

IMPACTO SOCIAL DE ALTERACIONES CLIMÁTICAS

SOCIAL IMPACT OF CLIMATE CHANGE

Ignacio Sánchez Cohen¹; Ursula Oswald Spring²; Miguel Velásquez Valle³;
Gabriel Díaz Padilla⁴; Rafael Guajardo Panes⁵

¹km 6.5 Canal Sacramento, Zona Industrial Gómez Palacio, Durango. MÉXICO. C. P. 35140

Correo-e: sanchez.ignacio@inifap.gob.mx (*Autor para correspondencia)

² Priv. Río Bravo 1. Col. Vistahermosa C. P. 62290 Cuernavaca, Morelos. MÉXICO.

³6.5 Canal Sacramento, Zona Industrial Gómez Palacio, Durango. MÉXICO. C.P. 35140

^{4,5} km 3.5 Carretera Xalapa-Veracruz, Col. Ánimas Edif. SAGARPA. C. P. 91190

RESUMEN

Los cambios en patrones de clima han afectado a las poblaciones vulnerables en México y en el mundo. Entre las prácticas de resiliencia con que cuentan las poblaciones afectadas por este fenómeno, se halla la migración hacia destinos aledaños o hacia los Estados Unidos de América. La población emigrante se concentra en las grandes urbes del país, llegando a constituir focos de miseria carentes de todos servicios. La emigración en México está íntimamente relacionada con el origen de las personas, su actividad económica y la vulnerabilidad a eventos extremos.

PALABRAS CLAVE: Emigración, eventos extremos, resiliencia.

ABSTRACT

Climate change has affected vulnerable populations in Mexico and the world. Coping mechanisms used by populations affected by this phenomenon include migration to surrounding places or to the United States of America. The immigrant population is concentrated in big U.S. cities, where they live in slums lacking all basic services. Migration in Mexico is closely related to the origin of the people, their economic activity and vulnerability to extreme events.

KEYWORDS: Migration, extreme events, coping mechanisms.

INTRODUCCIÓN

Entre los numerosos problemas ambientales, como la contaminación del agua, suelo y aire, que obligan a las personas a abandonar sus comunidades y su modo de vida tradicional, el cambio ambiental global, en particular el cambio global antropogénico, afecta a los países pobres, principalmente en los trópicos (IPCC, 2007). Esto ha incrementado la vulnerabilidad social con riesgos de seguridad adicionales (Brauch *et al.*, 2011).

Aunque vulnerabilidad no es sinónimo de pobreza, en países en vías de desarrollo existe una estrecha correlación entre situación económica y capacidad de sobrellevar el riesgo. Así, los embates climáticos impactan a la sociedad en su conjunto diferenciándose sólo en que los impactos son más tangibles en la población en condiciones de pobreza (Sánchez Cohen, 2005).

En la agricultura, la variabilidad climática afecta grandemente el desarrollo y producción de plantas y animales, principalmente en las zonas de alta vulnerabilidad localizadas en las regiones áridas y semiáridas. La agricultura mexicana enfrenta con mayor recurrencia eventos climáticos extremos, como sequías y lluvias torrenciales. Varias zonas productivas del país han experimentado con mayor recurrencia y severidad los efectos de eventos climatológicos extremos que han puesto a prueba la sustentabilidad de los procesos productivos y de los productores rurales. Las sequías han obligado a restringir las dotaciones normales de irrigación, con lo que ha disminuido la superficie cultivable en las zonas de riego; también se han presentado siniestros por contingencias climatológicas en las zonas de temporal a niveles intolerables por los productores.

Las variaciones climáticas en el mundo y su amplia distribución espacio-temporal han complicado la predicción de eventos extremos, como sequías o inundaciones. Adicionalmente, estos catastróficos escenarios se han concentrado en la sociedad más vulnerable, y han puesto en evidencia la falta de algoritmos robustos de predicción y mecanismos eficientes de mitigación. También, producto de estos patrones climáticos, la degradación de los recursos naturales, especialmente en los países en vías de desarrollo, ha adquirido proporciones seriamente alarmantes (Díaz Padilla *et al.*, 2011).

La sociedad vulnerable

Los desastres naturales en México se han incrementado en frecuencia y severidad en el pasado reciente, causando importantes pérdidas económicas en áreas rurales, lo que ha afectado el modo de vida de numerosas familias que dependen de la agricultura de temporal (Sánchez *et al.*, 2012). El Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2002) ha agrupado la emigración en tres grandes categorías: a) factores impulsores correlacionados con el desempleo y la pobreza, b) factores asociados con la demanda de mejores empleos y c) factores sociales varios que vinculan las comunidades de origen de la emigración con aquellas del destino. En esta clasificación dominan las razones socioeconómicas, y aunque los factores climáticos y ambientales no aparecen explícitamente, están presentes en la mayoría de los testimonios de los emigrantes (Oswald, 2012).

