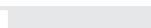


# Índice

<b>Presentación</b> .....	7
<b>Cincuentenario de la revista <i>Notas de Población</i>: palabras desde América Latina en homenaje a Carmen Miró, su fundadora</b> .....	11
<b>El CELADE-División de Población de la CEPAL y los 50 años de <i>Notas de Población</i></b> .....	13
<i>Jorge Martínez Pizarro y Jorge Dehays Rocha (Editores)</i>	
<b>Carmen Miró, hacedora de la demografía crítica latinoamericana</b> .....	15
<i>Dídimo Castillo Fernández</i>	
<b>Carmen Miró, constructora de espacios para la generación de conocimiento y la formación en demografía: su labor en El Colegio de México</b> .....	18
<i>Silvia E. Giorguli</i>	
<b>Pequeño homenaje a Carmen Miró, la más grande demógrafa de América Latina</b> .....	22
<i>Laura Rodríguez Wong</i>	
<b>La ampliación de la brecha socioeconómica entre los hogares monoparentales y biparentales en el Uruguay (1986-2018)</b> .....	27
<i>Wanda Cabella, Mariana Fernández Soto y Gabriela Pedetti</i>	
<b>El efecto del denominado “sesgo del salmón” en la migración de retorno, ¿depende del contexto? Datos sobre los migrantes colombianos en los Estados Unidos y España, 2008-2015</b> .....	53
<i>Henrique Miranda Figueiredo, Gisela P. Zapata y Gilvan Ramalho Guedes</i>	
<b>La reinserción laboral de personas retornadas de España en el Uruguay, 2012-2017</b> .....	77
<i>Martín Koolhaas</i>	
<b>Transiciones del curso de vida y migración interna en el Brasil: un análisis basado en datos de múltiples períodos</b> .....	105
<i>Reinaldo Onofre dos Santos, Alisson Flávio Barbieri y Ernesto Friedrich de Lima Amaral</i>	
<b>Etapas de la migración internacional e intrarregional en América Latina y el Caribe</b> .....	137
<i>Julieta Bengochea y Adela Pellegrino</i>	

<b>Integración al mercado laboral de los inmigrantes intrarregionales en Chile: análisis de las trayectorias de empleo y de los logros ocupacionales basado en las encuestas de hogares de 2013, 2015 y 2017 .....</b>	<b>159</b>
<i>José Ignacio Carrasco y Pau Baizán</i>	
<b>Cambio climático y asentamientos de migrantes del norte de Centroamérica en México: vulnerabilidades y riesgos.....</b>	<b>195</b>
<i>Rodolfo Casillas</i>	
<b>El viaje de los migrantes de los países del norte de Centroamérica a los Estados Unidos: costo monetario, contratación de coyotes y probabilidad de endeudamiento .....</b>	<b>223</b>
<i>Víctor Manuel Isidro Luna y Rafael López Vega</i>	
<b>Medición de la compresión y expansión de la morbilidad en la Argentina: análisis de indicadores alternativos .....</b>	<b>251</b>
<i>Octavio Bramajo, Malena Monteverde y Laura D. Acosta</i>	



# Cambio climático y asentamientos de migrantes del norte de Centroamérica en México: vulnerabilidades y riesgos

Rodolfo Casillas<sup>1</sup>

Recibido: 28/07/2022  
Aceptado: 24/03/2023

## Resumen

En este artículo se analizan los posibles vínculos de dos fenómenos de alto impacto que se presentan en el territorio mexicano: los efectos del cambio climático en municipios mexicanos y la inmigración de personas provenientes de El Salvador, Guatemala y Honduras que residen en diferentes municipios del país según el Censo de Población y Vivienda de 2020. Se intenta ver si hay convergencia o no y, en caso de haberla, qué consecuencias inmediatas se observan, y se recomiendan medidas a las autoridades públicas para su debida atención. Por un lado, el estudio se centra en los estados y municipios considerados de alta vulnerabilidad climática y su capacidad adaptativa. Por el otro, se definen las entidades consideradas de alta vulnerabilidad asociada al clima y su conexión con los lugares de residencia de las personas originarias de los países centroamericanos mencionados.

**Palabras clave:** cambio climático, migración internacional, inmigrantes, El Salvador, Guatemala, Honduras, asentamientos humanos, distribución de la población, adaptación al cambio climático, gobierno municipal, México

<sup>1</sup> Profesor e Investigador de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Flacso, México.

## Abstract

This article analyses the possible links between two high-impact phenomena occurring in Mexico: the effects of climate change in Mexican municipalities and immigration from El Salvador, Guatemala and Honduras to different Mexican municipalities according to the 2020 Population and Housing Census. An effort is made to determine whether there is convergence or not and, if so, what immediate consequences are observed. Measures are then recommended to public authorities so that these consequences may be addressed. The study focuses on States and municipalities considered highly vulnerable to climate change and their adaptive capacity. It also defines the entities considered highly vulnerable owing to the climate and its connection with the places of residence of people originating from the Central American countries mentioned above.

**Keywords:** climate change, international migration, immigrants, Guatemala, Honduras, El Salvador, human settlements, population distribution, climate change adaptation, municipal government, Mexico.

## Résumé

Cet article examine les liens possibles entre deux phénomènes majeurs qui frappent le Mexique : les effets du changement climatique sur les municipalités mexicaines et l'immigration de personnes originaires d'El Salvador, du Guatemala et du Honduras qui résident dans différentes municipalités du pays conformément au recensement de la population et du logement de 2020. Il s'agit de voir s'il y a convergence ou non et, dans l'affirmative, quelles en sont les conséquences immédiates ainsi que les mesures recommandées aux pouvoirs publics pour qu'ils y accordent l'attention voulue. D'une part, l'étude se concentre sur les états et les municipalités considérés comme très vulnérables au changement climatique et sur leur capacité d'adaptation. D'autre part, sont définies les entités considérées comme très vulnérables en raison du climat et de son lien avec les lieux de résidence des personnes originaires des pays d'Amérique centrale mentionnés ci-dessus.

**Mots clés :** changements climatiques, migration internationale, immigrants, Guatemala, Honduras, El Salvador, établissements humains, répartition de la population, adaptation aux changements climatiques, administration municipale, Mexique

## Introducción

Según el informe especial para los responsables de política, elaborado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de 2019, si el calentamiento promedio del planeta supera el límite de 1,5°C, aumentarían los riesgos relacionados con el clima para la salud, los medios de subsistencia, la seguridad alimentaria, el suministro de agua, la seguridad humana y el crecimiento económico. Ello tendría consecuencias desfavorables para países que ya presentan problemas en sus ecosistemas y para las poblaciones expuestas y susceptibles a la pobreza y a los fenómenos climáticos. Además, esos riesgos serán aún mayores si el aumento de la temperatura alcanza en promedio 2°C por encima de los niveles preindustriales (IPCC, 2019).

Los efectos reales y previstos del cambio climático en los ecosistemas y las poblaciones humanas en el mundo han mostrado que existen diferentes niveles de vulnerabilidad climática entre los países ricos y los países pobres. También es diversa la capacidad de respuesta de los gobiernos para enfrentar las amenazas relacionadas con el clima. El informe de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) sobre el estado del clima en 2020 señaló lo siguiente para el caso de los países de la región:

- El año 2020 fue uno de los tres más cálidos de que se tiene constancia en México, Centroamérica y el Caribe y el segundo año más cálido en América del Sur. Las temperaturas en esas subregiones se situaron 1°C, 0,8°C y 0,6°C por encima de la media de 1981-2010, respectivamente.
- Los déficits de precipitación son especialmente adversos en la región del Caribe, que presenta una alta vulnerabilidad a la sequía, y varios de sus territorios figuran en la lista mundial de países con mayor estrés hídrico, con menos de 1.000 m<sup>3</sup> de recursos de agua dulce per cápita.
- La sequía generalizada en toda la región de América Latina y el Caribe ha tenido un impacto considerable en las rutas de navegación interior, el rendimiento de los cultivos y la producción de alimentos, lo que agrava la inseguridad alimentaria en muchas zonas.
- Los huracanes Eta y Iota alcanzaron una intensidad de categoría 4 y tocaron tierra en la misma región en rápida sucesión. Siguieron trayectorias idénticas por Honduras y Nicaragua, con la consiguiente afectación de zonas y el agravamiento de los impactos conexos.
- Las medidas de adaptación, en particular los sistemas de alerta temprana multirriesgos, no están lo suficientemente desarrolladas en la región de América Latina y el Caribe (OMM, 2021).

La vulnerabilidad ante el cambio climático es un término que hace referencia al grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema social o natural para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. Se mide por el carácter, la magnitud y la rapidez del cambio climático al que está

expuesto un sistema, así como su sensibilidad y capacidad de adaptación (INECC, 2018). Esto último tiene que ver con el nivel de eficiencia y eficacia de las instituciones gubernamentales y la disponibilidad de recursos para poner en práctica medidas de prevención, manejo de riesgos y recuperación ante situaciones de emergencia y desastres asociados con el clima.

Los fenómenos climáticos afectan de manera diferente a distintas personas, comunidades y regiones, según su sensibilidad. Los efectos son más graves en los sectores que presentan mayor exclusión social y económica y cuyos integrantes viven en lugares con ecosistemas degradados o carecen de una infraestructura resistente para hacer frente a situaciones climáticas extremas (Barahona y otros, 2022). Con frecuencia, estos fenómenos exacerban las desigualdades sociales, económicas, de género y de acceso a recursos de los grupos que se consideran más sensibles a los efectos del cambio climático (mujeres pobres, pueblos originarios indígenas y afroamericanos, niños y niñas, juventudes, migrantes, personas con discapacidad, minorías sexuales, grupos de bajos ingresos y personas mayores) (INECC, 2018).

A la vez, el cambio climático se ha posicionado como una de las causas importantes que incrementan los movimientos migratorios dentro y fuera de los países. En los países de Centroamérica (como El Salvador, Guatemala y Honduras) se elaboran estudios en comunidades donde se observa que las personas deciden, voluntariamente o no, abandonar sus lugares de residencia habitual de manera temporal o permanente por situaciones que ponen en riesgo sus vidas, bienes e ingresos debido a fenómenos hidrometeorológicos extremos (Barahona y otros, 2022). Ello se une a motivaciones de índole económica y al aumento de la violencia o la inseguridad en el lugar de origen, entre otros factores.

