

Niveles de vulnerabilidad social del Estado de Guerrero, México

Neftalí García Castro¹, Salvador Villerías Salinas².

¹Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Centro de Investigación y Posgrado en Estudios Socio-Territoriales de la Universidad Autónoma de Guerrero, México.

²Centro de Investigación y Posgrado en Estudios Socio-territoriales de la Universidad Autónoma de Guerrero, México.

E-mail:

ngarciaca@conacyt.mx
svillerias@gmail.com

Fecha de recepción: 18.04.2016
Fecha de aceptación: 02.12.2016

RESUMEN

Este documento revela los niveles de vulnerabilidad social del estado de Guerrero. En primer lugar, se presenta el sustento cognoscitivo en torno a la vulnerabilidad social; en particular, los fundamentos conceptuales utilizados en esta investigación. A la postre, se describe la secuencia utilizada para exponer las diferencias socioterritoriales de esta entidad mexicana; con base en la tipificación probabilística, la cual dio pauta para evaluar el acceso heterogéneo a un conjunto de activos y estructura de oportunidades que determinan los niveles de vulnerabilidad social de la población examinada. Finalmente, se explica el comportamiento de los indicadores socioeconómicos que distingue a cada nivel de vulnerabilidad social identificado en Guerrero.

Palabras clave: Vulnerabilidad social; Tipificación probabilística; Guerrero (México).

Levels of social vulnerability of the State of Guerrero, Mexico

ABSTRACT

This paper reveals the social vulnerability levels of the State of Guerrero. First, we present the cognitive basis on social vulnerability, in particular, the conceptual foundations used in this research. Then, we describe the sequence used to explain the socio-territorial differences of this Mexican state, based on probabilistic classification, which provided guidelines to assess the heterogeneous access to a set of assets and structure of opportunities that determine the levels of social vulnerability of the population examined. Finally, we explain the behavior of socio-economic indicators that characterizes each level of social vulnerability identified in Guerrero.

Keywords: Social vulnerability; Probabilistic classification; Guerrero (Mexico).

INTRODUCCIÓN

El estudio de la vulnerabilidad social del estado de Guerrero cobró notabilidad porque, en septiembre de 2013, el huracán Ingrid, formado en el Golfo de México, y la tormenta tropical Manuel, en el Pacífico, ocasionaron más de un centenar de defunciones, 238 mil personas damnificadas, 13 mil viviendas con deterioro, daños en la infraestructura carretera, interrupción de la comunicación vía aérea y la pérdida de 150 mil hectáreas de cultivos (Secretaría de Gobernación [SEGOB], 2013).

En México, las investigaciones sobre los fenómenos hidrometeorológicos han abordado los aspectos siguientes: 1) sus particularidades físicas (causa, evolución, impacto), 2) la organización social para salvaguardar la integridad de la población afectada y generar medidas que reduzcan los daños, y 3) los atributos socioeconómicos que explican por qué ciertos grupos son más afectados que otros (Rodríguez, 2004).

La literatura sobre el estado de Guerrero es escasa; la mayoría de las aportaciones explora las características de los fenómenos naturales que han ocurrido en la entidad, muestra de esto son los textos de López (2009), Arreola (2011) y Villafuerte (2014). No se han examinado qué factores antropogénicos restringen la capacidad de los guerrerenses para enfrentar las situaciones adversas originadas por los fenómenos que amenazan tanto su integridad física como el desarrollo de sus actividades cotidianas.

En ese orden de ideas, el análisis de la vulnerabilidad social es importante debido a que denota la estratificación, organización e interacción social que favorece o limita el acceso a activos y estructura de oportunidades; esto permite comprender por qué la población es afectada de manera y magnitud distinta (Cutter, Boruff y Shirley, 2003; Birkmann y Fernando, 2008). Sin embargo, la exploración de las disparidades socioeconómicas puede ser muy descriptiva, a menos que sean estudiadas bajo una concepción como la propuesta por la tipificación probabilística que clasifica las áreas en tipos según sus atributos espaciales (Propin y Sánchez, 1998).

Lo anterior resulta útil para procesos ejecutivos que buscan definir un modelo territorial deseable, mediante la distribución espacial de los factores que influyen en el desarrollo y bienestar de la población (Cabral, 2006). El objetivo de la presente investigación es ponderar la vulnerabilidad social, pues es fundamental para formular criterios de prevención, valorar el impacto potencial y las acciones posteriores a la ocurrencia de eventos que generan consecuencias adversas.

Sustento Cognoscitivo

Las investigaciones sobre vulnerabilidad examinan las condiciones de vida de personas, hogares o grupos socioeconómicamente desfavorecidos, con la finalidad de revelar elementos epistemológicos que favorezcan el diseño de estrategias en la materia (Sánchez y Egea, 2011). Esos trabajos se han robustecido como propuestas cognoscitivas en torno a la incertidumbre socioeconómica ocasionada por la globalización, en los sectores sociales con ingresos medios y bajos (Busso, 2005; Moreno, 2008). Por su importancia para la presente investigación, algunos aportes conceptuales latinoamericanos se sintetizan a continuación.

La vulnerabilidad social es un estado de indefensión que resulta de eventos, procesos y características, individuales o colectivas, que dificultan la subsistencia, el acceso a mayores niveles de bienestar, el ejercicio de los derechos humanos, así como la consolidación de proyectos a nivel personal, familiar o comunal (Kaztman, 2000; Golovanevsky, 2007; Adamo, 2012). Su estudio requiere la consideración de aspectos concretos como: 1) las características del modelo económico vigente, 2) las conductas que suponen mayor exposición a eventos dañinos, y 3) los atributos básicos de la población que suelen realzar los riesgos o las dificultades (edad, género, nivel educativo, condición étnica, composición del hogar, nivel socioeconómico, estatus ocupacional) (Busso, 2005; Caro, 2003; Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía [CELADE], 2002).