Sánchez *et al.* (2005) establecen que la población más débil ante los embates climáticos en México es la de más alto rezago social. Los asentamientos de esta población se ubican en zonas de alto riesgo, y obedecen a una intrincada corre-

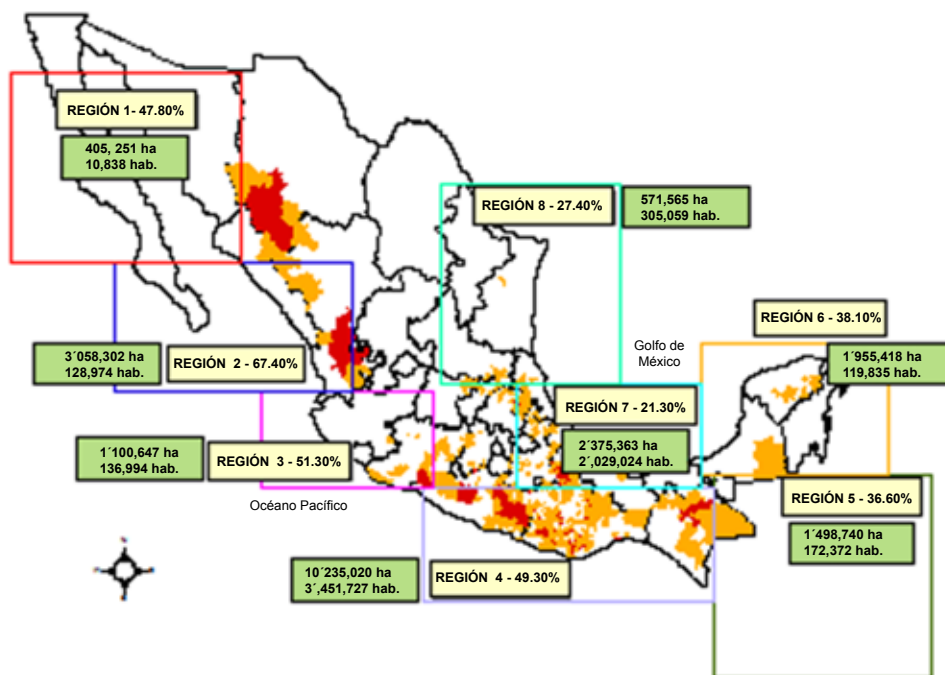


FIGURA 1. Rezago social y zonas de vulnerabilidad climática. Información social de Coneval con base en el conteo de población y vivienda 2006. Los recuadros señalan el número de habitantes afectados, así como la superficie y el porcentaje de la región que se ve perjudicada. Información climática del NOAA y Servicio Meteorológico Nacional. Coneval, 2013.