Los movimientos migratorios por razones ambientales o climáticas se reconocen en las diferentes convenciones y acuerdos internacionales en materia de migración, cambio climático y medio ambiente. De acuerdo con Felipe (2022), en la actualidad las migraciones climáticas conforman una categoría en las diversas formas de movilidad humana. En este caso, están inducidas por factores ambientales como terremotos, accidentes industriales y proyectos de desarrollo, entre otros. Asimismo, según la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) (2019, citado en Felipe, 2022), estas migraciones climáticas se entienden como el traslado de una persona o grupo de personas debido a “cambios repentinos (huracanes, inundaciones, etc.) o progresivos (sequías, deshielo, elevación del nivel del mar, etc.) en el entorno debido a efectos del cambio climático” (pág. 77). Como resultado de ello han surgido propuestas para proteger a las personas migrantes climáticas.

Entre las principales contribuciones se encuentra la Convención de Ginebra sobre el Estatuto de los Refugiados de 1951 (SEGOB/CONAPO, 2022) y el Protocolo sobre el Estatuto de los Refugiados de 1967 (Felipe, 2022), en los que solo se reconoce la figura de refugio en referencia a personas que, por diversos motivos (de religión, nacionalidad, creencias, idiosincrasia, orientación política, entre otros), tienen un temor fundado a ser perseguidas. Por esa causa no pueden o no quieren regresar a su país de origen y se establece cierta necesidad de no devolución debido a los riesgos que ello implicaría para su vida. En el marco de esta definición existen debates sobre la inserción de la categoría de migrante climático,

como refugiado ambiental o climático, a pesar de los desplazamientos por proyectos de desarrollo, degradación y despojo ambiental, insumos que dan cuenta de los efectos del cambio climático, sobre todo en entornos socioeconómicos vulnerables, donde claramente existe una transgresión de los derechos humanos fundamentales (SEGOB/CONAPO, 2022; Barahona y otros, 2022), como son el derecho al agua, a la salud física y mental y a la alimentación, la vivienda, la cultura y el trabajo, entre otros (Felipe, 2022).

En 2018, después de un año de consultas y otro de negociaciones, 164 Estados Miembros de las Naciones Unidas ratificaron el Pacto Mundial para la Migración Segura, Ordenada y Regular. Se trata de una iniciativa de carácter legal no vinculante, cuya aplicabilidad depende de la legislación y la soberanía de cada Estado Miembro (Martínez, 2020). Constituye “la cristalización de múltiples iniciativas que han tenido lugar durante varias décadas en el ámbito de las Naciones Unidas” (Martínez, 2020; pág. 139). Responde al interés por la situación de los migrantes, y como indica el autor, refleja también ciertos intereses sobre la gobernanza migratoria desde planteamientos que son deseables, pero que pueden distar de la realidad de este proceso social. En el documento, se menciona la importancia de abordar y reducir las vulnerabilidades y las violaciones de los derechos humanos en el contexto migratorio, y se rescata la importancia de los efectos del cambio climático. Entre otras cosas, se recomienda la formulación de estrategias de adaptación y resiliencia a los desastres naturales (Naciones Unidas, 2019; pág. 10). También se sugiere la integración de consideraciones relativas al desplazamiento en casos de desastres naturales, la cooperación internacional en la preparación de mecanismos de alerta temprana y la formulación de enfoques coherentes para afrontar los movimientos migratorios en contextos de desastres naturales repentinos y de evolución lenta (Naciones Unidas, 2019). Entre líneas, se aprecia la aceptación de la migración por motivos climáticos —de manera no vinculante— planteada desde la Convención de 1951 antes citada y la evolución al tratamiento y la atención, orientados por la voluntad política de cada Estado.

Sin embargo, existe una serie de aspectos que están en las mesas de discusión sobre los no se ha logrado avanzar suficientemente para llegar a un acuerdo respecto de la figura del migrante según las causas que lo obligan a abandonar su lugar de residencia y el tratamiento que le debe dar el país receptor. En este caso se tratan las categorías de migrante climático o migrante ambiental. Según el razonamiento de Bermúdez Guevara, “el reconocimiento legal o no del migrante ambiental o climático debe ser el primer paso para poder generar una política migratoria consciente que existen otros factores causantes de la migración que merecen ser estudiados” (Bermúdez Guevara, 2017, pág. 74).

La OIM considera que la migración por motivos ambientales o climáticos representa una oportunidad de dar una respuesta a las afectaciones que provoca el cambio climático, al trasladarse las personas afectadas a lugares más seguros o con mayores oportunidades económicas. Es decir, se convierte en una medida de adaptación. El argumento parecería ser válido únicamente en la migración interna y lo justifica la OIM al señalar que, en una migración voluntaria o “reubicación planificada, los resultados serán adaptativos si los procesos son participativos e incluyen la aceptación tanto en los lugares de origen como de

destino desde una fase temprana, y si las personas que se trasladan encuentran medios de subsistencia adecuados” (OIM, 2020, pág. 276). No obstante, también argumenta que “irse a otro lugar puede reducir la vulnerabilidad a corto plazo, pero contribuye a generar nuevos problemas a plazo medio, cuando las poblaciones recrean las condiciones de exposición y vulnerabilidad en los nuevos emplazamientos” (OIM, 2020, pág. 276).

Quienes argumentan en contra de esta opción que plantea la OIM señalan que, más que una medida de adaptación, la migración por motivos climáticos es una alternativa de supervivencia. Consideran que la migración forzada por motivos ambientales no es una estrategia de adaptación, sino una respuesta alternativa. Cuautle (2021) argumenta que se evidencia la imposibilidad de que continúe la reproducción de la vida de la población en su territorio, ya sea porque las condiciones del espacio físico hacen inviable su habitabilidad o por la vulnerabilidad social de la población, asociada a los niveles de pobreza. Esta es una observación sólida y atinada.

Para hacer frente a este fenómeno, los países que forman parte del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) han suscrito convenios y han elaborado instrumentos de política, así como medidas articuladas y coordinadas para dar atención a las vulnerabilidades y los efectos comunes derivados de los crecientes fenómenos climáticos. Al mismo tiempo, se han realizado proyectos conjuntos entre México y sus países vecinos del sur con miras a crear resiliencia en la población y los sistemas naturales frente al cambio climático. En 2021, el Gobierno de México anunció planes de reforestación para reducir los flujos migratorios mediante el programa “Sembrando Vida”, en El Salvador, Guatemala y Honduras. La intención es sembrar 3.000 millones de árboles adicionales y generar 1.200.000 empleos (Presidencia de la República, 2021). Otra iniciativa, que forma parte de las operaciones del programa “Sembrando Vida”, es el mecanismo de atención educativa para la población jornalera agrícola migrante en Chiapas y Tabasco, creado por el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) (COLEF, 2020). Más allá de las críticas que han recibido esas iniciativas gubernamentales, certeras o no, cabe destacar justamente esos primeros intentos de dar respuesta a un problema regional que requiere respuestas inmediatas. Es, si se quiere, una importante muestra de voluntad política gubernamental, al reconocerse ante todo la existencia de un problema público por atender y al tomarse unas primeras medidas que propician el análisis de las distintas opciones que habrá que considerar para la debida atención de un problema complejo y multifactorial. Dicho proceso conllevará medidas que pueden afectar a distintos intereses que, como tales, procurarán no ser afectados. Sin embargo, es mejor no anticiparse a las discusiones que puedan surgir y, en lugar de ello, analizar otros elementos de juicio antes de plantear posibles vías de atención.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) afirma que Centroamérica es una de las regiones del mundo con mayor exposición a los riesgos de desastres naturales y a la variabilidad climática, debido a las características geográficas de la zona, que la hacen particularmente vulnerable a sequías, huracanes, inundaciones, deslizamientos de tierra y otros fenómenos de tipo geológico no asociados al cambio

climático, como los terremotos y las erupciones volcánicas<sup>2</sup>. También ha señalado que existen importantes procesos de degradación y destrucción de la biodiversidad y un bajo rendimiento en la actividad agrícola, que muy probablemente se intensifiquen con el cambio climático. Ello tiene una gran repercusión en el PIB regional y la generación de empleos, así como en la producción de granos básicos que son una fuente de alimentación para numerosas familias campesinas (CEPAL, 2015). El IPCC advierte que el cambio climático agravará los riesgos existentes y creará nuevos riesgos para las personas y los recursos naturales (IPCC, 2014). Estos posibles riesgos incidirán de manera irremediable en la movilidad humana dentro y fuera de los países.

En tiempos recientes, los procesos migratorios han cobrado importancia en la agenda pública. En particular, las migraciones internacionales que transitan por México son las más mencionadas. Entre ellas, las que proceden del norte centroamericano, como se analizará con más detalle, son las más referidas ya que engloban un poco más del 90% del total de migrantes indocumentados detenidos por las autoridades migratorias mexicanas. La migración de personas indocumentadas provenientes de El Salvador, Guatemala y Honduras es un fenómeno que se ha analizado desde hace varios decenios en lo que se refiere a sus causas, su volumen y las características sociodemográficas de las personas migrantes y sus destinos, además de la geopolítica, entre otros factores (Benítez, 2009; Casillas, 2002; Cruz y Anguiano, 2016; Menjivar y Abrego, 2012; Nájera, 2016; París y otros, 2016; Rojas y Ángeles, 2019; Ruiz, 2001; Stinchcomb y Hershberg, 2014).