También es fundamental advertir que la vulnerabilidad social tiene un carácter coyuntural, ya que si bien existe una propensión estructural básica, esta suele adquirir niveles distintos cuando surge un evento que impacta de manera desfavorable; esto depende de la evolución de la crisis, los procesos que la acompañan y sus consecuencias perdurables, y de acuerdo con la capacidad de resistencia y de superación de los afectados (Coy, 2010). Así, la vulnerabilidad social tiene variaciones espacio-temporales debido a la heterogeneidad de los eventos y demás causas que inciden en su manifestación; por ejemplo, la distribución disímil de la población, las características de esta y su evolución a lo largo del tiempo, la presencia diferenciada de infraestructura de servicios, oportunidades laborales, etc. (Adamo, 2012).

Un número substancial de investigaciones sugiere ponderar la vulnerabilidad social con base en el análisis de los aspectos siguientes: 1) los recursos materiales y simbólicos que favorecen o dificultan el desempeño de las personas en su contexto social (capital financiero, capital humano, experiencia laboral, nivel educativo, composición y atributos de la familia, capital social, participación en redes y capital físico, entre otros); 2) la estructura de oportunidades (determinadas por el mercado, el Estado y la sociedad), las cuales varían debido a las crisis o el crecimiento económico, las transformaciones de la estructura productiva, los cambios tecnológicos y las políticas públicas; y 3) instituciones y relaciones sociales que las personas desarrollan como acción colectiva (familia, sindicatos, empresas, movimientos sociales, partidos políticos) (Busso, 2005; Golovanevsky, 2007; Pizarro, 2001).

Desde esa óptica, el impacto diferenciado de un proceso o evento dañino refleja rasgos esenciales de interacción, organización y, en particular, del modelo de estratificación social que regula el acceso a recursos como los señalados en el párrafo precedente, los cuales inciden sobre la capacidad de anticipar, lidiar, resistir o recuperarse de situaciones críticas (Coy, 2010; Ruiz y Grimalt, 2012). Esto ha sido confirmado en investigaciones que sustentan que la vulnerabilidad social es mayor cuando los activos y la estructura de oportunidades son insuficientes (Filgueira, 2005). En consecuencia, su análisis suele relacionarse con el estudio de la pobreza, falta de instrucción formal y desprotección social (Cutter, Boruff y Shirley, 2003).

En tal sentido, el carácter polisémico de la vulnerabilidad social ha originado propuestas metodológicas distintas (Busso, 2002). Varias sugieren la construcción de indicadores con base en información obtenida en censos o encuestas, ya que estos instrumentos cuantitativos dan pauta para elaborar caracterizaciones territoriales, tal es el caso de los trabajos de Busso (2002), Alfageme y Carrasco (2010), Lampis (2010) y Vergara (2011). En esas investigaciones se identifican las principales características estructurales que limitan el desarrollo individual y colectivo de las personas y, por ende, acentúan la vulnerabilidad social de sectores distintos de población.

También existen trabajos que evalúan la relación que hay entre la vulnerabilidad social y la capacidad para enfrentar situaciones de emergencia, derivadas de un fenómeno natural o antrópico que pone en riesgo la integridad física y el desarrollo de las actividades cotidianas de las personas; destacan los exámenes elaborados por Bitrán (2001), Juárez, Iñiguez y Sánchez (2006), Birkmann y Fernando (2008), Salamanca (2009), Ruiz y Grimalt (2012) y Ruiz (2012). La mayoría de esas obras sugiere que el concepto de vulnerabilidad social permite abordar los efectos adversos de ese tipo de fenómenos, desde una perspectiva crítica que subraya las disparidades sociales y económicas de la población, las cuales motivan que ciertos segmentos de esta resulten más afectados que otros. La presente investigación se suma a los esfuerzos académicos que analizan la vulnerabilidad social desde la óptica descrita en los dos párrafos anteriores.

MATERIAL Y MÉTODO

En esta investigación se emplea información generada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), así como por el Consejo Nacional de Población (CONAPO). El manejo estadístico de estos datos oficiales está regulado por el método de la tipificación probabilística. Este permite agrupar procesos u objetos de interés, a partir de la repetitividad, homogeneidad y jerarquía territorial (Propin, 2003). Esto sintetiza los atributos asociados con el hecho, fenómeno o proceso en cuestión; y facilita la conformación de grupos o tipos discretos que, en lo elemental, constituyen instrumentos valiosos para examinar integralmente el comportamiento de las variables o indicadores que se compendian, de acuerdo al marco teórico-conceptual de referencia (Sánchez, 2000)¹. En esta investigación se usó la secuencia siguiente:

a) Selección de indicadores socioeconómicos. De acuerdo con la tipificación probabilística, el número total de indicadores utilizados no debe ser mayor a cinco, ni menor a tres. Estos deben considerarse mediciones complejas que denoten el comportamiento esencial del hecho o fenómeno de interés, lo cual supone poner mayor atención sobre la cualidad-complejidad de los atributos escogidos, por encima de la cantidad de indicadores seleccionados (Propin, 2003).

El índice de marginación (IM) se eligió porque advierte el impacto global de las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación, a los servicios de salud, la residencia en viviendas inadecuadas y la carencia de bienes (CONAPO, 2010). Los demás indicadores se seleccionaron después de evaluar cuáles variables económicas y demográficas afinan el panorama socioterritorial revelado por el IM. Se optó por valorar los aspectos siguientes:

Proporción de población indígena (PI). Denota el porcentaje de personas pertenecientes a algún grupo originario, respecto al total de habitantes de cada municipio. Se eligió debido a que este sector de la población es identificado entre los más afectados por la pobreza, la desigualdad, la exclusión social, ya que sus derechos no son plenamente respetados en sus comunidades o fuera de ellas.

¹ En América Latina, las directrices metodológicas de la tipificación probabilística fueron dadas a conocer por Propin (1989), en un mapa que clasificó al territorio de Cuba de acuerdo con su dinámica poblacional y económica. Desde entonces se han concretado varios trabajos que exponen las desproporciones económico-territoriales presentes al interior de distintos estados de la República Mexicana (García, 2011).

Tasa de desocupación (TD). Muestra la relación entre la población desocupada y la población económicamente activa de cada municipio. Permite vislumbrar las dificultades del sistema económico para absorber la mano de obra disponible en un espacio; esto, dado que los ingresos laborales son la principal fuente de recursos económicos en los hogares, resulta elemental para ponderar la vulnerabilidad económica de la población (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2015).