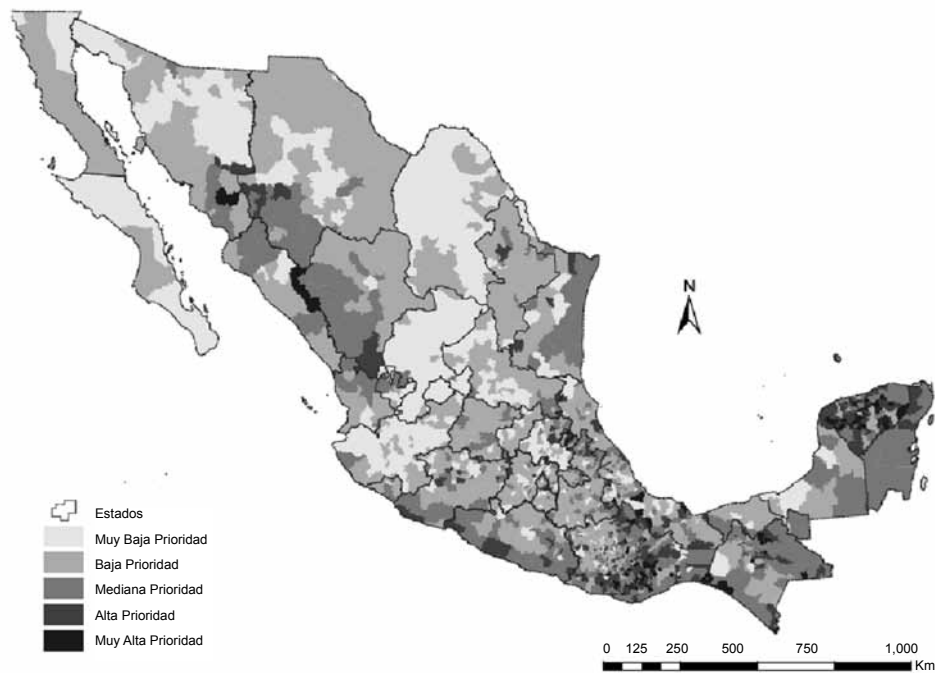


FIGURA 2. Prioridad de acuerdo a la combinación de vulnerabilidad y amenazas naturales, 2010 (Fuente: CONAPO / 2010).

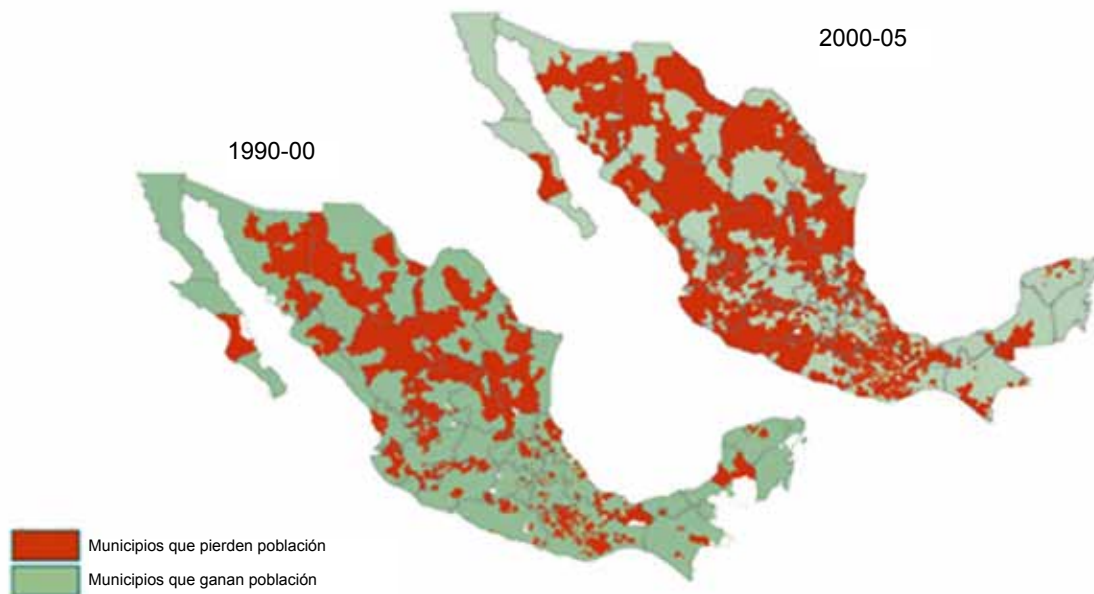


FIGURA 3. Municipios que pierden y municipios que incrementan su población en diferentes tiempos (Lozano, 2009).

lación entre variables de orden político, social y económico difíciles de dilucidar. La Figura 1 presenta un ensamble de información de población vulnerable y probabilidad de ocurrencia de huracanes en el país. Por esta Figura se puede observar que las zonas más sensibles a embates climáticos se encuentran en las sierras del norte del país y en las costas del sur-sureste. Es evidente que el clima tiene una importante injerencia en la población más vulnerable, pues provoca, entre otras cosas, la emigración de las entidades con más impacto climático.

Por otro lado, señala en un estudio con el CONEVAL que los factores más relevantes para la vulnerabilidad climática

en la sociedad son: las características materiales de la vivienda de los afectados, la posesión de aparatos receptores de información, la dependencia demográfica, el analfabetismo, la condición étnica y la ruralidad, seguidos por factores socioeconómicos y personales que limitan la capacidad para adoptar medidas preventivas o de adaptación al riesgo climático Figura 2.

Migración interestatal

Durante la última década más de 5 millones de pequeños agricultores han sido afectados por situaciones relacionadas con el clima, combinadas con el bajo precio de sus productos

y una precaria productividad debida a las bajas y erráticas precipitaciones pluviales. Esto ha provocado la emigración hacia las grandes urbes, principalmente a la Ciudad de México pero también a los Estados Unidos. (Oswald, 2012). La Figura 3 muestra los movimientos demográficos en México entre las entidades federativas, comparando los estados que pierden y ganan población en dos periodos: de 1990 a 2000 y de 2000 a 2005. Esto constituye una primera aproximación del cambio demográfico. También es de esperarse que exista un efecto político enmascarado.

