



# ORDENACIÓN TERRITORIAL: UNA REVISIÓN DESDE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

MARCELA VIRGINIA SANTANA JUÁREZ  
GUADALUPE HOYOS CASTILLO  
GIOVANNA SANTANA CASTAÑEDA  
RODRIGO HUITRÓN RODRÍGUEZ  
BENIGNO GONZÁLEZ GARCÍA  
(COORDINADORES)



Universidad Autónoma  
del Estado de México

Doctor en Educación  
Alfredo Barrera Baca  
*Rector*

Maestro en Estudios Urbanos y Regionales  
Marco Antonio Luna Pichardo  
*Secretario de Docencia*

Doctor en Ciencias e Ingeniería Ambientales  
Carlos Eduardo Barrera Díaz  
*Secretario de Investigación y Estudios Avanzados*

Doctor en Humanidades  
Juvenal Vargas Muñoz  
*Secretario de Rectoría*

Doctor en Artes  
José Edgar Miranda Ortiz  
*Secretario de Difusión Cultural*

Doctora en Educación  
Sandra Chávez Marín  
*Secretaria de Extensión y Vinculación*

Doctor en Educación  
Octavio Crisóforo Bernal Ramos  
*Secretario de Finanzas*

Maestro en Diseño  
Juan Miguel Reyes Viurquez  
*Secretario de Administración*

Doctor en Ciencias Computacionales  
José Raymundo Marcial Romero  
*Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional*

Maestra en Lingüística Aplicada  
María del Pilar Ampudia García  
*Secretaria de Cooperación Internacional*

Doctora en Diseño  
Monica Marina Mondragón Ixtlahuac  
*Secretaria de Cultura Física y Deporte*

Doctor en Ciencias Sociales  
Luis Raúl Ortiz Ramírez  
*Abogado General*

Maestro en Economía  
Javier González Martínez  
*Secretario Técnico de la Rectoría*

Maestro en Promoción y Desarrollo Cultural  
Gastón Pedraza Muñoz  
*Director General de Comunicación Universitaria*

Maestra en Administración Pública  
Guadalupe Ofelia Santamaría González  
*Directora General de Centros Universitarios  
y Unidades Académicas Profesionales*

Maestro en Derecho Fiscal  
Jorge Rogelio Zenteno Domínguez  
*Encargado del Despacho de la Contraloría Universitaria*

Ordenación territorial:  
una revisión desde los objetivos de desarrollo sostenible

**DIRECCIÓN DE PUBLICACIONES UNIVERSITARIAS**  
*Editorial de la Universidad Autónoma del Estado de México*

Doctor en Educación  
**Alfredo Barrera Baca**  
*Rector*

Doctor en Artes  
**José Edgar Miranda Ortiz**  
*Secretario de Difusión Cultural*

Doctor en Administración  
**Jorge E. Robles Alvarez**  
*Director de Publicaciones Universitarias*

**FACULTAD DE GEOGRAFÍA**

Doctor en Geografía  
**Rodrigo Huitrón Rodríguez**  
*Director*

Maestro en Geografía  
**Juan Carlos Garatachía Ramírez**  
*Subdirector Académico*

Licenciado en Administración de Empresas  
**Alfredo Ochoa Mora**  
*Subdirector Administrativo*

**FACULTAD DE PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL**

Licenciado en Planeación Territorial  
**Benigno González García**  
*Encargado del Despacho de la Dirección*

Maestro en Relaciones Internacionales  
**Tomás Ángel Bernal Dávila**  
*Subdirector Académico*

Maestro en Desarrollo Municipal  
**Sergio Rivera Morales**  
*Subdirector Administrativo*

# ORDENACIÓN TERRITORIAL: UNA REVISIÓN DESDE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Marcela Virginia Santana Juárez  
Guadalupe Hoyos Castillo  
Giovanna Santana Castañeda  
Rodrigo Huitrón Rodríguez  
Benigno González García

(Coordinadores)



*“2020, Año del 25 Aniversario de los Estudios de Doctorado en la UAEM”*

Este libro fue positivamente dictaminado con el aval de dos revisores externos, conforme al Reglamento de la Función Editorial de la UAEM.

Primera edición, septiembre 2020

*Ordenación territorial: una revisión desde los objetivos de desarrollo sostenible*

Marcela Virginia Santana Juárez  
Guadalupe Hoyos Castillo  
Giovanna Santana Castañeda  
Rodrigo Huitrón Ramírez  
Benigno González García  
Coordinadores

Universidad Autónoma del Estado de México  
Av. Instituto Literario 100 Ote.  
Toluca, Estado de México  
C.P. 50000  
Tel: (52) 722 277 38 35 y 36  
<http://www.uaemex.mx>



Esta obra está sujeta a una licencia *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 4.0 Internacional. Los usuarios pueden descargar esta publicación y compartirla con otros, pero no están autorizados a modificar su contenido de ninguna manera ni a utilizarlo para fines comerciales. Disponible para su descarga en acceso abierto en: <http://ri.uaemex.mx>

ISBN: 978-607-633-216-0

Hecho en México

Editor responsable: Jorge E. Robles Alvarez



## Contenido

<b>PARTE I. SERVICIOS ECO-SISTÉMICOS</b>	<b>17</b>
Servicios ecosistémicos de provisión y regulación en la Subcuenca Valle de Bravo – Amanalco (2000 y 2019). Propuesta metodológica.....	18
Jocksan Edrey Reyes Andrade	
Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo	
Clarita Rodríguez Soto	
Miguel Ángel Balderas Plata	
Servicios ecosistémicos en el parque Otomí– Mexica. Una propuesta metodológica.....	48
Brenda Yazmín Reza Curiel	
Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo	
Luis Miguel Espinosa Rodríguez	
José Isabel Juan Pérez	
Importancia de los servicios para la calidad de vida en el agroecosistema de huertos familiares.....	77
Minerva Arcos Severo	
Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo	
Miguel Ángel Balderas Plata	
<b>PARTE II. VULNERABILIDAD</b>	<b>95</b>
La Red Nacional de Fenología. Ciencia ciudadana aplicada a la evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático .....	96
Leticia Gómez Mendoza	
Erika Rocío Reyes González	
La impronta de Ingrid y Manuel en la colonia Nicolás Bravo (Chilpancingo, Guerrero). Una aproximación desde la cartografía social .....	112
Gabriel Linares Ortiz	
Neftalí García Castro	
Análisis geográfico del Estado de Guerrero: una aproximación basada en los factores socioeconómicos de vulnerabilidad.....	133
Neftalí García Castro	
Pedro Vidal Tello Almaguer	
Niveles de vulnerabilidad socioeconómica en la Sierra del Filo Mayor de Guerrero, México.....	160
Salvador Villerías Salinas	
Guillermo Nochebuena Nochebuena	

La percepción de la violencia en la ciudad de Acapulco. Una mirada de los estudiantes de la Escuela Superior de Psicología de la Universidad Autónoma de Guerrero .....	179
Yuridia Lozano Peñaloza	
Neftalí García Castro	
Análisis espacial de la leucemia linfoblástica aguda en San Luis Potosí, México .....	199
Karla Issel Lara Rojas	
Jaqueline Calderón Hernández	
Erika García Chávez	
Luz María Tejada Tayabas	
Luis Ricardo Manzano Solís	
Variabilidad espacial de la mortalidad general y características sociales en el Estado de México, 2015.....	222
Marcela Virginia Santana Juárez	
Christian Iván Sánchez Carrillo	
Giovanna Santana Castañeda	
Luis Ricardo Manzano Solís	
Rebeca Angélica Serrano Barquín	
Tendencia de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en la población adulta mayor de las Zonas Metropolitanas con menos de 150,000 habitantes.....	245
Giovanna Santana Castañeda	
Marcela Virginia Santana Juárez	
Rebeca Angélica Serrano Barquín	
Luis Ricardo Manzano Solís	
Noel Bonfilio Pineda Jaimes	

### **PARTE III. SOSTENIBILIDAD**

**262**

Estrategia para la medición de la sostenibilidad de la región VII Lerma, Estado de México. ....	263
Francisco Javier Rosas Ferrusca	
Viridiana Rodríguez Sánchez	
Juan Roberto Calderón Maya	
Entre movilidad y motilidad urbanas. Propuesta metodológica para la ciudad de Toluca .....	291
Juan Carlos González Gómez	
Guadalupe Hoyos Castillo	
Estrategias de ordenamiento territorial comunitario: un caso de estudio .....	313
Maricela Mónica Reza Creel	

Elizabeth Díaz Cuenca

Alejandro Rafael Alvarado Grados

Análisis comparativo de casos de estudio de los territorios inteligentes sustentables en diferentes contextos territoriales

Lilia Angélica Madrigal García

Verónica Miranda Rosales

Ryszard Rozga Luter

Rosa Azalea García Canales

Antecedentes del manejo integral de los residuos sólidos urbanos. Caso el Puerto de Chivos. Atizapán de Zaragoza, Estado de México..... 362

Rebeca Angélica Serrano Barquín

Marcela Virginia Santana Juárez

Giovanna Santana Castañeda

Luis Ricardo Manzano Solís

Noel Bonfilio Pineda Jaimes

Bernard Weber

Predicción de impactos ambientales de la periurbanización en la zona Metropolitana de Toluca (caso de estudio: Empresa de Termoplásticos)..... 376

