción del conflicto	Descripción y desarrollo del caso.
7. Alternativa o propuesta	Descripción de alternativas y propuestas al conflicto.
8. Acciones de conflicto	Pacífico, violento, judicial o jurídico.
9. Tipo de conflicto	Gestión pública del territorio y los recursos / deterioro ambiental (ecologismo popular, conservacionista, ecotecnológico).
10. Fuente de información	Periódico, sitio web, video, informe, noticia, entrevista, trabajo de campo. Local, nacional, internacional.
11. Fecha	Año. Mes (1–12). Día.

En su análisis, el investigador concluyó que es la zona metropolitana de la ciudad de Guadalajara donde se presenta la mayor concentración y complejidad de conflictos ambientales, siendo la escasez de agua y el deterioro ambiental los que presentan mayor incidencia. Así, como para la región de Altos Sur y ribera del Lago de Chapala en donde los conflictos son derivados por aguas residuales son tratamiento, así como el manejo inadecuado de residuos (basura); y en los municipios de las zonas serranas, el deterioro de los bosques es el prevaeciente. Los lugares en los que se observa pérdida de la biodiversidad, se encuentran designadas como Áreas Naturales Protegidas (ANP).

En México se tienen aproximadamente 420 conflictos socio ambientales documentados según palabras del Investigador Víctor Toledo en lo redactado por el periódico La Jornada y publicado en febrero de 2016, reportándose 280 casos hasta 2015, sin especificar rango temporal (Enciso, 2016). Siendo la minería, la actividad que se ha convertido en poco tiempo en la más depredadora

de recursos y de las culturas rurales del país (Toledo, 2012), y en la que, el autor menciona que las concesiones mineras alcanzan más de la cuarta parte del territorio nacional, principalmente en los estados de Chihuahua, Durango, Sinaloa y Sonora, en donde el 60% de estos estados está bajo el dominio de la minería. En segundo lugar, las costas y mares mexicanos debido a la expansión de los grandes proyectos turísticos, en donde se afectan a los manglares y arrecifes coralinos.

En tercer lugar, el agotamiento y el mal uso del agua, en donde más de 700 cuencas hidrográficas están contaminadas; además de la sobreexplotación por la agricultura industrial o contaminación por la industria y ciudades, siendo escasa en grandes ciudades con núcleos de población importante en donde no tienen acceso a ella. Las siguientes en importancia son la transición energética (contaminación de la atmósfera por combustibles fósiles); la contaminación genética (siembra de maíz transgénico). En la Tabla 2, se muestra el desglose de estos conflictos con base en su ubicación geográfica.

Tabla 2. Número de municipios afectados por conflictos socio ambientales. Tomado de Toledo et al. (2013).

Tipo de conflicto	Número de municipios afectados	Estados afectado
Biotecnológico	9	Chihuahua, Guanajuato, Tamaulipas
Energético	35	Baja California, Campeche, Chihuahua, Guerrero, Jalisco Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Veracruz.
Hidráulico	33	Chihuahua, Coahuila, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, Sinaloa, Sonora, Veracruz.
Minero	71	Aguascalientes, Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Veracruz, Zacatecas.
Turístico	12	Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Guerrero, Estado de México, Nayarit, Quintana Roo, Sinaloa, Veracruz.
Urbano	17	Colima, Distrito Federal, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Puebla, Quintana Roo

En su libro *Ecocidio en México. La batalla final por la vida* (Grijalbo, 2015); el Dr. Toledo da cuenta de la manera de reacción ante los conflictos ambientales manifestándose de dos maneras:

1) como resistencias pasivas que buscan evitar la implantación de proyectos destructivos, y 2) como resistencias activas que impulsan y realizan proyectos alternativos.

3. Metodología

La metodología consistió de dos partes, la principal fue la revisión bibliográfica y hemerográfica de los conflictos ambientales del país, así como una parte complementaria que fue la aplicación de encuestas y entrevistas a los expertos en el tema. En esta sección se describe a detalle la metodología (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) implementada para obtener el mapeo de los casos ocurridos en México, para esto se describe (1) **la revisión bibliográfica de las bases de datos**, de donde se extrajeron todas las notas referentes a conflictos ambientales, (2) **el pre-procesado de los datos**, que es el filtrado de las notas periodísticas recabadas en la primera parte, para únicamente considerar los casos ocurridos, y (3) **el llenado de la base de datos de Excel** con la información de cada caso, este archivo es el que finalmente se convierte en un archivo vectorial, representado a modo de mapa.

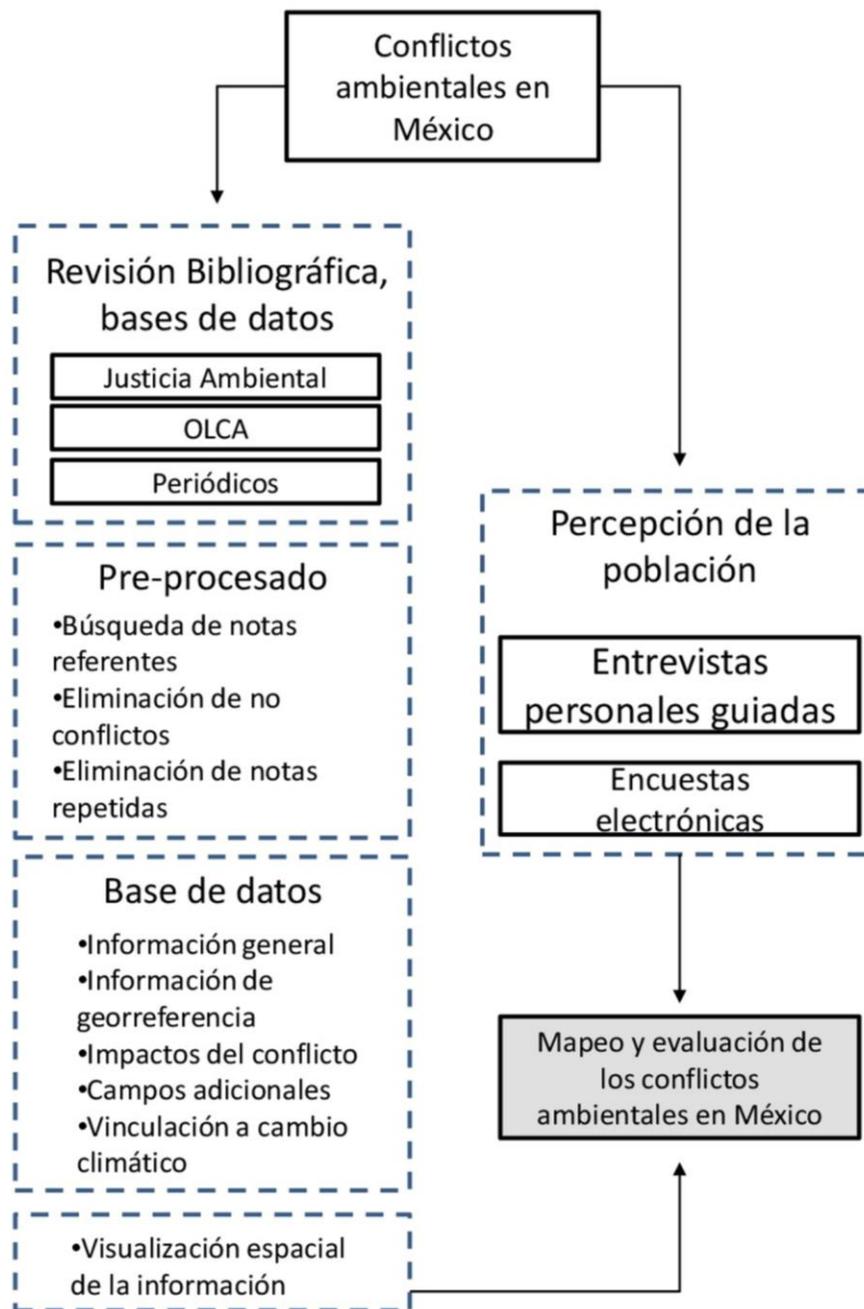


Figura 1. Diagrama de flujo de trabajo del proyecto.

3.2 Bases de datos

Para concentrar la documentación se realizó una revisión hemerográfica histórica de diferentes medios de comunicación como Periódicos y blogs enfocados en documentar los conflictos que generan un impacto en el medio ambiente. Los periódicos revisados fueron: The New York Times (NYT), El Informador, El Norte, El Universal, La Jornada, Reforma y Proceso.

Además, se evaluaron más de 13 bases de datos enfocadas en la recopilación de conflictos ambientales, de las cuales, en conjunto con el PNUD y el INECC se eligieron utilizar por términos de completitud y diversidad de los conflictos: a) El Atlas de Justicia Ambiental Global (<https://ejatlas.org/>) y el b) El Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (www.olca.cl/).

3.2.1 Periódicos

Se seleccionaron seis periódicos en su versión de hemeroteca digital, de acuerdo a su alcance e impacto a nivel nacional y uno a nivel internacional, con la finalidad de obtener un punto de vista imparcial en la noticia que reportan.

Las fuentes seleccionadas fueron las siguientes:

La Jornada. Es un periódico mexicano de circulación nacional. Se caracteriza por críticas hacia el Gobierno Federal, el apoyo a las causas radicales de izquierda y la homogeneidad de su línea editorial de izquierda, subversiva y en favor de los gobiernos izquierdistas de países de Sudamérica, contrastando con periódicos mexicanos de orientación de centro como El Universal o Reforma. Otra constante editorial es la atención y el seguimiento de las causas ambientales, indígenas y de género, teniendo como punto central la defensa de la igualdad social. Por lo anterior, se precisó consultar en su archivo las noticias y artículos relacionados a conflictos ambientales. Debido a su extensión y características propias, fueron notas relacionadas a reportajes, que es el género donde más se evidencian estos elementos resaltando la importancia sobre la toma de medidas de adaptación, cambiar las políticas públicas y de legislación. En su totalidad su enfoque fue de una cultura ambiental, explicación y prevención.

Proceso. Es un semanario de análisis político y social mexicano que, además de la política local, también incluye artículos de crítica, deporte, arte, cultura, entre otros temas. Sus artículos se han caracterizado por hacer una dura crítica en contra de los gobiernos de derecha. Al exponer casos de abuso de autoridad y corrupción en México, convirtiéndolo en una radiografía de la vida política mexicana contemporánea y en referencia informativa muy frecuente. Debido a lo anterior, se facilitó la recolección de información y artículos relacionados al deterioro ambiental en el país donde se les daba voz a minorías y grupos víctimas de daños ambientales. Proceso es un medio de comunicación que además difunde una educación ambiental, ya que tanto en el contexto local como en el contexto mundial urge tomar medidas para enfrentar la problemática ambiental. Es decir, informa y hacen comprender la relevancia del tema ambiental y divulga la información y la educación ambiental de manera objetiva, científica y adecuada a las audiencias.

El Universal. Es uno de los diarios de mayor circulación en el país. Este considera que su misión radica en contribuir al mejoramiento de la sociedad mediante la creación, acopio y distribución, por todos los canales a su alcance, de noticias, cultura y entretenimiento de alta calidad. Este periódico incluye una sección de ambiente que amplía información y manifiesta su consternación (por ejemplo) hacia la pérdida de bosques, el mal manejo de los residuos sólidos y líquidos, y/o el cambio climático, factores que han incidido en la degradación ambiental y con efecto negativo en la conservación de ecosistemas. Las palabras clave sugeridas para realizar la búsqueda arrojaron noticias de conflictos ambientales: pérdida de biodiversidad, contaminación del aire, agua o ambiental, manejo de recursos energéticos, entre otros. Parte de las soluciones eran reflexivas con mensajes conservacionistas.

Grupo Reforma. Es un periódico de circulación nacional en México, el cual al enfrentar un boicot de la Unión de Voceadores dio origen a una red de microempresarios y empresas independientes que hasta hoy lo siguen distribuyendo. Fue el primer grupo noticioso que separó su división comercial de la división editorial. Tiene un modelo de periodismo abierto el da libertad de acción en el establecimiento de lo que el periódico está cubriendo. Las publicaciones de este grupo periodísticos que fueron consultadas corresponden a El Norte y Reforma. El funcionamiento actual de este medio masivo, reiteradamente permite incluir la demanda que llega desde las organizaciones ambientalistas. La amplia presencia del discurso ambientalista también está ligado a su enfoque de presentar a la ciudadanía como víctima del cambio climático. Todo esto, más allá de que, en ocasiones, desde los artículos donde se corresponde el discurso ético con las demandas de las ONGs.

El Informador. Es una empresa periodística dedicada a la edición de medios especializados en diversos sectores. Uno de sus principales productos es el periódico impreso y digital denominado El Campirano, que tiene misión de contribuir en el desarrollo y mejoramiento de la sociedad productiva, principalmente ser un enlace con el sector rural y agroalimentario. También tiene la visión de abarcar y posicionarse con los jóvenes, la educación y seguridad. Uno de sus principales objetivos es que aparte de ser un medio informativo, se consolide como una empresa con responsabilidad social, tanto para sus lectores como para sus clientes, su equipo de trabajo y colaboradores, bajo una línea editorial que no solo sea crítica, sino constructiva y propositiva. Este medio creativo también se ha vestido con el etiquetado ecológico, haciendo concientizar al lector sobre temáticas ambientales y de cambio climático. Este medio de comunicación constituye un actor clave para la construcción social y políticas de los problemas ambientales y del cambio climático ante uno de los fenómenos ambientales globales más politizados y mediatizados de las últimas décadas.

The New York Times. Periódico publicado en Estados Unidos y distribuidos a muchos otros países. Aborda los temas políticos, económicos y ambientales más relevantes a nivel internacional. En las noticias los elementos de la cultura ambiental seleccionados para este estudio son escasos. Presenta breves noticias abarcando en su mayoría el género periodístico del reportaje. En estos muestra casos en informa la actualidad de variados escenarios de cambio climático. Cabe destacar que en lo que a México respecta, únicamente presenta los casos de

productos más vulnerables al cambio climático y los más destacados por su importancia en nuestro país.

3.2.2 El Atlas de Justicia Ambiental Global (Environmental Justice Atlas).

Es una iniciativa del Environmental Justice Organisations, Liabilities and Trade (EJOLT), el cual a su vez es un proyecto global de investigación que busca unir a la ciencia y la sociedad en el proceso de clasificar y analizar la distribución ecológica de conflictos y confrontaciones de injusticias ambientales. El equipo del EJOLT está integrado principalmente por 22 organizaciones de la sociedad civil (OSC) y Universidades, 17 colaboradores (entre especialistas, centros de investigación y otras iniciativas). Pertenece al 7th Framework Programme de la Comisión Europea. Este proyecto se desarrolló de 2011 a 2015, pero actualmente sigue funcionando su página y la del atlas, además de que continúan actualizando su información. Una visualización del mapa resultante de dicho espacio se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**



Figura 2. Mapa de conflictos ambientales registrados por el Atlas de Justicia Ambiental (<https://ejatlas.org/>).

Sus áreas de trabajo son:

- Energía nuclear
- Petróleo, gas y justicia climática
- Conflictos de tierras y biomasa
- Minería y desguace de buques
- Salud ambiental y evaluación del riesgo
- Pasivos ambientales y evaluación

- Leyes e instituciones
- Consumo, intercambio de la inequidad ecológica y deuda ecológica.

Además del Mapeo el EJOLT tiene un blog en el cual las entradas tienen que ver con los casos que documenta en las temáticas mencionadas. El EJ Atlas es coordinado por Leah Temper de la del Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA) de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), y participan en su edición Leah Temper, Daniela del Bene and Joan Martínez Alier.

Su objetivo principal es: documentar, clasificar y mapear los conflictos sociales sobre temas ambientales, también denominado justicia ambiental.

De acuerdo al EJ Atlas un conflicto ecológico o socioambiental se define como la movilización de comunidades locales y movimientos sociales, los cuales a su vez pudieran contar con el apoyo de redes nacionales e internacionales, en casos contra actividades económicas en particular, construcción de infraestructura y disposición de residuos y contaminantes, donde los impactos sobre el medio ambiente son el punto clave de sus quejas.

El atlas documenta conflictos sociales relacionados con el reclamo debido a una percepción negativa por parte de la sociedad o sobre impactos ambientales en base al siguiente criterio:

- Una actividad económica o legislación con efectos socioambientales negativos actuales o potenciales.
- Reclamo y movilización de organizaciones de justicia ambiental sobre daños ocurridos o por ocurrir debido a alguna actividad.
- Que el conflicto sea reportado en uno o más medios de información.

El EJ atlas clasifica los conflictos en 10 categorías principales:

- Nucleares
- Minería y extracción
- Manejo de residuos
- Conflictos de tierras y biomasa
- Petróleo, gas y justicia climática y energética
- Gestión del agua
- Infraestructura y construcción ambiental
- Recreación y turismo
- Conflictos de conservación de la biodiversidad
- Conflictos de servicios e industria

Otras categorías en que se clasifica la información:

- Lugar donde ocurre el conflicto.
- Nivel de éxito de la justicia medioambiental, se refiere si se logró obtener justicia medioambiental o se fracasó.
- Tipo de población, entre urbana y rural.