Relación de dependencia (RD). Alude al porcentaje de personas dependientes (menores de 15 años y mayores de 65), respecto a la población ocupada en cada municipio. Cuanto mayor es el valor que ostenta este indicador, en un espacio determinado, resulta más amplia la proporción de habitantes que debe mantener el segmento demográfico que labora y, por lo tanto, suele aumentar la vulnerabilidad social (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2015). Además, valorar la cantidad de población infantil y de la tercera edad es relevante porque ambos grupos suelen presentar vulnerabilidad significativa.

Porcentaje de hogares con jefatura femenina (HJF). Revela la proporción de hogares encabezados por mujeres, en relación al total de hogares cuantificados en el espacio evaluado. Investigaciones nacionales e internacionales han expuesto que este tipo de hogares son más vulnerables; por ejemplo, debido a la mayor carga de trabajo a la que se enfrentan las madres solteras y a la falta de conformación de capital común con una pareja (Sales, 2012).

b) Conformación de las matrices de datos. Se registró toda la información estadística necesaria para calcular los indicadores seleccionados. Esa base de datos exhibe la variación cuantitativa de estos en los municipios de la entidad, lo que resulta esencial para determinar los niveles de vulnerabilidad social de este segmento del territorio nacional (Tabla 1).

Tabla 1: Guerrero: Ejemplo del comportamiento cuantitativo de indicadores. Elaborado con base en INEGI, 2016 y CONAPO, 2010.

Municipio	PI	TD	HJF	RD	IM
Acapulco de Juárez	1.44967347	4.54959537	31.2459115	52.4537267	2
Acatepec	89.1296387	2.60150742	23.6049534	101.83554	5
Ahuacuotzingo	21.6246454	4.74906678	22.9856851	94.3693694	5
Ajuchitlán del Progreso	0.14396775	5.92606017	25.5620015	76.0669186	5
Alcozauca de Guerrero	83.6698118	1.70542636	22.2387615	110.882614	5

c) Clasificación cualitativa de los indicadores. Se establecen cinco rangos como vías de generalización cualitativa (Propin, 2003). Los calificativos utilizados y su codificación numérica son: muy alta (5), alta (4), media (3), baja (2) y muy baja (1) (Tabla 2). Después, se elabora una nueva matriz, en esta se remplazan los montos de los cinco indicadores por combinaciones de índices clasificatorios que corresponden a cada municipio, según el rango asignado a su valor (Tabla 3).

Tabla 2: Guerrero: Clasificación cualitativa de indicadores. Elaborado con base en INEGI, 2016 y CONAPO, 2010.

* Estimaciones del CONAPO con base en el Censo de Población y Vivienda 2010

Indicador Rango	PI (%)	TD (%)	RD (%)	HJF (%)	IM (*)
Muy alto (5)	1.757 a 3.193	7.279 a 12.766	78.881 a 100.0	42.784 a 100.00	1.059 a 5.098
Alto (4)	1.079 a 1.756	4.676 a 7.278	60.781 a 78.880	34.681 a 42.783	0.050 a 1.059
Medio (3)	0.627 a 1.078	2.877 a 4.675	47.774 a 60.780	27.177 a 34.680	-0.623 a 0.050
Bajo (2)	0.232 a 0.626	0.948 a 2.876	5.656 a 47.773	11.766 a 27.176	-0.960 a -0.623
Muy bajo (1)	0.00 a 0.232	0.00 a 0.947	0.00 a 5.655	0.00 a 11.765	-1.633 a -0.960

Tabla 3: Guerrero: Ejemplos de indicadores ponderados. Elaborado con base en las Tablas 1 y 2.

Municipio	PI	TD	HJF	RD	IM
Acapulco de Juárez	1	4	5	1	2
Acatepec	5	2	3	5	5
Ahuacuotzingo	2	4	3	5	5
Ajuchitlán del Progreso	1	4	4	3	5
Alcozauca de Guerrero	5	1	2	5	5

d) Conformación de las nubes tipológicas. Se identifican las combinaciones de índices clasificatorios presentes en los municipios guerrerenses y la frecuencia de las combinaciones (Tabla 4). Los códigos más recurrentes son considerados núcleos a partir de los cuales se ligan otros que indican la existencia de espacios con características socioeconómicas análogas. Primero, se agrupan aquellos que se desvían, entre sí, en el rango de un solo indicador. Posteriormente, se conectan los que no cumplen con la condición anterior. En ese caso, es esencial ponderar la afinidad que hay entre cierta nube y el código que se anexa (Figura 1)².

e) Revelación de la tipología. Las nubes conformadas se denominan mediante una nomenclatura que expresa la frecuencia con la que se repite el valor de cada indicador, en el conjunto de índices clasificatorios que agrupa la nube estudiada. Tales variaciones se expresan de las cuatro formas ejemplificadas a continuación (Propin, 2003). 1: denota la existencia de valores muy bajos en más de 90% de los casos de una nube; 23: indica el predominio de un indicador con rango bajo (entre 80 y 90% del conjunto de casos que conforman a la nube). Los casos secundarios se presentan como subíndices; 2(3): revela el predominio relativo de valores bajos (entre 50 y menos de 80% de los casos muestra esa condición). Se emplean subíndices y paréntesis para expresar otros rangos que ostenta el indicador en cuestión; y 2,3: significa que los montos bajos y medios aparecen con la misma frecuencia. Esa situación equilibrada se registra mediante el empleo de números de igual dimensión.

² También fue necesario establecer los niveles jerárquicos que refieren las nubes tipológicas conformadas. Se ordenaron con base en el comportamiento del coeficiente de correlación de Spearman exhibido entre los indicadores utilizados. Los que ostentaron una reciprocidad alta se tomaron en cuenta para decidir qué lugar ocuparía una determinada nube tipológica; fue el caso de la correlación existente entre la tasa de desocupación y el índice de marginación (0.512), así como entre la concentración territorial de población y la tasa de desocupación (0.406).

Tabla 4: Guerrero: Ejemplo de la frecuencia de códigos identificados. Elaborado con base en INEGI, 2016 y CONAPO, 2010.