Eduardo Campos Medina

Salvador Adame Martínez

Guadalupe Hoyos Castillo

Rosa María Sánchez Nájera

Análisis geográfico del Estado de Guerrero: una aproximación basada en los factores socioeconómicos de vulnerabilidad

Neftalí García Castro<sup>1</sup>

Pedro Vidal Tello Almaguer<sup>2</sup>

**RESUMEN**

En este artículo se definen los contrastes socioeconómicos que existen en el estado de Guerrero, desde la óptica de la vulnerabilidad social. Esta categoría de análisis ha sido utilizada en varios trabajos, a nivel internacional y nacional; como sustento conceptual para escudriñar el impacto socio-territorial relacionado con los procesos de globalización económica y los ajustes estructurales derivados de la misma. De esta manera, el propósito central de esta investigación fue revelar las diferencias territoriales guerrerenses, con base en el examen de aquellos factores socioeconómicos de vulnerabilidad que distinguen a los municipios de Guerrero. Con tal finalidad, se retomaron algunos de los principales aportes conceptuales en torno a la vulnerabilidad social. Asimismo, el método del Valor Índice Medio fue la base para construir una tipología en torno al acceso heterogéneo a determinados activos y estructura de oportunidades que ostentan los habitantes de los 81 municipios guerrerenses. Esta tipología confirmó la concentración de un número importante de demarcaciones con condiciones socioeconómicas adversas en regiones guerrerenses pobres, marginadas y/o atrasadas; tal es el caso de La Montaña. Pero también advierte la presencia de una cantidad notable de casos en Tierra Caliente, una región que históricamente había desempeñado un papel relevante en la dinámica económico-productiva de la entidad, lo cual denota una metamorfosis de la configuración regional guerrerense, acaecida con celeridad abrupta; en el último decenio.

**PALABRA CLAVE:** análisis geográfico; tipología; valor índice medio; vulnerabilidad social.

---

<sup>1</sup> Profesor-investigador. Centro de Investigación y Posgrado en Estudios Socioterritoriales de la Universidad Autónoma de Guerrero. 16 de septiembre No. 42, Barrio de San Mateo, C.P. 39022. Chilpancingo, Gro. Tel. 017474729081 E-mail: [neftaligc@hotmail.com](mailto:neftaligc@hotmail.com)

<sup>2</sup> Profesor-investigador. Centro de Investigación y Posgrado en Estudios Socioterritoriales, Universidad Autónoma de Guerrero. 16 de septiembre No. 42, Barrio de San Mateo, C.P. 39022. Chilpancingo, Gro. Tel. 017444040467. Correo electrónico: [pedroalmaguer@uagro.mx](mailto:pedroalmaguer@uagro.mx)

**ABSTRACT**

In this article the socio-economic contrasts that exist in the state of Guerrero are defined, from the perspective of social vulnerability. This category of analysis has been used in several works, at an international and national level; as a conceptual sustenance to scrutinize the socio-territorial impact related to the processes of economic globalization and the structural adjustments derived from it. In this way, the main purpose of this research was to reveal the territorial differences of Guerrero, based on the analysis of those socioeconomic factors of vulnerability that distinguish the municipalities of Guerrero. To this end, some of the main contributions on the measurement of social vulnerability were examined. Likewise, the method of the Average Index Value was the basis for building a typology around the heterogeneous access to certain assets and structure of opportunities held by the inhabitants of the 81 Guerrero municipalities. This typology confirmed the concentration of a significant number of demarcations with adverse socioeconomic conditions in poor, marginalized and / or backward Guerrero regions; such is the case of La Montaña. But it also warns of the presence of a notable number of cases in Tierra Caliente, a region that historically had played a relevant role in the economic-productive dynamics of the entity, which denotes a metamorphosis of the regional configuration of Guerrero, which occurred with abrupt celerity; in the last decade.

**KEYWORDS:** geographical analysis; typology; average index value; social vulnerability.

**INTRODUCCIÓN**

En este artículo se definen los contrastes socioeconómicos que existen en el estado de Guerrero, desde la óptica de la vulnerabilidad social. Esta categoría de análisis ha sido utilizada en varios trabajos, a nivel internacional y nacional; los cuales dan pauta para concebir el carácter socio-territorial intrínseco de este concepto. *Grosso modo*, la vulnerabilidad social puede entenderse como una condición que afecta a la capacidad de las personas (de manera individual o colectivamente), la cual se debe a: 1) eventos naturales o antrópicos que ocasionan dificultades, 2) atributos socioeconómicos adversos y 3) particularidades territoriales desfavorables, ya que la combinación de estos tres

aspectos suelen dificultar la subsistencia, impiden el acceso a mayores niveles de bienestar o favorecen su reducción, imposibilitan el ejercicio de derechos humanos y la consolidación de proyectos personales o colectivos (Kaztman, 2000; Golovanevsky, 2007; Adamo, 2012). En Latinoamérica destacan los aportes de Pizarro (2001), Sojo (2004), Feito (2007) y Ruiz (2012); estas investigaciones se suman a una serie de trabajos en los que se asume que el concepto de vulnerabilidad social es "... en la actualidad, la base de un cuerpo teórico emergente que aspira a generar una interpretación sintética, multidimensional y de pretensiones integradoras sobre los fenómenos de la desigualdad y la pobreza..." (González, 2009, p. 1).

De acuerdo con esta premisa, han surgido algunas investigaciones geográficas en la materia; por ejemplo, García y Villerías (2016) identificaron los niveles de vulnerabilidad social que existen en la ciudad de Chilpancingo (Guerrero). En dicho trabajo, las diferencias socio-territoriales se establecen con base en el método de Tipificación Probabilística e información censal, esto permitió evaluar el acceso heterogéneo a un conjunto de activos y estructura de oportunidades que inciden en los niveles de vulnerabilidad social de la población asentada en esta ciudad guerrerense. Con el mismo enfoque conceptual y metodológico, García y Villerías (2016) evaluaron a los municipios del estado de Guerrero, lo que les permitió confirmar que "...la tipificación probabilística 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" (García y Villerías, 2016, p. 12).

A diferencia de la experiencia investigativa precedente sobre el estado de Guerrero, el presente trabajo se sustenta, metodológicamente, en el Valor Índice Medio (VIM) como alternativa para ponderar los factores socioeconómicos de vulnerabilidad. García de León (2015a) menciona que la secuencia del VIM es sencilla y da pauta para obtener resultados similares a los conseguidos mediante el método de componentes. García de León señala que este último "...depende de la correlación entre los indicadores, de manera tal que a mayor asociación el índice final resultará más representativo. En contraste, de tener una relación mediana o baja, el índice reflejará en menor medida los parámetros originales. Aquí se presenta una especie de paradoja: si las variables a cuantificar tienen

alta correlación entre sí entonces meramente repiten la información original. Y si se eliminan los elementos con mayor interrelación entonces el índice global tendrá una representatividad muy pobre”. (García de León, 2015b, p. 166).

En ese orden de ideas, la presente investigación cobra relevancia como propuesta metodológica para analizar las diferencias socio-territoriales en el estado de Guerrero u otra entidad de la República Mexicana; en este trabajo se muestran algunos de los principales aportes sobre la medición de la vulnerabilidad social y la disponibilidad de información estadística oficial que puede utilizarse para tal propósito en México. Con base ello, es posible contar con un referente inicial que oriente el diseño de la política social relacionada con escalas geográficas distintas (nacional, regional, estatal, municipal, local); en particular, las acciones vinculadas con la subsistencia de la población, el acceso de ésta a mayores niveles de bienestar, así como con el ejercicio sus derechos humanos o la consolidación de proyectos personales o colectivos.

De esta manera, este artículo tuvo como objetivo revelar las diferencias territoriales guerrerenses, con base en el análisis de aquellos factores socioeconómicos de vulnerabilidad que distinguen a los municipios de Guerrero. Se trazaron los objetivos particulares siguientes: 1) exponer los aportes substanciales en torno a la vulnerabilidad social como categoría de análisis territorial, 2) explicar el método del VIM como procedimiento estadístico para ponderar el acceso heterogéneo a determinados activos y estructura de oportunidades que ostentan los habitantes de los municipios guerrerenses y 3) generar una tipología que clasifique a las jurisdicciones del estado de Guerrero según las particularidades socio-territoriales contempladas conceptual y metodológicamente en la presente investigación. En este orden de ideas, es conveniente señalar que la hipótesis de trabajo gravitó en torno al escenario que se describe a continuación: en el estado de Guerrero, algunos de los municipios con mayores factores socioeconómicos de vulnerabilidad se ubican en regiones que son concebidas como las menos favorecidas, en términos sociales y económicos; tal es el caso de La Montaña o la Costa Chica.