- Tipo de problemática ambiental, por ejemplo, si tiene que ver con la deforestación, agrotóxicos.
- Bienes y servicios, se refiere al producto que se está generando o se generará con la actividad en conflicto, por ejemplo, la extracción de bauxita o servicios turísticos.
- Costo de la inversión del proyecto.
- Empresa que realiza el proyecto.
- País de donde es originaria la empresa que realiza el proyecto.
- Institución financiera que utiliza el proyecto.
- Actores gubernamentales que colaboran con el proyecto.
- Estatus del proyecto, por ejemplo, si está en propuesta, planeación, construcción, operación, detenido u otro.
- Fecha de inicio y término del conflicto.
- Intensidad del conflicto, por ejemplo, si es un conflicto latente o ya tiene movilizaciones importantes.
- Etapa de la reacción de la población que protesta, por ejemplo, si es una etapa latente o preventiva.
- Descripción de las características del conflicto
- Los grupos que se movilizan
- Formas en que se movilizan, por ejemplo, bloqueos, boicots, entre otros.
- Organizaciones de justicia medioambiental que participan
- Los impactos ambientales, sociales y económicos
- Resultado del conflicto, por ejemplo, si se obtuvo una reparación del daño, se canceló el proyecto, hubo acción penal.

En el EJ Atlas colaboran cientos de personas de la sociedad en general ya que pueden enviar información en línea. Participan académicos, miembros de las OSC's, comités informales, y activistas principalmente. En México se tienen reportados 40 conflictos en el EJ Atlas.

3.2.3 El Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA)

El OLCA es una organización sin fines de lucro con 20 años de existencia, tiene un sitio en internet donde se documentan los conflictos ambientales del continente y su sede está en Chile. Tiene información de México, Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Puerto Rico, Panamá, Colombia, Venezuela, Guayana, Surinam Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay, Chile, Argentina y Uruguay. En su página no se menciona quién o quiénes son los miembros del observatorio, ni sus dirigentes o líderes de proyectos, tampoco de dónde obtienen sus recursos. El OLCA colabora con 4 redes y existe la posibilidad de volverse miembro aportando una cuota mensual. Las redes son Red de zonas áridas (DRYNET), Observatorio de conflictos mineros en América Latina (OCMAL), Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina (RAP-AL) y Red Latinoamericana

contra los Monocultivos de Arboles (RECOMA). Sobre México tiene 343 casos reportados, entre junio de 2016 y diciembre de 2003.

Su metodología de trabajo sistematiza la información relevante, diagnostica los alcances del conflicto e identifica a los actores involucrados. Además, genera escenarios conjuntando las diferentes fuentes de información y apoyo de especialistas. Utiliza como fuentes de información periódicos y blogs.

Las temáticas que incluye son:

- Agroindustria, plaguicidas y tóxicos
- Extractivismo, minería y medioambiente
- Energía
- Comunidades
- Programa Jurídico
- Gestión de Conflictos
- Comunicaciones
- Internacional

El OLCA tiene tres proyectos:

- Desarrollo de Estrategias, Experiencias y Propuestas para la Gestión de Conflictos Ambientales en América Latina.
- Participación Ciudadana para la Seguridad Ambiental y Salud Laboral en los Cultivos Agrícolas (con énfasis en los riesgos por contaminantes orgánicos persistentes).
- Proyecto Minería y Medio Ambiente
- Gestión Participativa de Conflictos Ambientales (con énfasis en instrumentos jurídicos, género y gestión de conflictos)

Además, colabora con Apoyo a Proyectos: HIVOS - Holanda; Broederlijk Delen; Fondo de Cooperación al Desarrollo. FOS - Bélgica; 11.11.11 – Bélgica. Por otra parte, en su página tiene diferentes publicaciones, de los cuales 17 son artículos de investigación, 2 manuales, 12 boletines, y 4 videos y 142 artículos de opinión. Tiene 5 temáticas para las campañas que dirige, el uso de cianuro, los transgénicos, los monocultivos, la socioambiental y los suelos de vida.

Los objetivos del OLCA son:

- Perfeccionar metodología que permitan sistematizar, analizar y gestionar soluciones participativas para los problemas ambientales.
- Dar asesoría técnica y jurídica a las comunidades en conflicto ambiental.
- Entregar capacitación a comunidades para empoderarlas en la defensa de su medio ambiente.
- Poner el conocimiento desarrollado al servicio de la sociedad civil que busca la protección ambiental a través de la difusión de experiencias de conflictos ambientales relevantes.

Además, incluye los siguientes objetivos entre sus actividades:

- Asesorar a comunidades en conflicto, buscando incrementar sus capacidades de gestión a favor de sus derechos ambientales.
- Realizar seguimiento de conflictos ambientales.
- Desarrollar instrumentos de gestión.
- Investigar y difundir aspectos relacionados con la protección ambiental y los derechos ciudadanos.
- Realizar catastros a nivel sectorial e investigaciones científicas.
- Promover la transferencia metodológica en la gestión de conflictos.

3.3 Pre-procesado de los datos

La metodología seguida para el llenado de la base de datos consistió en 1) la búsqueda, selección, filtrado y agrupación de los casos reportados y 2) llenado de la base de datos; que se describen a continuación.

Con base en la información bibliográfica recopilada se trabaja en un horizonte temporal de investigación de 25 años (1990- 2015), tomando en cuenta que los conflictos ambientales han tomado relevancia en ese periodo (Toledo et. al., 2013; Lezama & Graizbord, 2010) y la cantidad de información disponible en medios electrónicos.

3.3.1 Búsqueda y Selección de notas (caso periódicos)

Como parte del pre-proceso de documentación de los conflictos ambientales y para el caso de los periódicos en su versión digital se realizó una búsqueda con base en criterios de búsqueda y selección, utilizando palabras clave relacionadas a los conflictos ambientales (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), todos los archivos que cumplieran con este criterio fueron almacenados, sin embargo, no todos los archivos correspondían a un caso único, y algunos correspondían al reporte del caso, es por eso que estos archivos pasaron por un proceso de filtrado antes de ser capturados en la base de datos.

En esta búsqueda y selección se determinó bajo el criterio de reconocer las denuncias realizadas por los ciudadanos o por organizaciones de la sociedad civil hacia proyectos y acciones que podrían representar una amenaza para el medio ambiente y para la sociedad misma, considerando esta acción como un conflicto ambiental. Para ello se realizó una búsqueda con base en una combinación de palabras clave relacionadas con el tema, cada palabra clave (como: Conflicto ambiental, contaminación, etc) se mezclaba con una palabra específica del levantamiento civil o el daño al ambiente (como: demanda, protesta, daño, ambiente, etc.) como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**



Figura 3. Palabras clave utilizadas en la búsqueda de los conflictos.

3.3.2 Filtrado de información

El filtrado de la información se llevó a cabo en tres etapas, las cuales se describen a continuación: reconocimiento de conflictos, eliminación de notas repetidas y agrupación de casos por ubicación geográfica.

Reconocimiento de Conflictos ambientales

Para este punto ya han sido seleccionadas las notas que corresponden a un conflicto ambiental, siguiendo los criterios que se mencionan en la sección anterior, sin embargo, no todas esas notas corresponden a un conflicto ambiental como tal.

Para la base final de datos, se eliminaron las notas que no forman parte de un conflicto ambiental, las cuales corresponden a columnas de opinión, entrevistas, informes de impactos ambientales que no generaron un conflicto, informes de conflictos que no se relacionan con el impacto ambiental, críticas, opiniones personales del autor, problemáticas en embajadas para solicitar apoyo en conflictos ambientales de otros países, invitación y propaganda de foros, simposios, publicación de libros y números especiales de revistas, así como muestras de investigación y estadística regional de dependencias gubernamentales, universitarias y las publicadas de manera individual.

Repeticiones

El número de filas capturadas dentro de la base de datos corresponde a un caso en específico, el cual puede contener desde una hasta tres citas, es decir, notas referentes al mismo caso, las cuales pueden ser repeticiones o seguimiento del conflicto en el tiempo. Si un caso se publicaba más de tres veces, se elegían sólo las tres notas que aportaban nueva información, cambiaban la resolución del conflicto o representaban mejor el problema. La sección de la tabla de Excel en donde se almacenaban dichas notas, se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Folio/Identificador	Tipo de fuente	Fuente 1	Nombre del archivo 1	Fuente 2	Nombre del archivo 2	Fuente 3	Nombre del archivo 3	Link
1	REF_01	REF_02	REF_03	REF_04	REF_05	REF_06	REF_07	REF_08	REF_09
2	NR_001	Digital	Reforma	1992_Precupa a ecologistas desechos tóxicos					
3	NR_002	Digital	Jornada	2000_a quien le importan los tarahumaras	El Informador El Norte Jornada NYTimes Reforma Universal DLCA				http://www.jornada.unam.mx/2000/05/08/cienalmanza.html
4	NR_003	Digital	Universal	2000_El Universal - Los Estados - Denuncian a empresa de EU por emitir contaminantes	Universal	2000_El Universal - Los Estados - Protestan por amparo a empresa contaminante, http://archivo.eluniversal.com.mx/estados/11032.html			http://archivo.eluniversal.com.mx/estados/11275.html
5	NR_004	Digital	Universal	2000_El Universal - Los Estados - Exigen acabar con tiraderos nucleares					http://archivo.eluniversal.com.mx/estados/23944.html
6									http://buscuada

Figura 4. Ejemplo de la primera parte de la base de datos, cada caso puede contener hasta tres citas, provenientes de diferentes fuentes.

Agrupación por regiones geográficas (caso periódicos)

Para este proyecto, se asignaron 4 capturistas para recolectar y filtrar la información proveniente de las notas. Para evitar la probabilidad de que dos usuarios reportaran la misma nota como casos diferentes, un mismo capturista se encargó de ingresar a la base de datos todos los casos reportados por estado.

Considerando que existen casos que involucran más de un estado o que se encuentran situados cerca de las fronteras de los mismos, la repartición a los usuarios se llevó a cabo de manera agrupada. Por lo tanto, el mismo usuario estaría encargado de su estado y de los estados contiguos a este. El método utilizado para delimitar hasta dónde va a llegar una agrupación, fue la designación con base en las seis regiones geográficas principales en las que se dividió el territorio: Noreste, Noroeste, Occidente, Centro, Sur y Sureste, como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**



Figura 5. Diagrama de la organización interna para repartir los casos a los usuarios correspondientes. Método utilizado como contingencia para evitar la repetición de casos (Tomado de Mapas de México, <http://mapsofmexico.blogspot.mx/2015/06/regions-of-mexico.html>)

3.4 Llenado de la base de datos

La información fue recopilada en una base de datos de Excel, en donde se almacenaron los detalles de cada uno de los casos recabados. La información de esta base de datos se dividió en 5 secciones principales: Información general (1), georreferencia (2), Secciones específicas con información ambiental, social, impactos y resolución del conflicto (3), campos adicionales (4) y Vinculación con la vulnerabilidad al Cambio climático (5). Estas secciones se describen a continuación, y se presentan de manera breve campos principales que las componen, la versión extensa de las opciones utilizadas para cada campo se encuentra en el Anexo II, y el glosario de la base de datos se muestra a modo de tabla en el Anexo I.

3.4.1 Información general

En esta sección se definen los campos que son esenciales del caso, en donde se describe de manera general la problemática que representa, y las citas o archivos clave en donde se encontró dicha información.

Campos:

Identificador interno.

Fuente: Digital/Impreso, Nombre del periódico, Link de internet, fecha de captura, Fecha de publicación de la nota.

Datos generales del caso: Nombre del caso, descripción breve.

Fecha de inicio del conflicto.

Categoría en la cual se engloba el tipo de conflicto ambiental: Combustibles fósiles y justicia climática y energética, Conflictos de servicios públicos e industria, Conflictos sobre biodiversidad y conservación, Conflictos sobre biomasa y conflictos por la tierra (bosques, agricultura, manejo de agostaderos), Infraestructura y construcción, Manejo de agua, Manejo de residuos, Minería y extracción de materiales, Nuclear, Otros, Turismo y recreación.

3.4.2 Información de georreferencia

A partir de la información de georreferencia se generó un nexo entre los conflictos descritos en la base de datos y su ubicación espacial dentro de la República Mexicana, de tal forma que se pudo generar un sistema de información geográfica (SIG) que sirva para visualización y análisis de la información.

Campos:

Datos de referencia: Estado, Municipio, Localidad.

Datos de referencia específicos: Latitud, longitud.

Extras de referencia

Punto/Polígono.

Nivel de referencia: Estado, municipio, específico, localidad, Nacional, varios estados, varios municipios, entre otros.

Comentarios de georreferencia.

La cartografía digital de los casos específicos se generó a partir de una revisión exhaustiva basada en imágenes satelitales del software Google Earth Pro, tomas fotográficas a nivel de suelo (Google Street View) e información geográfica proveniente del sitio web <http://mexico.pueblosamerica.com/>. En los casos en que las notas proporcionaran la información necesaria se obtuvieron las coordenadas geográficas de los lugares puntuales. Para el caso contrario se generaron centroides para cada estado y municipio, los cuales sirvieron para representar la ubicación de los conflictos registrados a estas escalas.

A partir de la estadística de la base de datos y el uso de las capas de áreas geoestadísticas estatales y municipales (INEGI, 2010), se generaron mapas temáticos que reflejan el número de conflictos a estos niveles. Para su generación se realizó una combinación entre las capas de información vectorial de INEGI y la base de datos con la captura de información del proyecto, tomando como referencia las claves de entidades estatales y municipales.

3.5 Sección ambiental, sección social, sección impactos y resolución.

En esta sección, se explica la información relacionada al impacto generado por el conflicto a nivel ambiental y/o de interés a la sociedad.

Campos:

Sección Ambiental

Tipo de actividad (proyecto) que genera el conflicto: Acuicultura y pesquerías, Agroquímicos, Almacenamiento de residuos nucleares, Basura eléctrica y electrónica, y otro tipo de basureros, Biocombustibles y biomasa para producir energía, Biopiratería y bio-prospección, Conflictos de adquisición de la tierra, Conflictos de desarrollo urbano, Conflictos en plantaciones, Conflictos por privatización de los residuos y la basura / acceso de los pepenadores a la basura, Conflictos relacionados con cambio climático, Contaminación relacionada con el transporte (derrames, partículas y emisiones), Deforestación, Derechos y títulos de acceso al agua, Desalinización, Embarcaderos, Emisiones al aire, Especies invasoras, Establecimiento de áreas naturales protegidas, Exploración y extracción de petróleo y gas, Explotación forestal y extracción de productos no maderables, Extracción y procesamiento de materiales de construcción, Extracción de uranio, Extracción y procesamiento de carbón mineral, Extracción y procesos minerales, Gas shale, fracking, Incendios forestales, Incineradores, Industria química, Instalaciones geotérmicas, Instalaciones militares, La red de infraestructura para el transporte, Manejo de humedales y zonas costeras, Manufactura, Mega proyectos de plantas solares, Molinos de viento, aerogeneradores, Organismos genéticamente modificados, Otras industrias, Otros, Plantas termoeléctricas, Plantas termonucleares, Presas, hidroeléctricas y conflictos de distribución de agua, Producción intensiva de alimentos (monocultivos y ganado), Proyectos de puertos y aeropuertos, Quema de gas, REDD / Mecanismos de desarrollo limpio, Refinamiento de petróleo y gas, Refinerías de metales, Relaves y jales mineros (residuos), Rellenos sanitarios, manejo de residuos tóxicos y tiraderos no controlados, Servicios turísticos, Transferencia de agua entre cuencas y conflictos transfronterizos del agua, Tratamiento del agua y acceso a servicios sanitarios.

Temática: Aceite de palma, Acero, Agua, Aire, Algodón, Aluminio /Bauxita, Animales, Arena y grava, Arroz, Asbestos, Asfalto, Azúcar, Basura electrónica, BPC, Café, Camarones, Carbón de leña, Carbón mineral, Carne, Caucho, Celulosa, Cemento, Cianuro, Cobalto, Cobre, Compensaciones de carbono, Diamantes, Electricidad, Etanol, Eucaliptos, Flores, Frutas y vegetales, Gas natural, Hierro, Jatrofa, Litio, Madera, Magnesio, Maíz, Manganeseo, Metales escasos, Metales reciclados, Miel, Minería, Oro, Otros, Peces, Pesticidas, Petróleo, Pinos, Plata, Plomo, Productos manufacturados, Productos químicos, Recursos biológicos, Residuos industriales, Residuos municipales, Servicios ecológicos, Servicios turísticos, Soya, Tierra (predios), Titanium, Trigo, Uranio, Vegetación, Zinc, Residuo peligrosos.

Categoría: Combustibles fósiles y justicia climática y energética, Conflictos de servicios públicos e industria, Conflictos sobre biodiversidad y conservación, Conflictos sobre biomasa y conflictos por la tierra (bosques, agricultura, manejo de agostaderos), Infraestructura y construcción, Manejo de agua, Manejo de residuos, Minería y extracción de materiales, Nuclear, Otros, Turismo y recreación.

Impacto ambiental: Calentamiento global, Contaminación Ambiental (Aire/Agua/Suelo), Contaminación del agua superficial / reducción de su calidad, Contaminación del aire, Contaminación del suelo, Contaminación genética, Contaminación por residuos mineros, Contaminación por ruido, Contaminación y agotamiento de acuíferos, Deforestación y pérdida de cobertura vegetal, Derrames petroleros, Desbordamiento de basura, residuos y aguas residuales, Desertificación y sequía, Destrucción fauna/flora/hábitat, Disturbio de los sistemas hidrológicos y geológicos a gran escala, Erosión del suelo, Escases de agua, Fuegos, Inseguridad alimentaria, Inundaciones, Otros, Pérdida de biodiversidad (vida silvestre y agro-diversidad), Pérdida del paisaje y degradación estética, Reducción de la conectividad hidrológica y ecológica, Sin Impactos.