Code	Frequency	Code	Frequency
11323	5	13423	2
13412	1	14313	1
13512	2	14323	1
14512	1	14423	2
12424	1	14524	2
12523	1	24223	1
21433	1	12234	2
21523	1	12245	1

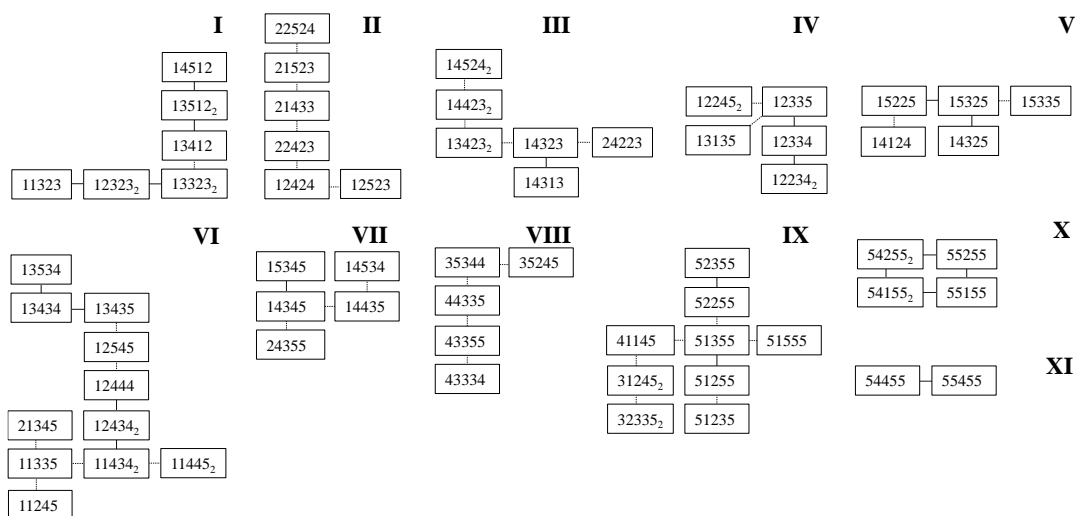


Figura 1: Guerrero: agrupación de los códigos en nubes tipológicas. Elaborado con base en INEGI, 2016 y CONAPO, 2010.

Área de Estudio

Guerrero se localiza al sur de la República Mexicana. Tiene una superficie de 63 794 km² (3.2% del territorio nacional). La entidad se divide en las regiones siguientes: Norte, Centro, Acapulco, Tierra Caliente, Montaña, Costa Grande y Costa Chica. La Montaña concentra el mayor número de municipios, diecinueve en total. Junto con la Costa Chica constituyen las áreas con presencia significativa de población indígena. En 2010, esta sumó 475 099 personas, 7% del total nacional. El 36% de ellos pertenecía al grupo nahua, 29% eran mixtecos, 25% tlapanecos y 9% amuzgos (INEGI, 2016) (Figura 2).

El estado de Guerrero tiene 3 388 768 habitantes (3% de la población mexicana). Del total de guerrerenses, 23% reside en Acapulco (789 971 habitantes), 7% en Chilpancingo (241 717 habitantes), 4.1% en Iguala (140 363 habitantes), 3.6% en Chilapa (120 790 habitantes), 3.5% en Zihuatanejo de Azueta (118 211 habitantes), 3.1% en Taxco (104 053 habitantes), 2.4% en Tlapa (81 419 habitantes) y 2.2% en Coyuca de Benítez (73 460 habitantes). Esos ocho municipios concentran 49% de la población estatal. El resto se distribuye en las otras 73 circunscripciones, de las cuales 54 no rebasan individualmente 1% del total de guerrerenses (INEGI, 2016).

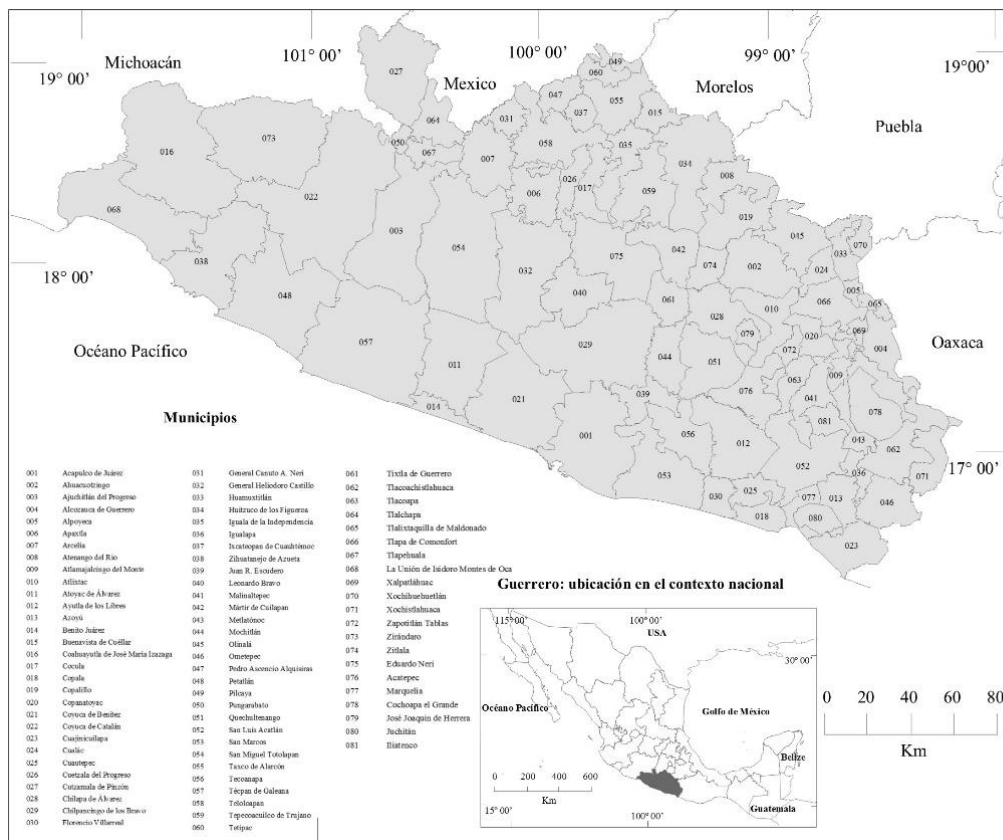


Figura 2: Guerrero: división político-administrativa, 2010. Elaborado con base en INEGI, 2016.