## ÁREA DE ESTUDIO

El estado de Guerrero se ubica al sur de la República Mexicana. Esta entidad federativa cuenta con una extensión territorial de 63 794 km<sup>2</sup> (3.2% de la superficie del país). La división político-administrativa guerrerense está conformada por 81 municipios, los cuales se agrupan en las regiones siguientes: Acapulco, Centro, Costa Grande, Costa Chica, Montaña, Norte y Tierra Caliente (tabla 1 y figura 1). De acuerdo con cifras oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2019), Guerrero tiene 3 533 251 habitantes (3.0% del total nacional). En términos generales, habitan 56 habitantes por km<sup>2</sup>, esta densidad demográfica es menor a la que existe a nivel nacional; esta es de 61 personas por km<sup>2</sup>. Por el número de habitantes son relevantes las demarcaciones siguientes: Acapulco de Juárez (810 669), Chilpancingo de los Bravo (273 106), Iguala de la Independencia (151 660), Chilapa de Álvarez (129 867), Zihuatanejo de Azueta (124 824) y Taxco de Alarcón (108 416). En Guerrero, 78% de la población reside en asentamientos urbanos y 22% en localidades rurales. Las principales ciudades guerrerenses son: Acapulco, Chilpancingo, Iguala, Zihuatanejo, Taxco, Tlapa, Chilapa y Ciudad Altamirano (INEGI, 2019).

La Población Económicamente Activa (PEA) suma un total de 2 666 247 personas; el municipio de Acapulco concentra 24.1% de ésta; Chilpancingo, 7.9%; Iguala, 4.4%; Zihuatanejo, 3.7%; Chilapa, 3.5%; Taxco, 3.2% y Tlapa 2.4%. En el territorio guerrerense existen 1 127 299 personas ocupadas; 61.8% de este monto desempeña actividades terciarias; 19.1% labora en actividades primarias y 8.1% pertenecen al sector secundario. Asimismo, cabe destacar que el sector terciario aporta 76% del Producto Interno Bruto Estatal (PIBE); las actividades secundarias, 18.4%; y el sector primario, 5.6%. De acuerdo con García (2011), el estado de Guerrero "... exhibe un panorama socioeconómico altamente diferenciado, sólo unos cuantos municipios, entre ellos Acapulco, Zihuatanejo, Chilpancingo, Iguala, Taxco y Pungarabato, detentan concentración importante de habitantes, inversiones económicas y actividades productivas rentables, sobre todo, pertenecientes al sector terciario y secundario; estas demarcaciones albergan los núcleos urbanos más relevantes de la entidad. Por otro lado, una cantidad significativa de circunscripciones... han sido

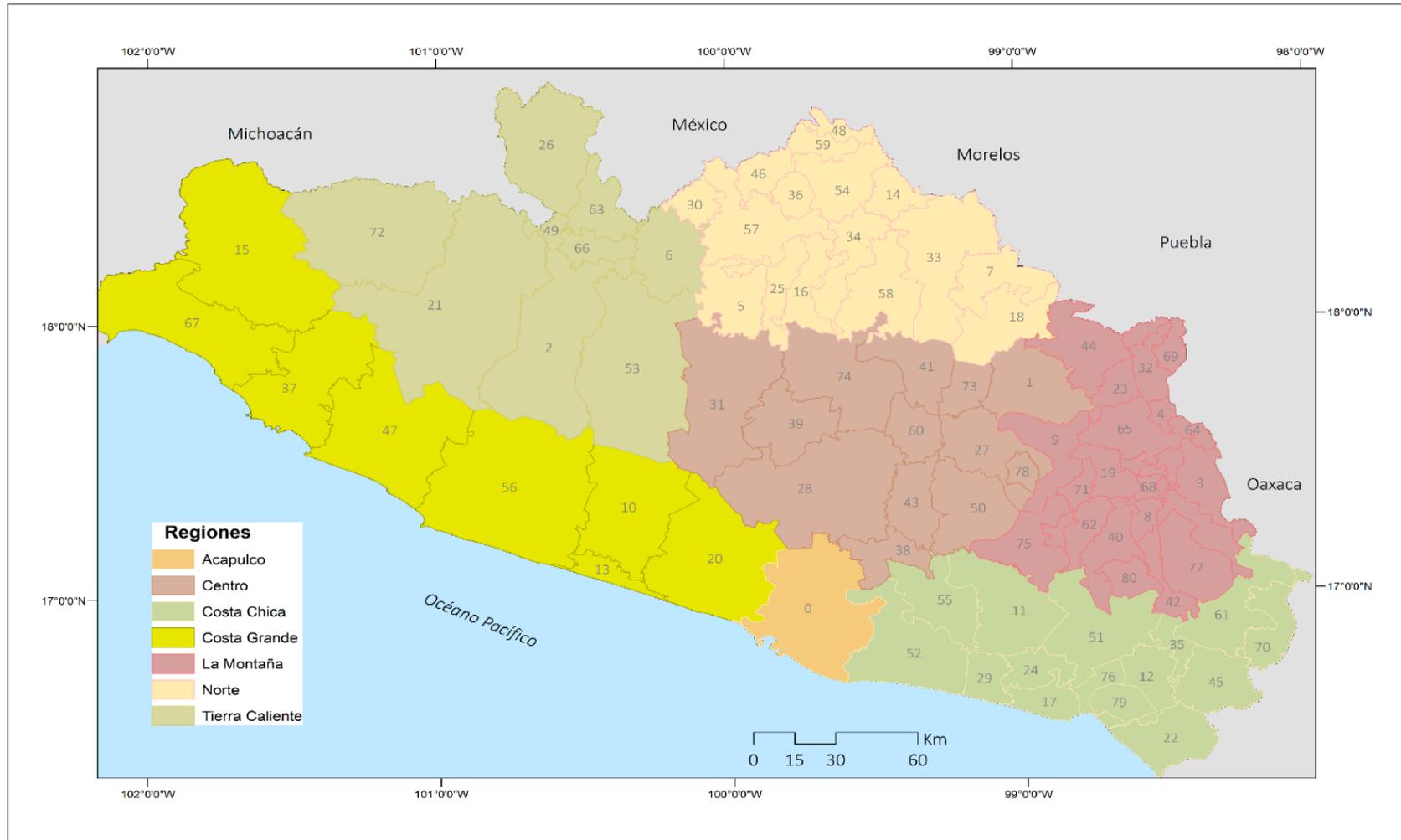
contempladas de manera marginal por la política económica estatal que gravita, básicamente, en torno a la consolidación de los grandes centros turísticos (Acapulco e Ixtapa-Zihuatanejo)” (p. 1-2).

**Tabla 1.** Estado de Guerrero: división político-administrativa

CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE
0	Acapulco de Juárez	28	Chilpancingo de los Bravo	56	Técpan de Galeana
1	Ahuacuotzingo	29	Florencio Villarreal	57	Teloloapan
2	Ajuchitlán del Progreso	30	General Canuto A. Neri	58	Tepecoacuilco de Trujano
3	Alcozauca de Guerrero	31	General Heliodoro Castillo	59	Tetipac
4	Alpoyeca	32	Huamuxtitlán	60	Tixtla de Guerrero
5	Apaxtla	33	Huitzuc de los Figueroa	61	Tlacoachistlahuaca
6	Arcelia	34	Iguala de la Independencia	62	Tlacoapa
7	Atenango del Río	35	Igualapa	63	Tlalchapa
8	Atlamajalcingo del Monte	36	Ixcateopan de Cuauhtemoc	64	Tlalixtaquilla de Maldonado
9	Atlixac	37	Zihuatanejo de Azueta	65	Tlapa de Comonfort
10	Atoyac de Álvarez	38	Juan R. Escudero	66	Tlapehuala
11	Ayutla de los Libres	39	Leonardo Bravo	67	La Unión de Isidoro Montes de Oca
12	Azoyú	40	Malinaltepec	68	Xalpatláhuac
13	Benito Juárez	41	Mártir de Cuilapan	69	Xochihuehuetlán
14	Buenavista de Cuéllar	42	Metlatónoc	70	Xochistlahuaca
15	Coahuayutla de José María Izazaga	43	Mochitlán	71	Zapotitlán Tablas
16	Cocula	44	Olinalá	72	Zirándaro
17	Copala	45	Ometepec	73	Zitlala
18	Copalillo	46	Pedro Ascencio Alquisiras	74	Eduardo Neri
19	Copanatoyac	47	Petatlán	75	Acatepec
20	Coyuca de Benítez	48	Pilcaya	76	Marquelia
21	Coyuca de Catalán	49	Pungarabato	77	Cochoapa el Grande
22	Cuajinicuilapa	50	Quechultenango	78	José Joaquín de Herrera
23	Cualác	51	San Luis Acatlán	79	Juchitán
24	Cuatepec	52	San Marcos	80	Iliatenco
25	Cuetzala del Progreso	53	San Miguel Totolapan		
26	Cutzamala de Pinzón	54	Taxco de Alarcón		
27	Chilapa de Álvarez	55	Tecoanapa		

Fuente: INEGI, 2019.

Figura 1. Guerrero: división político-administrativa



Fuente: INEGI, 2019.

Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL] (2019), en el estado de Guerrero, 2.7% de la población está en condición de pobreza y 3.6%, en pobreza extrema; esto es, alrededor 95 000 guerrerenses presentan al menos una carencia social (muestran rezago educativo, no tienen acceso a los servicios de salud, carecen de seguridad social, la calidad y las dimensiones de sus viviendas son inadecuadas o no tiene servicios básicos en éstas) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades tanto alimentarias como no alimentarias. Por otra parte, aproximadamente, 130 000 personas tienen al menos tres de las carencias sociales señaladas arriba y su ingreso es menor que la línea de bienestar mínimo; esta población no cuenta con suficientes recursos económicos para adquirir los productos de una canasta alimentaria. En este orden de ideas, los municipios con mayor porcentaje de personas en situación de pobreza se localizan en La Montaña; Cochoapa el Grande (99.3%), Metlatónoc (98.4%), Acatepec (97.6%), Atlixnac (96.5%) y Atlamajalcingo del Monte (96.3%). Por lo que respecta a la pobreza extrema, sobresalen, con porcentajes elevados, los municipios siguientes: Cochoapa el Grande (87.7%), Metlatónoc (76.9%), Atlamajalcingo del Monte (71.5%), Alcozauca de Guerrero (69.6%) y Acatepec (68.9%) (Coneval, 2019).

Otra característica sobresaliente de Guerrero es la presencia notable de población indígena; ésta es sobresaliente, sobre todo, en La Montaña, la Costa Chica y la región Centro. Los indígenas guerrerenses suman 475 099 (7% del total nacional). Treinta y seis por ciento de ellos pertenecen al grupo nahua, 29% son mixtecos, 25% tlapanecos y 9% amuzgos. La población originaria es numerosa en Cochoapa el Grande, Metlatónoc, Atlamajalcingo del Monte, Acatepec Tlacoapa, Iliatenco, Zapotitlán Tablas, Malinaltepec, Xalpatláhuac, Copalillo, Copanatoyac Xochistlahuaca, José Joaquín de Herrera, Alcozauca de Guerrero, Tlacoachistlahuaca, en estas demarcaciones representa más del 90% del total municipal. En estas jurisdicciones, la agricultura de subsistencia y ganadería de traspato son las principales actividades económicas; en particular, la agricultura de temporal dedicada a la siembra de maíz y frijol, con el empleo de mano de obra familiar. No obstante, en la mayor parte de la entidad, hay una terciarización considerable de la economía; esto no sólo es intenso en territorios

que contienen centros turísticos consolidados (Acapulco o Zihuatanejo de Azueta) o con función política-administrativa (Chilpancingo), sino también en aquellos que reportan actividades agropecuarias con bajos rendimientos; ante tal situación, la población ha optado por emplearse en el comercio (García, 2011).

## **MARCO DE REFERENCIA**

El origen de la vulnerabilidad como categoría analítica se remonta al decenio de los setentas; comienza a utilizarse en algunas investigaciones en torno a los efectos adversos que tienen ciertos fenómenos naturales sobre la población; tales como los hidrometeorológicos, sísmicos o volcánicos. Sin embargo, en decenios recientes, también ha cobrado relevancia el análisis de las dimensiones estructurales y los procesos socio-territoriales ligados a los diferentes estadios de vulnerabilidad que caracterizan, de manera individual o colectiva, a las personas; por ejemplo, las desigualdades sociales, faltan oportunidades de empoderamiento o de acceso a la protección social, entre otros; con la finalidad de entender cuáles son las condiciones de vida de los individuos o comunidades, y, a la postre, dar pauta al diseño de estrategias orientadas a enfrentar y reducir las condiciones de vulnerabilidad (Sánchez y Egea, 2011); tales aspectos dotan a la vulnerabilidad social de un matiz conceptual y metodológico diverso.

En ese sentido, en Latinoamérica, la vulnerabilidad social se ha robustecido como soporte analítico de los impactos sociales derivados de los ajustes macroeconómicos y la consolidación del patrón de acumulación basado en la desregulación de los mercados, la flexibilización laboral y la reducción de las funciones del Estado (Labrunée y Gallo, 2005). La vulnerabilidad social es un “...rasgo específico de la forma que ha adoptado el capitalismo en los últimos años: economía de libre mercado, abierta al mundo y con “estado mínimo”. Así como en el pasado la denominada “industrialización por sustitución de importaciones” (ISI) tuvo en la marginalidad su fenómeno social más distintivo, en el actual período histórico la vulnerabilidad aparece como el rasgo dominante del patrón de desarrollo vigente” (Pizarro, 2001, p. 5).

Los cambios sociales acaecidos en las sociedades latinoamericanas, como consecuencia de los procesos de globalización económica y los ajustes

estructurales relacionados con ésta, han transformado tanto la estructura productiva como la estructura social en esta región del planeta. Filgueira (1999) sostiene que tal metamorfosis estructural tuvo efectos no previstos sobre distintos sectores de la población; incluso aquellos que en el pasado estaban exentos de las inseguridades sociales por la existencia de mecanismos económicos, políticos, sociales e institucionales que favorecían la conformación y consolidación de grupos con mejores condiciones socioeconómicas. Por lo tanto, el concepto de vulnerabilidad también suele utilizarse para hacer referencia a los riesgos sociales emergentes que provienen del entorno institucional y económico vigente, y que constituyen una nueva realidad a la que deben hacer frente, los diferentes sectores sociales.

Ponce (2012) expone que la vulnerabilidad social sugiere tanto la exposición a estos riesgos sociales como la capacidad para contrarrestar los efectos adversos derivados del mismo. Dicho concepto entraña componentes fundamentales como son: la indefensión e inseguridad, así como la disponibilidad de recursos y estrategias para enfrentar ciertos eventos que originan consecuencias negativas. En ese orden de ideas, la vulnerabilidad social denota el estado de una persona, hogar o un grupo, el cual “varía en relación inversa a su capacidad para controlar las fuerzas que modelan su propio destino, o para contrarrestar sus efectos sobre el bienestar” (Kaztman, 2000, p. 8). Es “la incapacidad de una persona o de un hogar para aprovechar las oportunidades, disponibles en distintos ámbitos socioeconómicos, para mejorar su situación de bienestar o impedir su deterioro” (Kaztman, 2000, p.13).

La vulnerabilidad social tiene un carácter multicausal; suele ser concebida como el resultado de la combinación de eventos, procesos y aquellas características, individuales o colectivas, que pueden dificultar la subsistencia, mantener los niveles de bienestar o mejorarlos, impiden el ejercicio de los derechos humanos, así como la consolidación de proyectos a nivel personal, familiar o comunal (Golovanevsky, 2007; Adamo, 2012). Estas causas múltiples se derivan de procesos económicos, políticos y culturales relacionadas con el modelo económico vigente (el deterioro del mercado laboral, la volatilidad de los ingresos económicos, la distribución desigual de los activos y la condición endeble adquirida por instituciones sociales como el Estado). Pero también son

relevantes ciertas características territoriales que suponen mayor exposición a eventos adversos, así como atributos básicos de la población como la edad, género, nivel educativo, condición étnica, composición del hogar, nivel socioeconómico, estatus ocupacional, entre otros que se considera suelen realzar los riesgos o las dificultades (Busso, 2001; Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía [CELADE], 2002).

La vulnerabilidad social también 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; “de acuerdo con el transcurso de la crisis y con el encadenamiento de los procesos que le acompañan y sus consecuencias perdurables, y de acuerdo con la capacidad de resistencia y de superación de los afectados” (Coy, 2010, p. 21). Por lo tanto, la vulnerabilidad social tiene variaciones espaciotemporales ocasionadas por la heterogeneidad de los eventos y demás causas que inciden en su manifestación; por ejemplo, la distribución disímil de la población, las características de ésta y su evolución a lo largo del tiempo, la presencia diferenciada de infraestructura de servicios, oportunidades laborales, etc. (Adamo, 2012).

Desde una óptica más cercana a planteamientos de carácter metodológico, la concepción de vulnerabilidad social da pauta para elaborar estudios de tipo socio-territorial, con el propósito de proveer de sustentos prácticos para el diseño de políticas públicas. De acuerdo con algunos especialistas latinoamericanos, la vulnerabilidad social está estrechamente vinculada con el desarrollo territorial<sup>1</sup>; ya que la consolidación de procesos de desarrollo, en un territorio concreto, demanda, por ejemplo, la reducción de los factores socioeconómicos de vulnerabilidad de las personas que lo habitan<sup>2</sup>. La existencia de factores socioeconómicos de vulnerabilidad significativos advierte que la gestión del territorio debe tener como uno de sus propósitos centrales diseñar propuestas

---

<sup>1</sup> El desarrollo territorial se entiende como un proceso de construcción social del entorno, impulsado por la interacción de las características geofísicas, las iniciativas individuales y colectivas de distintos actores y la operación de las fuerzas económicas, tecnológicas, sociopolíticas, culturales y ambientales en el territorio.

<sup>2</sup> La disponibilidad de recursos materiales y estructura de oportunidades con que cuentan los habitantes de una demarcación; así como el poco acceso a ellos suele afectar el nivel de bienestar individual o colectivo de las personas y, en consecuencia, representan factores socioeconómicos importantes de vulnerabilidad, entendidos éstos como los atributos de la población que pueden influir, de manera substancial, en la probabilidad de tener acceso a mayores niveles de bienestar o que favorecen su reducción, imposibilitan el ejercicio de derechos humanos y la consolidación de proyectos personales o colectivos (Kaztman, 2000).

en la materia para resolver los problemas territoriales y alcanzar el desarrollo de éste; la "...marcada pobreza, la marginalidad, la falta de alternativas de crecimiento, o los marcados desequilibrios... son desafíos importantes que el mundo...enfrenta (Banquerizo, 2014, p. 20).