Sección Social

Resistencia: Es el nombre de quienes se manifiestan o la forma específica de identificarse. Campesinos, Científicos / profesionistas, Ejidatarios, Gobierno /partidos políticos, Grupos discriminados por raza o etnia, Grupos indígenas, Grupos religiosos, Mineros, Movimientos sociales, Mujeres, Organizaciones internacionales de justicia medioambiental, Organizaciones locales de justicia medioambiental, Otros, Pastores, Pепенadores / Recicladores, Pescadores, Productores agropecuarios, Sindicatos, Trabajadores industriales, Trabajadores informales, Vacacionistas / usuarios de servicios de recreación, Vecinos / ciudadanos.

Formas de movilización: Acciones creativas y artísticas, Activismo basado en medios y medios alternativos (televisión, radio, redes sociales, blogs de noticias), Amenazar con usar la violencia (armas), Apelar a la valoración económica de los recursos naturales, Argumentos sobre los derechos de la naturaleza y seres vivos, Bloqueos, Boicots a empresas y productos, Boicots a trámites y procedimientos oficiales/ no participar en procesos oficiales, Campañas públicas, Colaborar con ONG nacionales e internacionales, Daño a la propiedad e incendios provocados, Demandas, presentar casos ante la corte, activismo judicial, Desarrollo de propuestas alternativas, Desarrollo de una red de acción o acciones colectivas, Elaboración de reportes y conocimiento alternativo, Fondeo y activismo financiero (o podría ser financiar el activismo), Huelgas, Huelgas de hambre y autoinmolación, Investigación participativa basada en la comunidad, Negarse a compensar, Ocupación de la tierra, Ocupar espacios y edificios públicos, Otras, Peticiones y cartas de quejas a gobierno e instituciones oficiales, Protestas en las calles y marchas, Referéndum y otras formas de consulta, Sabotaje.

Intensidad del conflicto: Alta (Muy extendido, violencia), media (protestas pacíficas, campañas públicas), baja (organización en la comunidad), latente (sin organización).

Sección de Impactos y resolución

Impactos a la salud: Accidentes, Accidentes y enfermedades laborales, Desconocido, Enfermedad de transmisión vectorial, Enfermedades crónicas, Enfermedades infecciosas, Exposición a riesgos desconocidos o de incertidumbre compleja (p. e. radiación), Impactos a la salud relacionados con la violencia, Malnutrición, Muertes, Otras enfermedades relacionadas con el medioambiente, Otros impactos a la salud, Problemas de salud relacionados al alcoholismo (adicciones) y prostitución, Problemas mentales, incluyendo estrés, depresión y suicidios, Sin Impactos.

Impactos socioeconómicos: Construcción de infraestructura, Desconocido, Desplazamientos, Falta de seguridad en el trabajo, ausentismo laboral, despidos y desempleo, Impactos específicos sobre las mujeres, Incremento de la corrupción/ cooptación de diferentes actores, Incremento de la violencia y el crimen, Mejoras tecnológicas, Militarización e incremento de presencia policiaca, Otros impactos socioeconómicos, Pérdida de conocimiento tradicional, prácticas y culturas, Pérdida de cultivos, Pérdida de ganado, Pérdida de infraestructura, Pérdida de insumos primarios, Pérdida de posesión de la tierra, Pérdida del paisaje, Problemas sociales, Sin Impactos, Violación de los derechos humanos.

Resultado (opcional): Aplicación de regulaciones existentes, Conflicto en proceso, Cambios institucionales, Compensación, Corrupción, Creando una cultura de paz, Criminalización de los activistas, Decisión de la corte (a favor de la justicia ambiental), Decisión de la corte (contra la justicia ambiental), Decisión de la corte (en proceso), Demarcaciones territoriales, Desconocido, En negociación, Fortalecimiento de la participación, Implementación del proyecto, Mejora del medioambiente, rehabilitación, restauración, Migración / desplazados, Moratoria, Muertos, Negociación de soluciones alternativas, Nueva legislación, Nuevos estudios de evaluación e impacto ambiental, Otro, Proyecto cancelado, Proyecto temporalmente suspendido, Reacción violenta de activistas, Represión, Retirada de la empresa o la inversión, Soluciones técnicas para mejorar el abastecimiento, calidad y distribución de recurso, Formalización de ANP o área de conservación, Formalización del grupo de resistencia, División de la comunidad.

3.5.1 Campos Adicionales

Los campos adicionales están enfocados en recabar información sobre los conflictos con la finalidad de vincularlos a la existencia de una relación con cambio climático y de ser así utilizarse en la definición de la sensibilidad, capacidad adaptativa y exposición de la comunidad afectada por el conflicto. Conocer los efectos sociales y ambientales, así como la reversibilidad del impacto, permite conocer la situación de vulnerabilidad ya sea ambiental y/o social en la que se encuentran.

Campos:

Efecto Social: Positivo, negativo, no aplica y desconocido.

Efecto a futuro de la organización social como resultado de la manifestación al conflicto (por ejemplo: es positivo si se crea una Asociación Civil que promueva la unión de la sociedad para el fin común, en caso contrario es negativo si hay indiferencia o se divide a la población).

Efecto al ambiente: Positivo, negativo, no aplica y desconocido.

Efecto resultante en el ambiente a causa del proyecto que genera el conflicto (por ejemplo: es positivo si se logra reforestar una zona afectada o se logra la protección de un hábitat, es negativo si no se genera una actividad regeneradora o de preservación).

Reversible e Irreversible: Reversible, irreversible, no aplica y desconocido.

Se determina que el impacto generado en el ambiente puede ser reversible o irreversible dependiendo de la posibilidad que existe de regresar a las condiciones originales, antes de que se generara el conflicto.

3.6 Relación Cambio Climático (Si/No).

Dependiendo si el conflicto tiene relación directa con el cambio climático, por ejemplo: aumentando las emisiones, cambiando el uso de suelo, los conflictos relacionados con energía, producción agropecuaria; todo lo que tiene que ver con clima, eventos extremos, sequías e inundaciones. El campo es de respuesta corta, únicamente se define si es un “SI” (si tiene relación con el cambio climático), o un NO (no tiene relación con el cambio climático).

Tipo de relación CC

- Causa
- Efecto/Impacto
- Ambas
- No Aplica

Para definir el tipo de relación entre los conflictos ambientales y el cambio climático se auxilió con la Tabla 3.

Tabla 3. Tipo de relación de los conflictos a cambio climático

Causas	Efectos/Impactos	Ambas
*Consumo o desuso de Combustibles fósiles *Captura y Emisión de CO ₂	*Incremento del nivel del mar *Eventos hidrometeorológicos extremos	*Incendios forestales

*Captura y Emisiones de Gases de Efecto invernadero *Cambio de uso de suelo *Reforestación *Producción de energía, fuentes alternas de energía *Emisiones de automóviles *Emisiones de automóviles	*Sequías *Tormentas, Huracanes *Inundaciones *Ondas frías y de calor *Nevadas, granizo, heladas *Plagas y enfermedades *Calentamiento global, derretimiento de glaciares *Deslaves, erosión	*Construcción de presas
---	---	-------------------------

Justificación a cambio climático

Descripción breve que represente porque fue evaluado ese conflicto con o sin relación al cambio climático, por ejemplo, si hay relación por ser deforestación y reducir sumideros de CO₂, o no se puede vincular porque trataba de un proyecto que no se concretó y no fue llevado a cabo y por lo tanto no hubo un impacto que ocasionara efectos, entre otras justificantes.

3.7 Vinculación de los conflictos ambientales con la Vulnerabilidad al Cambio Climático

Los conflictos ambientales no son más que la manifestación de la población hacia un evento que degrada el medio ambiente en el que habitan y que por ende, termina por afectar su ritmo de vida y en ocasiones incluso suprimiendo las actividades que generan un ingreso primario para la comunidad. El cambio climático, un fenómeno de interés primordial en nuestro tiempo, está estrechamente ligado a la degradación ambiental.

La relación entre el cambio climático, los movimientos sociales y las políticas públicas, estos dos últimos mencionados como consecuencias o como etapas de un conflicto ambiental, aún no se define del todo, sin embargo, se reconoce que estas tres partes son el motor de la investigación y la resolución puntual de problemas que en un futuro se pueden ver agravados por el cambio climático, ya que, de la interacción de estos tres conceptos (cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas) se deriva la cooperación sociedad – gobierno que puede resultar en la preparación del medio para enfrentar los problemas futuros.

Considerando lo anterior, se considera que los conflictos pueden afectar, ya sea de manera positiva o negativa, la vulnerabilidad de la población ante los conflictos relacionados con el cambio climático, en este caso, esta **vulnerabilidad** se ramifica en tres **conceptos** principales que fueron determinados para el presente proyecto: La **capacidad adaptativa**, es decir, el nivel de organización de la población y su interacción con los representantes gubernamentales, **la exposición** de la población ante los eventos climatológicos extremos producidos por el cambio climático y **la sensibilidad** de la calidad de vida de los habitantes afectados.

Para evaluar cada uno de estos conceptos, se realizó una estandarización previa de las notas, sacando la misma información en cada una, mediante campos en donde se especificaban los impactos ambientales ocasionados, los impactos registrados referentes a la salud de los habitantes, pérdidas socioeconómicas, recuperación de la salud del medio ambiente (reversibilidad de los efectos de los conflictos), etc., campos que se describen con detalle en la sección anterior.

Estos tres conceptos (Capacidad, Sensibilidad y Exposición) se resumieron a tres campos dentro de la base de datos final, los cuales se definieron como factores que pueden incrementar o reducir la vulnerabilidad de la población ante el cambio climático. Para resolver estos campos, se realizó una revisión conceptual sobre los enfoques de cada tema, en ella se definió que cuestiones como división de la comunidad, daño al ecosistema, fallos legales desfavorables para la población así como efectos negativos en la calidad de vida, son situaciones que los dejan más expuestos antes eventos climatológicos extremos y por ende, los deja más vulnerables ante el cambio climático.

Las definiciones concretas de los elementos considerados para determinar la vulnerabilidad ante el cambio climático (Capacidad de adaptación, sensibilidad, y exposición), es decir, los campos utilizados durante el proyecto y que se muestran en la base de datos final se describen a detalle a continuación:

¿El conflicto ambiental incrementa la capacidad adaptativa de la comunidad? (Sí/No).

- Capacidad de adaptación: Capacidad de un sistema para ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad climática y los cambios extremos) a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas, o soportar las consecuencias negativas (Pachauri et al., 2008; IPCC, 2001).

En el caso de la capacidad adaptativa el tipo de conflicto, la resolución que tuvo y los efectos e impactos sociales son de gran ayuda en su determinación ya que al hablar de adaptación estamos enfocados en la resiliencia de la comunidad.

¿El conflicto ambiental incrementa la sensibilidad de la comunidad? (Sí/No).

- Sensibilidad: Nivel en el que un sistema resulta afectado, ya sea negativa o positivamente, por estímulos relacionados con el clima (Pachauri et al., 2008). El efecto puede ser directo (por ejemplo, un cambio en la producción de las cosechas en respuesta a la media, gama o variabilidad de las temperaturas) o indirecto (los daños causados por un aumento en la frecuencia de inundaciones costeras debido a una elevación del nivel del mar) (IPCC, 2001).

Para analizar la sensibilidad de la comunidad principalmente se analizaron las posibles consecuencias del conflicto, y los impactos ocasionados al ambiente, a la salud y en el aspecto social, ya que este parámetro va enfocado al nivel de resistencia en el que se encuentren.

¿El conflicto ambiental incrementa la exposición de la comunidad? (Sí/No).

- Exposición: El tipo y grado en que un sistema está expuesto a variaciones climáticas importantes (Pachauri et. al., 2008; IPCC, 2001).

La exposición en la que se encuentra una comunidad para enfrentar los efectos del cambio climático a partir de un conflicto ambiental se considera si el ecosistema está en un proceso de reversibilidad del daño ocasionado y los efectos e impactos ambientales ocasionados.

3.8 Encuestas y Entrevistas

Para el presente proyecto se realizó una recopilación de opiniones de actores clave, las cuales son especialistas en temas ambientales, y que han estado involucrados de manera directa o indirecta con los conflictos ambientales. Para llevar a cabo este proceso, se hizo una revisión de las personas que estuvieran más cercanas a estos temas y activas de una manera social para invitarles a participar con una entrevista o encuesta, y dar a conocer su punto de vista acerca del manejo y recopilación de la información sobre conflictos ambientales en México.

Algunas de las preguntas estuvieron enfocadas en conocer los aspectos teóricos para definir los alcances y la definición de lo que se considera un conflicto ambiental, otras se enfocaron en la revisión de los conflictos encontrados por el proyecto, comparando con los que los expertos puedan proponer, finalmente se solicitó expresar su opinión con respecto a las normativas que se tienen que llevar a cabo para esclarecer de la mejor manera los conflictos ambientales en México.

El método de recolección se llevó a cabo siguiendo dos metodologías, una referente a entrevistas con preguntas guiadas de manera personal, y la otra consistió en la aplicación de encuestas electrónicas.

3.8.1 Método de recolección para entrevistas

En el caso de las entrevistas, se contactaron a los expertos involucrados en el tema central de los conflictos ambientales y su relación con el cambio climático, visto desde una manera general, personas que se han dedicado a la investigación directa de los conflictos. Para esto, se realizó un primer contacto vía telefónica para conocer su disponibilidad e interés en la participación del proyecto. Como resultado de la investigación en el sector académico, para esta metodología se propusieron cinco personas, de estas solo tres mostraron un interés positivo, sin embargo, por problemas de disponibilidad de horario solo una persona fue entrevistada. El modelo presentado para guiar la entrevista se puede consultar en el Anexo III.

3.8.2 Entrevista

El Dr. Omar Arellano, es profesor de Carrera Asociado C, del departamento de Ecología y Recursos Naturales de la Facultad de Ciencias de la UNAM, cuenta con amplia experiencia en el sector de los Conflictos Ambientales y su resolución, en materia de riesgo ecológico y política

y normatividad. Durante la entrevista se trataron temas como la definición de conflicto ambiental, las principales regiones del país afectadas, la relación del conflicto con el cambio climático, y la afectación de éstos sobre la población en general, actuando como un condicionante de la sensibilidad, exposición y capacidad adaptativa de la población afectada ante el cambio climático.

Con base en esto, se puede entender que, un conflicto ambiental es aquel en el que los factores ambientales, ya sean naturales o antropogénicos, generan una perturbación en el sistema social, alterando su organización, estructura y actividades. Estos eventos además de ser la causa de la alteración social, también son el resultado del efecto que la sociedad tiene sobre el ambiente y como éste a su vez retorna a la misma sociedad.

Aunado a los conflictos, se presentan factores que detonan la movilización social, cuando se da una afectación directa a la salud del grupo afectado o su acceso a los recursos básicos como el agua y los alimentos. El hecho de que el sistema de organización política actual anteponga los intereses de particulares sobre el interés público también es un detonante que provoca el cambio de problema ambiental a conflicto ambiental. De acuerdo con esto, son las regiones del país con procesos de cambio de uso de suelo las que se han visto afectadas con mayor frecuencia, sobre todo en el centro del país, en estados como Veracruz, Guerrero, Ciudad de México, Puebla, Tlaxcala, Jalisco y San Luis Potosí.

Como parte de la entrevista, Dr. Arellano comenta, De entre las fuentes periodísticas de información más influyentes para la difusión de los conflictos ambientales, según su criterio, son las páginas de internet de organizaciones ambientales son las que están más enfocadas en la documentación de los mismos, páginas como por ejemplo, la asamblea nacional de afectados ambientales (<http://www.afectadosambientales.org/>), Carto_Crítica (<http://www.cartocritica.org.mx/>) y otras más populares como Greenpeace o MAPDER (Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos, <http://www.afectadosambientales.org/>), contrario a lo que se puede pensar de las redes sociales, las cuales dan una difusión más pronta al conflicto, pero que tienden a intensificar la importancia de un problema aunque no necesariamente se requiera.

Por otro lado, en opinión del Dr. Arellano, el cambio climático es un elemento que va a exacerbar los conflictos ambientales, puesto que se verá más limitado el acceso a los recursos, un ejemplo de ello es el desplazamiento de la gente que se ubica en las costas, moviéndose a sitios que ya tienen conflictos.

Esto, como ya se ha mencionado, afecta la organización y actividades de los grupos sociales involucrados, lo que se puede ver como una desventaja que tendría una comunidad que ya se ha enfrentado a este tipo de conflictos al momento de enfrentar los cambios proyectados por las condiciones del cambio climático. Sin embargo, las organizaciones que tienen más tiempo luchando por sus derechos tienen más conocimiento de los fenómenos que están ocurriendo y tienen más acceso a capacidades, incluyendo las tecnológicas, que los vuelven más creativos para

enfrentar los problemas, generando incluso procesos alternativos ante los conflictos ambientales que están sufriendo.

Entre algunos ejemplos de estas ventajas, se pueden mencionar comunidades como Cherán, Michoacán; o comunidades en Oaxaca que optan por procesos de agroecología y autogestión de agua y alimentos, lo cual genera una posibilidad para estas comunidades que se han cansado de no recibir respuesta por parte del gobierno y que finalmente, crean sus propios procesos. Las crisis generan más alternativas más allá de las mismas instituciones y que van a modificar estas instituciones en algún momento.

