

Factores clave para el desarrollo de pueblos afectados por catástrofes naturales. Caso: Ecatzingo de Hidalgo, Estado de México (México).

DOI: 10.2436/20.8070.01.223

Mariana Monserrat Sosa Tinoco

Master de Turismo Cultural, Universitat de Girona, España.

Investigador en formación, Universitat de Girona, España

E-mail: marianam.sosat@gmail.com

Silvia Aulet

Doctora en Turismo, Universitat de Girona, España.

Profesora e investigadora, Universitat de Girona, España.

E-mail: silvia.aulet@udg.edu

Resumen

El presente artículo analiza un estudio de caso de turismo comunitario en México para un desarrollo sostenible en zonas afectadas por catástrofes naturales, como una alternativa sustentable para la comunidad. Para ello se hace necesario definir un sistema de indicadores de sostenibilidad turística que permita gestionar eficientemente la comunidad, facilite los procesos de la toma de decisión y genere la creación de acciones sostenibles para su desarrollo turístico. A partir del caso, se presenta una investigación aplicada que emplea dos análisis a) impactos económicos, sociales y ambientales dentro de la comunidad de Ecatzingo de Hidalgo, Estado de México, México y b) desarrollo de atributos comunales sustentables derivados de un turismo de resiliencia para el incremento a la economía local, el desarrollo humano y el fortalecimiento del tejido social, causada por el terremoto del 2017 en México. Los hallazgos tornan hacia las luchas y reivindicaciones del territorio en la comunidad Ecatzingo, y pueblos colindantes que también fueron afectados, encontrando en la comunidad una capacidad de resiliencia hacia el destino, teniendo de resultado, variables, y factores como: empleo, reactivación económica, equipamiento urbano, infraestructura, afluencia turística, inversiones, comportamiento de la comunidad y autoridades frente a desastres naturales. A la vez, se despliega un escenario favorecedor para la creación de propuestas turísticas sostenibles para el desarrollo comunitario.

Palabras clave: Conservación de destinos turísticos. Resiliencia. Sistema de Indicadores. Sostenibilidad. Turismo Comunitario.

1 INTRODUCCIÓN

La presente investigación expone la resiliencia como un motor del turismo de base comunitaria, como la capacidad de superar una situación de desequilibrio y alcanzar una nueva etapa estable (LUTHAR, 2003). Además, la actividad turística ha demostrado de manera histórica, la capacidad de resiliencia, lo cual ha permitido impulsar la economía en la región y contribuir al progreso de las zonas afectadas de manera inmediata (PROAÑO, RAMÍREZ, Y, PÉREZ, 2018). Por tanto, este estudio, se plantea una aplicación de indicadores de turismo sostenible en destinos rurales y vulnerables, para explorar la capacidad de enfrentar cambios causados por desastres naturales, y los efectos económicos, sociales, institucionales y ambientales luego del suceso.

Cada vez más, estos fenómenos surgen con mayor fuerza y provocan daños desastrosos, en el patrimonio y vida de las personas. Las catástrofes que afectan a los destinos turísticos han originado una literatura cada vez más abundante. Como el estudio de BECKEN (2013) señala que el 50% de las publicaciones sobre el turismo y cambio climático realizadas hasta el momento se han relacionado con la percepción de riesgo, estrategias de impacto y adaptación, un 34% en la mitigación y un 8% en políticas turísticas. Sobre todo, conocer la percepción de riesgo, las respuestas locales para afrontar este reto ambiental y las barreras que dificultan las capacidades locales de adaptación resultan fundamentales para la planificación del sector turístico en las destinaciones rurales (BELLE Y BRAMWELL, 2005; KLINT ET AL., 2012; GOMÉZ, ET AL, 2017).

Por esta razón, la gestión del turismo sostenible “persigue optimizar los beneficios del turismo en los turistas, en el sector y en la comunidad local, a su vez, minimizar los impactos del desarrollo turístico sobre el entorno” (SHARPLEY, 2005:268) para asimilar y enfrentar las presiones e impactos derivados de su funcionalidad, y constituirse en destinos resilientes (HIRIART, 2018). Según la Organización de las Naciones Unidas (2005) decretó que la resiliencia y la reducción de riesgos de desastres naturales deben formar parte del diseño y estrategias de un plan de desarrollo de una región.

De acuerdo con RODRÍGUEZ-TOUBES, FRAIZ, Y ÁLVAREZ, (2014), las catástrofes naturales han determinado eventos que pueden afectar de manera adversa a las comunidades. Por ejemplo: durante el 2011, fue uno de los peores años a nivel mundial en cantidad y alcance de siniestros (año en que se registró un sismo de 9.0 grados en la escala de Richter y posterior un tsunami en Japón, que dejó un número de 20,896 muertos, 3.084 desaparecidos y 6.025 heridos). En México hubo alrededor de 2,760 fenómenos, entre ellos, el huracán Beatriz, la tormenta tropical Arlene, los huracanes Jova y Rina; y un sismo de 6.5 grados con epicentro en Guerrero (ARMENDÁRIZ, & CONCHA, 2018).

Justamente, los desastres naturales severos, y las crisis en la industria del turismo tienen un enorme impacto en los destinos rurales en México tal como lo menciona la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A.C. (2018). México, como un país con una ubicación geográfica particular, es afectado por este tipo de siniestros. Si tomamos en cuenta, además, que en el país se presentan alrededor de 23 ciclones tropicales en los meses de mayo a noviembre de cada año, el riesgo del daño a patrimonio y vidas humanas se incrementa considerablemente.

Figura 1: Juchitán, Oaxaca, México



Fuente: FORBES, 2017

Por ello, tomando en cuenta el escaso desarrollo sobre el tema de indicadores de sostenibilidad turística en destinos rurales y vulnerables, más el auge acelerado del fenómeno turístico al que estos entornos se enfrentan. Esta investigación pretende generar una propuesta de un sistema de indicadores que facilite en los procesos de la toma de decisión para la generación de acciones en los planes de desarrollo turístico en zonas afectadas por los desastres naturales.

En este contexto, el objetivo principal de este documento es proponer un método basado en un sistema de indicadores que miden la sostenibilidad en 5 dimensiones: capital humano, social, natural, físico y económico. Este sistema es el resultado de una búsqueda literaria de diversos autores, casos de estudio basados por la Organización Mundial del Turismo, y desarrollada bajo una aplicación práctica sobre un caso piloto en Ecatzingo de Hidalgo, Estado de México, México.