Solo unos cuantos municipios han recibido impulso federal, estatal y del capital privado, relacionado con actividades como el turismo, la minería o las agroindustrias, entre ellos Acapulco, Iguala, Zihuatanejo de Azueta, Taxco y Zumpango del Río. Asimismo, hay pocos espacios que deben su relevancia territorial a la función político-administrativa (Chilpancingo) o a que, además, han desempeñado un papel fundamental en el abastecimiento regional de bienes y servicios (Tixtla, Tlapa, Arcelia, Teloloapan, Atoyac de Álvarez, Petatlán) (García, 2011).

El estado ha mostrado un constante éxodo de campesinos que buscan mejores ingresos en las principales ciudades de Guerrero, en otras entidades federativas o en Estados Unidos. Cada año, aproximadamente, 73 000 guerrerenses se desplazan a Oregón, California, Arizona, Misisipi, Florida, Nueva York, Virginia o Carolina del Norte. También, cada verano, cerca de 128 000 jornaleros del estado emigran para laborar en los campos agrícolas de Sonora, Chihuahua, Baja California o Sinaloa. En años recientes, el territorio guerrerense se ha posicionado entre las cinco entidades de la República Mexicana que presentan mayor emigración (INEGI, 2016).

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), en Guerrero hay 1 112 000 personas en situación de pobreza extrema, esto es 31.7% de los guerrerenses. En la entidad, 78.5% de los habitantes tiene carencias vinculadas con el acceso a la seguridad social; 59%, asociadas con los servicios básicos en sus viviendas; 39.4%, ligadas con el acceso a la alimentación; 33.4%, relacionadas con la calidad y dimensiones de la vivienda; 26.8% presenta rezago educativo y 25.4% muestra deficiencias en el acceso a los servicios de salud (2016).

RESULTADOS

Los niveles de vulnerabilidad social del estado de Guerrero

En el territorio guerrerense existen once niveles de vulnerabilidad social; solo cinco municipios poseen indicadores socioeconómicos cuyos valores oscilan entre el rango muy bajo y el medio. En el resto de las demarcaciones destacan las cifras altas y muy altas, en por lo menos uno de cinco parámetros considerados. Por ejemplo, el índice de marginación se comporta de esa manera en 61 municipios (75% del total de las jurisdicciones evaluadas); el porcentaje de hogares encabezados por mujeres y la relación de dependencia, en 33; la tasa de desocupación, en 30; y la proporción de población indígena, en 20. En los párrafos subsecuentes se detalla el comportamiento de los indicadores socioeconómicos que definen los distintos niveles de vulnerabilidad social (Figura 3).

Nivel I. En esta condición están nueve municipios de Guerrero que registran muy baja proporción de población indígena y la relación de dependencia no supera el rango bajo. Por otra parte, en la mayoría de esas demarcaciones, el índice de marginación, el porcentaje de hogares encabezados por mujeres y la tasa de desocupación tiene valores medios. Estas características socioeconómicas se detectan en 1 445 964 personas, esto es 42.7% de la población del estado, ya que entre las circunscripciones con este nivel de vulnerabilidad se encuentran algunas de las más habitadas de Guerrero; Acapulco, Zihuatanejo de Azueta, Chilpancingo e Iguala.

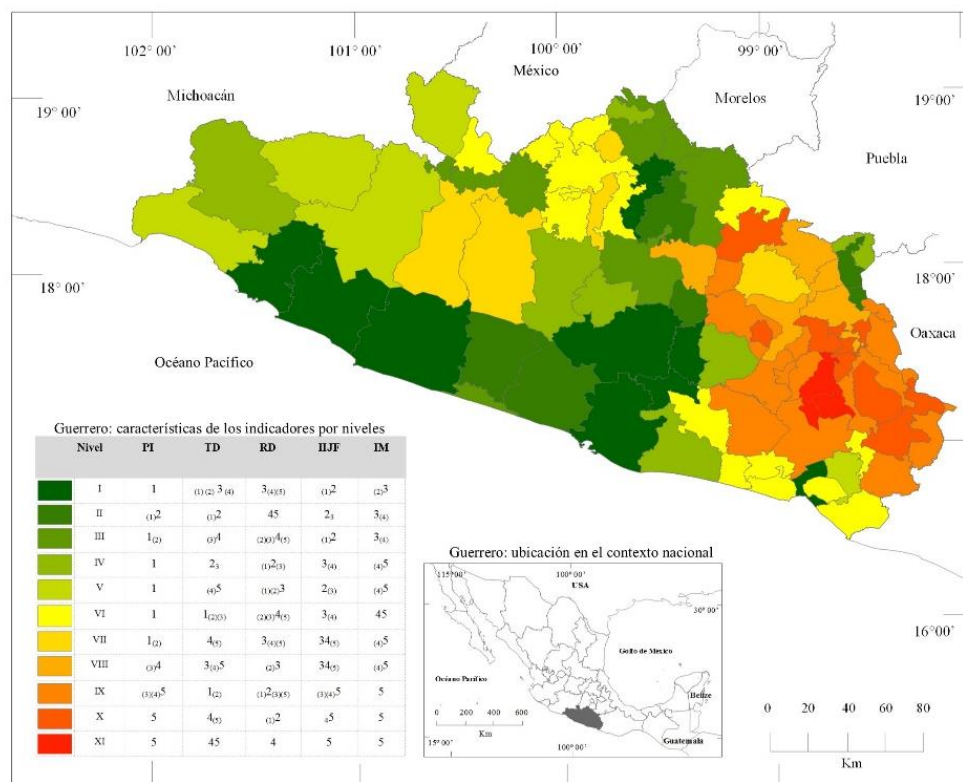


Figura 3: Guerrero: niveles de vulnerabilidad social. Elaborado con base en INEGI, 2016.