Sin embargo, algunas de estas comunidades que se enfrentan a conflictos ambientales, están lidiando problemas de inseguridad y violencia, como ocurren en Guerrero, Michoacán y Veracruz principalmente; es por eso que los conflictos no se deben analizar aisladamente, sino en su conjunto. Los enfrentamientos en estas comunidades generan un escenario que impide organizarse y crear alternativas o conducirse de manera institucional.

3.8.3 Método de recolección encuestas

Para complementar la falta de entrevistas, se optó por realizar una encuesta electrónica, enviada a través de internet, utilizando formularios de Google, para lo cual se realizó una invitación a investigadores, científicos, profesionistas de las diversas regiones (Figura 4, relacionadas a temas ambientales e interesadas en participar, para que pudieran tener acceso a las preguntas (presentadas en el Anexo IV). La encuesta consta de nueve preguntas, de las cuales tres son abiertas, el resto contiene opciones para elegir.

3.8.4 Encuestas

Las encuestas se realizaron a personas que de alguna manera mantienen contacto con los conflictos ambientales, ya sea porque se ven afectados directamente o por que pertenecen a instituciones que se dedican a regular o documentar estos problemas. Se recabó la información de 48 posibles personas adecuadas para responder la encuesta, de las cuales fueron seleccionadas 16, acorde con los objetivos del proyecto, finalmente ocho personas resultaron disponibles para la aplicación.

En este caso se contó con la colaboración de participantes de instituciones gubernamentales como CONAGUA (Monterrey), CFE, PEMEX (Campeche), Aguas del Municipio de Durango, instituciones académicas como CICESE (Biología de la Conservación, Investigador Nivel I, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C.), también de organizaciones civiles como CODUC en Tamaulipas (Líder Estatal, Coalición de Organizaciones Democráticas, Urbanas y Campesinas) e instituciones privadas como BUNAIOPCA (Servicios de Consultoría y Asesoría Ambiental, Tabasco) y Everlux, Solatube (Desarrollo urbano, Monterrey). En total se registraron cuatro personas pertenecientes al sector público y cuatro al sector privado.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se muestra una estadística de los resultados obtenidos, considerando los tres estados de la república más afectados por los diversos conflictos ambientales, según la percepción de las personas encuestadas. En esta gráfica se señala a Quintana Roo y la Ciudad de México como los dos estados con mayor relevancia en el tema de los conflictos ambientales. De la encuesta también se exponen los conflictos relacionados al agua, como los de mayor importancia y frecuencia, seguidos por los de biodiversidad y conservación (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Todos los encuestados coinciden en que en México no contamos con la información suficiente sobre los conflictos ambientales que se generan, y que esto puede deberse a la falta de interés de los medios en estos temas, que va de la mano con la falta de interés de la población y de sus gobernantes y las instituciones que se relacionan en el tema. Es difícil que ciudadanos que no estén informados puedan exigir más atención en un tema que les es ajeno. Sin embargo, se focalizaron los medios de comunicación que más utilizan para conocer e informarse de estos temas, señalando el internet y las redes sociales como las de mayor audiencia (

). En el caso de los periódicos se identifica a la Jornada y el Reforma como los periódicos más consultados, así como el periódico El Norte.

Por otro lado, la percepción que tienen los encuestados sobre las afectaciones que se relacionan con los conflictos ambientales y los grupos sociales más afectados, señalan a la población en general como la más afectada, posicionando a los pueblos indígenas en un segundo lugar, como se puede ver de manera gráfica en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

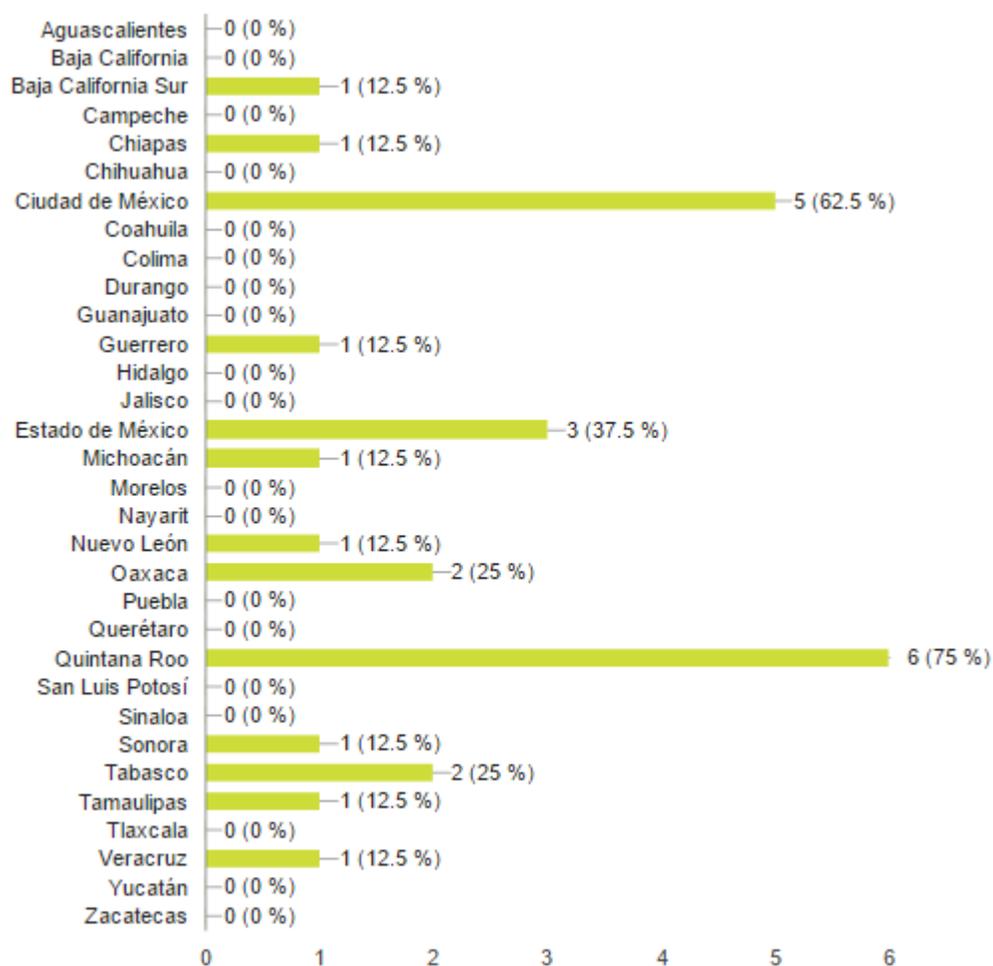


Figura 6. Resultados de la encuesta, en donde los usuarios señalaron los tres estados que relacionan con mayor presencia de conflictos ambientales en los últimos años.

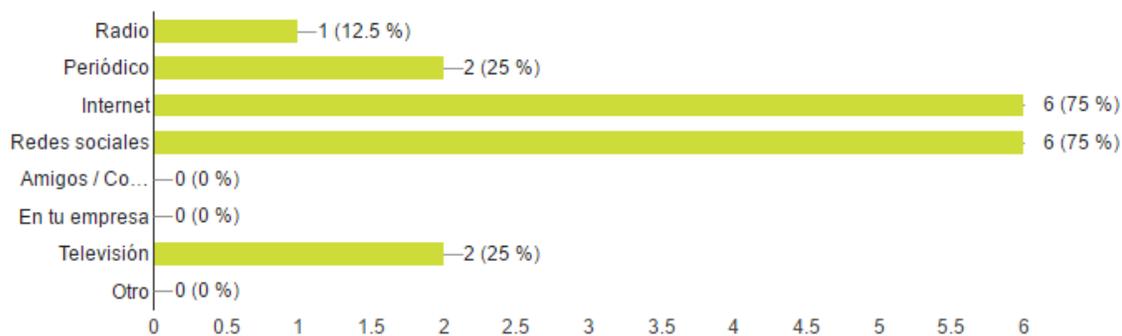


Figura 7. Resultados de la encuesta, los usuarios señalan las fuentes de información más confiables en el País.

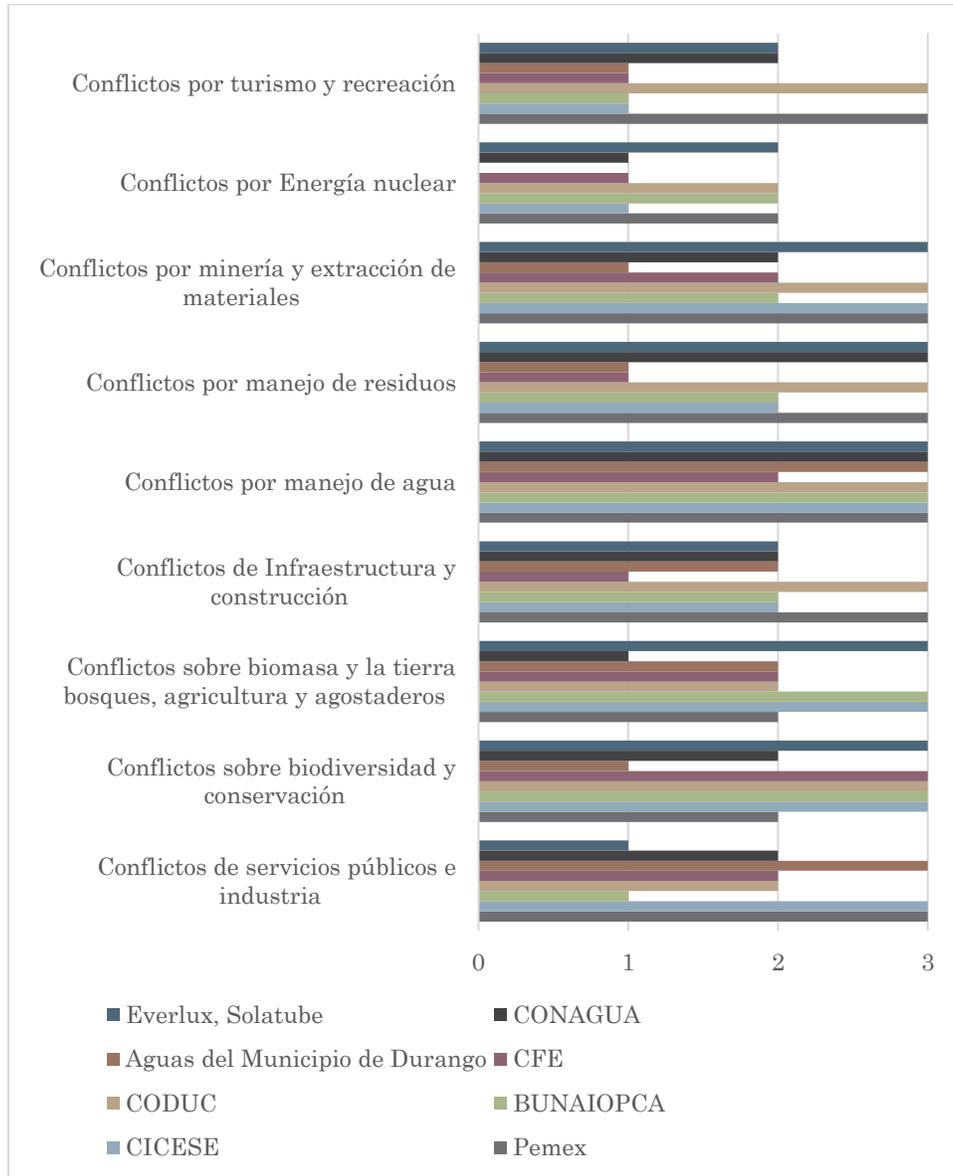


Figura 8. Resultados por grado de percepción del grado de ocurrencia de los conflictos, donde cero significa que no contestó, uno es muy bajo y tres muy alto.

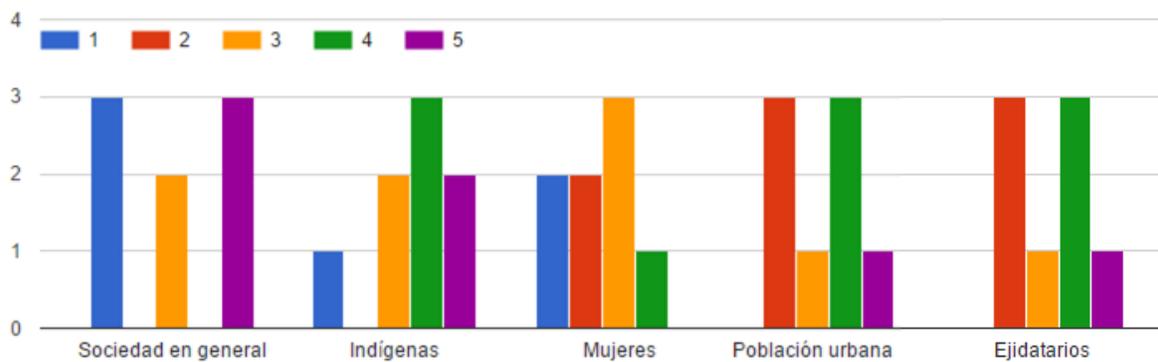


Figura 9. Resultados de asignación de un grado de afectación por grupo social afectado. Se solicitó al usuario que ordenara los grupos sociales del 1 al 5, donde 1 es el menos afectado y 5 el más afectado.

4. Resultados y análisis de la base de datos

A través de las diferentes búsquedas realizadas en medios, asociaciones e instituciones se recabaron en periódicos 3,513 notas, en Justicia Ambiental 40 y en OLCA 355. De las cuales mediante la metodología antes descrita se congregaron 1,123 casos de conflictos ambientales presentes en el país.

El periodo de análisis de la presencia de casos es de 1990 a 2015, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se muestra la distribución de los casos en cada uno de los años. El 10% de los casos se presentaron de 1990 a 2000, mientras que de 2001 a 2015 se concentró el 90%, es decir, se aprecia en el paso de los años un incremento en la manifestación de la población ante problemas ambientales que les afectan y además un mayor nivel de conciencia a denunciar los disturbios ocasionados a los ecosistemas.

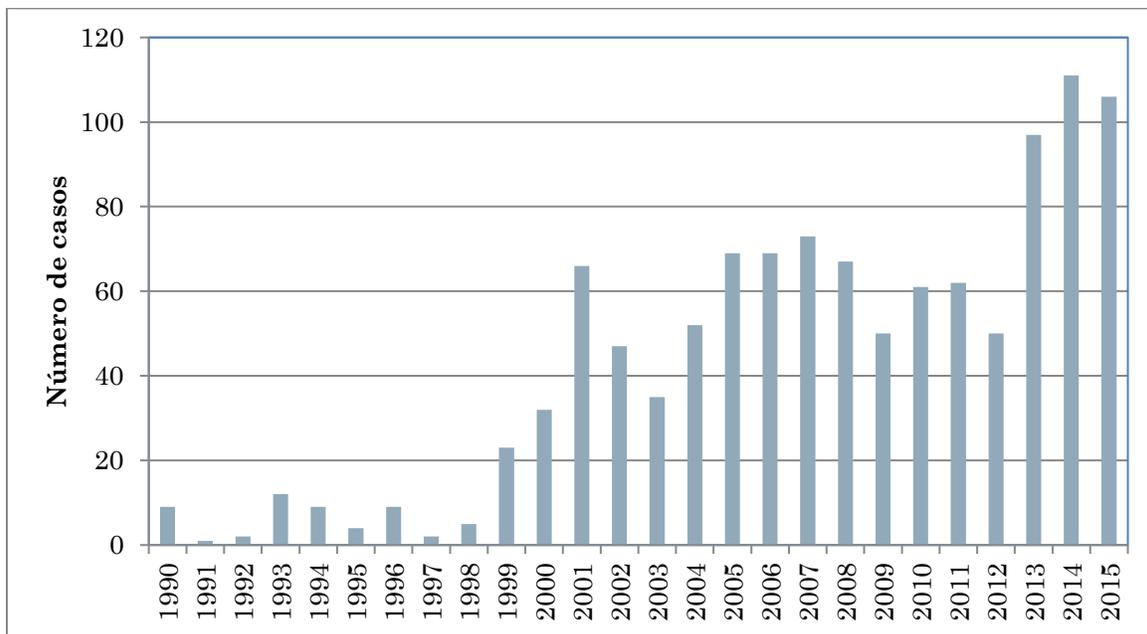


Figura 10. Distribución de los casos de conflictos ambientales por año.

4.2 Información geográfica de la distribución de casos.

Los casos reportados fueron convertidos a un formato de archivo vectorial y siguiendo los lineamientos del estándar cartográfico proporcionado por INECC, se desplegaron a manera de mapa. El total de los casos registrados se desglosó con base en la información geográfica registrada al momento de capturar la información en la base de datos. Cada caso alcanzó un nivel de referencia distinto dependiendo de la información que se reportaba en las notas de origen, en algunas se señalaba solo el estado de procedencia del conflicto, en otras se especificaba el municipio, sin embargo, en algunos casos específicos, se contó con información acerca de la localidad, colonia, o ejido en el que se llevó a cabo el conflicto. Es por eso que para este proyecto se manejaron tres escalas diferentes: 1) a nivel de **estado** (conteo que toma en cuenta todos los casos ocurridos dentro de cada estado) y 2) a nivel de **municipio**, en este último se realiza un conteo de todos los casos ubicados dentro de cada municipio, aclarando de en las ocasiones en que se desconocía el lugar exacto donde se reportó el conflicto, adicionalmente, se incluye un mapa más que corresponde a la escala o nivel 3) **específico**, en donde se grafican todos los casos puntuales en el que se alcanzaron niveles de referencia precisos, aprovechando los casos en lo que las notas periodísticas incluían la dirección o ubicación del conflicto con mayor detalle (Figura 13. Distribución espacial de casos registrados a nivel específico. **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se observa el mapa resultante al realizar un conteo de los casos ocurridos en cada estado, todos los casos alcanzaron un nivel de georreferencia de Estado por lo que este es el mapa más completo, los estados con una mayor

cantidad de conflictos son: Ciudad de México y Estado de México y Veracruz, en los cuales se reportaron 154, 127 y 64, casos respectivamente.