El enfoque de la vulnerabilidad social es una herramienta útil para escudriñar territorios, ya que la vulnerabilidad se explica por procesos de construcción social, determinados y erigidos con base en la manera en que los diferentes actores sociales usan y producen al territorio. Este proceso de producción da lugar una relación dialógica entre la sociedad y su entorno, el cual, aunque tiene distintas escalas de interpretación, se parte de lo local; por esta razón, al hablar de socio territorial en relación a los enfoques de vulnerabilidad, se hace alusión a la emergencia de grupos vulnerables producto de la racionalidad que orienta la forma en que se usa el territorio (Olaya *et al.*, 2015). En ese orden de ideas, existen posibilidades de transformar las condiciones de vulnerabilidad desde los contextos locales, reconociendo a los actores como sujetos sociales y potenciando sus capacidades de tal manera que desde las bases se gesten agendas de trabajo con sustento (Rubio y Flores, 2017).

En términos metodológicos, esto último requiere el examen de aspectos relacionados con las condiciones de indefensión e inseguridad, la disponibilidad de recursos y estrategias para enfrentar ciertos eventos que originan consecuencias negativas. Esto puede incorporarse al análisis de la vulnerabilidad social, mediante la información conseguida en campo. Sin embargo, un estudio de ese tipo no suele tener una cobertura territorial tan amplia, debido a los recursos económicos y humanos que se requieren. Por lo tanto, una buena opción para aproximarse a un espacio con extensión territorial significativa es la construcción de indicadores con base en información estadística oficial, ya que estos instrumentos cuantitativos dan pauta para elaborar caracterizaciones territoriales. Además, los indicadores son herramientas substanciales para la toma de decisiones; "... transmiten información científica y técnica que permite transformar a la misma en acción. Resultando así fundamentales para evaluar y predecir tendencias de la situación.... en lo referente a las cuestiones económicas y sociales, así como

para valorar el cumplimiento de las metas y objetivos fijados en las políticas de gobierno” (López y Gentile, 2008, p. 1).

#### **MATERIALES Y MÉTODO**

Esta investigación utiliza información estadística generada por el INEGI, así como por el Consejo Nacional de Población [CONAPO]. El manejo de estos datos oficiales está basado en el método del Valor Índice Medio (VIM). Esta técnica multivariada da pauta para determinar las diferencias que existen entre unidades territoriales calificadas como muy homogéneas o bien las semejanzas presentes en aquellas unidades calificadas como muy heterogéneas, lo que resulta útil para clasificar un conjunto de demarcaciones a partir del índice construido con la información aportada por variables estadísticas, las cuales son seleccionadas según el marco conceptual de la investigación (García de León, 2006). En el caso de los trabajos existentes sobre vulnerabilidad social del territorio guerrerense; los indicadores se han escogido con base en tres criterios básicos; 1) la noción básica de lo que se entiende como vulnerabilidad social, 2) las características socioeconómicas que refleja cada indicador (esto es más importante que el número de indicadores) y 3) la información estadística oficial existente (Propin, 2003; García de León, 2006). García y Villerías (2017) han recurrido a los cinco indicadores socioeconómicos que se describen a continuación.

Tasa de desocupación (TD). Es la relación que existe entre la población desocupada y la población económicamente activa reportada en cada una unidad espacial de análisis (municipio). Relación de dependencia (RD). Es el porcentaje de personas dependientes (menores de 15 años y personas de 65 años y más), respecto a la población ocupada en un municipio específico. Porcentaje de hogares con jefatura femenina (HJF). Muestra la proporción de hogares encabezados por mujeres, en relación con el total de hogares que existen en cada unidad de análisis. Proporción de personas con algún tipo de limitación física o mental (PPL). Muestra el porcentaje de personas con algún tipo de dificultad para el desempeño de tareas en la vida cotidiana, respecto al total de habitantes de cada municipio. Grado de marginación (GM). Muestra el impacto que tiene: 1) la escasa instrucción formal de la población; 2) los servicios de salud deficientes; 3) la residencia en viviendas inadecuadas; y 4) la falta de

bienes en éstas. Estos cinco indicadores reflejan la disponibilidad de recursos materiales y estructura de oportunidades con que cuentan los habitantes del estado de Guerrero; el poco acceso a ellos suele afectar el nivel de bienestar individual o colectivo de las personas y, en consecuencia, representan factores socioeconómicos importantes de vulnerabilidad, entendidos éstos como los atributos de la población que pueden influir, de manera substancial, en la probabilidad de tener acceso a mayores niveles de bienestar o que favorecen su reducción, imposibilitan el ejercicio de derechos humanos y la consolidación de proyectos personales o colectivos (Kaztman, 2000; Golovanevsky, 2007; Adamo, 2012; Sales, 2012).

La investigación de García de León (2006) puntualiza como calcular el VIM, en un conjunto de unidades territoriales (estados, municipios, AGEBS). Los pasos medulares son: 1) estructurar una base de datos con los indicadores socioeconómicos para cada municipio (tabla 2), 2) establecer la media aritmética y la desviación típica del conjunto de datos asociado con cada indicador (tabla 3), 3) tipificar los valores originales de la base de datos estructurada en el primer paso (se resta la media aritmética a los valores de los indicadores y el resultado se divide entre la desviación típica) (tabla 4), 5) calificar los valores tipificados con base en los rangos calculados para el conjunto de datos (tablas 5 y 6), 6) calcular el valor índice medio (resulta del promedio de los cinco valores tipificados que caracterizan a cada municipio guerrerense) (tabla 7), y 6) calificar cualitativamente el valor índice medio con base en los rangos calculados para éste (tabla 8). Esta secuencia dio pauta para conocer cuál es la combinación específica de indicadores socioeconómicos que dan lugar a las condiciones de vulnerabilidad social que existen en los municipios guerrerenses. En ese orden de ideas, el material cartográfico con los resultados de investigación, constituye una forma de aprehensión de esas diferencias territoriales de la entidad; el mapa representa una síntesis de carácter tipológico basada en la utilización del método estadístico descrito arriba (VIM); por lo tanto, su contenido es complejo debido a la cantidad múltiple de información estadística que se utilizó para elaborarlo, mientras que la lectura del mapa es sencilla debido al empleo del método de representación cartográfica conocido como fondo cualitativo con referencia político-administrativa (Propin, 2003).

**Tabla 2.** Ejemplo del comportamiento cuantitativo de los indicadores seleccionados

MUNICIPIO	TD	RD	HJF	PPL
Acapulco de Juárez	4.55	0.53	31.25	3.92
Ahuacuotzingo	4.75	0.95	22.99	4.46
Ajuchitlán del Progreso	5.93	0.76	25.56	3.78
Alcozauca de Guerrero	1.71	1.12	22.24	4.19
	-----	-----	-----	-----
	-----	-----	-----	-----
Alpoyeca	1.72	0.81	25.91	4.46
Apaxtla	2.32	0.83	25.88	5.27
Arcelia	4.49	0.68	28.21	5.06
Atenango del Río	4.18	0.81	26.59	5.94
Atlamajalcingo del Monte	5.21	0.98	16.94	2.31
Atlixac	3.1	0.99	24.22	2.6
Atoyac de Álvarez	1.97	0.69	29.03	3.46
Ayutla de los Libres	1.07	0.86	21.66	2.76
<b>Sumatoria*</b>	<b>319.80</b>	<b>64.90</b>	<b>1988.00</b>	<b>354.60</b>
Media aritmética*	3.95	0.80	24.54	4.38
Desviación típica*	2.85	0.14	3.54	1.54

Fuente: elaborado con base en INEGI, 2019.

\* Calculadas con base en el conjunto de datos de todos los municipios del estado de Guerrero.

Nota: las líneas segmentas advierten la existencia de datos de los otros 69 municipios.

**Tabla 3.** Ejemplo de indicadores tipificados

MUNICIPIO	TD	RD	HJF	PPL
Acapulco de Juárez	0.21	-1.86	1.89	-0.30
Ahuacuotzingo	0.28	1.00	-0.44	0.05
Ajuchitlán del Progreso	0.70	-0.26	0.29	-0.39
Alcozauca de Guerrero	-0.79	2.19	-0.65	-0.12
	-----	-----	-----	-----
	-----	-----	-----	-----
Alpoyeca	-0.78	0.04	0.38	0.05
Apaxtla	-0.57	0.18	0.38	0.58
Arcelia	0.19	-0.86	1.03	0.44
Atenango del Río	0.08	0.08	0.58	1.01
Atlamajalcingo del Monte	0.44	1.21	-2.15	-1.34
Atlixac	-0.30	1.33	-0.09	-1.15
Atoyac de Álvarez	-0.69	-0.79	1.27	-0.60
Ayutla de los Libres	-1.01	0.42	-0.81	-1.05

Fuente: elaborado con base en el cuadro 1.

Nota: las líneas segmentas advierten la existencia de datos de los otros 69 municipios.