Nivel II. Corresponde a seis jurisdicciones de regiones guerrerenses socioeconómicamente disímiles; Norte, Centro, La Montaña y Costa Grande. En ese grupo de municipios viven 226 334 personas (6.7% del total estatal). Con respecto al nivel precedente, existen las siguientes diferencias: la proporción de hogares con jefatura femenina está por arriba del rango medio y en este último se ubican los valores del índice de marginación. Hay más presencia indígena; en 60% de los municipios, el porcentaje de población originaria es mayor a los hallados en el nivel I, una situación análoga ocurre con la tasa de desocupación.

Nivel III. Solo uno de nueve municipios con este nivel se ubica en la porción costera de la entidad y el resto en la parte septentrional. En conjunto reúnen 317 875 personas (9.4% de los guerrerenses). En comparación con las cifras descritas en los dos primeros niveles, aquí la tasa de desocupación es mayor, 80% de los municipios ostenta montos altos. No obstante, la relación de dependencia muestra, todavía, valores bajos y la proporción de hogares dirigidos por mujeres supera la condición baja solo en 80% de las jurisdicciones. Los otros indicadores tienen un comportamiento similar al identificado en el nivel II.

Nivel IV. Se reconoce en siete municipios cuya distribución espacial es heterogénea, la mayor parte de ellos pertenece a la región Centro. Este nivel es uno de los primeros que advierte un significativo índice de marginación, un rasgo socio territorial recurrente en la entidad. Las jurisdicciones estudiadas tienen valores altos y muy altos. El otro indicador sobresaliente es la relación de dependencia, ya que 70% de las demarcaciones tiene valores relacionados con el rango medio. En tanto, el porcentaje de población indígena tiene un comportamiento parecido al encontrado en los niveles anteriores y los indicadores restantes muestran poca trascendencia cuantitativa.

Nivel V. En esta condición socioeconómica se encuentran 122 411 guerrerenses (3.6% del total de habitantes de la entidad). Esa población vive en cinco municipios de la parte oriental y occidental de Guerrero. Allí, el índice de marginación y la proporción de población indígena poseen valores similares a los descritos en el nivel IV. Sin embargo, las diferencias son las siguientes: el segundo indicador sobresaliente es la tasa de desocupación, con cifras altas y muy altas. En el porcentaje de hogares encabezados por mujeres predominan los montos medios y en la relación de dependencia, los valores bajos.

Nivel VI. Está en catorce municipios localizados en el segmento septentrional y en la costa oriental del estado. En conjunto reúnen 250 937 habitantes (5.4% de los guerrerenses). El índice de marginación es el parámetro socioeconómico más significativo de este nivel, exhibe valores altos y muy altos. En orden de importancia cuantitativa, los indicadores que le siguen son: el porcentaje de hogares encabezados por mujeres y la relación de dependencia, con cifras altas, en el primero, y medias, en el segundo. En contraste, la proporción de población indígena y la tasa de desocupación son muy bajas, en la mayoría de los municipios del nivel VI.

Nivel VII. Se detecta en cinco municipios de las regiones Norte, Tierra Caliente y La Montaña. Esas demarcaciones alojan 107 008 habitantes, esto es 3.1% del total estatal. Los indicadores con expresión cuantitativa alta y muy alta son: el índice de marginación y la tasa de desocupación. La proporción de hogares encabezados por mujeres y la relación de dependencia varían del rango medio al muy alto. Únicamente, el porcentaje de población indígena presenta predominio de valores muy bajos.

Nivel VIII. Está presente en cinco circunscripciones de la parte noreste de Guerrero; se distinguen porque el índice de marginación es muy alto, y la proporción de población indígena fluctúa entre la condición media y alta. Por otra parte, la tasa de desocupación y la relación de dependencia oscila entre el rango medio y muy alto. Solo el porcentaje de hogares encabezados por mujeres tiene predominio de valores medios. Estas características se presentan en 157 192 guerrerenses, 4.6% del total de habitantes de la entidad.

Nivel IX. Corresponde a nueve municipios de La Montaña y la Costa Chica. Se distinguen por su índice de marginación, relación de dependencia y proporción de población indígena; todos registran valores muy altos. En contraste, los indicadores restantes tienen poca relevancia cuantitativa; en especial, la tasa de desocupación con montos muy bajos.

Nivel X. Este caracteriza a seis municipios de la parte oriental de Guerrero, la mayoría se ubican en las áreas serranas de La Montaña. En conjunto, albergan 101 313 personas, 2.4% de los guerrerenses. A diferencia del nivel precedente, la tasa de desocupación advierte preponderancia de cifras altas. Por otra parte, el porcentaje de hogares encabezados por mujeres se mantiene con predominio de cifras bajas. Los demás indicadores se comportan de manera semejante a la descrita en el párrafo de arriba.

Nivel XI. Solo dos municipios de La Montaña exhiben tal nivel de vulnerabilidad social, el mayor del estado de Guerrero. Se trata de Malinaltepec e Iliatenco, con un total de 40 121 habitantes (1.2% de la población estatal). Respecto a los niveles IX y X, la diferencia substancial radica en la existencia de valores significativos en todos los parámetros evaluados, incluso la tasa de desocupación y el porcentaje de hogares con jefatura femenina oscila entre el rango alto y muy alto.

DISCUSIÓN

La tipología revelada denota las condiciones de vida de los habitantes de esta entidad mexicana; esas características definen su capacidad para hacer frente a situaciones de emergencia de distinta índole y magnitud, asociadas con fenómenos naturales o antrópicos que ponen en riesgo su integridad física y el desarrollo de sus actividades cotidianas. En tal sentido, la tipificación probabilística sirve para evaluar, mediante un enfoque cuantitativo-cualitativo, la combinación de características territoriales expresadas a través de los datos. Brinda elementos esenciales para mostrar unidades espaciales básicas con un comportamiento similar (Vázquez, 2007).