De los 1,074 casos desplegados a nivel estado, los casos que alcanzaron una georreferencia a nivel de municipio fueron 973, los cuales se pueden observar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** En esta figura se puede observar que el municipio de Benito Juárez en Quintana Roo, obtuvo el mayor número de casos registrados (34), seguido por Naucalpan de Juárez con 24 casos y Demarcación Territorial Miguel Hidalgo (Estado Ciudad de México) y Carmen en Campeche con 19 casos cada uno. Más adelante se muestran los resultados estadísticos del proyecto.

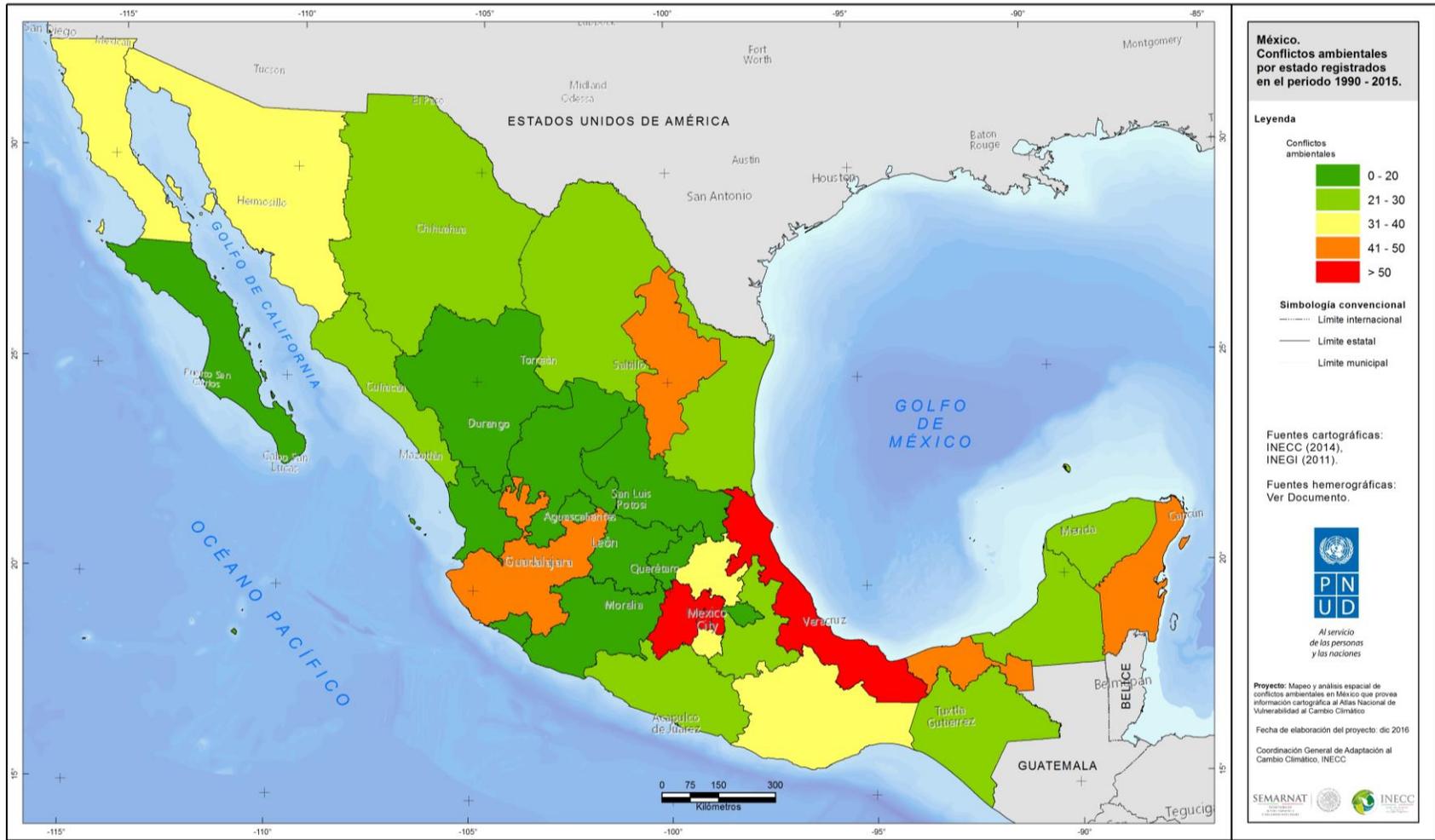


Figura 11. Distribución de casos encontrados por Estado.

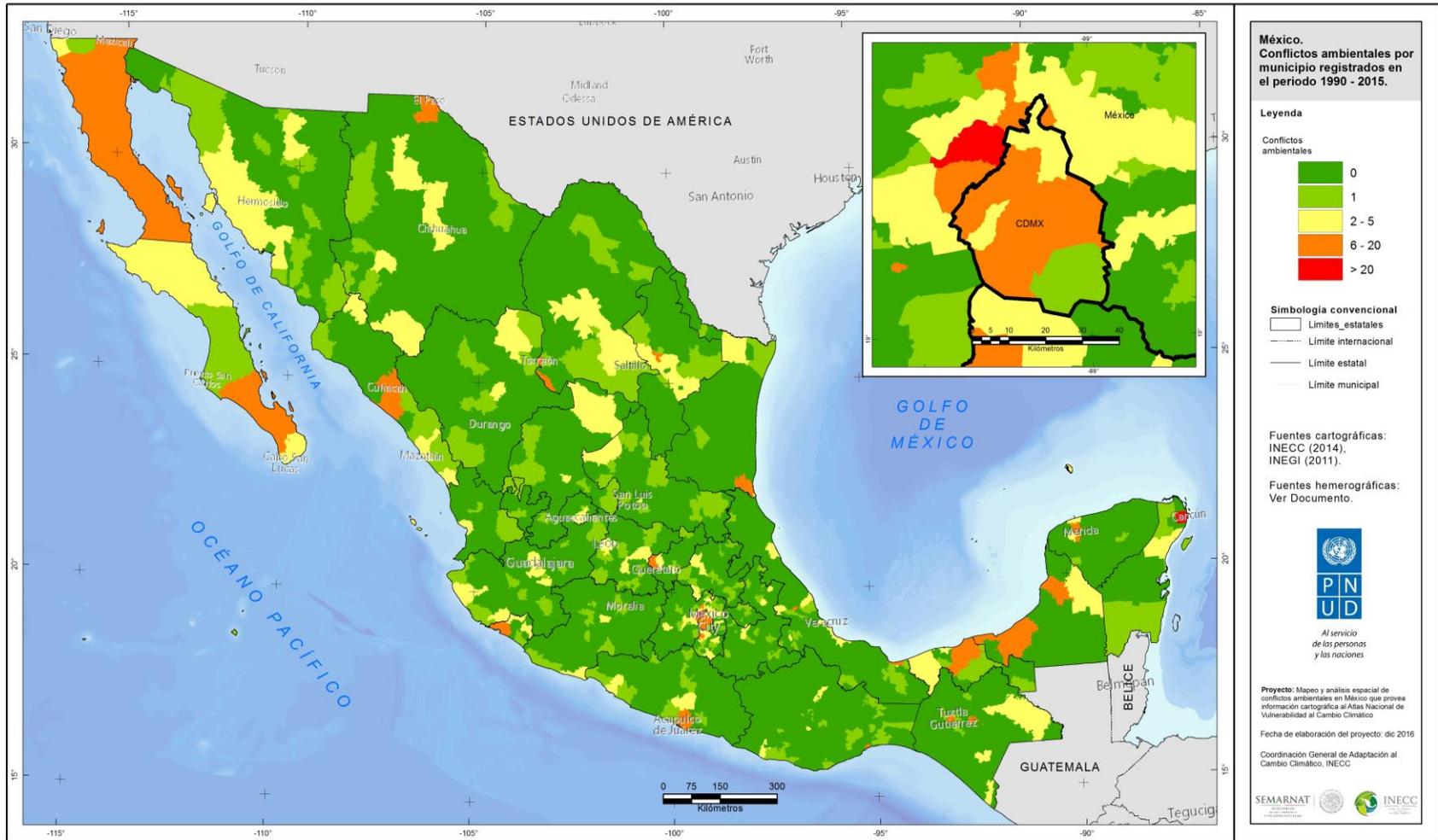


Figura 12. Distribución de casos encontrados por Municipio.

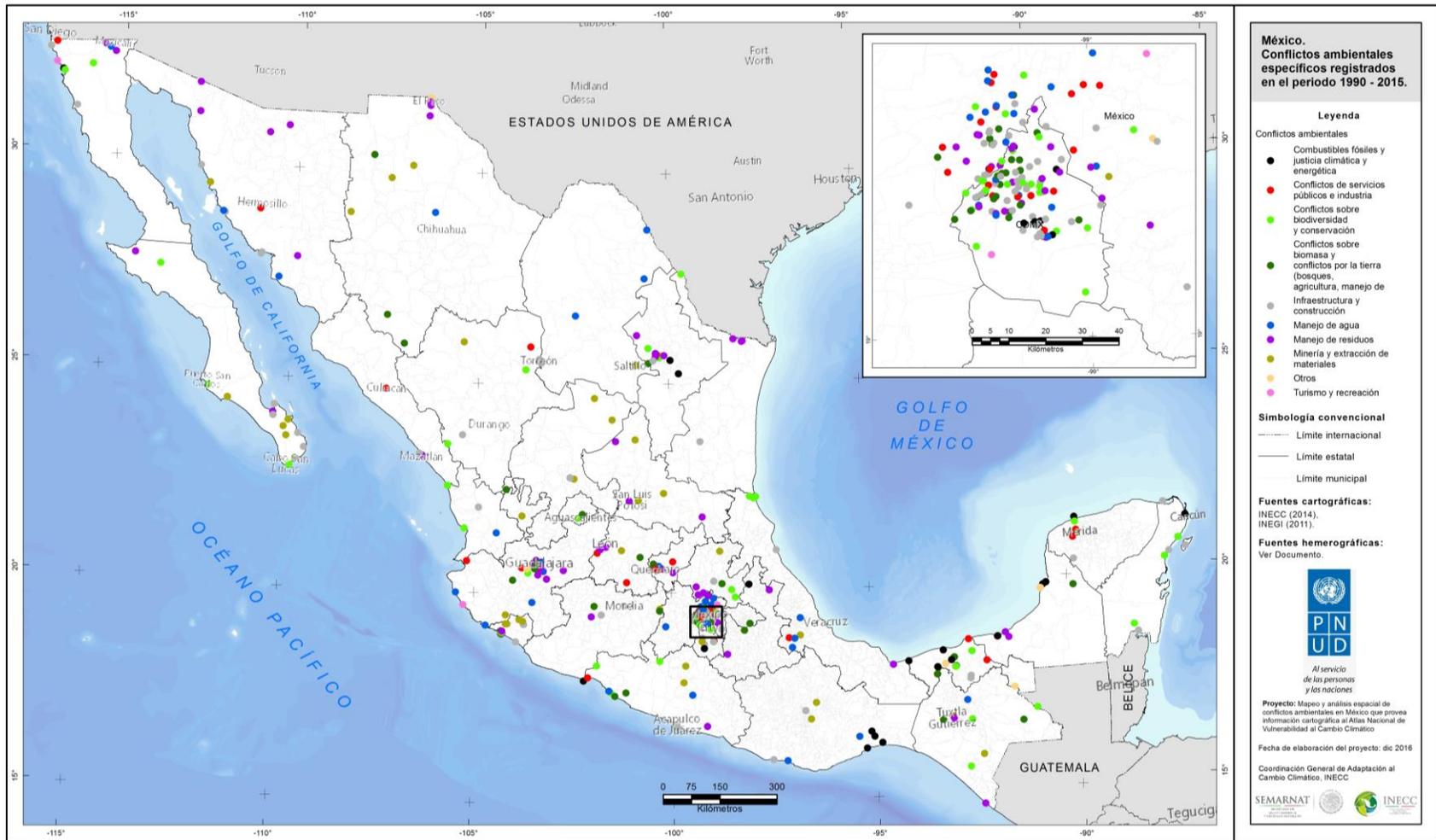


Figura 13. Distribución espacial de casos registrados a nivel específico.

4.3 Resultados de sección ambiental, social, impactos y resolución

Los resultados del análisis en éste proyecto indican que los principales grupos que se movilizan en el país ante un problema ambiental son los mismos habitantes de las comunidades (28%), el gobierno y los partidos políticos también son relevantes en el desenvolvimiento de los conflictos (20%), así como las organizaciones de la sociedad civil de justicia ambiental que fungen como observadores y vigilantes del desenvolvimiento ambiental en una comunidad (19%), en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** podemos observar la participación de los principales grupos defensores del medio ambiente.

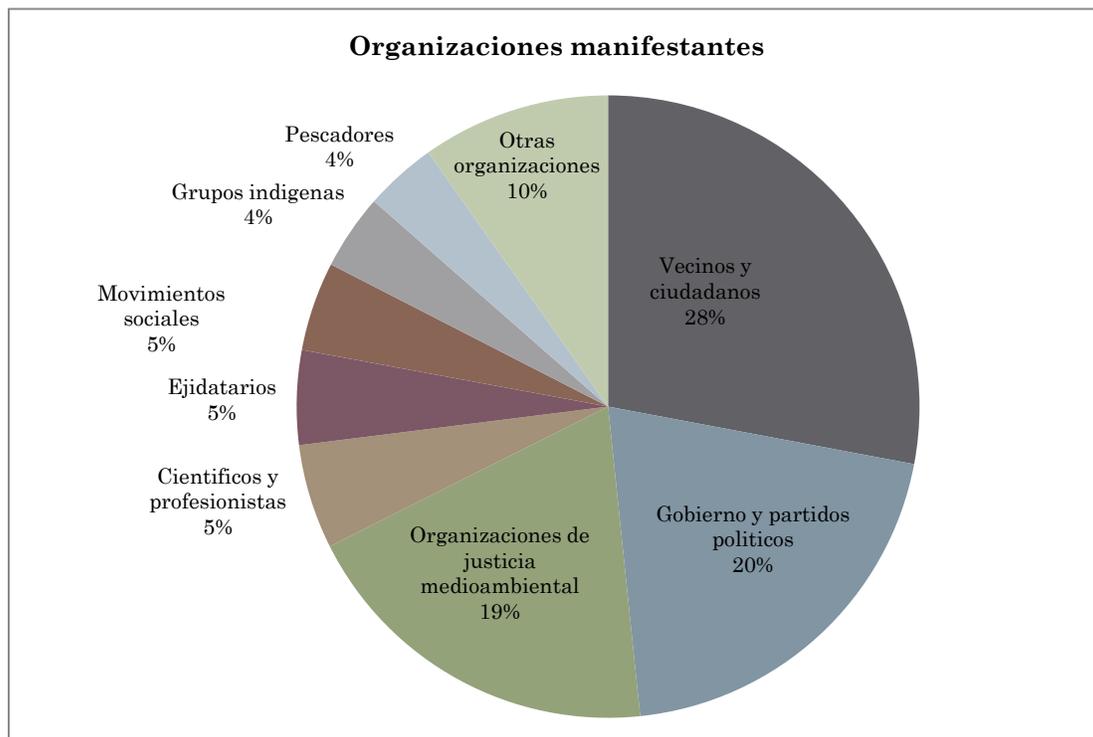


Figura 14. Grupos que se manifiestan en los conflictos ambientales.

Las principales formas de movilización y protesta utilizado por los grupos manifestantes son: las demandas, la presentación de los casos ante la corte y el activismo judicial (22%); las peticiones y las cartas de quejas a gobierno e instituciones oficiales (18%), el activismo basado en medios y los medios alternativos (televisión, radio, redes sociales, blogs de noticias, 17%), las protestas y bloqueos (13%) y otras formas (30%). De éstas formas de movilización, el grado de intensidad medio (48%) y bajo (34%) son los que más se presentan (Figura 15).

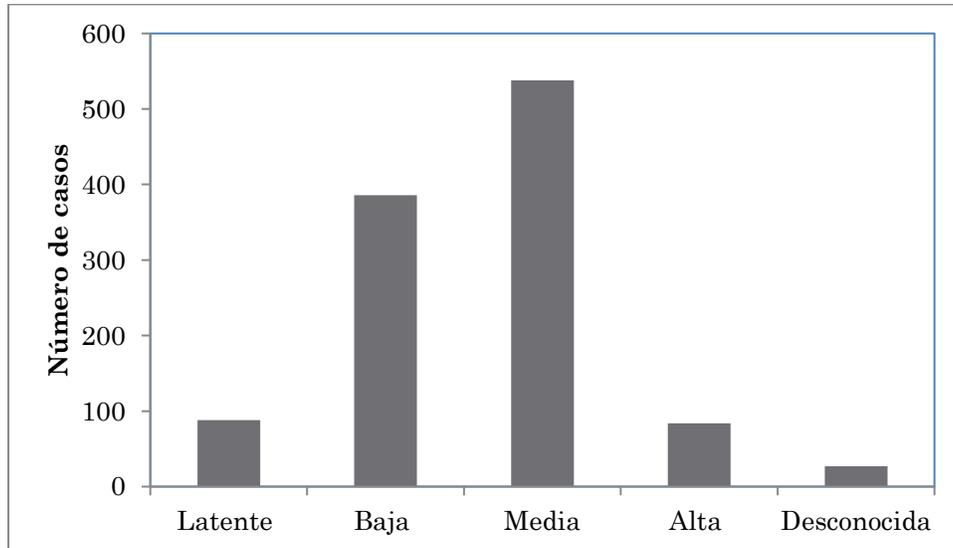


Figura 15. Grado de la movilización del conflicto ambiental.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se observa que las comunidades con población urbana (38%) son las más afectadas por casos de conflictos ambientales, mientras que en la minoría de los casos (7%) no pudo determinarse el tipo de población afectada por falta de información disponible en los medios.