La migración procedente de Centroamérica hacia México ha pasado por diversas etapas, delimitadas por cuestiones estructurales y situaciones coyunturales, en las que influyen factores como el crecimiento urbano, los conflictos armados, las crisis económicas, la delincuencia organizada y la creciente violencia (Calleros, 2010; González, Zapata y Anguiano, 2016; Isacson y Smith, 2017; París y otros, 2015). También en los últimos años México ha cobrado importancia como lugar de residencia de migrantes centroamericanos. Según afirma un autor, se aprecia que en los últimos años el porcentaje de quienes contestan (en encuestas) que México es su destino se ha incrementado, tanto en el caso de los migrantes procedentes de Honduras como de El Salvador, pues en el período 2013-2018 pasaron del 2,1% al 20,8%, y del 12,8% al 27,8%, respectivamente (Torre, 2020, pág. 131). No obstante, habría que tener cuidado en el uso y la interpretación de cifras específicas sin contextualizarlas o valorarlas en su sentido relativo frente a las poblaciones totales de extranjeros en el país y la población residente según los datos censales.

Últimamente, los efectos del cambio climático en la región de procedencia se han incorporado en el análisis de las causas de la migración de personas provenientes del norte de Centroamérica a la frontera sur de México, o en tránsito por el país. Es importante

<sup>2</sup> Lo primero que habría que decir, por citar ejemplos, es que México, como los países del norte centroamericano, forma parte del denominado Cinturón de Fuego del Pacífico, una zona de gran actividad sísmica y volcánica. Según el Servicio Geológico Mexicano, existen más de 2.000 volcanes en el país, aunque solo 12 son considerados activos y de alto riesgo. En Guatemala, y según la fuente que se consulte, existen aproximadamente 288 volcanes o estructuras de origen volcánico. De esos, ocho tienen reportes de actividad en tiempos históricos y tres son los más activos en la actualidad (Pacaya, Fuego y Santiaguito).

esta nueva incorporación temática y, como todo lo nuevo, en 2023 se puede afirmar que es incipiente la obtención de datos empíricos que revelen la magnitud del vínculo entre cambio climático y migración voluntaria y no voluntaria. Además, faltaría por conocer el peso relativo que tienen los factores ambientales y climáticos frente a otros motivos para migrar, declarados por los propios migrantes, como pueden ser la violencia o la falta de empleo. A ese respecto, será importante considerar que los fenómenos climáticos pueden tener efectos a corto, mediano y largo plazo que inducen una migración temporal o permanente. Pueden provocar una movilización inmediata a causa de una emergencia ocasionada por inundaciones o deslaves, por ejemplo, y otras afectaciones de evolución lenta por anomalías climatológicas, como el aumento del nivel del mar. Ese es también el caso de las sequías extremas, que tienen un impacto negativo en el abastecimiento de agua para la agricultura y, al prolongarse más de lo habitual, afectan sobre todo a las comunidades agrícolas de subsistencia y pueden desembocar en el abandono permanente de las comunidades. Hay, pues, bastante por hacer. Podría decirse que en México se está en la etapa germinal de una nueva área de conocimiento especializado.

La Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) reconoce que existe una relación compleja entre el cambio climático y la migración. Señala que en muchos casos no es posible establecer una diferencia clara entre los desastres de evolución lenta y los repentinos como factores que inducen una migración transfronteriza. En estos contextos de procesos y fenómenos ambientales y climáticos desfavorables, “la proximidad a una frontera, los lazos familiares con migrantes que se encuentran fuera del país y las experiencias anteriores de migración internacional parecen ser factores significativos a nivel individual que facilitan el movimiento internacional” (James, 2018; pág. 15). Si bien los efectos y consecuencias de la degradación ambiental y la intensidad de los fenómenos climáticos no son hasta ahora la única razón para que las personas del norte centroamericano tomen la decisión de emigrar más allá de las fronteras de sus países, es muy factible que en el próximo decenio sea la principal causa de la movilidad humana según los escenarios climáticos que prevé el IPCC, en su último informe dirigido a los gobiernos (IPCC, 2020).

Es importante destacar que México es uno de los países más afectados por el cambio climático debido a sus características socioeconómicas y geográficas, que lo exponen a fenómenos hidrometeorológicos extremos (Felipe, 2022). En sus regiones, estados y municipios se observan fenómenos que se presentan de manera recurrente e intensa, como ciclones tropicales, inundaciones, sequías, incendios forestales, pérdida de la biodiversidad y aumento del nivel del mar, entre otros problemas relacionados con el clima que exponen a las personas en condiciones de vulnerabilidad a situaciones de riesgo y peligro. Es muy probable que las poblaciones de migrantes que deciden asentarse en México, o se ven obligadas a hacerlo, enfrenten situaciones climáticas extremas y que, debido a su estatus migratorio irregular, aumenten su nivel de exposición y sensibilidad. A ello se une la falta de herramientas y apoyos necesarios por parte de las autoridades gubernamentales para aumentar la resiliencia y desarrollar las capacidades adaptativas ante situaciones adversas ligadas al clima.

En los últimos años, diversas instituciones de gobierno y académicas han producido información basada en observaciones y proyecciones sobre el aumento de la temperatura promedio y los cambios en los patrones de precipitación, así como la variación en la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos extremos que afectan a una gran cantidad de estados y municipios en México. También se han desarrollado diversos instrumentos y mecanismos institucionales y de política pública, de orden jurídico, de planeación y económicos, con miras a hacer frente a los impactos del cambio climático y reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas y su población. Son ejemplo de ello los programas de restauración y protección de manglares y arrecifes de coral para promover la resiliencia comunitaria en zonas costeras y la reducción de afectaciones causadas por el cambio climático (PNUD/CONANP, 2019).

El presente trabajo tiene como propósito, en el contexto antes referido, integrar dos fenómenos de alto impacto que se presentan en el territorio mexicano: i) los efectos del cambio climático en municipios mexicanos, y ii) la migración de personas provenientes de El Salvador, Guatemala y Honduras que se asientan en diferentes municipios del país. Se intenta ver si hay convergencia o no y, en caso de haberla, qué consecuencias inmediatas se observan y qué medidas se recomiendan a las autoridades públicas para su debida atención. Por un lado, el estudio se centra en los estados y municipios considerados de alta vulnerabilidad climática y su capacidad adaptativa. Por el otro, se detectan las entidades consideradas de alta vulnerabilidad asociada al clima y su conexión con los lugares de residencia de las personas originarias de los países centroamericanos mencionados.

De conformidad con la Encuesta Intercensal de 2015, en el país habitaban 79.000 personas de origen centroamericano (CONAPO, 2016). Según los datos de quienes migraron de Guatemala, el 79,5% residía en los estados de Chiapas, Quintana Roo y Campeche, dada la cercanía geográfica entre las poblaciones. Por su parte, las personas de origen salvadoreño están dispersas en diferentes regiones del país. Sin embargo, es de destacar que más del 24% de la población captada en la encuesta reside en el estado de Chiapas. Por último, se observa que, del total de población migrante que proviene de Honduras, más del 22% se encuentra asentada en la frontera del norte de México y el 31%, en el estado de Chiapas. Más allá de la constatación estadística, se necesitan estudios empíricos que contribuyan a determinar las razones verificables de la distribución territorial de esas tres nacionalidades en México. Según datos más actuales obtenidos del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2020, en ese año residían en México 111.907 personas de origen guatemalteco, hondureño y salvadoreño. La comparación de las cifras absolutas de 2015 y 2020 indica un aumento numérico importante, aunque para comprender lo ocurrido sea necesario ahondar en muy distintos factores explicativos. Esto se debe a que en el entorno regional (desde los Estados Unidos hasta Centroamérica) hubo conjugaciones de políticas migratorias, actuaciones gubernamentales, causas estructurales y circunstanciales, participaciones de actores sociales diversos y hasta medidas de emergencia internacional por el inicio de la pandemia de COVID-19. Más adelante se mostrará la distribución por estado y lugar de origen de los migrantes de interés en este estudio.

En este análisis se aborda un problema poco estudiado sobre el cambio climático y la movilidad humana, que se refiere a los riesgos climáticos que podrían experimentar los inmigrantes en los lugares donde residen y que deriva en una posible exposición a los efectos de este fenómeno. Las poblaciones del norte centroamericano analizadas pueden estar ubicadas en zonas de mayor riesgo y, por ende, ser más vulnerables al cambio climático, lo que puede agravar su situación debido a su alta sensibilidad y su baja resiliencia y capacidad de adaptación.

Este texto se divide en cuatro secciones: i) un examen de la situación climática en México y de los municipios más vulnerables al cambio climático; ii) una descripción de los municipios que cuentan con población residente proveniente de los tres países centroamericanos mencionados; iii) la ubicación de las poblaciones migrantes residentes en México y el tipo y grado de vulnerabilidad climática de los sitios donde se asientan, y iv) la descripción de los asentamientos de migrantes en estados y municipios con declaratorias de emergencias, desastres y contingencias climatológicas.

En función de los hallazgos, se concluye este trabajo con reflexiones sobre los resultados obtenidos y algunas propuestas en beneficio de las poblaciones migrantes, con medidas que reduzcan su vulnerabilidad, aumenten su resiliencia y les permitan desarrollar su capacidad adaptativa ante el cambio climático.

## A. Vulnerabilidad al cambio climático en estados y municipios de México

La vulnerabilidad al cambio climático se define en la Ley General de Cambio Climático, como la incapacidad del sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos (DOF, 2012). Los sistemas sociales y naturales presentan diferentes niveles de vulnerabilidad climática. En México, el *Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático* (INECC, 2018) menciona al respecto tres conceptos para su análisis en función de: i) su exposición, es decir, el carácter, magnitud y velocidad de cambio y variación del clima que afecta a un sistema en las condiciones actuales y con el cambio climático; ii) su sensibilidad, entendida como el grado en que un sistema se ve afectado por el cambio y la variabilidad climática debido a las características que lo definen, y iii) su capacidad adaptativa, concentrada en describir las capacidades institucionales con que se cuenta para disminuir los impactos de las amenazas relacionadas con el clima.

México es un país vulnerable al cambio climático por los impactos reales y potenciales que afectan negativamente a la población, los ecosistemas, los sectores productivos y la infraestructura. Dichos impactos no se manifiestan de la misma manera en las distintas regiones, comunidades y personas, pues dependen de su grado de exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa. Las condiciones sociales, económicas y ambientales crean características particulares en algunas partes del territorio, que las convierte en lugares que

pueden ser más o menos susceptibles a las variaciones del clima. Incluso dentro de una misma localidad, se observa que los impactos son diferentes en función de los elementos señalados y debido a los factores que dan lugar a las desigualdades sociales, económicas, de género y de acceso a los recursos.