Esta investigación, cuenta con la motivación de demostrar la necesidad de ampliar los estudios turísticos bajo la gestión de crisis, que permitan identificar conductas y estrategias que fortalezcan el sector turístico después de una devastación por desastres naturales. Con la finalidad de identificar los factores que propician procesos de resiliencia en destinos turísticos vulnerables a desastres naturales. Por medio de un análisis técnico perceptual, que permita realizar un diagnóstico de la capacidad de resiliencia en un desarrollo turístico, como el caso de Ecatzingo de Hidalgo, Estado de México, México; Después del acontecimiento ocasionado por el terremoto del 19 de septiembre del 2017 en dicho lugar.

2 LA VULNERABILIDAD DE MÉXICO ANTE LOS DESASTRES NATURALES

La vulnerabilidad en México ante los desastres naturales, si bien se ha notado un interés por los desastres y sus efectos sobre la población. Como señala MANSILLA (2008) la solución de problemas y la prevención son respuesta para países en riesgo bajo amenazas ante los desastres naturales. A la vez, México, se ubica entre los 40 países con más pérdidas económicas por desastres naturales, con un impacto de casi 50,000 millones de dólares en los últimos 30 años conforme a los estudios de la ONU (MRC, 2014). No obstante, se conocen algunos estudios dedicados a las inundaciones coloniales de la Ciudad de México (GARCÍA, 1992) y los principales eventos meteorológicos causados por tormentas tropicales por el Valle de México (SANDERS, 1970; HERNÁNDEZ, 2014). Por ejemplo, el estado de Quintana Roo, ha sido uno de los estados con pérdidas económicas más altas, ya que se ubica en la trayectoria de los huracanes que se forman en el Océano Atlántico año tras año (HERNÁNDEZ, 2014).

Sobre todo, los sismos en México han dejado una identidad de orgullo mundial, principalmente por la hermandad que su población ha detonado ante la catástrofe. Sin embargo, también se han resaltado debilidades sin solucionar. Según el Servicio Sismológico Nacional, menciona que cada sismo, por naturaleza, es diferente, desde su origen, duración, localización, profundidad, hasta los impactos socioeconómicos que desarrolla. La única certeza es que son fenómenos que se van a repetir (SSN, 2019).

Por lo tanto, México está catalogado como un país con zonas altamente sísmicas, con miles de temblores al año. La mayoría no son perceptibles, pero algunos son devastadores. Como el caso del terremoto del 85 como primer antecedente de temblores en México, y los desastres naturales ocasionados a partir de este. Los sectores que se han visto afectados de manera trascendental en este tipo de crisis son el económico, social, medioambiental y político. Todo este tipo de dificultades han generado un sin número de repercusiones inesperadas para las comunidades afectadas (AMIS, 2019).

En septiembre de 2017 varios estados del país fueron sorprendidos y afectados por dos fuertes sismos. A raíz de estos sucesos, los mexicanos empezaron a ser más conscientes de su integridad y a preocuparse por su seguridad (MMYT, 2020). Durante el sismo del 19 de septiembre del 2017, según el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2018) menciona que 60 inmuebles sufrieron derrumbes, 310 tuvieron que ser derribados y 808 se reportaron en alto riesgo. En lo que respecta a inmuebles de patrimonio histórico - cultural, 22 mil 182 fueron reportados con afectaciones. Esto permitió, establecer el Programa de Prevención de Desastres en Materia de Patrimonio Cultural en el estado de Puebla, dónde se instituyen acciones coordinadas entre las dependencias oficiales de los tres niveles de gobierno y la población en general con el fin de conservar, proteger y resguardar los bienes muebles e inmuebles de cada localidad desde sus antecedentes sísmicos del año 1999 (ROJAS Y BARRANCO, 2008). Por otra parte, el Consejo para la Cultura y las Artes a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia logra establecer en el 2002 el Programa de Prevención de Desastres en Materia de Patrimonio Cultural, cuyo objetivo planteado es “generar condiciones preventivas y de protección, orientadas a salvaguardar la integridad física de las comunidades, y asegurar la permanencia de los bienes inmuebles y muebles considerados patrimonio cultural, así como su entorno, cualquier fenómeno perturbador de origen natural. Lo que nos demuestra que un desastre natural no solo afecta a la integridad de las personas, sino también perjudica la economía del país (AMIS, 2012).

En efecto, en el 2017 México fue testigo de cuatro terremotos, dos de los cuales, tuvieron fecha el 7 de septiembre del 2017, y el 19 de septiembre del mismo año, con un alto nivel de trágicas consecuencias. Además, basándonos en los datos de la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (2019) menciona que, México también fue afectado por dos tormentas tropicales en el Pacífico: Lidia y Pilar; y tres huracanes: Max en el Pacífico; Katia y Harvey en el Atlántico. En resumen, México fue atacado por siete desastres naturales que impactaron al país entre el 13 de agosto y el 20 de septiembre de 2017 como se muestra en la siguiente figura 2 de “40 días de sismos y huracanes: México puesto a prueba”.

Figura 2: “40 días de sismos y huracanes: México puesto a prueba”



Fuente: ERN, 2017.

Según la INEGI las ocho entidades afectadas por los sismos contribuyen con 35.3% al PIB nacional: Ciudad de México, 16.8%; Estado de México, 8.9%; Puebla, 3.2%; Chiapas, 1.6%; Oaxaca, 1.6%; Guerrero, 1.4%; Morelos, 1.2% y Tlaxcala, 0.6%.

Del mismo modo, este tipo de desastres naturales, se considera de importancia hacia lo expresado por la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2011), sobre la gobernanza, como un papel importante para el desarrollo sostenible en un sistema resiliente y sólido en los destinos turísticos.

2.1 Contexto Social: Ecatzingo de Hidalgo

El martes 19 de septiembre de 2017, México fue afectado por un sismo de 7.1 en escala de Richter con epicentro en el Estado de Puebla, impactando directamente en ocho

estados del país. Ecatzingo de Hidalgo, municipio ubicado al sur del Estado de México fue de los que tuvo más daños en cuanto a infraestructura. Con una población de 9.500 personas, casi el 80% de sus viviendas tuvieron daño total; nueve de las 16 Instituciones Educativas sufrieron daños parciales, tres con pérdida total. Se encuentra ubicado al oriente del Estado de México, y es uno de los 13 municipios que componen lo que se conoce como Región de Amecameca. Se trata de una zona de valles y lomeríos sobre el Eje Neovolcánico, en donde prevalecen los climas fríos.

En Ecatzingo, según el censo del Consejo Estatal de la Población (COESPO, 2015) viven 10,554 personas distribuidas en cinco asentamientos principales (Cabecera Municipal, San Marcos Tecomaxusco, Colonia Tepizila, San Juan Tlacotompa y Paraje Nexapa). Un municipio con graves problemas de pobreza y subdesarrollo. Siguiendo los datos del Consejo Estatal de Población (COESPO, 2015) se menciona que alrededor del 30% de la población vive con un salario mínimo o menos, y una buena parte de esta, es incapaz de satisfacer necesidades como alimento y vestido. De las 2,057 viviendas habitadas que existen en la localidad, 45.52% de estas presentan algún nivel de hacinamiento, y un 18.4% tienen una jefatura femenina (INEGI, 2018).