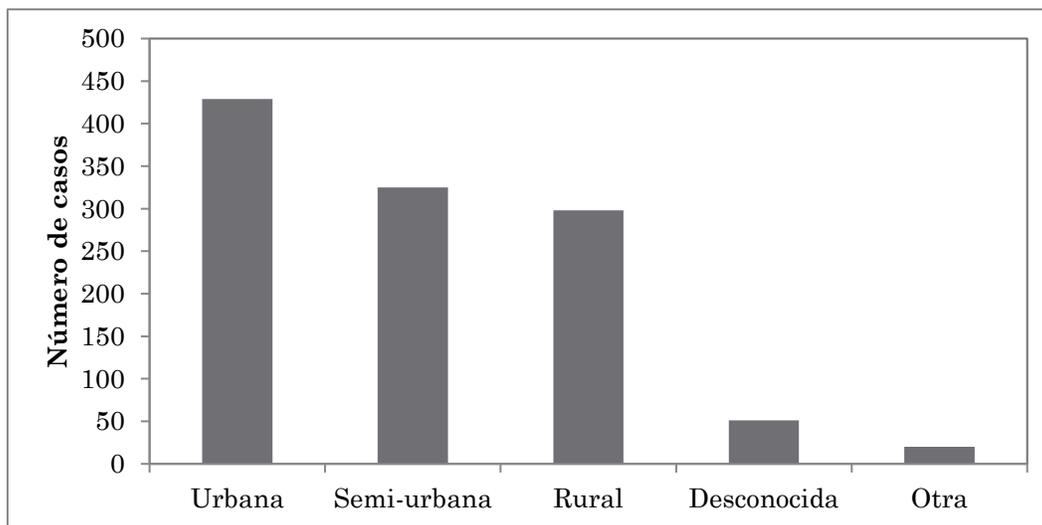


Figura 16. Tipo de población de las comunidades afectadas por conflictos ambientales.

De las actividades responsables de la aparición del conflicto observamos en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, que son atribuibles a que gran cantidad de los casos reportados ocurren en la Cd. México sobre la construcción de edificaciones o toma de áreas verdes para la construcción de nuevos caminos y carreteras y se clasifican con 17% aquellos relacionados con el desarrollo urbano, con 11% los relacionados a las actividades de recolección y manejo de residuos tanto municipales como industriales, el 7% de los conflictos están relacionados con la adquisición de tierras principalmente las pertenecientes a ejidatarios y

campesinos, otros tipos de actividades detonantes de conflictos en una comunidad son: la deforestación, la minería, los procesos referentes al petróleo y gas, y al manejo del agua como lo son la construcción de presas e hidroeléctricas.

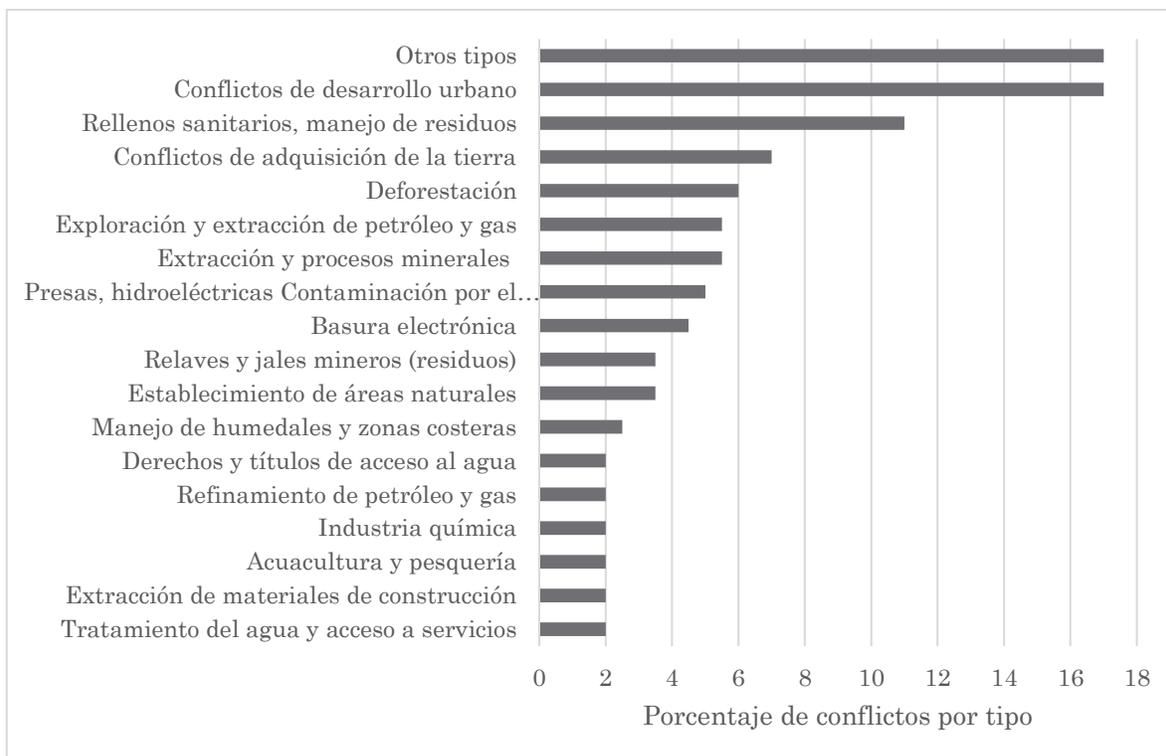


Figura 17. Tipo de actividad iniciadora del conflicto ambiental.

Los bienes y servicios involucrados en el proyecto que están provocando los conflictos registrados, se presentan en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, son: residuos sólidos municipales, peligrosos, biológicos e industriales (21%), de la tierra y predios (19%), agua (16%), petróleo (9%), minería (6%), algunos con menos repetitividad son aquellos relacionados a animales, arena y grava, vegetación, servicios turísticos, electricidad y otras temáticas.

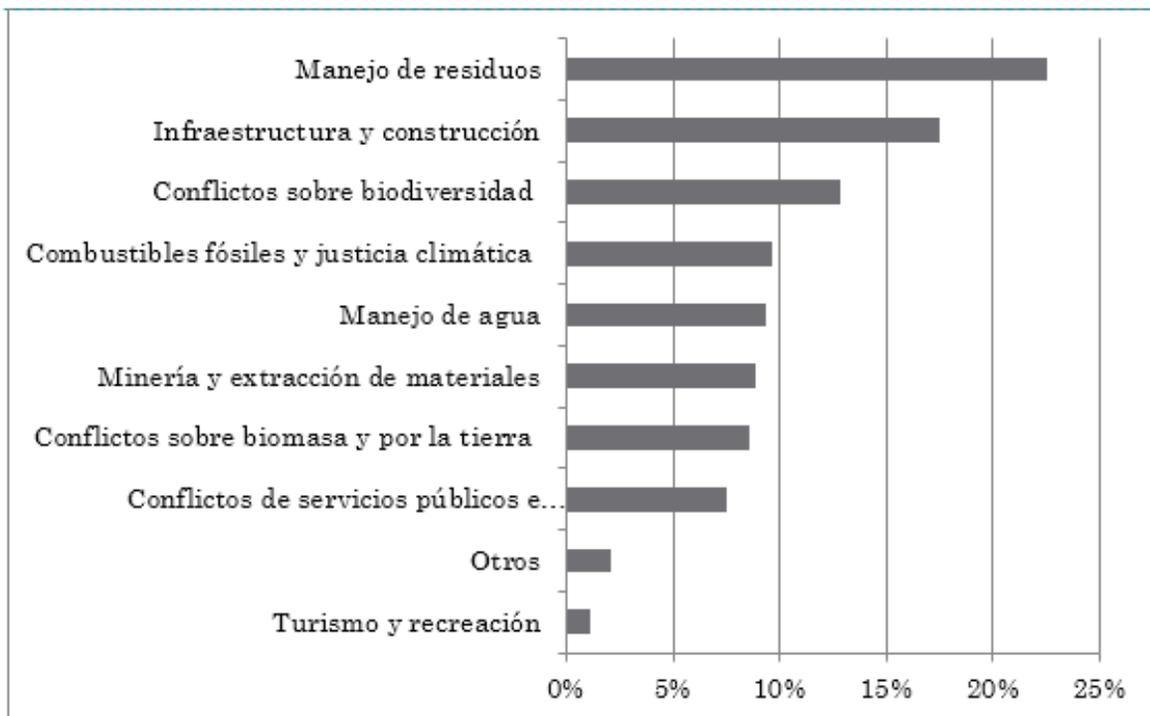


Figura 18. Temática del conflicto ambiental.

Los conflictos recopilados fueron agrupados en 11 categorías, y se muestran en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, donde las de mayor índice fueron las relacionadas al manejo de residuos (23%), la infraestructura y construcción (17%), los relacionados a la biodiversidad (13%), los combustibles fósiles (10%), manejo de agua (9%), minería (9%), biomasa (9%), servicios públicos (7%), otros (2%), turismo (1%) y nuclear (<1%).

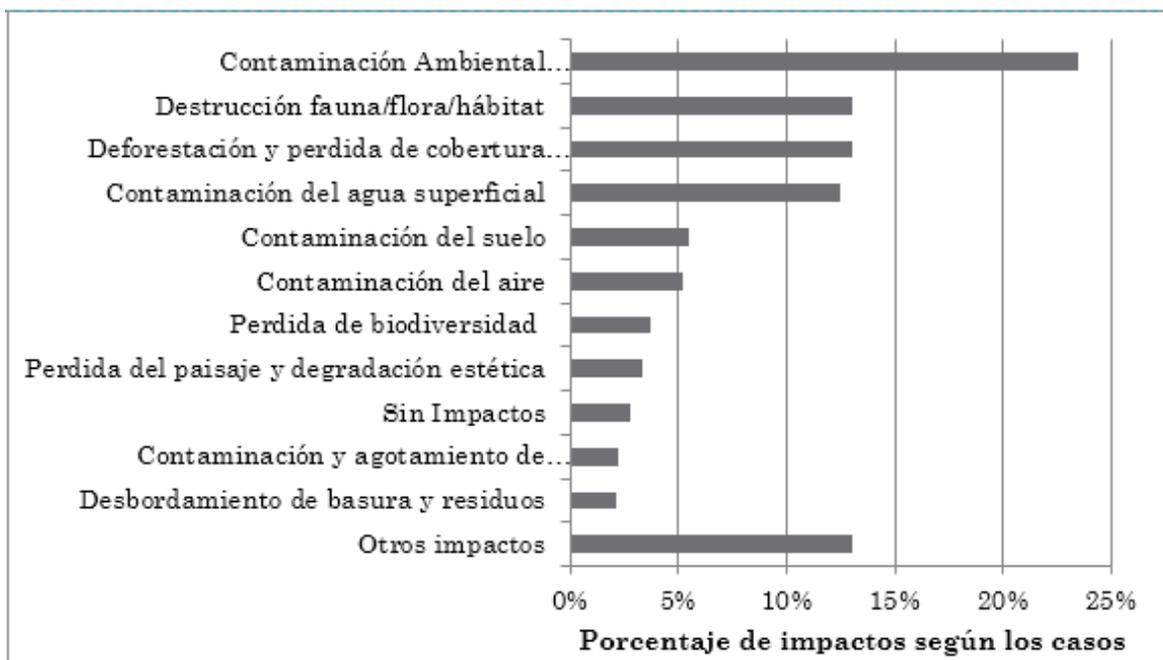


Figura 19. Categoría del conflicto ambiental.

Los conflictos registrados suelen ocasionar un efecto negativo o deterioro sobre la comunidad, siendo los impactos ambientales, a la salud y los socioeconómicos los más significativos. En los casos ocurridos en el periodo documentado los impactos ambientales prevalecientes son aquellos que afectan globalmente al ambiente como la contaminación del aire, agua y suelo (23%), la deforestación y pérdida de cobertura vegetal (13%) y la destrucción de fauna, flora y hábitat (13%), es notable si consideramos que la mayor parte de los casos se dan en zonas urbanas y van junto al mismo desarrollo urbano para la construcción de carreteras y edificaciones, la contaminación del agua y la pérdida de su calidad (12%) y tan solo en el 3% de los casos no fueron registrados impactos ambientales, el resto de los impactos ambientales ocurridos se muestran en la Figura 20.

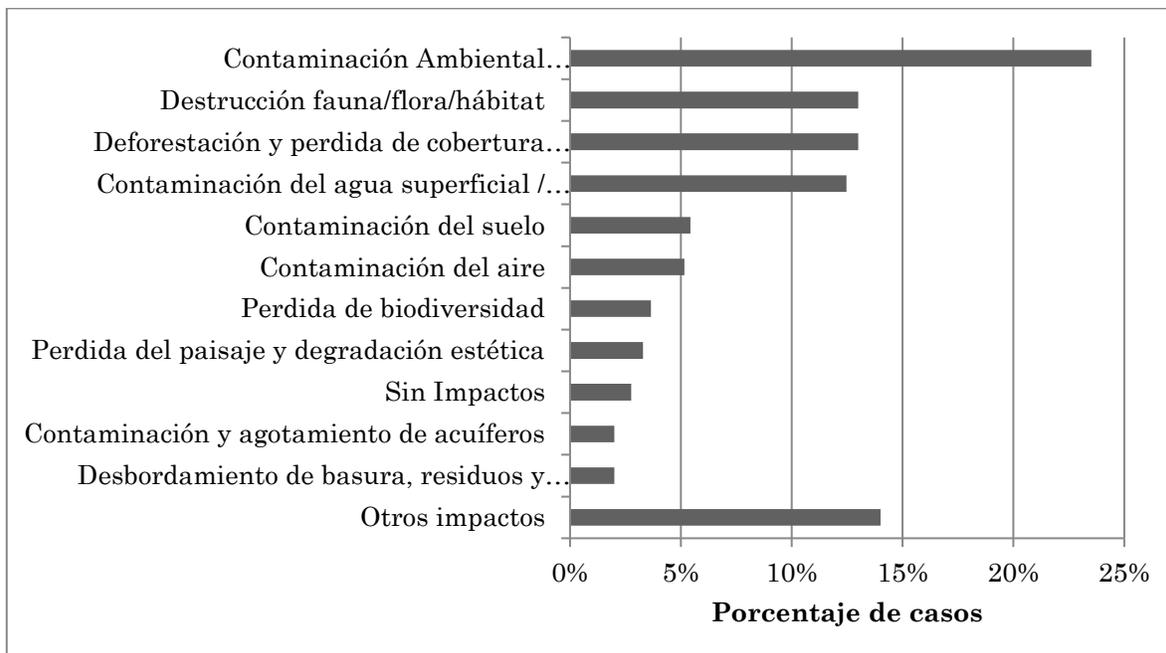


Figura 20. Impactos ambientales a consecuencia de los conflictos ambientales.

En el caso de los impactos a la salud, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** observamos que en más del 50% de los casos no se presenta un impacto registrable en la salud de la comunidad, las enfermedades crónicas y agudas representan cerca del 20%.

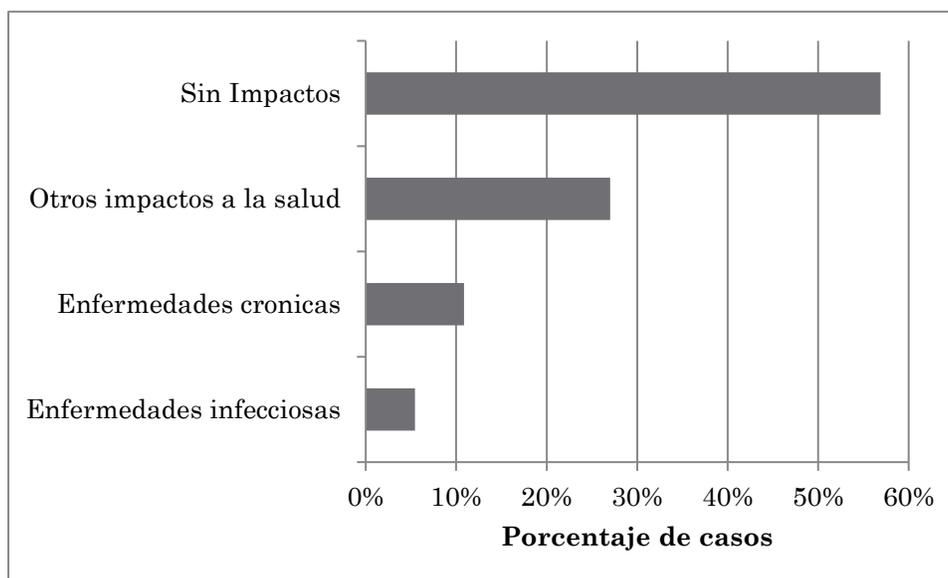


Figura 21. Impactos a la salud a consecuencia de los conflictos ambientales.