**Tabla 4.** Calificaciones para valores tipificados

CALIFICACIÓN	RANGO DE APLICACIÓN
1	Menor a -1,0
2	Entre -1,0 y -0,50
3	Entre -0,51 y 0,50
4	Entre 0,51 y 1,0
5	Mayor a 1,0

Nota:

1. Si el valor tipificado resultante es menor de -1,00, se le asigna calificación de 1 (la más baja de todas, debido a que corresponde a un valor original también muy bajo).
2. Entre -0,50 y -1,0, calificación de 2 (corresponde también a un valor original bajo, pero ya no tanto).
3. De -0,50 a 0,50 va la calificación de 3 (Por un valor original ya más cercano a la media, donde la teoría de la probabilidad asume que se tendrán 68% del total de casos).
4. De 0,5 a 1,0 califica con 4. Se trata de un valor original que supera la media del conjunto.
5. Mayor de 1,0 obtendrá 5. El valor más alto de todos ya que supera por mucho la media.

**Tabla 5.** Ejemplo de la cualificación de los indicadores utilizados

MUNICIPIO	TD	RD	HJF	PPL	GM*
Acapulco de Juárez	3	1	5	3	2
Ahuacuotzingo	3	4	3	3	5
Ajuchitlán del Progreso	4	3	3	3	5
Alcozauca de Guerrero	2	5	2	3	5
	-----	-----	-----	-----	-----
	-----	-----	-----	-----	-----
Alpoyeca	2	3	3	3	3
Apaxtla	2	3	3	4	4
Arcelia	3	2	5	3	3
Atenango del Río	3	3	4	5	5
Atlamajalcingo del Monte	3	5	1	1	5
Atlixac	3	5	3	1	5
Atoyac de Álvarez	2	2	5	2	3
Ayutla de los Libres	1	3	2	1	5

Fuente: elaborado con base en los cuadros 2 y 3.

\* El grado de marginación fue tomado de las cifras publicadas por el CONAPO.

Nota: las líneas segmentas advierten la existencia de datos de los otros 69 municipios.

**Tabla 6.** Ejemplo del cálculo del VIM

MUNICIPIO	TD	RD	HJF	PPL	GM	VIM
Acapulco de Juárez	3	1	5	3	2	2.8
Ahuacuotzingo	3	4	3	3	5	3.6
Ajuchitlán del Progreso	4	3	3	3	5	3.6
Alcozauca de Guerrero	2	5	2	3	5	3.4
Alpoyeca	2	3	3	3	3	2.8
Apaxtla	2	3	3	4	4	3.2
Arcelia	3	2	5	3	3	3.2
Atenango del Río	3	3	4	5	5	4.0
Atlamajalcingo del Monte	3	5	1	1	5	3.0
Atlixac	3	5	3	1	5	3.4
Atoyac de Álvarez	2	2	5	2	3	2.8
Ayutla de los Libres	1	3	2	1	5	2.4

Fuente: elaborado con base en el cuadro 4.

Nota: las líneas segmentas advierten la existencia de datos de los otros 69 municipios.

**Tabla 7.** Calificaciones para el VIM

RANGO	EXPRESIÓN NUMÉRICA	DENOMINACIÓN CUALITATIVA
Menor a 2.6	1	Muy baja
2.61 a 3.0	2	Baja
3.1 a 3.4	3	Media
3.41 a 3.8	4	Alta
Mayor a 3.8	5	Muy alta

Nota: con el fin de ordenar a los municipios en rangos de clasificación adecuados, se aprovechó el valor del índice medio obtenido. Con base en los valores obtenidos, se observó la posibilidad de formar cinco grandes grupos "naturales". A partir de esa agrupación es posible jerarquizar a los municipios, en rangos con amplitud aceptable, justificados por su similitud con la secuencia que presentan las unidades tipificadas que permiten formar la curva de distribución normal (García De León, 2006).

**Tabla 8.** Ejemplo de la determinación de la condición de vulnerabilidad social

MUNICIPIO	VIM	CONDICIÓN
Acapulco de Juárez	2.8	2
Ahuacuotzingo	3.6	4
Ajuchitlán del Progreso	3.6	4
Alcozauca de Guerrero	3.4	3
	-----	-----
	-----	-----
Alpoyeca	2.8	2
Apaxtla	3.2	3
Arcelia	3.2	3
Atenango del Río	4	5
Atlamajalcingo del Monte	3	2
Atlixac	3.4	3
Atoyac de Álvarez	2.8	2
Ayutla de los Libres	2.4	1

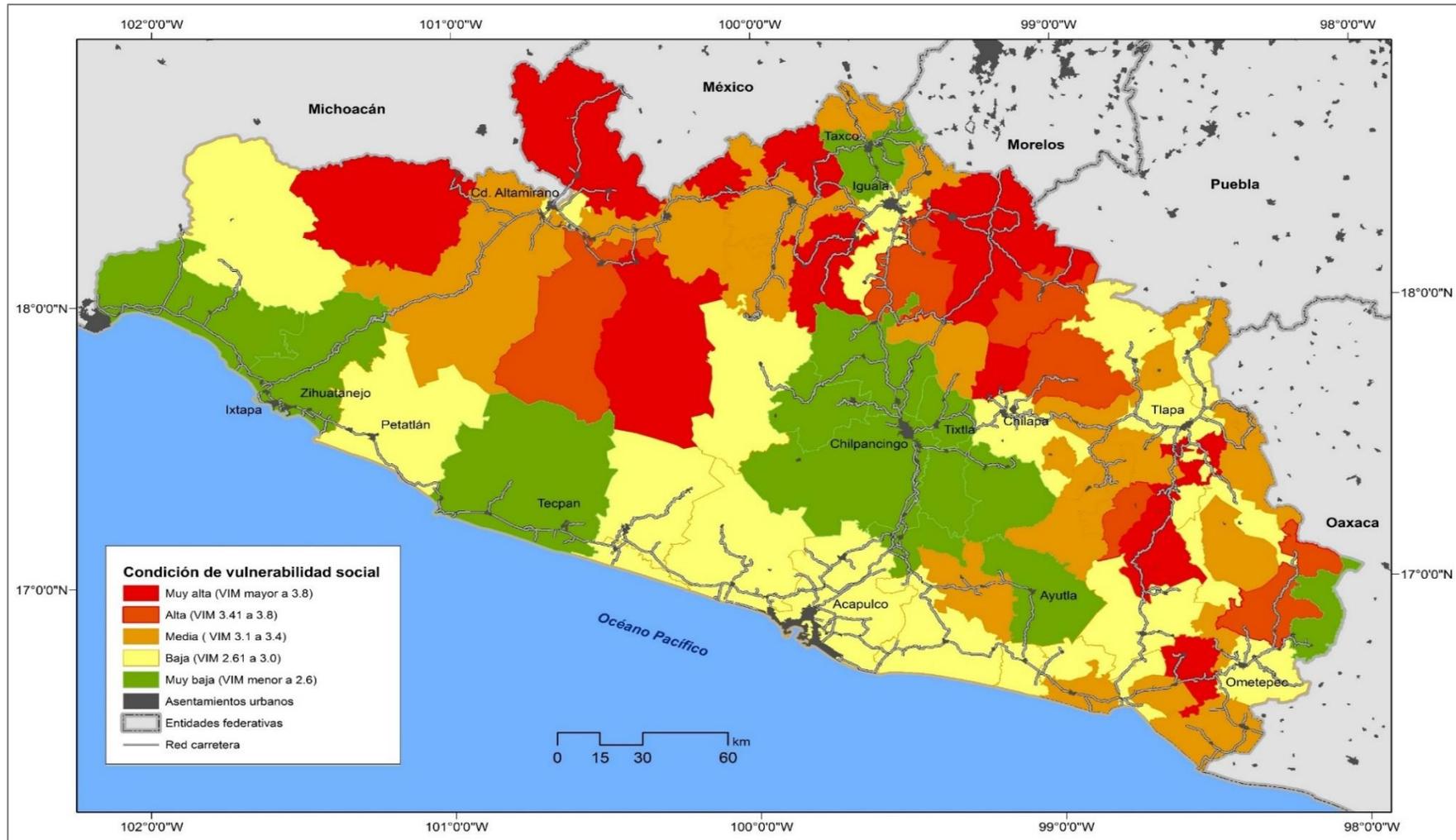
Fuente: elaborado con base en los cuadros 5 y 6.

Nota: las líneas segmentas advierten la existencia de datos de los otros municipios.

## LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS DE VULNERABILIDAD EN EL ESTADO DE GUERRERO

El objetivo de este apartado es revelar el comportamiento de los indicadores seleccionados como sustento para ponderar ciertos factores socioeconómicos de vulnerabilidad que se registran en los diferentes municipios que integran al territorio guerrerense. Con base en el análisis de cada uno de ellos, es posible identificar algunos patrones territoriales que confirman la concentración de un número importante de demarcaciones con condiciones socioeconómicas adversas en aquellas regiones guerrerenses que habitualmente son consideradas como pobres, marginadas y/o atrasadas; tal es el caso de La Montaña. Pero también advierte la presencia de una cantidad notable de casos en Tierra Caliente, una región que históricamente ha desempeñado un papel relevante en la dinámica económico-productiva de la entidad (figura 2). A continuación, se detalla el comportamiento de los diferentes indicadores socioeconómicos utilizados en este trabajo.