Figura 3: Ubicación de Ecatzingo de Hidalgo (México).



Fuente: PDM 2019-2021, 2020

Por su ubicación geográfica, Ecatzingo se encuentra dentro del área de afectación del que, es el mayor riesgo latente en el país, el volcán Popocatepetl, activo desde el año 2000, y cuyo cráter dista escasos 12 km en línea recta de los principales asentamientos humanos de la localidad. Sin embargo, y sobre todo a nivel municipal, es poco o nulo el esfuerzo de actualización que en temas de Protección Civil se lleva a cabo para estar en sincronía con los mecanismos de Gestión, Prevención y Reacción ante el riesgo.

Imagen 4: Volcán Popocatépetl en el municipio de Ecatzingo (2018)



Fuente: Recursos propios del autor, 2018

Las catástrofes abren la oportunidad de reflexionar sobre cómo enfrentarlas y minimizar sus efectos. Los terremotos son un ejemplo. Dependiendo de la región del mundo de la que se trate, el riesgo de sufrirlo es mayor o menor, pero es una posibilidad real e imprevisible, sobre todo si en el lugar ya tembló alguna vez, así haya sido siglos atrás (AMIS, 2019).

Por lo cual esta investigación trata generar estrategias bajo la gobernanza del municipio, para el desarrollo del turismo, la cultura y el deporte, como lo tienen estipulado en el programa de desarrollo municipal 2019 - 2021 de Ecatzingo. El cual tiene como objetivos potenciar sus fortalezas turísticas a partir de: Su ubicación geográfica y sus bosques, manantiales y el volcán Popocatépetl. Su producción en la piedra de cantera, herbolaria, apícola y gastronómica. Promoción de sus fiestas patronales y su incremento de actividades para el turismo deportivo y de naturaleza

A fin de lograr mayor diversificación de las actividades económicas, especialmente aquellas que propicien con mayor intensidad la generación de empleos formales y bien remunerados; impulsar y fortalecer al sector comercial y de servicios; fortalecer la vinculación entre la educación media superior y superior con el sector productivo; facilitar el establecimiento de unidades productivas promoviendo programas y acciones que aceleren el crecimiento de las Mipymes; fortalecer sustancialmente las cadenas productivas e impulsar la conectividad de la entidad

En este contexto, es conveniente reconocer la existencia de algunas diferencias entre el paradigma de sostenibilidad y la planificación que implica la resiliencia. El primero se centra en tratar de mitigar, prevalecer o mantener recursos. Mientras tanto, la resiliencia es un concepto que se adapta al cambio, intentando construir capacidades para

volver al estado deseado después de las interrupciones generadas por crisis o fenómenos naturales (LEW 2014). Cómo lo menciona, Noel Rosales, apicultor de Ecatzingo de Hidalgo: “El terremoto del 2017 fue un milagro para mi comunidad, ya que, por medio de esta catástrofe, la gente nos volteo a ver, la gente se interesó en mi región”.

2.2 La importancia de la resiliencia en el sector turístico.

Es importante incrementar el trabajo en la reducción de riesgos de desastres en las comunidades, donde la experiencia y el aprendizaje con líderes y actores locales ante eventos ocurridos permitan la implementación de normativas seguras. Desde el campo turístico, con una mirada desde la resiliencia, los destinos donde se desarrolla esta actividad deben ser capaces de resistir los cambios que el medio ejerce sobre ellos y responder ante situaciones de desastres de manera adecuada en estas adversidades (PONCE, PÉREZ, & HERNÁNDEZ, 2018).

El estudio de la resiliencia turística cobra cada día más relevancia, de manera conceptual, es la capacidad de sistemas turísticos que sufren catástrofes para recobrar el equilibrio (GUTIÉRREZ, 2013). Cuando se enfrentan a amenazas potenciales, como los desastres climáticos, la resiliencia es una característica importante en los sistemas naturales y humanos. Es útil para reducir la fragilidad y desarrollar la sostenibilidad (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, 2004).

Allen (2003) indicó que existe una correlación entre el desarrollo social y ambiental en una comunidad, así como el grado de cambio y la fragilidad del desastre. Los recursos familiares, comunitarios (por ejemplo, red de asistencia social, factores de producción, educación y capacitación) y la situación financiera (por ejemplo, ingresos, oferta y demanda laboral, condiciones crediticias y transacciones de mercado) también son factores importantes que influyen en la resiliencia.

La resiliencia como concepto surgió para describir y explicar por qué algunas ciudades que padecieron crisis y desastres consiguieron revitalizar su economía y renovar espacios deteriorados después de un desastre, mientras otras ciudades no encuentran cómo lograrlo (PONCE, PÉREZ, & HERNÁNDEZ, 2018). Es decir, es la capacidad de los residentes para lidiar, adaptarse y recuperarse del estrés por desastres naturales (PELLING, 2012). Cuando se enfrentan ante amenazas potenciales, como los desastres climáticos, la resiliencia es una característica importante en los sistemas naturales y humanos. Es útil para reducir la fragilidad y desarrollar la sostenibilidad (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, 2004).

Con ello, la resiliencia comunitaria, se refiere a una amplia variedad de conceptos, incluidos los atributos sociales, económicos, políticos y ambientales que influyen en las perspectivas de la sostenibilidad, para ser utilizadas por las comunidades, para su desarrollo turístico (CUTTER ET AL., 2008). Además de esto, una cuestión que necesita ser tratada es la resiliencia turística, que es la encargada de evaluar la resistencia que tiene una determinada región catalogada como destino turístico. Dicha medición está dada sobre las catástrofes sufridas por un suceso natural, antrópico o astronómico (PROAÑO, RAMÍREZ, PÉREZ, 2018). La aplicación del concepto de resiliencia al campo del turismo, contribuye al análisis del comportamiento de los destinos turísticos, desde los tradicionales de sol y playa, hasta los patrimoniales (UNESCO, 2014).