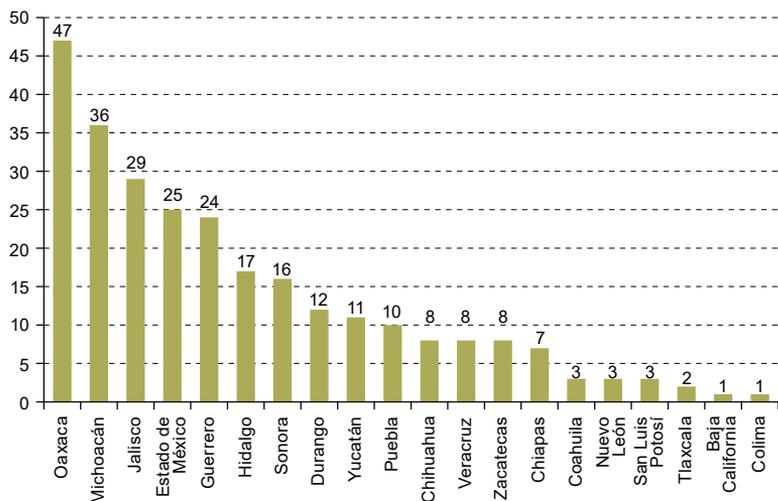
Conocer los diferentes tipos de vulnerabilidades, y su grado de afectación, representa el primer paso en el proceso de adaptación al cambio climático, ya que permite determinar cuáles son las principales amenazas climáticas en el territorio. En este sentido, el Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024 (PECC), tiene identificados 273 municipios con un alto o muy alto grado de vulnerabilidad al cambio climático (actual y futura). Estos se concentran en 22 estados y se unen a los municipios más vulnerables socialmente en áreas urbanas y rurales. La vulnerabilidad climática de un municipio la determina una serie de problemáticas específicas asociadas al clima, a saber: i) la vulnerabilidad de los asentamientos humanos a inundaciones; ii) la vulnerabilidad de los asentamientos humanos a deslaves; iii) la vulnerabilidad de la población al incremento en la distribución del dengue; iv) la vulnerabilidad de la producción ganadera a inundaciones; v) la vulnerabilidad de la producción ganadera al estrés hídrico; vi) la vulnerabilidad de la producción forrajera al estrés hídrico, y vii) el cambio en la distribución potencial de especies prioritarias y en riesgo de extinción (INECC, 2018).

La vulnerabilidad de México al cambio climático está dada por su exposición a diferentes fenómenos hidrometeorológicos, que afectan particularmente a las poblaciones que presentan las siguientes características: i) viven en condiciones de pobreza y marginación; ii) se ubican en zonas de riesgo y peligro por fenómenos climáticos extremos, y iii) carecen de la capacidad necesaria para adaptarse a estos fenómenos desencadenados por el clima cambiante. Al respecto, el IPCC ha señalado en sus informes de evaluación (IPCC, 2001, 2007 y 2014) que el cambio climático aumentará los niveles de pobreza y las desigualdades sociales. Esta situación puede ser aplicable a los países más vulnerables al cambio climático, como es el caso de México.

Con la detección de los municipios más vulnerables al cambio climático, el PECC de 2021-2024 centra sus esfuerzos en el desarrollo de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en determinadas regiones, estados y municipios del país. Cabe añadir que el 92% de esos territorios están catalogados como de atención prioritaria por la Secretaría de Bienestar, tanto en áreas urbanas como rurales.

Es importante observar la ubicación territorial de los lugares que presentan mayor vulnerabilidad a los impactos del cambio climático. Con ese fin, el *Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático* (INECC, 2018) incluye mapas de gran precisión geográfica. A nivel estatal, se destacan Oaxaca, Michoacán, Jalisco, el estado de México, Guerrero, Hidalgo, Sonora, Durango, Puebla y Yucatán, por concentrar el 83% de los 273 municipios que se consideran de alta y muy alta vulnerabilidad climática, como se puede ver en el gráfico 1.

Gráfico 1  
**México: número de municipios vulnerables al cambio climático, por estado**  
 (En número de municipios)



**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (inecc), *Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático*, 2018 y Gobierno de México, Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024 [en línea] <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/programa-especial-de-cambio-climatico-2021-2024>.

En el PECC de 2021-2024 se señalan las siguientes afectaciones reales y proyectadas para el país ante este fenómeno: i) aumentos de la temperatura promedio, que se presentarán de manera más puntual en la región norte, y ii) cambios en los patrones de distribución de la lluvia, con una disminución general de las precipitaciones. Ello tendrá como consecuencia sequías e incendios forestales, pérdidas en agricultura y ganadería, afectaciones en la biodiversidad marina y terrestre, aumento del nivel del mar, ciclones tropicales más intensos e inundaciones, con efectos negativos para la población, la infraestructura y los recursos naturales.

## 1. Exposición a los impactos del cambio climático

Los cambios en el clima se producen a diversas escalas temporales y espaciales. En México se ha logrado detectar estos cambios por medio de análisis de tendencias históricas en las variaciones de temperatura y precipitación, así como de la cantidad de fenómenos hidrometeorológicos extremos. Ha habido cambios en la temperatura media anual y el comportamiento de las precipitaciones desde 1985 hasta 2020, así como del aumento del nivel del mar y el número de ciclones tropicales observados hasta 2020.

En cuanto a las regiones, en el norte del país se ubica la región más expuesta al aumento de temperatura. Se trata del estado de Baja California, que es uno de los más afectados por este fenómeno con graves efectos en los recursos naturales y en la población. En el

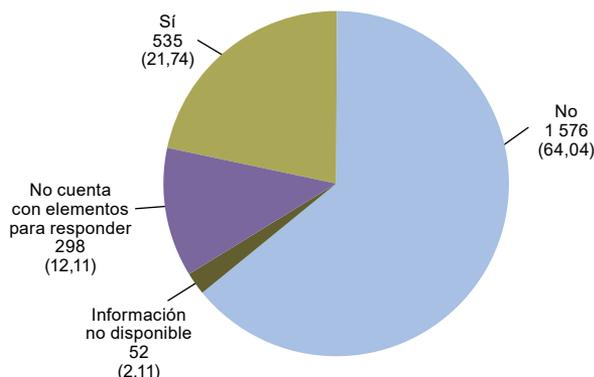
municipio de Mexicali, las ondas de calor se han incrementado en las últimas décadas y se espera aumenten 2,7 veces más en el período 2010-2030. Este incremento de la temperatura supone una mayor demanda de agua, un aspecto importante en la gestión actual y futura de ese recurso. En este contexto, los resultados indican que el déficit de agua en la península de Baja California se incrementará debido al crecimiento de la demanda, a la deficiencia en la gestión actual del recurso y a los cambios del clima, lo que afectará la oferta del recurso hídrico (SEMARNAT/INECC, 2018, pág. 476).

El mayor potencial de inundación por elevación del nivel del mar se encuentra en la zona del Golfo de México y del Caribe. Yucatán es el estado que presenta el mayor riesgo de inundación, seguido de Campeche, Sonora, Tamaulipas y Baja California Sur. Por otra parte, las regiones centro y sureste presentan variaciones en la precipitación pluvial, con aumentos significativos en esta última (SEMARNAT/INECC, 2018). Esto es de gran relevancia, ya que de acuerdo con el CENAPRED las mayores pérdidas y daños por fenómenos extremos las provocan las lluvias e inundaciones.

## 2. Capacidad de adaptación al cambio climático en México

Una adecuada capacidad de prevención y respuesta de los municipios ante situaciones de amenaza y peligro por fenómenos asociados al clima es determinante para que sus impactos afecten en menor medida a la población. La existencia de planes para la prevención y manejo de riesgos, programas de protección civil y albergues temporales contribuye a evitar pérdidas de vidas, brindar los apoyos que requieran las personas más afectadas y reducir los daños en las viviendas y demás bienes. En México existen disposiciones legales para que los municipios cuenten con planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos que les permitan tomar medidas para proteger a las personas y sus bienes, la infraestructura, la base productiva y el medio ambiente. “El Reglamento Municipal de Protección Civil tiene por objeto regular las acciones que en esta materia se lleven a cabo en el municipio, así como, establecer las bases de integración, coordinación y funcionamiento del Sistema Municipal de Protección Civil; además de regular las acciones de prevención, mitigación, auxilio, salvaguarda, y cuanto más sea necesario, de las personas, sus bienes, la propiedad pública y el medio ambiente; así como el restablecimiento y funcionamiento de los servicios públicos indispensables y sistemas estratégicos en casos de emergencia y desastre” (SEGOB/ INAFED, s/f, pág. 4). No obstante, no todos los municipios cuentan con instrumentos de este tipo (en México hay 2.456 municipios). En consecuencia, su actuación en la materia puede ir desde la omisión total hasta la adopción de cualquier medida de mayor o menor pertinencia. En el gráfico 2 se puede observar el número de reglamentos de protección civil a nivel municipal.

Gráfico 2  
**México: número de reglamentos municipales de protección civil, datos de 2013**  
 (En número de reglamentos y porcentajes)



**Fuente:** Secretaría de Gobernación/Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (SEGOB/ INAFED), *Boletín Especial de Protección Civil* [en línea] [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/138375/proteccion\\_civil\\_boletin.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/138375/proteccion_civil_boletin.pdf).