Figura 2. Guerrero: factores socioeconómicos de vulnerabilidad



Fuente: INEGI, 2019.

Tasa de desocupación. Proporciona información valiosa en torno a la incapacidad de la estructura económico-territorial guerrerense para crear empleos destinados a personas que requieren trabajar pero que no están ocupadas, a pesar de que por su edad están disponibles para realizar actividades productivas. Por lo tanto, es un indicador de la eficacia y efectividad con que la economía de la entidad logra integrar a su fuerza de trabajo, y del rendimiento del mercado de trabajo guerrerense. En ese contexto, la calificación de los valores tipificados relacionados con la TD advierte una baja efectividad y rendimiento mínimo en 12 municipios. Éstos alcanzaron más de tres puntos y presentan la distribución territorial siguiente: cuatro; en la Tierra Caliente, un número similar; en La Montaña, tres; en la región Norte y una; en la Costa Chica. Los municipios con tres puntos fueron los más frecuentes, en total se detectaron un total de 37 municipios; esa condición fue frecuente en la franja costera y al norte del estado. En contraste, se detectaron 32 demarcaciones con menos de tres puntos; estos se aglutinan, sobre todo, en la Costa Chica.

Relación de dependencia. Da pauta para interferir la proporción de personas de la tercera edad y menor edad que hipotéticamente dependen de los ingresos económicos de la población que desempeñan actividades productivas. En ese sentido, se descubrieron 14 municipios con RD muy alta, alcanzaron un puntaje de cinco, la mayoría de ellos se ubica en La Montaña. En esta región también se encontraron varias de las jurisdicciones que reportaron cuatro puntos, entre ellas: Ahuacutzingo, General Heliodoro Castillo, Tlaxiataquilla de Maldonado, Zitlala y San Luis Acatlán. La relación de dependencia es media en 36 demarcaciones que registraron tres puntos, las cuales se localizan sobre todo en la parte oriental de la entidad. Quince municipios más obtuvieron dos puntos; cuatro, se localizan en la región Norte; otros cuatro, a lo largo de la costa; un número similar, en la Tierra Caliente; dos, en la región Centro; y los restantes, en La Montaña. Las demarcaciones con RD muy baja tuvieron solo un punto (Acapulco, Chilpancingo, Tixtla, Iguala, Taxco, Eduardo Neri, Pungarabato, Benito Juárez, Tecpan, Zihuatanejo de Azueta y la Unión de Isodoro Díaz).

Proporción de hogares con jefatura femenina. Este indicador permite inferir un factor de vulnerabilidad importante debido a que los hogares con este tipo de jefatura suelen enfrentar mayores dificultades socioeconómicas; por ejemplo,

registran mayor carga de trabajo y la falta de conformación de capital común con una pareja (Sales, 2012). Con frecuencia, las mujeres jefas de familia, con menores ingresos económicos, enfrentan precariedades que se expresan en su calidad de vida y la de sus hijos (Ochoa, 2007). En el estado de Guerrero, la proporción de hogares con jefatura femenina es muy alta en 15 municipios. Las demarcaciones con cinco puntos son: Acapulco, Chilpancingo, Atoyac de Álvarez, Tlacoapa, Zitlala, Huamuxtlán, Huitzuco, Tepecoacuilco, Iguala, Cocula, Ixcateopan, Arcelia, General Canuto A. Neri y Tlapehuala. Un total de 12 municipios alcanzaron cuatro puntos, un número considerable de ellos se ubican en la Costa Chica. La proporción de HJF es media en 31 demarcaciones, éstas tienen con presencia notable en la sección occidental de Guerrero (Técpan, Petatlán, Zihuatanejo, San Miguel Totolapan, Ajuchitlán del Progreso, Coyuca de Catalán). La proporción de hogares con jefatura femenina tiene puntajes por debajo de los tres puntos en el resto de las demarcaciones guerrerenses, sobre todo este tipo de jurisdicciones se concentra en la parte oriental de la entidad (Costa Chica-Montaña).

Proporción de personas con alguna limitación física o mental. Este sector de la población suele ser uno de los más excluidos de la vida social, económica y política, debido a la estigmatización o la falta de consideraciones hacia sus necesidades en el diseño de políticas, programas y servicios (Vite Pérez, 2012). En el estado de Guerrero, la PPL es muy alta en 13 municipios que mostraron puntaje de cinco. Se trata de las demarcaciones siguientes: Zirándaro, Tlalchapa, General Canuto A. Neri, Pedro Ascencio Alquisiras, Ixcateopan de Cuauhtémoc, Tetipac, Pilcaya, Buenavista de Cuéllar, Iguala, Cocula, Atenango del Río, Xochihuehuetlán y Alcozauca. Con cuatro puntos se detectaron un total de siete demarcaciones, al igual que el anterior grupo de jurisdicciones, la mayoría se localiza en la parte norte del estado de Guerrero. Los municipios con tres puntos son en total 32, y se aglutinan de manera notable en la sección occidental del territorio guerrerense. Dieciséis municipios tienen dos puntos y el resto alcanza puntaje de uno, estas demarcaciones tienden a concentrarse sobre todo en las regiones Centro y Montaña.

Grado de marginación. Este indicador socioeconómico es una medida-resumen que facilita diferenciar a los municipios guerrerenses, con base en el impacto

global de las carencias que padece la población (falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos económicos insuficientes y aquellas relacionadas con la residencia en localidades pequeñas). Este indicador considera cuatro dimensiones estructurales de la marginación; identifica nueve formas de exclusión y mide su intensidad espacial como porcentaje de la población que no participa de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas. En el estado de Guerrero, el grado de marginación fue muy alto en un total de 41 municipios, ubicados predominantemente en La Montaña. Con una distribución territorial heterogénea se hallaron aquellas demarcaciones que obtuvieron cuatro puntos, en total 18 municipios. Quince municipios cuentan con tres puntos, los cuales se ubican, sobre todo, en las regiones Costa Grande, Centro y Norte. Finalmente, los municipios con grado de marginación bajo son: Acapulco, Chilpancingo, Iguala y Zihuatanejo, en estas demarcaciones se alcanzaron dos puntos.

Con base en la propuesta metodológica del VIM, los factores socioeconómicos de vulnerabilidad clasifican a los municipios guerrerenses en las condiciones siguientes:

*Muy baja.* En esta condición se detectaron 13 municipios del estado de Guerrero. En esas demarcaciones, el valor índice medio osciló entre 2.2 y 2.6 puntos. En el contexto guerrerense, este conjunto de circunscripciones está relacionadas con las cifras que reflejan preponderancia de indicadores con escasa relevancia cuantitativa; en particular, la relación de dependencia (RD) y la proporción de personas que presentan limitaciones (PPL). Sobresalen los casos de Zihuatanejo de Azueta y Eduardo Neri; en ambos, la suma de los indicadores calificados alcanzó 11 puntos. Por otra parte, el grado de marginación es el indicador con mayor relevancia ya que con excepción de Zihuatanejo de Azueta y Chilpancingo, el resto de los municipios registran más de dos puntos.

*Baja.* Corresponde a 22 demarcaciones con puntajes comprendidos entre 2.8 y 3.0 puntos. Este grupo muestra indicadores con valores ligeramente superiores a la docena de municipios descritos arriba; es notable el comportamiento del grado de marginación (GM), el porcentaje de hogares con jefatura femenina (HJF) y la relación de dependencia (RD). A diferencia de los municipios en

condición muy baja, en estas jurisdicciones, 60% de los casos evaluados consigue 15 puntos como suma de los indicadores ponderados y el resto sólo 14 puntos.

*Media.* Es una condición identificada en 24 municipios, en éstos el valor índice medio registró entre 3.2 y 3.4 puntos. En este conjunto de unidades político-administrativas, el grado de marginación es el indicador con mayor trascendencia numérica; en la mayoría de los casos, tiene más de tres puntos, salvo en Arcelia, Buenavista de Cuéllar, Mártir de Cuilapan y Pilcaya. También la relación de dependencia (RD) es relevante, ya que alcanza más puntaje que la tasa de desocupación (TD), el porcentaje de hogares con jefatura femenina (HJF) y la proporción de personas con alguna limitación (PPL). Debido a esto, 55% de los casos registra 14 puntos y las demás demarcaciones 15 puntos.

*Alta.* Se presentó en seis jurisdicciones del estado de Guerrero: Ahuacuotzingo, Ajuchitlán del Progreso, Copalillo, Tepecoacuilco de Trujano, Tlacoachistlahuaca y Tlacoapa. En este conjunto, el valor índice medio fue de 3.6 puntos; el grado de marginación es alto en Tepecoacuilco de Trujano y muy alto en las otras demarcaciones. Igualmente fueron relevantes las cifras que reportaron la relación de dependencia (RD) y, en menor proporción, el porcentaje de hogares con jefatura femenina (HJF), la tasa de desocupación (TD) y la proporción de personas con alguna limitación (PPL). En este conjunto, la suma de los valores de los indicadores calificados alcanzo 18 puntos.