Sönmez, Apostolopoulos y Tarlow (1999) Y Hystad y Keller (2008) indicaron que la industria del turismo debería tener un plan para desastres, que consistiera en una serie de políticas escritas, así como la preparación para el desastre. Como menciona Mansilla (2008) México es uno de los países de América Latina que se ha resistido a encarar el

debate acerca de las causas de los desastres y factores que contribuyen a la construcción del riesgo y se ha mantenido muy lejos de asumir el término “Gestión de riesgo de desastres” como una noción integral que asocia el tema del riesgo y los desastres con la problemática del desarrollo. Por ejemplo, en el estado de Quintana Roo, como muchos otros estados del país, se cuenta con una Coordinación Estatal de Protección Civil y las Direcciones Municipales de Protección Civil para hacer frente a las situaciones de emergencia, de acuerdo a la estructura organizativa dictada en el marco normativo del SINAPROC. De acuerdo a lo señalado por la OECD (2013). Así mismo, las inundaciones y tormentas, generan pérdidas altamente económicas en los sectores más importantes como el turismo y la agricultura, así como la propagación de incendios, debido al daño causado por la vegetación de la región.

Por lo tanto, está estrechamente vinculada al uso del turismo como herramienta para la conservación y regeneración social y cultural, para el alivio de la pobreza y para el apoyo de la conservación del medio ambiente, por ejemplo, en la conservación de los arrecifes de coral (COGHLAN, en prensa). Año con año, según la Organización Mundial del Turismo (2013) el clima extremo provocará grandes desastres para una población de 1.800 millones de turistas internacionales en 2030 debido a los eventos resultantes del calentamiento global y el cambio climático. Por lo que es primordial añadir el concepto de resiliencia al campo del turismo como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2014) menciona, para contribuir al comportamiento de los destinos turísticos, desde los tradicionales de sol y playa hasta los patrimoniales.

2.3 El turismo comunitario en México como herramienta para la conservación de los destinos turísticos.

La necesidad de una recuperación económica rápida en un área afectada por desastres naturales requiere una capacidad empresarial, definida por un comportamiento orientado al aprovechamiento de oportunidades, que favorezca el crecimiento y mejore la adaptabilidad de las áreas. En su modalidad comunitaria, como en los casos analizados, representa una opción de uso, valoración y aprovechamiento social, del territorio para comunidades rurales que han podido desarrollar capacidades socio - organizativas (PALOMINO, GASCA, & LÓPEZ, 2016).

Los objetivos del turismo de base comunitaria son múltiples, por ejemplo, el empoderamiento y la propiedad de las comunidades; la conservación de los recursos naturales y culturales, además del desarrollo social, económico y la experiencia de calidad de los visitantes (HIWASAKI, 2006). Para otros autores, el turismo comunitario sostiene que puede ayudar a complementar las economías comunitarias y familiares, promover el desarrollo de la agricultura, la pesca, la artesanía, la pequeña agroindustria, el transporte entre otros servicios (GASCÓN, 2009), ha sido ampliamente identificado por su capacidad, para mejorar las economías locales, y se ha introducido en muchos países (LEE & JAN, 2019; DODDS, ALI & GALASKI, 2018; LEPP, 2007) desarrollando turismo de base comunitaria para mejorar su estado en la economía local (LEE & JAN, 2019).

Sin embargo, en más de dos décadas del desarrollo de turismo de naturaleza, en México ha sido liderado principalmente por las empresas indígenas, las cuales estas organizaciones surgen y desaparecen sin caracterizarlas debido al bajo apoyo de recursos y promoción (PALOMINIO & PARDO, 2015).

Por ejemplo, las experiencias de turismo comunitario en México son relativamente recientes, poseen una alta heterogeneidad y presentan distintos grados de consolidación,

que obedecen tanto a factores internos como a los contextos externos donde se desenvuelven (PALOMINO, GASCA, & LÓPEZ, 2016). Un caso exitoso son los pueblos mancomunados de Oaxaca que constituye a unas de las organizaciones comunitarias más sobresalientes en México, gracias al apoyo entre cada población para el desarrollo turístico y económico (ROSAS, HOLGUÍN, 2016).

Finalmente, para complementar las principales necesidades que motivan el estudio de la sostenibilidad en el turismo, y la aplicación de indicadores turísticos, consisten en mejorar la gestión pública y privada de la actividad turística, sensibilizar a la sociedad y a los gestores turísticos, sobre la necesidad y la importancia, de adoptar modelos de desarrollo turístico más sostenibles, y hacer de todas las tipologías de turismo, más beneficiosas desde el punto de vista medioambiental, social y económico.

3 METODOLOGÍA: LA APLICACIÓN DE LOS INDICADORES TURÍSTICOS EN ECATZINGO, MÉXICO.

Esta investigación, tuvo la participación de dos ONG 's para el desarrollo y acceso a la comunidad. América Solidaria en conjunto con Fundación Telar Social, llegaron a Ecatzingo con el proyecto denominado "Reconstruyendo el Tejido Social a través de la Comunidad Escolar". Este proyecto buscó trabajar con diferentes actores sociales dentro de las escuelas a través de diferentes propuestas de participación ciudadana, tales como el voluntariado, espacios de aprendizaje comunitarios y nuevas herramientas creadas con la participación de las personas de la comunidad para contribuir al desarrollo turístico, económico y social de Ecatzingo.

La propuesta metodológica de indicadores sostenibles, tiene como objetivo principal, describir un sistema de indicadores para la implementación de un plan de desarrollo local en comunidades vulnerables en México. Por lo tanto, se propone un sistema de indicadores basado en una revisión bibliográfica, modelos de gestión, metodologías y otras herramientas para la implementación de este plan de desarrollo sostenible. Como resultado del estudio, se desarrolla una lista piloto de 15 indicadores (véase tabla 1), divididos en cinco dimensiones: humano, social, natural, físico, y económico; áreas clave para medir la sostenibilidad local en comunidades vulnerables (CHAMBERS & CONWAY, 1991) a través de las estrategias sostenibles para el desarrollo turístico en Ecatzingo de Hidalgo, Estado de México. En las que se evalúa temas acerca del conocimiento de la comunidad, el patrimonio inmaterial y cultural, la importancia de la tenencia de la tierra, la producción local, y el nivel socio demográfico que cuenta la comunidad.

Tabla 1. Sistema de indicadores para el desarrollo de pueblos rurales y vulnerables.

Capital Humano	Capital Social	Capital Natural	Capital Físico	Capital Económico
1. Conocimiento de la comunidad tradicional y la población. 2. Participación de otros grupos. 3. Nivel de educación.	4. Relaciones con agentes externos. 5. Relaciones internas con la comunidad.	6. Uso de flora y fauna. 7. Conservación y estado de la vegetación. 8. Uso de energías renovables.	9. Infraestructura para hostelería y restaurantes. 10. Tenencia de la tierra. 11. Patrimonio cultural e inmaterial.	12. Capital para reinversión, 13. Empleo actividades tradicionales (agricultura, pesca, etc.) 14. Producción local de alimentos. 15. Producción local de artesanías.