La comparación entre el contenido de la Figura 3 con la pérdida de productividad que se ha observado y que se espera se agrave en el cultivo del maíz (Monterroso *et al.*, 2011), por efecto del cambio climático, en zonas con déficit pluviométrico, explica más contundentemente el movimiento de personas que la marginación y la pobreza (Oswald, 2012). La migración interestatal es más alta en el norte del país que en los estados pobres del sur; esto quizá por la cercanía de la frontera con Estados Unidos (Sánchez *et al.*, 2012; Conapo, 2010).

CONCLUSIONES

La emigración en México está íntimamente relacionada con el origen de las personas, su actividad económica y la vulnerabilidad ante eventos extremos. En la agricultura de zonas áridas la competencia por el uso del agua requiere de una política integrada para sobrellevar las nuevas amenazas del cambio climático, incluyendo procesos de mitigación y adaptación para reducir la vulnerabilidad social en las zonas rurales altamente afectadas del centro y norte de México. Las nuevas políticas tendrían que promover el uso eficiente del recurso escaso y en ocasiones contaminado, y considerar la participación de la población rural afectada.

LITERATURA CITADA

BRAUCH; HANS GUNTER; OSWALD SPRING; URSULA; MESJASZ CZESLAW; GRIN JOHN; KEMERI-MBOTE PATRICIA; CHOUROU BECHIR; BIRKMANN JORN (Eds.); 2011. Coping with global environmental change, disasters and security threats, callenges vulnerabilities and risks. Hexagon series on human and environmental security and peace. Vol. 5 (Berlin – Heidelberg – New York; Springer Berlag).

- CONAPO. 2002. Índice de intensidad migratoria México-Estados Unidos. Consejo Nacional de Población.
- CONAPO. 2010. Índices de intensidad Migratoria, México Estados Unidos. El estado de la emigración. Colección: Índices Socio Demográficos.
- DÍAZ PADILLA, G.; SÁNCHEZ COHEN, I.; GUAJARDO PANES, R.; DEL ANGEL PÉREZ, A.; RUIZ CORRAL, A.; MEDINA GARCÍA G.; D. IBARRA CASTILLO. 2011. Mapeo del índice de aridez y su distribución poblacional en México. Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente. Vol. XVII, Edición especial. pp 267-275.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2007. Impacts, adaptation and vulnerability. Working Group II Contribution to the Fourth Assessment Report of the IPCC. Cambridge: Cambridge University Press.
- LOZANO F.; RIVERA L. 2009. Encuentros disciplinarios y debates metodológicos. La práctica de la investigación sobre migraciones y movilidades. CRIM UNAM. Cuernavaca, Morelos. Mexico.
- MONTERROSO RIVAS, A. I.; CONDE ÁLVARES, C.; ROSALES DORANTES, C.; GÓMEZ DÍAZ, J. D.; GAY GARCÍA, C. 2011. Assessing current and potential rainfed maize suitability under climate change scenarios in México. *Atmósfera* 24 (1):53-67.
- OSWALD SPRING, U. 2012. Environmentally – Forced Migration in Rural Areas: Security, Risks and Threats in Mexico. In: Jurgen Scheffran, Michael Brzoska, Hans Gunter Brauch, Peter Michael Link, Janpeter Schilling (Eds.). Hexagon series on human and environmental security and peace. Vol. 8 (Berlin – Heidelberg – New York; Springer Berlag).
- SÁNCHEZ COHEN, I. 2005. Fundamentos para el aprovechamiento integral del agua. Una aproximación de simulación de procesos. Libro Científico No. 2, INIFAP CENID RASPA. Gómez Palacio, Durango, México.
- SÁNCHEZ COHEN, I.; OSWALD SPRING, U.; DÍAZ PADILLA, G.; CERANO PAREDES, J.; INZUNZA IBARRA, M.; LÓPEZ LÓPEZ, R.; VILLANUEVA DÍAZ, J. 2012. Forced Migration, Climate Change, Mitigation and Adaptative Policies in Mexico: Some Functional Relationships. *International Migration Journal*. Blackwell Publishing. Malden MA. USA. <http://www.coneval.gob.mx/coneval/Programas.html>. Fecha de consulta enero 2013.