Los impactos socioeconómicos en 30% de los casos no pudieron ser determinados o no existieron, para el 12% hubo una ejecución favorable como la construcción de infraestructura, mientras que, para otro 12% de los casos las comunidades tuvieron pérdida de sus paisajes,

algunos otros impactos significativos pueden observarse en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, algunos de estos impactos ligan sus efectos entre ellos, por ejemplo desplazamientos, pérdida de cultivos y tierras y falta seguridad en los sitios laborales.

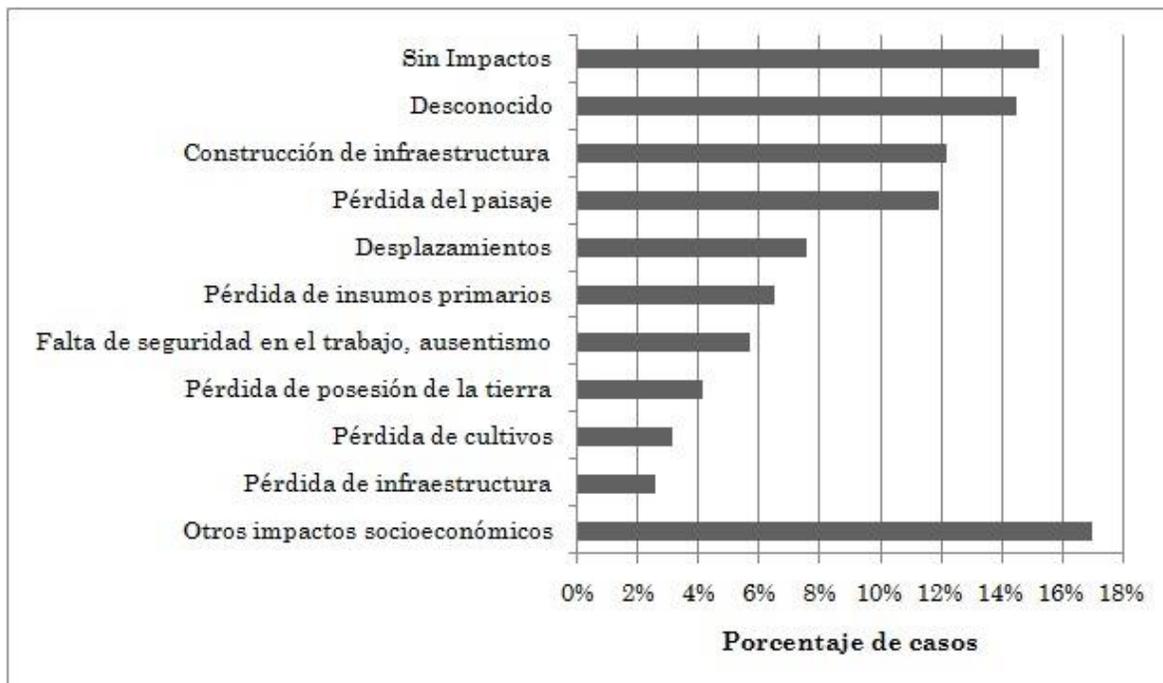


Figura 22. Impactos socioeconómicos a consecuencia de los conflictos ambientales.

Las resoluciones a los conflictos registrados en cerca del 30% de los casos fueron desconocidas, es decir, no se pudo determinar si efectivamente el conflicto finalizó o continuaba la manifestación de la comunidad, en 20% el conflicto sigue en proceso, algunos de ellos incluso llevan varios años en disputa; para más del 30% tuvieron una resolución positiva como aplicación de regulaciones, rehabilitación de los daños ocasionados, suspensión y cancelación de los proyectos, compensaciones a los afectados, entre algunas otra; y para el cerca del 20% restante, las resoluciones fueron negativas para la comunidad en su entorno, entre las resoluciones se encuentra el uso de corrupción, la implementación del proyecto, criminalización de los activistas y decisiones de la corte en contra de la justicia ambiental (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

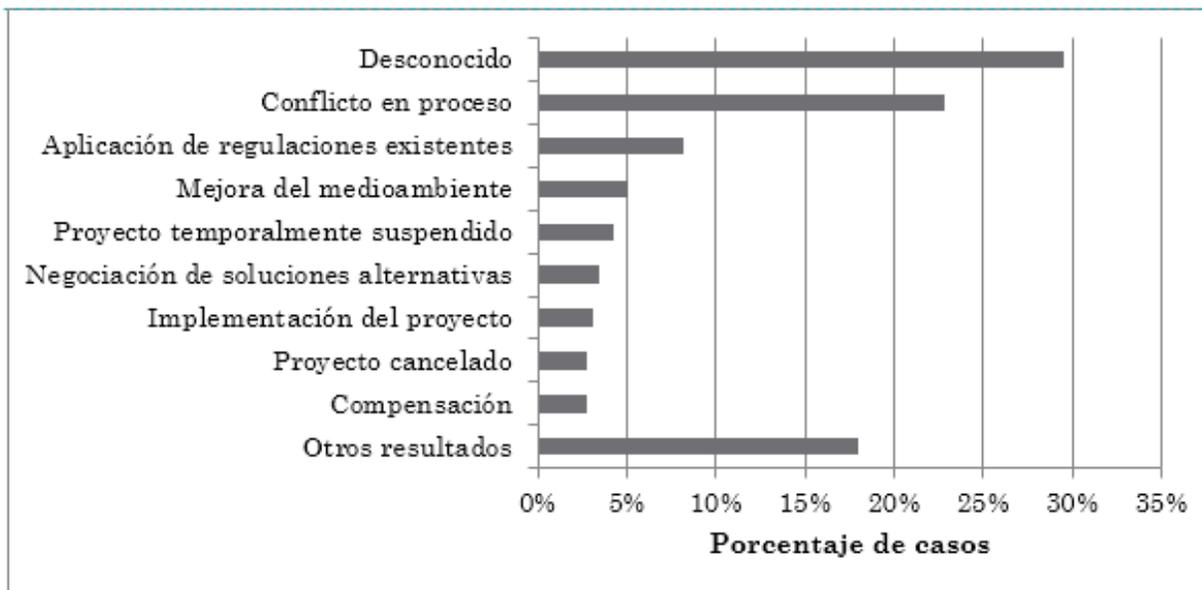


Figura 23. Resolución de los casos de conflicto ambiental.

Los 1,1123 conflictos registrados fueron evaluados de acuerdo a su relación o influencia por el cambio climático, identificándose que el 52% no tenía relación y el 48% de los casos si se encontró relación con cambio climático (**Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

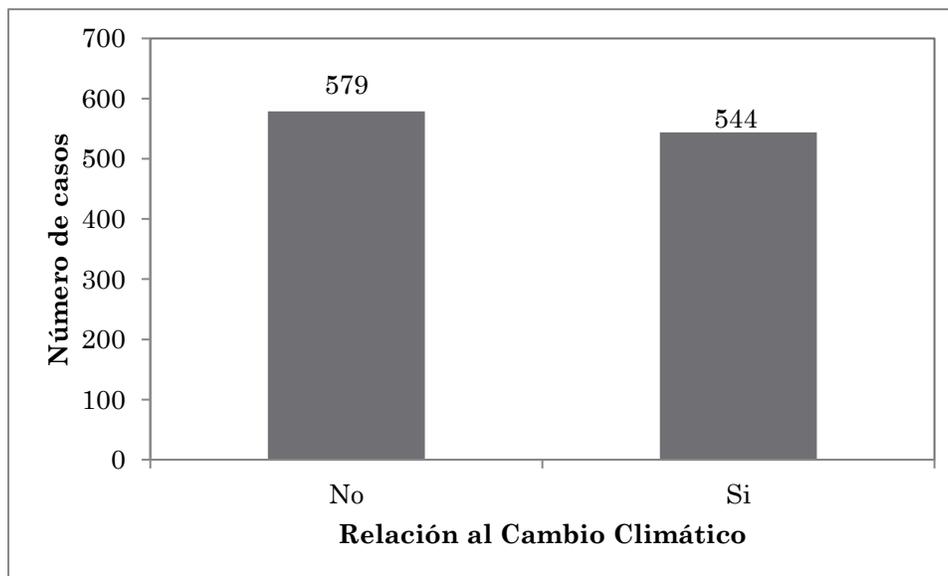


Figura 24. Relación de los conflictos ambientales y cambio climático.

De los casos identificados que si mantenían una relación al cambio climático se identificó si el conflicto es una causa, un efecto o ambas situaciones al cambio climático, se encontró que en el 78.8% de los casos eran una causa, el 19.4% relacionados a efectos o impactos y el 1.83% a ambos casos.

La vulnerabilidad de las comunidades ante cambio climático a consecuencia de los conflictos ambientales se evaluó para la sensibilidad, la capacidad adaptativa y la exposición de las mismas, los resultados se muestran en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** La sensibilidad y la exposición en más del 95% de los casos si se ven afectadas por el incremento a causa de los efectos e impactos ocasionados por los conflictos, mientras que para la capacidad adaptativa el 31% de los casos logran verse beneficiados a consecuencia de las manifestaciones y preparación de las comunidades involucradas.

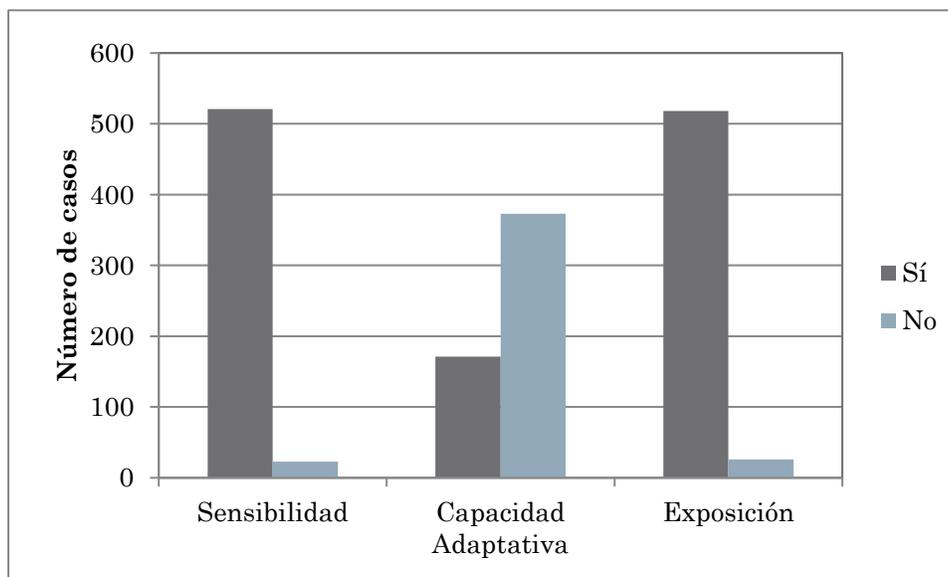


Figura 25. Incremento de la sensibilidad, capacidad adaptativa y exposición de una comunidad enfrentada a un conflicto ambiental ante cambio climático.

4.4 Propuestas de líneas de investigación futuras

El arreglo espacial de los casos presentados a lo largo de este documento, nos puede arrojar información de concentración y densidad por tipo de conflicto, e incluso reflejar los efectos que tiene el conflicto sobre la población y el ambiente, y la manera en la que se dio la resolución del problema, en el caso que ya se haya resuelto.

Sin embargo, como cualquier otro proyecto, al dar resolución a ciertas dudas, se abre una nueva gama de preguntas que pueden ser resueltas mediante dedicación y esfuerzo futuro. Con este proyecto se da lugar a la realización de nuevas líneas de investigación relacionadas con el tema, que ayuden a esclarecer de manera específica y concreta, los conflictos desde un punto de vista general a específico revisando zonas en concreto como centro-sur y realizando estudios específicos de caso.

Con este proyecto se podrían enfocar estudios específicos donde se podrían ubicar zonas e identificar los conflictos que tengan relación con la conservación de Áreas Naturales Protegidas

(ANP), zonas costeras, manglares, entre otros y asegurar una resolución del caso a favor del hábitat en cuestión.

Otra parte importante para desarrollar en un futuro, es la implementación de revisiones de los conflictos, directamente con las instituciones encargadas del registro de la queja, dando seguimiento a conflictos que hasta ahora se reportan como desconocidas o que siguen en proceso de resolución.

Por otro lado, se necesita una investigación en cuanto a las regulaciones ambientales existentes, para proponer actualizaciones y la implementación de nuevas estrategias de resolución de casos, involucrando más la percepción de la sociedad, sobre todo a las comunidades ya afectadas, en la planeación nacional de políticas de protección del ambiente, tomando en cuenta el factor de cambio climático.

5. Conclusiones

El presente proyecto tuvo como objetivo primordial documentar de manera puntual las denuncias realizadas por ciudadanos o por organizaciones de la sociedad civil hacia proyectos y acciones que podrían representar una amenaza para el medio ambiente y la sociedad misma, además de analizar su relación y vinculación con el cambio climático. Para esto, se llevó a cabo la revisión bibliográfica y hemerográfica de los incidentes reportados en prensa internacional (New York Times), nacional (Proceso, El Informador, El Universal, Grupo Reforma, La Jornada) y documentados por organizaciones de la sociedad civil (OLCA, Atlas de Justicia Ambiental, *EJAtlas*), para cubrir el periodo de los años 1990 a 2015, lo que corresponde a un rango de 25 años.

A partir del análisis de esta documentación podemos concluir que de los conflictos ambientales registrados en el país, el 90% sucedieron de 2000 a 2015, identificando un incremento de los reportes y notas registradas con el tiempo. Parte de esto se debe a un incremento del interés y la difusión de los medios de comunicación al respecto. Cada vez más personas buscan documentarse y para ello no solo los medios de comunicación tradicionales funcionan, sino que también las páginas de organizaciones, así como redes sociales pueden ser de utilidad.

El grupo social con mayor porcentaje de afectación (38%) corresponde a la población urbana, donde la mayoría de los conflictos tienen relación con la pérdida de tierra o recursos naturales, registrándose desplazamientos y despidos laborales o despojo de las materias primas con las que subsisten, con base en esto, se podría concluir que gran parte de los conflictos se deben al avance del desarrollo urbano y cómo este va desplazando a las comunidades en la periferia de las ciudades o en zonas rurales en desarrollo. Una gran cantidad de conflictos (más del 30%), obtuvieron una resolución positiva, como aplicación de regulaciones, rehabilitación de los daños ocasionados, suspensión y cancelación de los proyectos, compensaciones a los afectados, entre algunas otras.

6. Bibliografía

- Enciso L., A. (10 de Febrero de 2016). Hay en México 420 conflictos socioambientales: investigador. La Jornada. Recuperado el 10 de 2016, de <http://www.jornada.unam.mx/2016/02/10/sociedad/038n1soc>
- Tetreault, D., Ochoa-García, H., Castillo-Castro, X. C., Figueroa-Bautista, P., Guerritsen, P., Lezama-Escalante, C., & Regalado-Santillán, J. (2012). Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil. ITESO.
- Toledo, V. (2015). Ecocidio en México: La batalla final es por la vida. Grijalbo.
- Toledo, V. M., Garrido, D., & Barrera-Basols, N. (2013). Conflictos socioambientales, resistencias ciudadanas y violencia neoliberal en México. *Ecología Política*, (46), 115-124.
- Toledo, V. M. (2012). Los grandes problemas ecológicos. *Los Grandes Problemas Nacionales*, Barcelona: Editorial Itaca, 29-34.
- Lezama, J. L., & Graizbord, B. (2010). Medio ambiente.
- Lumerman, P., Psathakis, J., & de los Angeles Ortiz, M. (2011). Los Impactos del Cambio Climático sobre los conflictos socio-ambientales: Diagnostico de desafíos de la situación Argentina. IFP-EW Cluster Cambio Climático y Conflicto, 1-26.
- Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales. (1998). Guía metodologica para la gestión comunitaria de conflictos ambientales. 2-7.
- Pachauri, R. K., Reisinger, A., Albritton, D. L., Barker, T., Bashmakov, I. A., Canziani, O., ... & Griggs, D. (2008). IPCC, 2007: Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. In: IPCC, 104.
- Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), 2001. Third Assessment Report, Annex B: Glossary of Terms.
- 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.
- Walter, M. (2009). Conflictos ambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. Centro de Investigación para la paz, *Boletín ECOS*, 2-4.