Fuente: Elaboración propia, 2019

Para ello, durante los primeros tres meses de trabajo en el terreno, se llevó a cabo la etapa de diagnóstico, abarcó cuatro escuelas de cuatro niveles educativos – Preescolar, Primaria, Secundaria y Preparatoria. Se trabajó con docentes, niños, niñas, jóvenes, madres, padres, directora/es y perfiles característicos dentro de la comunidad como, los mieleros, artesanos y regidores de la comunidad. Se utilizaron diferentes técnicas de diagnóstico tales como grupos focales, entrevistas en profundidad, y dinámicas lúdicas. Todas ellas, bajo los ejes de los conceptos de resiliencia, habilidades para la vida y ciudadanía global, en conjunto con el trabajo de las ONG 's involucradas.

Además, en la investigación cualitativa, se incluye talleres participativos y entrevistas en profundidad, con actores cruciales para identificar su percepción del asunto. Finalmente, en el análisis cuantitativo, se utilizaron variables estadísticas provenientes de la comunidad, los cuales influyen en los procesos de resiliencia económica en un destino vulnerable. Complementando, con las entrevistas con los actores críticos, y los talleres participativos: grupos focales; muestran los resultados de la investigación, a partir la cual, busca identificar las experiencias y los factores clave, que fueron observados por los participantes con respecto a las problemáticas, amenazas y debilidades que se identificaron previamente, durante y después del terremoto en Ecatingo.

Al mismo tiempo, las propuestas ciudadanas, toman un papel importante en el proceso de la resiliencia turística. Este proceso resiliente, será posible mediante la recomendación de acciones específicas, la aplicación de talleres participativos como se

muestra en la tabla 2, donde los actores locales responden cuestiones sobre su territorio, para emprender, en un marco de desarrollo sostenible para prevenir, prepararse, mitigar y recuperarse ante las amenazas de desastres causados por fenómenos naturales. En el entendimiento de que, la participación comunitaria intenta impulsar el desarrollo local, respondiendo bajo la serie de indicadores propuestos para evolucionar a una comunidad con desarrollo turístico.

Tabla 2. Cuestionario para Talleres participativos en Ecatzingo de Hidalgo

¿Qué queremos?
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener una panorámica de los problemas de la comunidad, vistos desde la perspectiva de sus habitantes. 2. Identificar puntos de fortaleza, tales como nivel de cohesión, posibilidad de formar grupos, visión de participación, vocaciones productivas, identidad local, conocimientos, etc. 3. Conocer las necesidades no materiales (como espacios para la participación y convivencia, ejercicio de derechos, acceso a justicia social, equidad, atención postraumática, etc.). 4. Mapear posibles riesgos (naturales, sociales) desde la perspectiva de la comunidad. 5. Conocer la expectativa que tiene la sociedad del gobierno (municipal, estatal, nacional).
Presentación
<ol style="list-style-type: none"> 1. De Telar Social y de cada facilitador 2. Objetivo y alcances del ejercicio 3. Explicar forma en la que se desarrollará: los participantes se presentarán con nombre y lugar de procedencia, y podrán opinar de manera libre sobre todos los temas; el facilitador tendrá cuidado de distribuir equitativamente el uso de la palabra, y de incentivar la participación de todas las personas presentes. 4. Se deberá informar que el ejercicio será grabado y que la información recolectada será confidencial.
Pautas o preguntas detonadoras.
¿Qué no me gusta de mi comunidad? De lo anterior ¿Qué podemos resolver nosotros? ¿Qué podría obstaculizarnos?

¿Qué es lo que más me gusta de mi comunidad?
 ¿Qué lugar me gusta más de la comunidad? ¿Cuál menos? ¿Por qué?
 ¿Qué hace diferente a Ecatzingo de los pueblos de alrededor?
 ¿Qué Ecatzingo me gusta más, el de antes o el de ahora? ¿Por qué?
 ¿Qué fue lo mejor y lo peor que ocurrió en el sismo y los días sucesivos?
 ¿A quién le correspondía ayudar?
 ¿De dónde vino la ayuda más útil?
 ¿Qué nos faltó como comunidad?
 ¿Qué hicimos bien como comunidad?
 ¿Cómo es Ecatzingo después del sismo?
 Opinión sobre la cercanía y riesgo del volcán
 Para cerrar, y en una sola palabra, si yo digo Ecatzingo, ¿en qué piensan?

Fuente: Fundación Telar Social, 2018.

4 APLICACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA APLICADA.

Los indicadores seleccionados son, en su gran mayoría, indicadores elementales basados en datos estadísticos o con un tratamiento de datos simple, representados en cifras brutas, y proporciones. También se han incluido algunos indicadores normativos que se miden de manera cualitativa (ej. Existencia de un plan de protección en áreas naturales).

Para ello se realizó un mapeo de la destinación de Ecatzingo de Hidalgo, donde se hicieron visitas exploratorias, talleres colectivos, así como entrevistas semiabiertas colectivas e individuales a los socios como se muestra en la tabla 4, para, de un lado, generar un consenso y una historia colectiva acerca de la experiencia de construcción de la actividad turística, y por otro lado identificar los elementos claves de dicha experiencia.

Tabla 3. Guión de entrevistas Semi- estructuradas

Presentación personal y de la Fundación Telar Social Uso y Alcances de la entrevista Condiciones de la entrevista (grabar o no) Tiempo aproximado	De contacto
Generales Nombre Edad Lugar de nacimiento Tiempo de residir en Ecatzingo Tiempo de “pertenecer” al grupo que representa ¿Cuál es la mayor riqueza de la comunidad? Si menciono la palabra ”Ecatzingo”, en qué piensa?	De introducción
Desde la percepción del entrevistado... ¿Cuál es el principal problema de la localidad? ¿Cómo se manifiesta?	De entrevista

¿Cómo sería la localidad sin él? ¿Cómo se podría resolver? ¿Ha intentado hacer algo para erradicar el problema? ¿Cuáles serían los obstáculos para hacerlo? ¿Cuáles son los puntos de fortaleza? ¿Por dónde empezaría a solucionarlo? 9. Pregunta sobre temas específicos a partir de lo anteriormente conversado (pobreza, reconstrucción post-desastre, salud, seguridad, servicios municipales, jóvenes, migrantes).	
---	--

Fuente: Fundación Telar Social (2018).

Como la OMT lo ha diferenciado, existen indicadores que corresponden más al aspecto turístico en general, y otros que se relacionan en mayor grado con el ámbito comunitario. Para esto, con los indicadores propuestos, se trata de vincular ambos aspectos, de manera que se obtenga un panorama integral de la sostenibilidad turística en una comunidad vulnerable.