A nivel federal se han obtenido mayores avances en el fortalecimiento de capacidades institucionales y de la población en materia de adaptación al cambio climático para alcanzar los objetivos de la política climática nacional que establecen los planes nacionales de desarrollo. En la *Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40* del Gobierno federal se plantea una serie de lineamientos y propuestas de actividades para reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia ante los efectos del cambio climático. Dada su referencia a aspectos sociales, se hizo un ejercicio para seleccionar las líneas de acción vinculadas a dichos aspectos. A continuación se enumeran las líneas de acción de interés:

- i) Intensificar la detección y atención de zonas, asentamientos y grupos sociales prioritarios para la reducción de la vulnerabilidad y el aumento de la resiliencia de los asentamientos humanos en zonas rurales, urbanas y costeras.
- ii) Fortalecer la gestión integral de riesgos de la población; incluidos los sistemas de comunicación y alerta temprana, y los planes locales de evacuación, reducción y manejo de riesgos ocasionados por fenómenos hidrometeorológicos extremos.
- iii) Incrementar los recursos destinados a la atención de desastres, asegurando una mayor proporción a la prevención.
- iv) Reforzar los mecanismos de atención inmediata y expedita en zonas afectadas por el cambio climático, como parte de los planes y acciones de protección civil.
- v) Fortalecer la aplicación de la regulación de uso de suelo con la finalidad de disminuir hasta eliminar los asentamientos irregulares en zonas de riesgo de desastres.
- vi) Instrumentar y fortalecer políticas públicas orientadas a garantizar la disponibilidad en calidad y cantidad de agua en zonas consideradas prioritarias por su probabilidad de escasez derivada del cambio climático, con énfasis en el fortalecimiento de los servicios ec hidrológicos que proveen los ecosistemas.

- vii) Garantizar la seguridad alimentaria ante las amenazas climáticas al dar preferencia a medidas de gestión integral de las cuencas, la conservación de biodiversidad y la restauración de suelos y demás sistemas ecológicos de soporte.
- viii) Instrumentar y fortalecer políticas públicas enfocadas a reducir riesgos para la salud asociados a los efectos del cambio climático, y considerar con ese fin a los grupos más susceptibles y sensibles por sus condiciones biológicas y de salud.
- ix) Diseñar y fortalecer políticas públicas para proteger el patrimonio de la población (vivienda, infraestructura, entre otras cosas) ante los impactos del cambio climático.
- x) Incrementar y fortalecer las políticas públicas orientadas a reducir los riesgos para la infraestructura de salud pública.
- xi) Diseñar e incluir el enfoque de género en las estrategias de reducción de la vulnerabilidad social.
- xii) Instrumentar y fortalecer las políticas públicas de educación de la población sobre el manejo de riesgos de desastres.
- xiii) Instrumentar mecanismos transparentes e incluyentes que aseguren la participación social en el diseño e implementación de estrategias de adaptación al cambio climático, tales como consejos comunitarios, distritales, municipales y estatales orientados a reducir la vulnerabilidad social (Gobierno de la República, 2013, pág. 37).

En todos y cada uno de los 2.456 municipios que integran el país, dar cabal atención a los aspectos sociales mencionados representa un gran desafío, no solo desde el punto de vista de la visión política de los gobiernos locales, sino también en cuanto a las finanzas, la infraestructura y el personal administrativo debidamente capacitado.

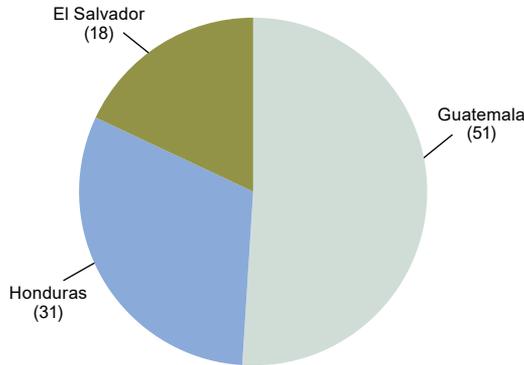
## B. Asentamiento de migrantes centroamericanos en México

Existen diferentes razones por las que los migrantes procedentes de El Salvador, Guatemala y Honduras que cruzan la frontera sur de México deciden asentarse en determinado lugar del país. Entre ellas cabe mencionar: i) las oportunidades de emplearse y lograr medios de subsistencia; ii) el hecho de establecer relaciones de pareja; iii) el hecho de tener hijos en México o traer consigo a los hijos nacidos en sus países de origen; iv) la cercanía con sus lugares de origen y la posibilidad de hacer visitas a sus familiares y recibir visitas de ellos, y v) la incertidumbre y los peligros de proseguir el camino (Torre, 2020, pág. 138; Fernández, 2016, págs. 13-15; Paredes, 2009, págs. 102-103).

Las cifras censales de 2020 indican que Chiapas es el estado con mayor asentamiento de personas provenientes de los tres países mencionados. Sin duda, la vecindad es un elemento clave en la explicación de ese dato. En términos porcentuales, en este estado reside el 43% de la población migrante originaria de esos tres países centroamericanos. Es un porcentaje que, sin dejar de ser significativo, ha perdido valor relativo en los últimos 20 años, algo digno de analizar en otro texto. Después de Chiapas, el mayor número de guatemaltecos vive en el estado de Quintana Roo, mientras que los que provienen de Honduras se han

asentado preferentemente en Nuevo León y los de origen salvadoreño, en Baja California, aunque en todos estos estados hay diversidad de naciones de procedencia. En el gráfico 3 se muestra el porcentaje de población migrante que reside actualmente en México y que es originaria de Guatemala, Honduras y El Salvador.

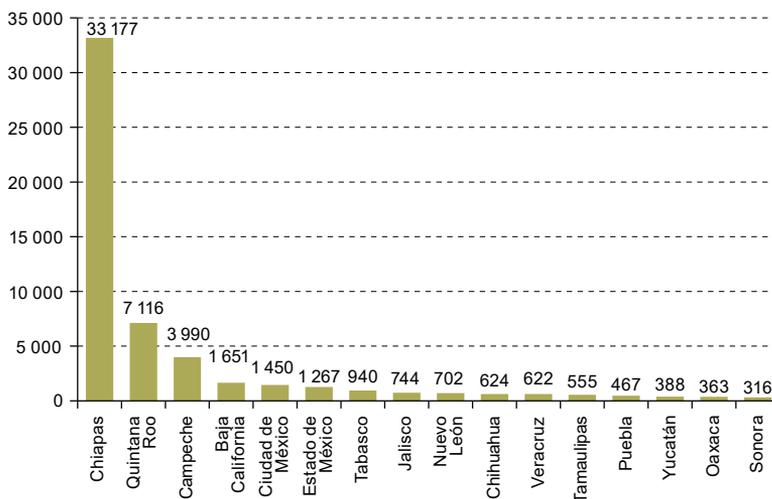
Gráfico 3  
**México: población originaria de El Salvador, Guatemala y Honduras residente en el país, 2020**  
*(En porcentajes)*



**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censo de Población y Vivienda, 2020.

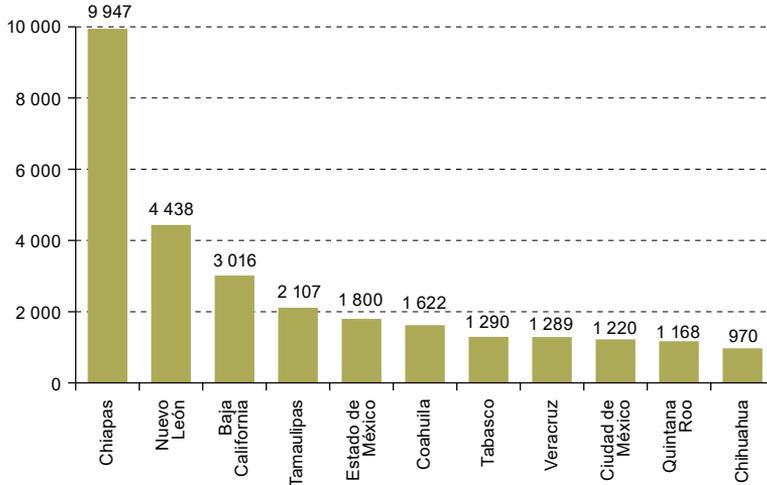
En los gráficos 4 a 6 se observan los principales lugares de residencia de las personas migrantes de los tres países mencionados.

Gráfico 4  
**México: personas de origen guatemalteco según principales estados de residencia en el país, 2020**  
*(En número de personas)*



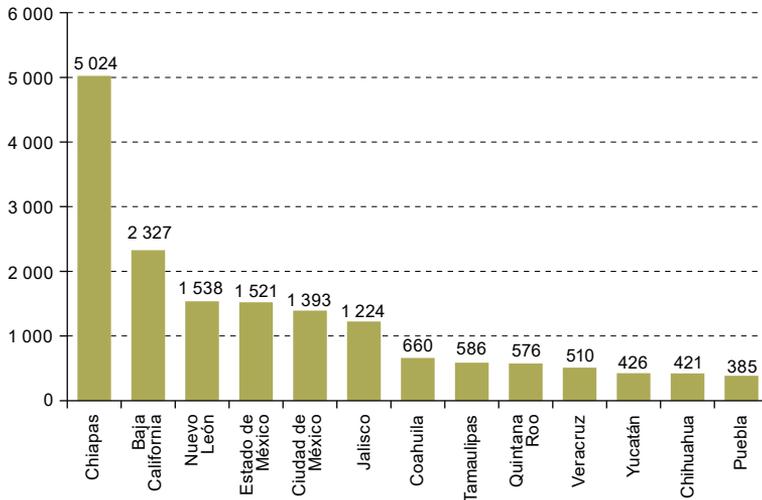
**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censo de Población y Vivienda, 2020.

Gráfico 5  
**México: personas de origen hondureño según principales estados de residencia en el país, 2020**  
*(En número de personas)*



**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censo de Población y Vivienda, 2020.

Gráfico 6  
**México: personas de origen salvadoreño según principales estados de residencia en el país, 2020**  
*(En número de personas)*



**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censo de Población y Vivienda, 2020.

Los gráficos 4 a 6 muestran que, de acuerdo con el origen, las personas que migran a México procedentes de El Salvador, Guatemala y Honduras, después de Chiapas, se distribuyen por diferentes regiones del país. Quienes proceden de Guatemala se ubican principalmente en la región sur, los de Honduras en el noreste y quienes son originarios de El Salvador, en las regiones del norte y el centro del país. Conviene reiterar que, así sea en números muy bajos, también se encuentra su presencia atomizada en otras localidades mexicanas, sin que ello implique que exista ninguna especie de invasión centroamericana, como se podría especular. La población procedente del norte centroamericano y residente en México sigue siendo parte del gran total de extranjeros residentes en el país, que es del 0,9%.