7. ANEXOS

7.1 ANEXO I: listado descriptivo de los campos de la base de datos

1. Folio/Identificador

Información general

2. Tipo de fuente (Digital, Impreso, Artículo científico, Comunicación personal en el caso de expertos)
3. Fuente 1 (Nombre del Periódico)
4. Nombre del archivo 1 (PDF, JPG, etc.)
5. Fuente 2 (Nombre del Periódico)
6. Nombre del archivo 2 (PDF, JPG, etc.)
7. Fuente 3 (Nombre del Periódico)
8. Nombre del archivo 3 (PDF, JPG, etc.)
9. Link internet
10. Fecha de captura
11. Fecha de la noticia
12. Nombre del Caso

Información de georreferencia

13. Estado
14. Municipio
15. Localidad

16. Clave INEGI/ESTADO
17. Clave INEGI/Municipio
18. Clave INEGI/Localidad (Si No Aplica N/A)

19. Latitud
20. Longitud

21. ¿Se ingresó manualmente? (Si/No)

22. Nivel de georreferencia
 - Estado
 - Municipio
 - Localidad
 - Específico
 - Nacional
 - Varios Estados

- Varios Municipios
- Varias Localidades
- No específico

23. Punto/Polígono

24. Comentarios de georreferencia

Información del conflicto

25. Descripción del conflicto (tipo de conflicto, grupo social involucrado)

26. Fecha de inicio del conflicto

27. Tipo de impacto medioambiental

- Acuicultura y pesquerías
- Agroquímicos
- Almacenamiento de residuos nucleares
- Basura eléctrica y electrónica, y otro tipo de basureros
- Biocombustibles y biomasa para producir energía
- Biopiratería y bio-prospección
- Conflictos de adquisición de la tierra
- Conflictos de desarrollo urbano
- Conflictos en plantaciones
- Conflictos por privatización de los residuos y la basura / acceso de los pepenadores a la basura
- Conflictos relacionados con cambio climático
- Contaminación relacionada con el transporte (derrames, partículas y emisiones)
- Deforestación
- Derechos y títulos de acceso al agua
- Desalinización
- Embarcaderos
- Emisiones al aire
- Especies invasoras
- Establecimiento de áreas naturales protegidas
- Exploración y extracción de petróleo y gas
- Explotación forestal y extracción de productos no maderables
- Extracción y procesamiento de materiales de construcción
- Extracción de uranio
- Extracción y procesamiento de carbón mineral

- Extracción y procesos minerales
- Gas shale, fracking
- Incendios forestales
- Incineradores
- Industria química
- Instalaciones geotérmicas
- Instalaciones militares
- La red de infraestructura para el transporte
- Manejo de humedales y zonas costeras
- Manufactura
- Mega proyectos de plantas solares
- Molinos de viento, aerogeneradores
- Organismos genéticamente modificados
- Otras industrias
- Otros
- Plantas termoeléctricas
- Plantas termonucleares
- Presas, hidroeléctricas y conflictos de distribución de agua
- Producción intensiva de alimentos (monocultivos y ganado)
- Proyectos de puertos y aeropuertos
- Quema de gas
- REDD / Mecanismos de desarrollo limpio
- Refinamiento de petróleo y gas
- Refinerías de metales
- Relaves y jales mineros (residuos)
- Rellenos sanitarios, manejo de residuos tóxicos y tiraderos no controlados
- Servicios turísticos
- Transferencia de agua entre cuencas y conflictos transfronterizos del agua
- Tratamiento del agua y acceso a servicios sanitarios

28. Tipo de impacto medioambiental (Repetición de categorías)

29. Resistencia (Organizaciones de justicia medioambiental que participaron, formato libre)

30. Grupos que se movilizan

- Campesinos
- Científicos / profesionistas
- Ejidatarios

- Gobierno /partidos políticos
- Grupos discriminados por raza o etnia
- Grupos indígenas
- Grupos religiosos
- Mineros
- Movimientos sociales
- Mujeres
- Organizaciones internacionales de justicia medioambiental
- Organizaciones locales de justicia medioambiental
- Otros
- Pastores
- Pепенadores / Recicladores
- Pescadores
- Productores agropecuarios
- Sindicatos
- Trabajadores industriales
- Trabajadores informales
- Vacacionistas / usuarios de servicios de recreación
- Vecinos / ciudadanos

31. Formas de movilización

- Acciones creativas y artísticas
- Activismo basado en medios y medios alternativos
- Amenazar con usar la violencia (armas)
- Apelar a la valoración económica de los recursos naturales
- Argumentos sobre los derechos de la naturaleza y seres vivos
- Bloqueos
- Boicots a empresas y productos
- Boicots a trámites y procedimientos oficiales/ no participar en procesos oficiales
- Campañas públicas
- Colaborar con ONG nacionales e internacionales
- Daño a la propiedad e incendios provocados
- Demandas, presentar casos ante la corte, activismo judicial
- Desarrollo de propuestas alternativas
- Desarrollo de una red de acción o acciones colectivas
- Elaboración de reportes y conocimiento alternativo
- Fondeo y activismo financiero (o podría ser financiar el activismo)

- Huelgas
- Huelgas de hambre y autoinmolación
- Investigación participativa basada en la comunidad
- Negarse a compensar
- Ocupación de la tierra
- Ocupar espacios y edificios públicos
- Otras
- Peticiones y cartas de quejas a gobierno e instituciones oficiales
- Protestas en las calles y marchas
- Referéndum y otras formas de consulta
- Sabotaje

32. Tipo de población (solo)

- Urbana
- Semi-urbana
- Rural
- Desconocida
- Otra

33. Temática

- Aceite de palma
- Acero
- Agua
- Aire
- Algodón
- Aluminio /Bauxita
- Animales
- Arena y grava
- Arroz
- Asbestos
- Asfalto
- Azúcar
- Basura electrónica
- BPC
- Café
- Camarones
- Carbón de leña
- Carbón mineral

- Carne
- Caucho
- Celulosa
- Cemento
- Cianuro
- Cobalto
- Cobre
- Compensaciones de carbono
- Diamantes
- Electricidad
- Etanol
- Eucaliptos
- Flores
- Frutas y vegetales
- Gas natural
- Hierro
- Jatrofa
- Litio
- Madera
- Magnesio
- Maíz
- Manganeso
- Metales escasos
- Metales reciclados
- Miel
- Minería
- Oro
- Otros
- Peces
- Pesticidas
- Petróleo
- Pinos
- Plata
- Plomo
- Productos manufacturados
- Productos químicos
- Recursos biológicos

- Residuos industriales
- Residuos municipales
- Servicios ecológicos
- Servicios turísticos
- Soya
- Tierra (predios)
- Titanium
- Trigo
- Uranio
- Vegetación
- Zinc
- Residuo peligrosos

34. Temática (Repetición)

35. Categoría (categoría + temática)

- Combustibles fósiles y justicia climática y energética
- Conflictos de servicios públicos e industria
- Conflictos sobre biodiversidad y conservación
- Conflictos sobre biomasa y conflictos por la tierra (bosques, agricultura, manejo de agostaderos)
- Infraestructura y construcción
- Manejo de agua
- Manejo de residuos
- Minería y extracción de materiales
- Nuclear
- Otros
- Turismo y recreación

36. Intensidad del conflicto

- Alta (muy extendido, movilizaciones en masa, violencia, arrestos, etc.)
- Media (protestas en las calles, movilizaciones visibles, campañas)
- Baja (organización sólo en la comunidad)
- Latente (no hay organización visible)
- Desconocida
- Otra

37. Impactos Ambientales

- Calentamiento global

- Contaminación Ambiental (Aire/Agua/Suelo)
- Contaminación del agua superficial / reducción de su calidad
- Contaminación del aire
- Contaminación del suelo
- Contaminación genética
- Contaminación por residuos mineros
- Contaminación por ruido
- Contaminación y agotamiento de acuíferos
- Deforestación y pérdida de cobertura vegetal
- Derrames petroleros
- Desbordamiento de basura, residuos y aguas residuales
- Desertificación y sequía
- Destrucción fauna/flora/hábitat
- Disturbio de los sistemas hidrológicos y geológicos a gran escala
- Erosión del suelo
- Escases de agua
- Fuegos
- Inseguridad alimentaria
- Inundaciones
- Otros
- Pérdida de biodiversidad (vida silvestre y agro-diversidad)
- Pérdida del paisaje y degradación estética
- Reducción de la conectividad hidrológica y ecológica
- Sin Impactos

38. Impactos a la salud

- Accidentes
- Accidentes y enfermedades laborales
- Desconocido
- Enfermedad de transmisión vectorial
- Enfermedades crónicas
- Enfermedades infecciosas
- Exposición a riesgos desconocidos o de incertidumbre compleja (p. e. radiación)
- Impactos a la salud relacionados con la violencia
- Malnutrición
- Muertes
- Otras enfermedades relacionadas con el medioambiente

- Otros impactos a la salud
- Problemas de salud relacionados al alcoholismo (adicciones) y prostitución
- Problemas mentales, incluyendo estrés, depresión y suicidios
- Sin Impactos

39. Impactos socioeconómicos

- Construcción de infraestructura
- Desconocido
- Desplazamientos
- Falta de seguridad en el trabajo, ausentismo laboral, despidos y desempleo
- Impactos específicos sobre las mujeres
- Incremento de la corrupción/ cooptación de diferentes actores
- Incremento de la violencia y el crimen
- Mejoras tecnológicas
- Militarización e incremento de presencia policiaca
- Otros impactos socioeconómicos
- Pérdida de conocimiento tradicional, prácticas y culturas
- Pérdida de cultivos
- Pérdida de ganado
- Pérdida de infraestructura
- Pérdida de insumos primarios
- Pérdida de posesión de la tierra
- Pérdida del paisaje
- Problemas sociales
- Sin Impactos
- Violación de los derechos humanos

40. Resultado (opcional)

- Aplicación de regulaciones existentes
- Conflicto en proceso
- Cambios institucionales
- Compensación
- Corrupción
- Creando una cultura de paz
- Criminalización de los activistas
- Decisión de la corte (a favor de la justicia ambiental)
- Decisión de la corte (contra la justicia ambiental)
- Decisión de la corte (en proceso)

- Demarcaciones territoriales
- Desconocido
- En negociación
- Fortalecimiento de la participación
- Implementación del proyecto
- Mejora del medioambiente, rehabilitación, restauración
- Migración / desplazados
- Moratoria
- Muertos
- Negociación de soluciones alternativas
- Nueva legislación
- Nuevos estudios de evaluación e impacto ambiental
- Otro
- Proyecto cancelado
- Proyecto temporalmente suspendido
- Reacción violenta de activistas
- Represión
- Retirada de la empresa o la inversión
- Soluciones técnicas para mejorar el abastecimiento, calidad y distribución del recurso
- Formalización de ANP o área de conservación
- Formalización del grupo de resistencia
- División de la comunidad

Vinculación con la Vulnerabilidad al Cambio Climático

41. ¿El conflicto ambiental incrementa la sensibilidad de la comunidad? (Sí/No)
42. ¿El conflicto ambiental incrementa la capacidad adaptativa de la comunidad? (Sí/No)
43. ¿El conflicto ambiental incrementa la vulnerabilidad de la comunidad? (Sí/No)

Campos Adicionales

44. Efecto Social
 - Positivo
 - Negativo
 - No Aplica
 - Desconocido
45. Efecto al ambiente

- Positivo
- Negativo
- No Aplica
- Desconocido

46. Reversible e Irreversible

- Reversible
- Irreversible
- No Aplica
- Desconocido

47. Relación CC (Si/No)

48. Tipo de relación CC

- Causa
- Efecto/Impacto
- Ambas
- No Aplica

49. Justificación CC

50. Comentarios

7.2 ANEXO II: modelo de entrevista

1. En sus palabras, ¿Cómo definiría un conflicto ambiental?
2. ¿Cómo relaciona los problemas ambientales con los conflictos ambientales, cual considera que podría ser un detonante para que un problema ambiental se convierta en un conflicto ambiental?
3. ¿Cuáles son los conflictos ambientales más significativos o con mayor relevancia para México, y que pueden marcar una trascendencia importante a nivel personal?
4. ¿Cuáles son, con base en su experiencia las zonas que presentan mayor cantidad de conflictos o que se encuentran más vulnerables a pasar por ese tipo de conflictos?
5. ¿Cuál considera que es el medio de comunicación más influyente en la difusión de los conflictos ambientales, cual es el papel actual de los medios tradicionales?
6. ¿Cuáles son los periódicos más confiables, o más enfocados en el tema de los conflictos ambientales?
7. ¿Considera que los medios actuales de difusión como blogs, sitios de internet y redes sociales, podrían considerarse como un medio confiable para la documentación de los conflictos?
8. ¿Cuál considera que fue el parte aguas para que la población o la sociedad tomara partido o comenzara a manifestarse sobre las afectaciones que le generan problemas ambientales?
9. La tendencia de los escenarios de cambio climático reportados hasta el momento muestra un incremento en la media de las temperaturas y cambios en los patrones de precipitación por ejemplo precipitaciones torrenciales o periodos de sequía más prolongados. Con base en esto, ¿En qué forma considera que se pueden relacionar los conflictos ambientales y el cambio climático?
10. Una comunidad que ha sido afectada por problemas ambientales y que se han manifestado para la resolución de los mismos, que ventajas y desventajas tendría sobre una comunidad que no se ha manifestado, al momento de enfrentar los cambios proyectados en las condiciones climáticos.

7.3 ANEXO III: modelo de encuesta

Encuesta: Conflictos ambientales en materia de cambio climático

Con el propósito de enriquecer el análisis del proyecto, "Mapeo y análisis espacial de conflictos ambientales en México que provea información cartográfica al Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático", estamos recurriendo a expertos para conocer su perspectiva sobre conflictos ambientales que se han desarrollado en México, así como su opinión en torno a la relación que existe entre estos y el cambio climático.

***Obligatorio**

1. Dirección de email *

2. Nombre (nombres, apellidos)

3. Sexo *

Marca solo un óvalo.

Hombre

Mujer

4. Edad *

Marca solo un óvalo.

< 18

18-24

25- 29

30-34

35-39

40-44

45-49

>50

5. Institución o empresa que representa *

6. Sector al que pertenece *

Marca solo un óvalo.

Público

Privado

Conflictos ambientales y cambio climático

Si se considera como definición de conflicto ambiental aquel que se desarrolla cuando, frente a un daño o afectación del medio ambiente, la sociedad civil levanta la voz, en contra del intento o afectación evidente.

De acuerdo a lo anterior, le pedimos contestar las siguientes preguntas con base en su área de experiencia

7. ¿En qué grado cree que se han presentado los siguientes conflictos ambientales en el país? (En los últimos 15 años) *

Marca solo un óvalo por fila.

	No se han presentado	Muy bajo	Medio	Muy alto
Conflictos por combustibles fósiles y justicia climática y energética	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos de servicios públicos e industria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos sobre biodiversidad y conservación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos sobre biomasa y la tierra (bosques, agricultura y agostaderos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos de Infraestructura y construcción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos por manejo de agua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos por manejo de residuos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos por minería y extracción de materiales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos por Energía nuclear	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos por turismo y recreación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Ordene en grado de afectación, por conflictos ambientales, los siguientes grupos sociales, dónde 1 es el que considera menos afectado y 5 el más afectado. Nota: asigne un número distinto a cada opción. *

Marca solo un óvalo por fila.

	1	2	3	4	5
Sociedad en general	<input type="radio"/>				
Indígenas	<input type="radio"/>				
Mujeres	<input type="radio"/>				
Población urbana	<input type="radio"/>				
Ejidatarios	<input type="radio"/>				

9. En su opinión, ¿Cuáles son los 3 estados que relaciona con mayor presencia de conflictos ambientales en los últimos años? *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Aguascalientes
- Baja California
- Baja California Sur
- Campeche
- Chiapas
- Chihuahua
- Ciudad de México
- Coahuila
- Colima
- Durango
- Guanajuato
- Guerrero
- Hidalgo
- Jalisco
- Estado de México
- Michoacán
- Morelos
- Nayarit
- Nuevo León
- Oaxaca
- Puebla
- Querétaro
- Quintana Roo
- San Luis Potosí
- Sinaloa
- Sonora
- Tabasco
- Tamaulipas
- Tlaxcala
- Veracruz
- Yucatán
- Zacatecas

10. **¿En qué grado considera que los siguientes conflictos ambientales incrementan el problema de cambio climático? ***

Marca solo un óvalo por fila.

	No incrementan	Poco	Medio	Mucho
Combustibles fósiles y justicia climática y energética	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos de servicios públicos e industria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos sobre biodiversidad y conservación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos sobre biomasa y la tierra (bosques, agricultura y agostaderos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infraestructura y construcción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manejo de agua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manejo de residuos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minería y extracción de materiales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energía nuclear	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turismo y recreación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. **¿Cuál de los siguientes fenómenos considera que magnifiquen los conflictos ambientales en el país? ***

Marca solo un óvalo por fila.

	No aplica	Muy bajo	Medio	Muy alto
Aumento de la temperatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumento de las sequías	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cambio en las temporadas de lluvias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumento en la cantidad de tormentas tropicales, huracanes e inundaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumento de deslizos y derrumbes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumento de inundaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumento del nivel del mar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumento del precio de los alimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumento de enfermedades vectoriales (ej. transmisión por picadura de mosquitos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumento de enfermedades crónicas e infecciosas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumento de plagas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extinción de especies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Destrucción de ecosistemas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incremento en el costo de los servicios básicos (agua, luz, gas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. **¿Cuál considera que es la fuente más viable para identificar los conflictos ambientales desarrollados en el país? ***

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Radio
- Periódico
- Internet
- Redes sociales
- Amigos / Conocidos
- En tu empresa
- Televisión
- Otros: _____

13. **En el caso de elegir periódicos, mencione cuáles.**

14. **¿Considera que en México hay suficiente información sobre conflictos ambientales?**

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

15. **¿A qué se puede atribuir lo anterior?**

16. **En su experiencia, ¿Cómo se relacionan los conflictos y el cambio climático? ***

17. ¿Desea agregar algún comentario?



Plataforma de colaboración sobre
**CAMBIO CLIMÁTICO
Y CRECIMIENTO VERDE**
entre Canadá y México

Este documento fue desarrollado en el marco de la Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México, todos los derechos reservados

Derechos reservados © 2018

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Montes Urales 440, Lomas de Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo, CDMX C.P. 11000

www.mx.undp.org

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)

Blvd. Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, CDMX CP. 14210

www.gob.mx/inecc



Environment
Canada

Environnement
Canada

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO



Alcance: 40-600 2012-142
y sus derivados