Su elección de cada indicador, se ha basado en un análisis, el cual se ha logrado relacionar cómo influyen las variables entre sí, y a su vez, como afecta esto a la creación de estrategias para el desarrollo económico, y resiliente de un destino, por medio del turismo comunitario. El cálculo de los indicadores (véase Tabla 4) ha permitido extraer las siguientes conclusiones sobre el caso piloto, y desarrollar una descripción de los resultados obtenidos, basándonos en los indicadores de cada dimensión establecida para el caso aplicado: Ecatzingo, México.

Tabla 4. Indicadores de Turismo de base comunitaria para destinos vulnerables. Caso Ecatzingo de Hidalgo (México).

Capital	Indicador	Objetivos	Resultados
Capital Humano	1. Conocimiento de la comunidad tradicional y la población. 2. Participación de otros grupos. 3. Nivel de educación.	1. Existencia conocimiento de la población sobre sus tradiciones, platos tradicionales y comunidad. 2. Existencia la participación de grupos en diferentes acciones y actividades en su región. 3. Cuantifique el número de escuelas y nivel educativo.	1. Si 2. Si 3. 15 escuelas desde el nivel de primaria hasta el nivel de preparatoria.

<p>Capital Social</p>	<p>4. Relaciones con agentes externos.</p> <p>5. Relaciones internas con la comunidad.</p>	<p>4. Existencia relaciones que la comunidad tiene con grupos externos (fundaciones, ONG, empresas).</p> <p>5. Existencia entre las relaciones internas entre el gobierno, las empresas locales, la industria alimentaria y la comunidad.</p>	<p>4. Si</p> <p>5. Si</p>
<p>Capital Natural</p>	<p>6. Uso de flora y fauna.</p> <p>7. Conservación y estado de la vegetación.</p> <p>8. Uso de energías renovables.</p>	<p>6. Cuantificar los recursos naturales que tiene Ecatzingo.</p> <p>7. Existencia de protección de sus áreas naturales.</p> <p>8. Existencia del uso de energías renovables de Ecatzingo.</p>	<p>6. Flora</p> <ul style="list-style-type: none"> -13 tipos de árboles. -12 tipos de plantas medicinales -11 tipos de flores <p>Fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> -17 tipos de aves -10 tipos de mamíferos -8 tipos de reptiles. <p>7. Si</p> <p>8. No</p>
<p>Capital Físico</p>	<p>9. Infraestructura para hostelería y restaurantes.</p> <p>10. Tenencia de la tierra.</p> <p>11. Patrimonio cultural e inmaterial.</p>	<p>9. Cuantifique los restaurantes y hoteles de Ecatzingo.</p> <p>10. Uso de la tierra</p> <p>11. Cuantificar el patrimonio cultural e inmaterial</p>	<p>9.- Hoteles: 2</p> <p>Establecimientos de comida: 6</p> <p>10. El 35% de su extensión total es de uso agrícola y la mayoría de estas tierras son cultivadas por</p>

			<p>personas que viven en sus parcelas.</p> <p>Los usos forestales que están referidos a bosque y zonas arbustivas, comprenden el 42.82% de las cuales un 3.72% corresponde al parque nacional Iztaccíhuatl - Popocatepetl. La superficie con uso urbano aproximadamente representa el 6.28</p> <p>11. 8 patrimonios culturales y naturales de la zona de Ecatzingo.</p>
Capital Económico	<p>12. Capital para reinversión,</p> <p>13. Empleo actividades tradicionales (agricultura, pesca, etc.)</p> <p>14. Producción local de alimentos.</p> <p>15. Producción local de artesanías.</p>	<p>12. Definir la existencia de apoyo económico que tiene el municipio para el desarrollo local.</p> <p>13. Medir la cantidad de oportunidades y empleos que ofrece Ecatzingo.</p> <p>14. Cuantificar la producción de alimentos típicos del municipio.</p> <p>15. Cuantificar la producción de artesanías y</p>	<p>12. Sí *Financiamiento de exportación.</p> <p>13. 77.26% de la población ocupada.</p> <p>En agricultura, educación, servicios públicos y administrativos, servicios de restauración, manufacturas, apicultura y labores no especificadas.</p>

		productos artesanales de la región.	14. 16 platillos y productos típicos de Ecatzingo. 15.artesanal: cantera, herbolaria y apícola.
--	--	-------------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia, 2019.

El análisis identifica cinco aspectos fundamentales para el desarrollo de una comunidad vulnerable devastada por un desastre natural. Primero, se enfoca en encontrar una representación general de la comunidad, los aspectos sociales y humanos, para después diferenciar sus puntos fuertes y débiles. Posteriormente, se expondrán los recursos turísticos, naturales, gastronómicos e históricos de la región para evaluar un plan de acción para su desarrollo comunitario. Además, se presentan los efectos ambientales y económicos para enfatizar el crecimiento de la sociedad y las causas que lo han generado. Por último, se presentan las necesidades más representativas por medio de las entrevistas y grupos focales, para el mejoramiento y bienestar comunitario posterior a una catástrofe natural.

4.1 Dimensión Capital Humano

Conocimiento de la comunidad tradicional sobre el turismo local: Los habitantes de Ecatzingo, no cuentan con un conocimiento básico sobre el turismo en su localidad, sin embargo, saben cuáles son los aspectos destacables de su comunidad, para la atracción del visitante. Entre los resultados obtenidos, a través de las entrevistas a profundidad, y los grupos focales realizados. Fue la realización del turismo deportivo, en las faldas de volcán Popocatepetl, por ejemplo: “La carrera recreativa de Ecatzingo”; la oferta gastronómica local, como la producción de la miel, en su feria tradicional llevada a cabo en el mes de octubre, y la fiesta mayor, de los Santos Patronos, San Pedro y San Pablo, realizada en el mes de febrero.

Participación de otros grupos: En Ecatzingo, el turismo se desarrolla con la participación de comuneros, donde de manera independiente, ofertan rutas de senderismo alrededor del volcán Popocatepetl, la venta independiente de miel, mermeladas, y la elaboración de artesanía local en piedras de cantera. Para las mujeres, su cargo en las actividades relacionadas con el turismo, son generalmente inclinadas a los estereotipos femeninos (cocina y limpieza) con excepción de los cargos públicos, como la ahora gobernadora de Ecatzingo, y funcionarios en cultura y equidad dentro de la gobernanza del municipio; Del mismo modo, Ecatzingo comienza a formar relaciones internacionales, siendo parte de la organización del “1er Intercambio Folclórico Cultural Costa Rica, Ayapango, Ecatzingo”. Para la participación de los adultos mayores, se destacó su integración con la sociedad, en la participación de trabajos agrícolas y de apicultura. Sin embargo, los jóvenes y los niños, su participación dentro de la comunidad es en las escuelas, pero no de manera absoluta, muchos de los jóvenes dejan la escuela, o bien los recursos no son los suficientes para cubrir su derecho.