Los lugares en que residen las personas migrantes del norte centroamericano suelen estar asociados a la búsqueda de una mejor calidad de vida. También hay quienes por múltiples razones se han visto obligados a quedarse de manera prologada en algún municipio sin tenerlo previsto al iniciar el trayecto migratorio. En cualquier caso, los datos censales indican que la gran mayoría de esos inmigrantes presentan bajos niveles de escolaridad y una inserción en el sector informal de la economía en actividades laborales precarias. Además, residen en las periferias de las ciudades, que se caracterizan por la precariedad, las carencias de infraestructura y las condiciones de vivienda inadecuadas. Estos factores suponen una mayor exposición a los efectos de los fenómenos climáticos extremos, como las inundaciones y deslaves.

En cuanto a los lugares de origen es importante señalar que, en el caso de Honduras, en los años recientes se ha registrado un aumento de la temperatura, acompañado de una reducción de las precipitaciones. En años anteriores, el país sufrió el impacto del huracán Mitch en 1998, por ejemplo, sumado a las sequías constantes que en términos absolutos han acarreado daños al sector agropecuario superiores a los 2.000 millones de dólares (Ordaz y otros, 2010, citado en Barahona y otros, 2022). En el caso de Honduras, entre las principales afectaciones a la población se encuentran las relacionadas con el agua, si se tiene en cuenta que aproximadamente el 60% de este recurso a nivel superficial se encuentra contaminado y solo el 5% de las municipalidades cuenta con sistemas de tratamiento de aguas residuales. Por otro lado, debido al cambio de uso de la tierra y la poca planificación territorial, se ha apreciado un deterioro de los bienes naturales debido a la erosión de los suelos (Orozco, 2020, citado en Barahona y otros, 2022).

Tal como se mencionó con anterioridad, los frutos del llamado desarrollo han causado un daño similar en El Salvador, un país cuya riqueza biológica se encuentra en grave estado de deterioro ambiental debido a malas prácticas en la utilización de suelos y a factores como la contaminación por productos agroquímicos y vertidos industriales. Además, presenta un alto grado de fragmentación de hábitats, tala desmedida, incendios forestales, entre otras cosas (Erazo, 2016; Sorto, 2020, citado en Barahona y otros, 2022). De igual manera, este país es altamente susceptible a los cambios climáticos, considerando los desastres naturales de los últimos años, el aumento de la temperatura promedio anual por encima de los 1,3°C y el incremento del nivel del mar en casi 8 cm (Casillas, 2020, citado en Barahona y otros, 2022). En síntesis, estos inmigrantes proceden de lugares precarios, muchas veces con alta exposición al cambio climático, y terminan asentándose en localidades mexicanas que presentan cierta similitud a sus lugares de origen en lo que se refiere a vulnerabilidades y precariedades de todo tipo.

## C. Asentamientos de migrantes en municipios según el tipo y el grado de vulnerabilidad climática

El propósito de este apartado es describir la presencia de población migrante de origen centroamericano residente en México en municipios catalogados como vulnerables al cambio climático. La intención es examinar posibles situaciones de riesgo y sentar las bases para focalizar e implementar medidas de adaptación que contribuyan a reducir su exposición y sensibilidad en las condiciones climáticas actuales y en los escenarios climáticos proyectados. Las poblaciones asentadas en diferentes municipios del país suelen vivir en condiciones de pobreza y marginación y ubicarse en áreas vulnerables de potencial afectación por fenómenos climáticos. Esto último se exagera cuando no existen capacidades institucionales para reducir las vulnerabilidades climáticas en los estados, municipios y localidades, como el desarrollo e implementación de planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos para que estos territorios tomen medidas encaminadas a prevenir y proteger a las personas de los impactos del cambio climático y, a la vez, crear mecanismos de coordinación interinstitucional para la protección de migrantes en los diferentes niveles de gobierno.

En el cuadro 1 se presentan los municipios que cuentan con más de 50 residentes de origen guatemalteco, salvadoreño y hondureño, y que forman parte de los 273 municipios más vulnerables al cambio climático. Si se hubiera utilizado una cifra menor, el listado habría resultado en extremo largo y de escasa pertinencia para el análisis, debido a la baja representación poblacional captada en el censo.

Cuadro 1

### México: residentes de origen guatemalteco, salvadoreño y hondureño en estados y municipios vulnerables al cambio climático

Entidad de residencia	Municipio vulnerable al cambio climático	Número de migrantes residentes	Población total en la entidad
Baja California	Playas de Rosarito	338	1 425 607
Coahuila	Torreón	162	3 146 771
Ciudad de México	Venustiano Carranza	109	9 209 944
Hidalgo	Tula de Allende	76	3 082 841
Estado de México	Huixquilucan	165	16 992 418
Estado de México	Ixtapaluca	133	16 992 418
Estado de México	Metepac	149	16 992 418
Estado de México	Nezahualcóyotl	199	16 992 418
Estado de México	Nicolás Romero	128	16 992 418
Estado de México	Tultitlán	305	16 992 418
Estado de México	Cuautitlán Izcalli	218	16 992 418
Nuevo León	Juárez	1 172	5 784 442
Veracruz	Medellín de Bravo	56	8 062 579
Total		3 210	

**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), *Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático*, 2018 e Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censo de Población y Vivienda, 2020.

Los municipios citados presentan por lo menos una vulnerabilidad al cambio climático en su población y los asentamientos humanos con diferentes grados de intensidad, según la clasificación del *Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático* (véase el cuadro 2).

Cuadro 2  
**México: tipo y grado de vulnerabilidad climática de los municipios con residentes de origen guatemalteco, salvadoreño y hondureño**

Municipio vulnerable al cambio climático	Número de migrantes residentes	Vulnerabilidad al dengue	Vulnerabilidad a deslaves	Vulnerabilidad a inundaciones
Playas de Rosarito (Baja California)	338	Ninguna	Alta	Ninguna
Torreón (Coahuila)	162	Ninguna	Alta	Alta
Venustiano Carranza (Ciudad de México)	109	Ninguna	Ninguna	Muy alta
Tula de Allende (Hidalgo)	76	Ninguna	Bajo	Ninguna
Huixquilucan (estado de México)	165	Ninguna	Alto	Ninguna
Ixtapaluca (estado de México)	133	Ninguna	Alto	Alto
Metepec (estado de México)	149	Ninguna	Ninguna	Bajo
Nezahualcóyotl (estado de México)	199	Ninguna	Ninguna	Alto
Nicolás Romero (estado de México)	128	Ninguna	Medios	Ninguna
Tultitlán (estado de México)	305	Ninguna	Alto	Alto
Cuautitlán Izcalli (estado de México)	218	Ninguna	Ninguna	Alto
Juárez (Nuevo León)	1 172	Medio	Ninguna	Bajo
Medellín de Bravo (Veracruz)	56	Alto	Ninguna	Muy alto

**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), *Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático*, 2018 e Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censo de Población y Vivienda, 2020.

Las mayores vulnerabilidades son por las inundaciones y deslaves que generalmente son consecuencia de lluvias torrenciales. El dengue, por su parte, es un problema de salud pública que en la última década se ha incrementado en las regiones del Pacífico y el Golfo de México, afectando a las regiones con población principalmente rural e indígena, con un incremento de la incidencia en la población juvenil y pediátrica, aunado a una mayor duración de brotes durante el año (INECC, 2018; págs. 77-78).

Las problemáticas observadas en el contexto del cambio climático afectan cada vez con mayor intensidad a los sistemas sociales, productivos, económicos y naturales. Según indican los escenarios, algunas de estas vulnerabilidades prevalecerán y se intensificarán si no se toman las medidas necesarias para enfrentarlas con una visión a corto, mediano y largo plazo, y a partir de una actuación conjunta y coordinada entre las autoridades de gobierno y la sociedad civil. De ahí la importancia de ubicar los municipios en que se debe reducir la vulnerabilidad con medidas de adaptación y aumentar la resiliencia en las poblaciones, sobre todo las marginadas y carentes de los medios y recursos necesarios para enfrentar las problemáticas asociadas a las amenazas climáticas. Entre estas se encuentran personas que provienen de países centroamericanos que han decidido residir en México y cuyas condiciones de marginación e irregularidad migratoria las obliga a asentarse en lugares donde el riesgo y el peligro están latentes.

## D. Asentamientos de migrantes en estados y municipios con declaratorias de emergencias, desastres y contingencias climatológicas

Si bien en el apartado anterior se describió la vulnerabilidad al cambio climático (actual y proyectada) según la conceptualización e información desarrollada por el INECC, en esta sección se utilizan otras categorías definidas por el CENAPRED. Estas permiten definir los estados que se encuentran ante la inminencia, alta probabilidad o presencia de una situación anormal creada por un agente natural perturbador que provoca un mayor número de emergencias, desastres y contingencias climatológicas, por lo que se requiere prestar auxilio inmediato a la población cuya seguridad e integridad están en riesgo (CENAPRED, 2021). La información se sustenta en el registro de la cantidad de desastres que derivan de fenómenos de tipo hidrometeorológico (lluvias, sequías, huracanes, ciclones, altas y bajas temperaturas, vientos intensos, grandes nevadas e inundaciones), sanitarios (incendios forestales) y geológicos (deslaves) en el período 2000-2021, que se obtuvo del Atlas Nacional de Riesgos a cargo del CENAPRED.

En el cuadro 3 se muestra la información de estos fenómenos en los lugares de residencia de migrantes establecidos en México originarios de El Salvador, Guatemala y Honduras. También se muestra el número de desastres en cada entidad durante los últimos 20 años y se añade información sobre el número de municipios que cuentan con un atlas de riesgo para cada estado.