Los niveles de vulnerabilidad social son considerables en el estado de Guerrero, sobre todo en las demarcaciones indígenas de La Montaña y la Costa Chica. Estos sitios tienen cantidad substancial de familias campesinas; como en la mayoría de los municipios guerrerenses, las que no cuentan con inversiones económicas significativas que den pauta para desempeñar actividades agropecuarias o silvícolas rentables y sustentables. Además, el sector secundario tampoco ha sido estimulado por ninguno de los tres niveles de gobierno o la iniciativa privada.

Los habitantes de esa parte del territorio guerrerense padecen falta de ingresos corrientes y la ausencia de una gama de fuentes de bienestar en sus hogares; conformada, entre otros aspectos, por activos básicos y no básicos, acceso a bienes y servicios gubernamentales, conocimientos y habilidades, así como tiempo disponible para trabajo doméstico, educación y recreación (Boltvinik, 2001). De acuerdo con el sustento cognoscitivo y el tratamiento metodológico de los indicadores ponderados, los

residentes en las circunscripciones con niveles IX, X y XI, en total 17 municipios, no tienen condiciones socioeconómicas que les facilite anticipar, lidiar, resistir o recuperarse de situaciones críticas, ya que allí se concentra el sector de la población que ostenta menor acceso a activos y estructura de oportunidades.

Ruiz y Grimalt (2012) expresan que el sector de la población desarrollado y estructurado suele ser menos vulnerable, tanto en la fase de emergencia como en la recuperación asociada a un evento adverso; debido a la calidad de sus viviendas e infraestructura, su información sobre el evento en cuestión y cómo responder frente al mismo, por sus sistemas de alerta temprana, su capacidad de reacción y movilización, su estructura organizativa, por los sistemas de gestión de la emergencia y, principalmente, por su capacidad económica que les permite recuperarse.

En ese sentido, los espacios guerrerenses menos vulnerables coinciden con las áreas que albergan los principales centros urbanos (ciudades con más de 20 mil habitantes). Estos sitios tienen un papel notable en el abastecimiento regional de bienes y servicios; han recibido, reiteradamente, en menor o mayor proporción, inversiones económicas y son lugares atractivos para los habitantes de la entidad, quienes migran a esas zonas y, debido a su escasa calificación laboral, suelen desempeñar labores relacionadas con el comercio y/o los servicios.

Dicha situación ha originado la expansión demográfica de esas ciudades. Si bien estas son concebidas por muchos guerrerenses como sitios que les pueden brindar oportunidades laborales, también son escenario de dificultades socioterritoriales diversas como contaminación, reducción de áreas verdes, desabasto de agua, déficit de vivienda, proliferación de asentamientos irregulares.

Desafortunadamente, este último proceso ha tenido lugar sobre las laderas de las montañas que circundan a ciudades como Acapulco, Zihuatanejo y Chilpancingo. En consecuencia, los terrenos presentan pendientes pronunciadas e inestabilidad geológica considerable. En esos espacios vive población con escasos recursos económicos, debido a los costos elevados de la vivienda y la falta de predios en otras partes céntricas de las ciudades.

Lo descrito arriba permite vislumbrar que la tipología revelada, como suele ocurrir en las investigaciones de corte geográfico-estadístico que recurren a los municipios como unidad de análisis, brinda una imagen general de la cobertura espacial de las características socioeconómicas que expresa cada nivel de vulnerabilidad social. No obstante, los escenarios definidos por la tipificación probabilística son un referente inicial para el diseño de las políticas públicas que buscan la transformación positiva del panorama social guerrerense. Mediante las categorías reveladas en este trabajo, se agiliza la identificación de las áreas donde es necesario impulsar proyectos concretos para atenuar la vulnerabilidad social de la población.

CONCLUSIÓN

Los interesados en ponderar la vulnerabilidad social pueden recurrir a propuestas metodológicas que emergieron con una finalidad investigativa distinta; tal es el caso de la tipificación probabilística que brinda elementos para establecer proyecciones territoriales a partir de los patrones identificados y, sobre todo, incidir mediante el conocimiento de los procesos socioeconómicos en una mejor organización del espacio.

El análisis de los niveles de vulnerabilidad social del estado de Guerrero es un aporte a la elucidación de aspectos socioeconómicos que deben considerarse en el diseño de políticas públicas y la gestión del territorio. Ese tipo de trabajos son relevantes porque muestran las características fundamentales del panorama social guerrerense. Su entendimiento requiere reflexiones consistentes en torno a los modelos de desarrollo económico impuestos y sus repercusiones sobre el bienestar de la población, así como la necesidad imperante de construir alternativas político-económicas congruentes con los retos sociales actuales.