Nivel de educación: Como resultado a nivel educativo, en Ecatzingo se cuentan con un total de 15 escuelas, en las cuales se divide por los niveles de preescolar, primaria,

secundaria hasta llegar a la preparatoria. Los estudios universitarios, no se ofertan en Ecatzingo, sin embargo, en la población de Ozumba, que se encuentra a 15 km de Ecatzingo, cuentan con la Universidad de Álzate Ozumba, donde se imparte las licenciaturas de psicología, administración, derecho y pedagogía. Es decir, que los estudios del área turística, no se llevan a cabo en la comunidad de Ecatzingo.

4.2 Dimensión Capital Social:

Relaciones con agentes externos: Para el desarrollo de este indicador, se valoró en un nivel positivo. Debido a la catástrofe ocasionada por el terremoto del 2017, diversas ONG 's, y fundaciones respondieron a la alerta para brindar apoyo a la reconstrucción de hogares, reconstrucción del tejido social en la comunidad, donaciones, apoyo económico, y soluciones de desastre dentro del destino. Entre ellos, se mencionan las fundaciones: Fundación Telar Social, Reforestamos México Santander, El Ángel catatonía, Fundación Merced, América Solidaria, DelleKamp, Eco ambientes, Universidad Autónoma de México, Voluntarios Verdes, BIOINEGRA y Musicaa, A.C.

Relaciones internas con la comunidad: En colaboración con Fundación Telar Social, los entrevistados durante los grupos focales y las entrevistas a profundidad dentro del marco "Talleres participativos", manifestaron su opinión del antes y después del terremoto con relación a la comunidad; Ecatzingo era un sitio con problemas de participación ciudadana, una comunidad socialmente lastimada, con pobreza, machismo cultural, maternidad adolescente, migración laboral, y dinámicas políticas ensimismadas, donde una gran parte de los agricultores, mencionan que las actividades para escuchar al ciudadano, no se realizaban, y programas para la atención de los jóvenes era nulo.

4.3 Dimensión Capital Natural

Uso de flora y fauna: De acuerdo con el diagnóstico territorial en la localidad de Ecatzingo, se registraron 13 tipos de especies de árboles, de los cuales se destacan, el pino y el encino; 12 tipos de plantas medicinales: hierbabuena, cilantro, romero, ruda, cedrón, manzanilla, epazote, té de monte, tomillo, orégano, laurel, perejil, entre otras. 11 tipos de flores, como, las azucenas, claveles, y buganvillas. Además, siguiendo con el estudio territorial, los comuneros mencionan tener 17 tipos de aves, (canarios, golondrinas, colibríes, entre otros), y añaden contar con la existencia de 10 tipos de mamíferos silvestres, y 8 tipos de reptiles. Con base a las entrevistas realizadas, la localidad resaltó, la necesidad de aprender técnicas del cuidado, y tratado de la flora y fauna, más, implementar capacitaciones del estudio de la herbolaría, con el fin de obtener un desarrollo económico a través de la diversidad de plantas medicinales con las que cuentan esta región.

Conservación y estado de la vegetación: Con base al programa de desarrollo municipal 2019 - 2021, y las entrevistas realizadas a los regidores del municipio de Ecatzingo. El Parque Nacional Izta-Popo, y el Área Natural Protegida Ayaqueme, tienen la finalidad de regular el aprovechamiento sustentable, la preservación, la recuperación, y la conservación de los recursos naturales, históricos y culturales del municipio de Ecatzingo. Para posteriormente, afianzar estos valores, y propiciarlos, hacia un equilibrio ecológico, en consecuencia, de los impulsos de eco-tecnologías alternativas, como instrumentos para el desarrollo sustentable en las diferentes zonas del territorio.

Uso de energías renovables: En Ecatzingo, el único registro que existe en el municipio, de uso de energías renovables y no contaminantes, es la entrega de

calentadores solares de agua a lo largo de estos últimos años. En el municipio, no existe aún proyecto de generación de energías renovables. Sin embargo, el gobierno municipal de Ecatzingo, cuenta con una alternativa. La generación de energía eléctrica a través de paneles solares. Por lo tanto, uno de los objetivos de esta administración es la solarización de los edificios públicos; incluyendo las escuelas, como la creación de una granja solar urbana (GSU), que permitirá el autoabastecimiento eléctrico y limpio para la red de alumbrado público.

4.4 Dimensión Capital Físico

Industria restaurantera y hotelera: Con base a los resultados, de las entrevistas en profundidad de habitantes de Ecatzingo, más una charla con Maria Elena Yáñez Gonzales, la quinta regidora de Ecatzingo y, miembro de la comisión de mercados, comercio, turismo y empleo. Se manifiesta que en la localidad al año se obtiene en promedio 1000 visitantes en la fiesta patronal, y visitas de senderismo durante el año en grupo entre 30 a 60 personas, se cuenta con 2 Hoteles, uno ubicado a las afueras de Ecatzingo, y otro en el centro de la comunidad, más 6 establecimientos de comida, entre ellos, restaurantes de comida mexicana, fondas (pequeñas cocinas locales de la región) y puestos ambulantes.

Tenencia de la tierra: Para el desarrollo de este indicador, se tuvo como soporte el Plan de desarrollo municipal de Ecatzingo 2019- 2021. El cual nos menciona, el uso de la tierra del municipio, es del 35% de su extensión total para uso agrícola. Por lo tanto, la mayoría de estas tierras, son cultivadas por personas que viven en sus parcelas. Los usos forestales, están referidos al bosque y las zonas arbustivas, comprenden del 42.82% de las cuales un 3.72% corresponde al parque nacional Iztaccíhuatl - Popocatepetl. Para finalizar, la superficie con uso urbano representa un porcentaje 6.28%.

Patrimonio cultural e inmaterial: Ecatzingo cuenta con 8 patrimonios culturales dentro del municipio, y 2 zonas naturales a su alrededor, el Volcán Popocatepetl y el área protegida “Ayaqueme”. Una de las preocupaciones que se destacó, dentro de las entrevistas, y los grupos focales durante el proceso de diagnóstico de territorio, fue el derrumbamiento de la parroquia de San Pedro y San Pablo, que cuenta con un valor histórico en su patrimonio cultural, y uno de los principales atractivos del pueblo.

4.5 Dimensión Capital Económico

Capital para la reinversión: El Estado de México, donde se encuentra ubicado Ecatzingo de Hidalgo, cuenta con una estructura de financiamientos apoyados, en el otorgamiento de créditos para diversos proyectos locales, y asociaciones de carácter público y privado. Lo que permite a la población de Ecatzingo, bajo la gobernanza del municipio, generar propuestas para el desarrollo del turismo, la cultura y el deporte, como lo tienen estipulado en el programa de desarrollo municipal 2019 - 2021 de Ecatzingo.