Cuadro 3

### México: entidades de residencia de migrantes y fenómenos hidrometeorológicos, 1999-2021

Entidad de residencia de migrantes	Total de desastres	Número de municipios con atlas de riesgos
Aguascalientes	81	4
Baja California	49	4
Baja California Sur	229	4
Campeche	147	3
Chiapas	1 991	22
Chihuahua	2 009	8
Coahuila de Zaragoza	475	5
Colima	227	8
Ciudad de México	69	13
Durango	1 201	4
Guanajuato	267	5
Guerrero	1 197	3
Hidalgo	587	25
Jalisco	768	11
Estado de México	501	125
Michoacán	710	28
Morelos	177	13

Entidad de residencia de migrantes	Total de desastres	Número de municipios con atlas de riesgos
Nayarit	229	14
Nuevo León	1 002	6
Oaxaca	7 313	37
Puebla	2 175	38
Querétaro	69	5
Quintana Roo	237	8
San Luis Potosí	722	2
Sinaloa	351	12
Sonora	1 527	10
Tabasco	370	6
Tamaulipas	782	8
Tlaxcala	589	10
Veracruz	5 408	38
Yucatán	1 150	14
Zacatecas	1 202	4
Total	33 811	497

**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censo de Población y Vivienda, 2020 y Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), "Sistema de consulta de Declaratorias 2000-2020", 2021 [en línea] <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/visualizacion-datos.html>.

Los datos indican que en los estados de Oaxaca y Veracruz se ha concentrado el mayor número de desastres y emergencias. En ambos estados predominan las lluvias intensas y los ciclones tropicales. El estado de Chiapas, que es donde reside el mayor número de migrantes del norte centroamericano, también se ha visto afectado por estos dos tipos de fenómenos, aunque en menor proporción.

Por nacionalidades, Quintana Roo es el segundo lugar de asentamiento de los migrantes procedentes de Guatemala y sus afectaciones por cuestiones climáticas son por lluvias y ciclones. En el caso de los asentados en Nuevo León, es decir, los hondureños, los problemas climáticos están relacionados con lluvias y sequías. En Baja California, donde residen principalmente las personas originarias de El Salvador, el cambio climático se ha manifestado con temperaturas extremas.

Este panorama general, que relaciona los estados con los mayores fenómenos climáticos extremos y los lugares de asentamiento de migrantes provenientes de los tres países centroamericanos mencionados, indica que existe una alta posibilidad de que estos grupos se vean afectados por algún desastre o emergencia climática. Ello hace necesario que se incorpore de manera explícita a estos grupos vulnerables en los programas de protección civil y que sean tenidos en cuenta en las estrategias nacionales en materia de gestión integral del riesgo de desastre. También se les debe proporcionar información oportuna y apoyos de los gobiernos locales para la prevención y atención frente a los riesgos y peligros producidos por el cambio climático. Como se puede ver en el cuadro 3, en todos los estados hay por lo menos un municipio con un atlas de riesgo. No obstante, todavía es muy limitado

el diseño de este importante instrumento de planeación y prevención ante desastres hidrometeorológicos, lo que pone de relieve un bajo nivel desarrollo de las capacidades adaptativas a nivel municipal.

Por último, es importante señalar que estas personas migrantes analizadas que deciden permanecer en alguna de las localidades de México y llegan a obtener un empleo no suelen contar con prestaciones laborales ni servicios de educación y salud. Además, viven en colonias marginadas que carecen de servicios y están situadas en zonas de alto riesgo ante fenómenos climáticos extremos, lo que les confiere una condición de mayor riesgo y vulnerabilidad. En el caso específico de los migrantes indocumentados que se encuentren asentados de alguna manera irregular, es muy probable que no obtengan la posible protección de las autoridades nacionales y los servicios que puedan requerir.

## E. Conclusiones

México cuenta con un marco normativo para hacer frente al cambio climático que señala los aspectos sociales y de derecho que deben tenerse en cuenta en la política climática en todos los órdenes de gobierno. Así, el artículo 26 de la Ley General de Cambio Climático indica que las autoridades responsables deberán respetar irrestrictamente los derechos humanos, el derecho a la salud, los derechos de los pueblos indígenas, las comunidades locales, los migrantes, los niños, las personas con discapacidad y las personas en situaciones de vulnerabilidad y el derecho al desarrollo, así como la igualdad de género, el empoderamiento de la mujer y la equidad intergeneracional.

Los estudios de opinión y las encuestas indican que la sociedad, incluidos los sectores productivos y las autoridades gubernamentales, sobre todo las locales, aún no terminan de vincular los efectos del cambio climático con los problemas económicos, productivos, sociales y demográficos que se reflejan en un deterioro de los recursos naturales, hacen que aumente la pobreza y motivan la migración interna e internacional. El desconocimiento sobre las causas y las consecuencias del cambio climático impide reconocer sus alcances a corto, mediano y largo plazo, lo que puede ser un obstáculo para su incorporación en la agenda pública. Además, el tema tiene su propia complejidad, ya que requiere un análisis multidimensional e interdisciplinario. Es fundamental conocer los escenarios de incremento de la temperatura promedio y la situación relativa a la disminución o aumento de las precipitaciones desde un nivel local con el propósito de describir la vulnerabilidad climática con perspectiva social y ambiental. Estos son insumos necesarios para el diseño de las medidas de adaptación, que deben reflejarse en la planificación territorial y sectorial.

A fin de conocer los efectos potenciales de este fenómeno y las medidas para enfrentarlo, se necesita desarrollar una planificación de las políticas, programas y proyectos que tome en cuenta los escenarios del clima de cara al futuro. También es necesario implementar acciones inmediatas cuando surgen emergencias por fenómenos hidrometeorológicos extremos que

afectan las vidas y bienes de las personas, alteran las actividades productivas y destruyen los ecosistemas, a la vez que contribuyen a incrementar la pobreza en las comunidades marginadas y más expuestas a los impactos de las variaciones del clima.

Las personas migrantes procedentes del norte de Centroamérica que se establecen en México de manera temporal o permanente no están ajenas a los impactos del cambio climático. Incluso pueden llegar a verse más afectadas por este fenómeno debido a su circunstancia migratoria, que las hace permanecer en la opacidad institucional y en lugares que no cuentan con las condiciones necesarias para enfrentar los graves estragos que producen en las poblaciones y comunidades las lluvias torrenciales, los deslaves, las inundaciones y las temperaturas extremas, por mencionar algunos fenómenos naturales. De ahí la importancia de analizar los efectos del cambio climático más allá de una óptica técnico-científica y estudiar la migración desde una perspectiva de la seguridad nacional o económica. Ambos temas requieren la necesaria intervención de los derechos humanos y la revisión de las políticas de desarrollo y de bienestar social. Además, en las estrategias para el manejo integral de riesgos ante desastres se deberá considerar un análisis especial para estos grupos que parta de las vulnerabilidades detectadas en los sitios donde se ubican. También es necesario hacer una revisión de la normatividad a nivel federal y local en materia de prevención y manejo de riesgos por fenómenos relacionados con el cambio climático y ajustarla a las normas internacionales de derechos humanos, de modo que se garantice la protección de las personas ante situaciones de amenaza y peligro provocadas por este tipo de fenómeno.

La capacidad adaptativa de los municipios es una variable importante en el análisis de los riesgos y peligros derivados de los impactos del cambio climático en los asentamientos con presencia de personas migrantes que se encuentran en las localidades con alta exposición a fenómenos climáticos, ya que se pueden exacerbar los riesgos de estos grupos en los lugares de estadía permanente. Por ello es necesario contar con protocolos y medidas preventivas para la reducción de riesgos y peligros relacionados con fenómenos hidrometeorológicos extremos para que se atiendan las necesidades específicas de las poblaciones migrantes indocumentadas desde un enfoque de género e intergeneracional.

Las personas extranjeras que transitan por las diferentes regiones del país y deciden asentarse de manera permanente en algún municipio tendrían que estar consideradas entre los grupos más susceptibles y expuestos a los problemas provocados por los fenómenos climáticos extremos. Esto se debe a que suelen instalarse en lugares que no cuentan con las condiciones adecuadas de protección, pues carecen de infraestructura y servicios básicos para enfrentar situaciones de desastre o emergencia. En Chiapas, por ejemplo, se presentaron cerca de 2.000 fenómenos hidrometeorológicos extremos, desde 2000 hasta 2022. Muchos de estos fenómenos fueron declarados emergencias debido al impacto de lluvias, ciclones, sequías, inundaciones y temperaturas extremas, que afectaron a más de 100 municipios de la entidad.

El estudio de la migración procedente de Centroamérica y las afectaciones que pudieran sufrir las personas que forman parte de los flujos migratorios cuyo destino final (planeado o no) es México, requiere un análisis más profundo de las vulnerabilidades que

se potencian por factores como el sexo, la edad, la raza, el origen étnico, la clase social, la religión, la incapacidad u otros que se suman al estatus migratorio. Visto desde un enfoque interseccional, es decir, a partir de la suma de los componentes que confluyen en un mismo caso y multiplican las desventajas y la discriminación, se podría analizar la migración y el cambio climático desde una perspectiva integral, evitando simplificar las conclusiones y, por lo tanto, el abordaje de dicha realidad (INMUJERES, s/f).

Los estudios sobre los escenarios de la vulnerabilidad al cambio climático en México muestran que en un lapso de 10 a 20 años se incrementarán los riesgos por el aumento de la temperatura y la variación de las precipitaciones en las distintas regiones del país. Ello tendrá un impacto negativo en las poblaciones más desprotegidas, como es el caso de las personas migrantes que atraviesan la frontera sur del país. Incluso, al intensificarse los impactos del cambio climático en algunas regiones, pueden llegar a modificarse las rutas migratorias, con efectos negativos en los nuevos lugares de destino. Todo lo anterior requerirá una respuesta coordinada entre las autoridades nacionales y locales responsables de prevenir y reducir los riesgos y daños causados por el cambio climático y aquellas que deben velar por la seguridad y el respeto de los derechos humanos de las personas migrantes que residen en el país o se encuentran en tránsito por su territorio.