*Muy alta.* Esta condición fue reconocida en 16 municipios. Aquí el índice medio tuvo valores comprendidos entre 3.8 y 4.2 puntos. En este grupo, el grado de marginación nuevamente fue el indicador más importante, la mayoría de las demarcaciones registró cuatro puntos o más. Este comportamiento cuantitativo también se detectó en las cifras correspondientes a la proporción de personas con alguna limitación. La suma de los valores calificados correspondientes a los cinco indicadores fue de 19 y 20 puntos respectivamente.

## A MANERA DE CONCLUSIÓN

La clasificación de los factores socioeconómicos de vulnerabilidad denota una estructura regional con contrastes territoriales notables; las jurisdicciones con mayor disponibilidad de recursos materiales y estructura de oportunidades suelen estar relacionados con aquellas demarcaciones que han jugado un papel sobresaliente en la dinámica estatal, desde el punto de vista económico-productivo o político-administrativo, tal es el caso de los municipios de Chilpancingo, Zihuatanejo de Azueta o Taxco. No obstante, el tratamiento metodológico de los indicadores socioeconómicos utilizados en este trabajo también reveló condiciones muy bajas en aquellos espacios que suelen concebirse como demarcaciones excluidas de la vida económica guerrerense, entre ellos; Ayutla y Xochistlahuaca, Tixtla, Mochitlán, Quelchultenango o Juan R. Escudero. En ese orden de ideas, es interesante el hecho de que un número importante de jurisdicciones guerrerenses con condiciones bajas de vulnerabilidad social se localicen en regiones como La Montaña o Costa Chica, ya que estos segmentos del territorio guerrerense se caracterizan por la presencia de dos sectores de la población reconocidos en la literatura especializada como vulnerables; la población indígena y afro mexicanos.

Lo anterior denota una metamorfosis transcendental de la configuración regional guerrerense, acaecida con celeridad abrupta; en el último decenio, se registraron cambios notables en el papel desempeñado por regiones como la Norte o La Tierra Caliente. Éstas, de manera frecuente, han sido concebidas como segmentos de la entidad con predominio de mejores características socioeconómicas, comparadas con las condiciones existentes en otras demarcaciones guerrerenses; como, por ejemplo, aquellas con presencia notable de población originaria (nahuas, mixtecos, tlapanecos, amuzgos). Entre las explicaciones factibles de tal reconfiguración territorial está el incremento de la actividad relacionada con el crimen organizado en ambas regiones, lo cual ha trastocado de manera considerable la dinámica socio-territorial, con impactos visibles en la cantidad de habitantes y sus actividades productivas. Lo que ha dado como resultado la conformación de una franja territorial, más o menos continua, en la sección noroccidental de Guerrero con factores socioeconómicos de vulnerabilidad considerables.

Asimismo, el incremento de la actividad criminal en jurisdicciones como Acapulco, y especialmente en la cabecera municipal de ésta, podría haber ocasionado un reacomodo de las posiciones que ocupan estos espacios dentro de la estructura regional guerrerense, en términos de factores socioeconómicos de vulnerabilidad. Acapulco muestra condiciones socioeconómicas más adversas comparadas con las registradas un decenio atrás. Con datos de 2010, García (2017) clasificó a este municipio como una demarcación con mínima vulnerabilidad social; en contraste, en el presente trabajo, esta jurisdicción guerrerense alcanza una condición media. En ese orden de ideas, Acapulco e Iguala advierten que no siempre los espacios guerrerenses menos vulnerables coinciden con las áreas que albergan los principales centros urbanos (ciudades con más de 20 mil habitantes), pese a que estos sitios desempeñen un papel notable en el abastecimiento regional de bienes y servicios; y hayan recibido, reiteradamente, en menor o mayor proporción, inversiones económicas, a lo largo de la historia económico-productiva de la entidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adamo, S. B. (2012). *Vulnerabilidad social*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/134441583/Adamo-VulnerabilidadSocial-Julio31>
- Baquerizo, E. (2014). *Marco de referencia conceptual sobre vulnerabilidad territorial*. Recuperado de [https://www.preventionweb.net/files/submissions/43398\\_marcodereferenciaconceptualsobrevulnerabilidadterritorial.pdf](https://www.preventionweb.net/files/submissions/43398_marcodereferenciaconceptualsobrevulnerabilidadterritorial.pdf)
- Busso, G. (2001). "Vulnerabilidad social: nociones e implicaciones de políticas para Latinoamérica a inicios del siglo XXI". *Seminario Internacional: las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, Chile. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía.
- Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía [Celade]. (2002). "Capítulo I y V". En Celade (Ed.), *Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas* (pp. 1-69). Brasilia, Brasil: Publicaciones de las Naciones Unidas.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [Coneval]. (2019). *Medición de la pobreza 2010-2016*. Recuperado de [https://coneval.org.mx/Medicion/Paginas/consulta\\_pobreza\\_municipal.aspx](https://coneval.org.mx/Medicion/Paginas/consulta_pobreza_municipal.aspx)
- 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.
- Feito, L. (2007). Vulnerabilidad. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 30(3), 7-22.
- Filgueira, C. (2005). Estructura de oportunidades, activos de los hogares y movilización de activos en Montevideo (1991-1998). *Prisma*, 21, 67-115.
- Flores, F. y A. Rubio (2017). "Las instituciones públicas en el Estado de Yucatán: Retos y Desafíos en el bienestar social". En *Gaceta Legislativa del Estado de Yucatán*, 1, enero-marzo. Recuperado de <http://www.congresoyucatan.gob.mx/vistas/gaceta/2017/1/index.html>

- García de León, Armando (2015a). *Análisis espacial de condiciones educativas*. Recuperado de <https://repositorio.uam.es/handle/10486/668488>
- García de León, Armando (2015b). *Interacciones económicas transfronterizas y sus efectos en espacios nacionales*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/294572996\\_Teoria\\_y\\_metodos\\_de\\_la\\_Geografia\\_Cuantitativa\\_Libro\\_1\\_por\\_una\\_Geografia\\_de\\_lo\\_real](https://www.researchgate.net/publication/294572996_Teoria_y_metodos_de_la_Geografia_Cuantitativa_Libro_1_por_una_Geografia_de_lo_real)
- García De León, Armando (2006). *Yucatán 1990-2000: evaluación del bienestar municipal y Regional a partir de las condiciones físicas de las Viviendas*. Recuperado de <http://www.eumed.net/jirr/1/AMECIDER2006/PARTE%201/70%20Armando%20Garcia%20de%20Leon%20Loza.pdf>
- García, N. (2011). *Los grados de asimilación económica del estado de Guerrero* (Tesis de doctorado en Geografía). Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México [Unam], Ciudad de México.
- García, N. y S. Villerías (2017). Niveles de vulnerabilidad social del estado de Guerrero, México. *Revista Geográfica de Valparaíso*, 54, 1-14.
- García, N. y S. Villerías (2016). Niveles de vulnerabilidad social de la ciudad de Chilpancingo, Guerrero, México. *Revista Geográfica de América Central*, 1(56), 259-288.
- 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.
- González, L. M. (2009). Orientaciones de lectura sobre vulnerabilidad social. En *Lecturas sobre vulnerabilidad y desigualdad social* (pp. 13-29). Córdoba, Argentina: Centro de Estudios Avanzados.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi]. (2019). *Encuesta Intercensal 2015*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/default.html#Tabulados>
- Kaztman, Rubén (2000). "Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social". En *Documentos de Trabajo del IPES* (pp. 275-301). Santiago de Chile, Chile.
- Labrunée, M. E. y M. Gallo (2005). Vulnerabilidad social: el camino hacia la exclusión. En Lanari, M.E. (Ed.), *Trabajo decente: diagnóstico y aportes para la medición del mercado laboral local* (pp.133-154). Mar del Plata, Argentina: Ediciones Suárez.
- López, M. y N. Gentile (2008). *Sistema de Indicadores Económicos y Sociales: La Importancia del Análisis Integrado*. Mar del Plata, Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata: Centro de Investigación, Seguimiento y Monitoreo del Desarrollo. Facultad Ciencias Económicas y Sociales.
- Olaya, C.; Cruz, A. L. y M. Robayo (2015). "Enfoque de vulnerabilidad social, una experiencia de lectura territorial. Diálogo entre vulnerabilidades y activos sociales". *Amazonia Investiga*, 4(6), 79-86.
- Pizarro, R. (2001). *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina*. Santiago de Chile, Chile: Publicación de las Naciones Unidas.
- Ponce, G. (2009). Vulnerabilidad social y riesgo de caer en pobreza en México. En F. Sales (coord.), *Pobreza y factores de vulnerabilidad social en México* (pp. 15-54), Ciudad de México: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.
- Propin, E. (2003). *Teorías y Métodos en Geografía Económica*. Ciudad de México, México: Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México [Unam].
- Ruíz, M. (2012). "Vulnerabilidad territorial frente a desastres naturales: el caso de la isla de Mallorca (Baleares, España)". *GeoFocus*, 12(1), 16-52.
- Sales, F. J. (coord.) (2012). *Pobreza y factores de vulnerabilidad social en México*. Ciudad de México, México: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.

- 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.
- Sojo, A. (2004). *Vulnerabilidad social y políticas públicas. Serie Estudios y Perspectivas N° 14*. Ciudad de México, México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal].
- Vite Pérez, M.A. (2012). "La discapacidad en México desde la vulnerabilidad social". *Polis: Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial*, 8(2), 153-173.