Esto tiene un matiz trascendental debido a que las desigualdades sociales se han agudizado, las políticas orientadas a su reducción han sido poco efectivas y además son afectadas por los habituales recortes al gasto social que caracterizan al modelo neoliberal. Por lo tanto, el número de personas que ostentan vulnerabilidad social representa un porcentaje considerable del total de habitantes de entidades pobres y marginadas como el estado de Guerrero. Como tal significa una cantidad importante de personas sin la capacidad suficiente para compensar los efectos negativos que pueden generar algunos fenómenos, naturales o antrópicos, sobre su bienestar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adamo, S. B. 2012. Vulnerabilidad social. Recuperado de https://documentop.com/vulnerabilidad-social_598e6a741723dd0afaf14c46.html
- Alfageme, M. A. Y Carrasco, A. 2010. Midiendo la vulnerabilidad de los hogares en el Perú. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentro-de-Economistas/EE-2010-XXVIII/EE-2010-D3-Alfageme-Carrasco.pdf>
- Arreola, J. 2011. Variación espacio-temporal de la sismicidad en el estado de Guerrero 1998-2010 (tesis de pregrado). Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Birkmann, J. Y Fernando, N. 2008. Measuring revealed and emergent vulnerabilities of coastal communities to tsunami in Sri Lanka. *Disasters*, 32(1), 82-105.
- Bitrán, D. 2001. Características del impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el período 1980-99. México, D. F.: SEGOB / CENAPRED.
- Boltvinik, J. 2001. El conocimiento de la pobreza en México. En *Pobreza y distribución del ingreso en México* (pp. 81-117). México, D. F.: Siglo XXI.
- Busso, G. 2002. Vulnerabilidad sociodemográfica en Nicaragua: un desafío para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza. Santiago: Naciones Unidas.
- Busso, G. 2005. Pobreza, exclusión y vulnerabilidad social. Usos, limitaciones y potencialidades para el diseño de políticas de desarrollo y de población. En VIII Jornadas Argentinas de Estudios de Población, Asociación de Estudios de Población (AEPA). Tandil, Provincia de Buenos Aires. Recuperado de <http://www.redaepa.org.ar/jornadas/viii/AEPA/B10/Busso,%20Gustavo.pdf>
- Cabral, L. F. 2006. Geografía y ordenamiento territorial. En A. Lindón y D. Hiernaux (Dir.), *Tratado de Geografía Humana* (pp. 601-627). Barcelona: Anthropos y Universidad Autónoma Metropolitana.
- Caro, E. 2003. La vulnerabilidad social como enfoque de análisis de la política de asistencia social para la población adulta mayor en México. Recuperado de http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/9/12939/eps9_ecaro.pdf
- Centro Latinoamericano Y Caribeño De Demografía, CELADE. 2002. Vulnerabilidad Sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas. Santiago: Naciones Unidas.
- Consejo Nacional De Evaluación De La Política De Desarrollo Social, CONEVAL. 2016. Rezago social a nivel zonas urbanas (AGEB urbanas). Recuperado de http://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Rezago_social_AGEB_2010.aspx
- Consejo Nacional De Población, CONAPO 2010. Índice de marginación urbana 2010. México, D. F.: Autor.
- Coy, M. 2010. Los estudios del riesgo y de la vulnerabilidad desde la geografía humana. Su relevancia para América latina. *Población y Sociedad*, 17(1), 9-28.
- Cutter, S. L., Boruff, B. J. Y Shirley, W. L. 2003. Social Vulnerability to Environmental Hazards. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242-261.

- Filgueira, C. H. 2005. Estructura de oportunidades, activos de los hogares y movilización de activos en Montevideo (1991-1998). *Prisma*, (21), 67-115.
- García, N. 2011. Los grados de asimilación económica del estado de Guerrero, a fines del siglo XX (tesis doctoral). Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Golovanevsky, L. 2007. Vulnerabilidad y transmisión intergeneracional de la pobreza: un abordaje cuantitativo para Argentina en el siglo XXI (tesis doctoral). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Instituto Nacional De Estadística Y Geografía, INEGI. 2016. Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos. Recuperado de <http://sc.inegi.org.mx/cobdem/>
- Juárez, M. C.; Iñiguez, L. Y Sánchez, M. A. 2006. Niveles de riesgo social frente a desastres naturales en la Riviera Mexicana. *Investigaciones Geográficas*, (61), pp. 75-88.
- Kaztman, R. 2000. Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social. En Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 5° Taller Regional. La medición de la pobreza: métodos y aplicaciones [LC/R.2026] (pp. 275-301). Santiago: Naciones Unidas.
- Lampis, A. 2010. ¿Qué ha pasado con la vulnerabilidad social en Colombia? Conectar libertades instrumentales y fundamentales. *Sociedad y Economía*, (19), 229-261.
- López, A. 2009. Análisis cartográfico geomorfológico del centro-oriente del estado de Guerrero (tesis de pregrado). Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Moreno, J. C. 2008. El concepto de vulnerabilidad social en el debate en torno a la desigualdad: problemas, alcances y perspectivas. *Observatory on Structures and Institutions of Inequality in Latin America, Working paper series, #9*. Miami: Center for Latin American Studies, University of Miami.
- Pizarro, R. 2001. La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina. Santiago: Naciones Unidas.
- Propin, E. 1989. Sección Regionalización Económica. En *Nuevo Atlas Nacional de Cuba*. Madrid: Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba e Instituto Geográfico Militar de España.
- Propin, E. 2003. Teorías y métodos en Geografía Económica. México, D. F.: Instituto de Geografía, UNAM.
- Propin, E. Y Sánchez, Á. 1998. Niveles de asimilación económica del estado de Guerrero. *Investigaciones Geográficas*, (37), 59-70.
- Rodríguez, J. M. 2004. Los desastres de origen natural en México: el papel del FONDEN. *Estudios Sociales*, 12(23), 74-96.
- Ruiz, M. 2012. Vulnerabilidad territorial frente a desastres naturales: el caso de la isla de Mallorca (Baleares, España). *GeoFocus*, (12), 16-52.
- Ruiz, M. Y Grimalt, M. 2012. Análisis de la vulnerabilidad social frente a desastres naturales: el caso de la isla de Mallorca. *Geografía y Sistemas de Información Geográfica*, 4(4), 1-26.
- Salamanca, L. A. 2009. Estudio de resiliencia en desastres naturales en seis barrios de la ciudad de La Paz, Bolivia. En *Vulnerability from resiliencia* (pp. 206-222). La Paz: UNICEF.
- Sales, F. J. (coord.). 2012. Pobreza y factores de vulnerabilidad social en México. México, D. F.: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.
- Sánchez, A. 2000. Marginación e ingreso en los municipios de México (análisis para la asignación de recursos fiscales). México, D. F.: Miguel Ángel Porrúa e Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.
- Sánchez, D. Y Egea, C. 2011. Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales. Su aplicación en el estudio de los adultos mayores. *Papeles de Población*, 17(69), 151-185.
- Secretaría De Ambiente Y Desarrollo Sustentable De La Nación. 2015. Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible Argentina (8va Edición). Buenos Aires: Autor.
- Secretaría De Gobernación, SEGOB. 2013. Boletines de Prensa Septiembre 2013. Recuperado de <https://www.gob.mx/segob/archivo/prensa>
- Vázquez, V. 2007. Valoración de las condiciones naturales asociadas con el desarrollo de la actividad turística en el estado de San Luis Potosí, México. *Espacio y Desarrollo*, (19), 93-103.
- Vergara, R. 2011. Vulnerabilidad social y su distribución espacial: el caso de las entidades federativas de México, 1990-2010. *Paradigma económico*, 3(2), 85-111.
- Villafuerte, C. D. 2014. Modelado poroelástico de sismos silenciosos en Guerrero, México (tesis de pregrado). Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, México.