## Bibliografía

- Barahona, V. y otros (2022), “Efectos del cambio climático en Centroamérica”, *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio climático*. vol. 8, N° 16.
- Benítez, R. (2009), “La Iniciativa Mérida: nuevo paradigma en la relación de seguridad México-Estados Unidos-Centroamérica”, *Revista Mexicana de Política Exterior*, N° 87.
- Bermúdez Guevara, H. (2017), “El migrante climático y su reconocimiento en el ordenamiento jurídico internacional”, *Investigación y Pensamiento Crítico*, vol. 5, N° 1, enero-abril.
- Calleros, J. C. (2010), “El vínculo entre seguridad nacional y migración en México”, *Revista Mexicana de Política Exterior*, vol. 88.
- Casillas, R. (2018), “Migrants passing through Mexico: a look at what the Trump presidency may bring”, *Handbook of Migration and Globalization*, A. Triandafyllidou, Edward Elgar Publishing Limited.
- \_\_\_ (2002), “El Plan Sur de México y sus efectos sobre la migración internacional”, *Ecuador Debate*, agosto.
- Cruz, R. y M. Anguiano (2016), “Flujos migratorios en tránsito por México desde el Triángulo Norte de Centroamérica”, *Migrantes en tránsito a Estados Unidos. Vulnerabilidades, riesgos y resiliencia*, M. Anguiano y D. Villafuerte (coords.), El Colegio de la Frontera Norte (COLEF)/Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica (CESMECA), Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH).
- Cuautle, E. (2021), “Migraciones climáticas ¿estrategia de adaptación o última medida de supervivencia? De la “deuda ecológica” al “sálvese quien pueda”, inédito.
- CENAPRED (Centro Nacional de Prevención de Desastres) (2021), “Sistema de consulta de Declaratorias 2000-2020” [en línea] <http://www.atlasmacionalderiesgos.gob.mx/archivo/visualizacion-datos.html>.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2015), *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe: paradojas y desafíos del desarrollo sostenible* (LC/G.2624), Santiago.
- COLEF (El Colegio de la Frontera Norte) (2020), *Perfiles, dinámicas y perspectivas en torno a la situación de las personas refugiadas en México*.

- CONAPO (Consejo Nacional de Población) (2016), “Inmigrantes residentes en México”, Blog [en línea] <https://www.gob.mx/conapo/articulos/inmigrantes-residentes-en-mexico?idiom=esInmigrantes>.
- Felipe, B. (2022), “Crisis climática y movilidad humana: apuntes sobre la necesidad de ampliar el debate más allá del ‘refugio climático’”, *Trayectorias humanas transcontinentales, Números especiales*, N° 8.
- Fernández, C. y M. T. Rodríguez (2016), “Hondureños migrantes en México: del tránsito al asentamiento”, Guadalajara, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) [en línea] [https://www.researchgate.net/publication/354224286\\_Hondurenos\\_Migrantes\\_en\\_Mexico\\_del\\_Transito\\_al\\_Asentamiento\\_Policy\\_Brief\\_Series\\_PoBlacion](https://www.researchgate.net/publication/354224286_Hondurenos_Migrantes_en_Mexico_del_Transito_al_Asentamiento_Policy_Brief_Series_PoBlacion).
- Gobierno de la República (2013), *Estrategia Nacional de Cambio Climático (Visión 10-20-40)*, Ciudad de México.
- González, J. E., R. Zapata y M. E. Anguiano (2016), “Migración centroamericana en tránsito por México”, *La situación demográfica de México 2016*, Ciudad de México, Consejo Nacional de Población (CONAPO).
- INECC (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático) (2021), “El cambio climático en México”, documento presentado en el curso “Capacitación en materia de cambio climático en Veracruz. Políticas de cambio climático”, 8 y 9 de noviembre.
- \_\_\_\_\_(2018), *Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC)* [en línea] <https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/>.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2020), *Censo Nacional de Población y Vivienda 2020*, Ciudad de México.
- INMUJERES (Instituto Nacional de las Mujeres) (s/f), “Glosario para la Igualdad” [en línea] <https://campusgenero.inmujeres.gob.mx/glosario/terminos/interseccionalidad>.
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) (2020), *El cambio climático y la tierra. Informe especial del IPCC sobre el cambio climático, la desertificación, la degradación de las tierras, la gestión sostenible de las tierras, la seguridad alimentaria y los flujos de gases de efecto invernadero en los ecosistemas terrestres. Resumen para los responsables de políticas* [en línea] [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/06/SRCCL\\_SPM\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/06/SRCCL_SPM_es.pdf).
- \_\_\_\_\_(2019), *Calentamiento global de 1,5°C: Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5°C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza* [en línea] [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_es.pdf).
- \_\_\_\_\_(2014), *Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*, R. K. Pachauri y L. A. Meyer (eds.), Ginebra.
- \_\_\_\_\_(2013), “Glosario”, S. Planton (ed.), *Cambio Climático. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*, T. F. Stocker y otros (eds.), Nueva York, Cambridge University Press.
- \_\_\_\_\_(2007), *Cambio Climático: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación*.
- \_\_\_\_\_(2001), *Cambio climático: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Tercer Informe de Evaluación*.
- Isacson, A. y H. Smith (2017), *Mexico's Southern Border, Security, Central American Migration, and U.S. Policy*, WOLA, junio.
- James, D. (2018), *Desplazamiento transfronterizo, cambio climático y desastres: América Latina y el caribe*, Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) [en línea] <https://www.refworld.org/es/pdfid/5d4c961e4.pdf>.

- Lizárraga, A. R. (2019), “Centroamericanos asentados en Mexicali, Baja California: estrategias de movilidad y espacios vividos”, tesis para optar el grado de Doctor en Estudios de Migración, El Colegio de la Frontera Norte.
- Martínez, J. (2020), “Pacto Mundial para una Migración Segura, Ordenada y Regular: ¿Hacia dónde vamos?”, *Inclusión y cohesión social en el marco de la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: claves para un desarrollo social inclusivo en América Latina*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/59), C. Maldonado, M. Marinho y C. Robles (eds.), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Menjívar, C. y L. Abrego (2012), “Legal violence: Immigration law and the lives of Central American immigrants”, *American Journal of Sociology*, vol. 117, N° 5, marzo.
- Naciones Unidas (2019), “Pacto Mundial para la Migración Segura, Ordenada y Regular” (A/RES/73/195), enero.
- Nájera, J. (2016), “El complejo estudio de la actual migración en tránsito por México: Actores, temáticas y circunstancias”, *Migraciones Internacionales*, vol. 8, N° 3 [en línea] [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-89062016000100255](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-89062016000100255).
- OIM (Organización Internacional para las Migraciones) (2020), “Movilidad humana y adaptación al cambio ambiental”, R. Oakes, S. Banerjee y K. Warner, *Informe sobre las Migraciones en el Mundo 2020* [en línea] [https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr\\_2020\\_es.pdf](https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2020_es.pdf).
- OMM (Organización Meteorológica Mundial) (2021), *El Estado del Clima en América Latina y el Caribe 2020*, N° 1272.
- Paredes, G. (2009), “Migración de guatemaltecos a México y Estados Unidos a partir de la Encuesta sobre migración en la frontera Guatemala-México 2004: un análisis de estrategias migratorias”, *Migraciones Internacionales*, vol. 5, N° 1, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, enero-junio.
- París, M. y otros (2015), *Un análisis de los actores políticos y sociales en el diseño y la implementación de la política y la gestión migratoria*, Ciudad de México, El Colegio de la Frontera Norte/Fundación Ford.
- París, M. D., M. Ley y J. Peña (2016), *Migrantes en México: vulnerabilidad y riesgos, estudio teórico para el programa de fortalecimiento institucional. Reducir la vulnerabilidad de migrantes en emergencias*, Ginebra, Organización Internacional para las Migraciones (OIM)/El Colegio de la Frontera Norte (COLEF).
- PNUD/CONANP (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo/Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas) (2019), *Proyecto Resiliencia. Áreas Naturales Protegidas. Soluciones naturales a retos globales*, Ciudad de México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [en línea] [https://www.conanp.gob.mx/ProyectoResiliencia/ResilienciaANP\\_SolucionesNaturalesARetosGlobales.pdf](https://www.conanp.gob.mx/ProyectoResiliencia/ResilienciaANP_SolucionesNaturalesARetosGlobales.pdf).
- Presidencia de la República (2021), “Sembrando Vida atiende de fondo fenómeno migratorio, plantea presidente a delegación de EE. UU”, *Nota de Prensa*, 18 de octubre [en línea] <https://www.gob.mx/presidencia/prensa/sembrando-vida-es-opcion-de-fondo-para-atender-fenomeno-migratorio-plantear-presidente-a-delegacion-de-eeuu>.
- Rojas, M. y H. Ángeles (2019), “Migración internacional en la región centroamericana: cambios y características actuales”, *América Latina en las dinámicas de la migración internacional: perspectivas críticas*, F. Pardo (ed.), Bogotá, Universidad Externado de Colombia.
- Ruiz, O. (2001), “Riesgo, migración y espacios fronterizos: una reflexión”, *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 47, Ciudad de México, El Colegio de México, mayo-agosto.
- SEGOB/CONAPO (Secretaría de Gobernación/Consejo Nacional de Población) (2022), “Cambio climático, degradación ambiental y migración internacional: conceptos y algunas cifras para México”, *Señales Migratorias*, vol. 1, N° 2.

- SEGOB/INAFED (Secretaría de Gobernación/Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal) (s/f), *Boletín Especial de Protección Civil* [en línea] [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/138375/proteccion\\_civil\\_boletin.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/138375/proteccion_civil_boletin.pdf).
- SEMARNAT/INECC (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales/Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático) (2018), *México. Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*, Ciudad de México, Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.
- Stinchcomb, D. y E. Hershberg (2014), “Unaccompanied migrant children from Central America. Context, causes and responses”, *CLALS Working Paper Series*, N° 7, Washington, D.C., American University.
- Torre, E. (2020), “Destino y asentamiento en México de los migrantes y refugiados centroamericanos”, *Revista Trace*, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, N° 77 [en línea] [https://www.academia.edu/42010723/Destino\\_y\\_asentamiento\\_en\\_M%C3%A9xico\\_de\\_los\\_migrantes\\_y\\_refugiados\\_centroamericanos](https://www.academia.edu/42010723/Destino_y_asentamiento_en_M%C3%A9xico_de_los_migrantes_y_refugiados_centroamericanos).