Empleabilidad en actividades tradicionales: Según datos de la Secretaría del desarrollo Social (SEDESOL) y el Consejo Nacional de la Población (CONAPO), se estima un Producto Interno Bruto (PIB) del municipio de 148 millones de pesos para el año 2000, con pesos constantes desde el año 1980. Esto significa un ingreso por persona aproximado de 19 mil pesos al año. Con ello, puede decirse que, de cada 100 habitantes de Ecatzingo, en promedio, solamente 30 son población con posibilidades de trabajar con empleos remunerados. Es decir que, un 77.26% de la población está ocupada en empleos de enseñanza a la educación básica, servicios públicos, administrativos, apicultura y

agricultura. En su mayoría, se destaca grupos del sexo masculino. De estos 30, 14 trabajan en la agricultura, 11 en servicios públicos, 4 en manufacturas, y uno en labores no especificadas. Igualmente, de estos 30, 15 ganan menos de 40 pesos al día, 10 ganan entre 40 y 80 pesos, y únicamente 5 ganan más de 80 pesos al día.

Producción local de alimentos: En una entrevista con Raúl Pérez Rivero, Cuarto Regidor de Ecatzingo de Hidalgo, y miembro de la comisión de mercados, comercio, turismo y empleo. Nos mencionó dentro de su entrevista la gastronomía local de Ecatzingo, la cual está conformada por 16 platillos y productos locales de la localidad. Entre los cuales las más tradicionales son: Armadillo con frijoles, frijoles gordos con bolas de masa, Huazontles rellenos de queso, licores con fruta de cosecha (durazno, manzano, y ciruela), membrillo de licor, la miel y los mixiotes en hoja de maíz.

Producción local de artesanías: Para finalizar, se hizo un sondeo para reconocer la producción local de las artesanías de la región, a través de las entrevistas de profundidad, a diferentes actores de la comunidad. Los resultados que más coincidieron con todos los entrevistados fueron: la producción de artesanía en piedra de cantera como la actividad principal dentro de Ecatzingo por la mano de obra artesana, en segundo lugar, dentro de los grupos focales, se destacó el tratado de plantas medicinales y herbolaria para la producción de infusiones, por último, la apicultura representa en su totalidad con una mención del 100% por parte de la comunidad, como una actividad fundamental en el municipio para el desarrollo de la miel, productos de belleza y dulces típicos de la región.

Figura 4 Artesanos de Ecatzingo en piedra cantera



Fuente: Reporteros en movimiento, 2020.

5 RESULTADOS

Los resultados obtenidos de esta investigación pueden contribuir al desarrollo de políticas de adaptación, a la toma de decisiones y a la elaboración de programas educativos de sensibilización al grado de exposición frente al riesgo de desastre por amenaza de terremoto. Lo anterior, permitiría elaborar bases de datos e indicadores con un nivel de observación nacional y un grado de detalle local, que ayudarían a conocer las complejas manifestaciones de los riesgos locales.

Así mismo, basándonos en las diversas propuestas, y casos de uso práctico, para los indicadores analizados. Se puede corroborar, que no existe un sistema que sea reconocido como una teoría, y aplicado universalmente para la cuantificación de la sostenibilidad turística en destinos dañados por una catástrofe natural, pues los criterios de selección de los indicadores están sujetos a un grado de subjetividad significativo. Además del factor subjetivo, esta diversidad de propuestas se debe también, a la falta de datos que permitan cuantificar los indicadores; la cual se ha identificado como la principal dificultad y limitación de esta investigación.

Esto se traduce en que para cada indicador se incluyó su definición, o en su defecto la fórmula de cálculo y sus unidades representativas necesarias para su mejor entendimiento y socialización. Sin embargo, este sistema no está exento de aumentar o disminuir el número de indicadores establecidos. Es posible de acuerdo a la estructura establecida, mejoras en su diseño. Por ejemplo, tomando las dimensiones sociales y de capital humano, podemos conocer la mano de obra y las principales tradiciones de la comunidad, para encontrar la identidad y la esencia del destino, como un destino turístico. Por otra parte, dentro de las dimensiones económicas y físicas nos da pie a la realidad del destino, y los actores con los que cuenta dicho destino para la creación de futuros productos turísticos y relaciones entre otros pueblos cercanos, en este caso de Ecatzingo de Hidalgo.

En las secciones anteriores se señaló que la vulnerabilidad del tejido social en zonas rurales está ligada íntimamente a procesos sociales que allí se desarrollan, es decir, no sólo dependen de la susceptibilidad física de la composición material sino de la fragilidad social y la falta de resiliencia o capacidad de recuperación de los elementos expuestos ante amenazas sísmicas, preferentemente. Sin embargo, se debe reconocer que cualquier sistema de indicadores es una manera de aproximación, reconociendo que hay aspectos de la vulnerabilidad que son dependientes de la amenaza y otros que no lo son, pero aumentan el riesgo.

Cabe mencionar que una de las desventajas encontradas en la construcción del sistema, es la referida a la asignación de la importancia utilizada para la ponderación de los indicadores, la determinación de estos valores debiera realizarse a través de herramientas estadísticas y estrechar el contexto a la realidad de cada destino rural, debido a sus cambios políticos y el desarrollo sostenible de cada destino. Sin embargo, se hace necesario realizar un análisis posterior de la correlación entre los indicadores definidos para validar la permanencia de los resultados y el desenvolvimiento turístico que este pueda tener.

El obtener índices en las fortalezas y amenazas locales a partir de estos indicadores puede llegar a ser más adecuado y deseable, dada la complejidad asociada con la noción de riesgo y el involucramiento comunitario, debido a que permite hacer comparaciones entre los resultados. Sin embargo, es necesario que expertos conozcan el desarrollo de la gestión de riesgos en la comunidad, y entiendan los protocolos reales para

un desarrollo turístico en un destino vulnerable. Todo esto, para autoridades califiquen los diferentes indicadores según su experiencia y conocimiento, de acuerdo con los niveles dados para cada uno, al mismo tiempo que además asignen importancias relativas o valor entre los indicadores de cada política pública (CARREÑO, 2006).

Desde la visión de las fundaciones participantes, la investigación debe basarse forzosamente en el capital humano, y después en el desastre ocurrido. La resiliencia es un factor de fortaleza que debe ser desarrollado para la reconstrucción de un destino, y sobre todo de una comunidad. Por lo cual, los estudios de turismo comunitario, el desarrollo de indicadores, y las metodologías aplicadas para la actividad de este tipo de turismo, deberán de ser tratadas, más hacia un enfoque social, hacia las experiencias, y la historia, que un mismo local, pueda generar para la realización de dicho trabajo.

Por lo tanto, basándonos en las propuestas del sistema de indicadores de sostenibilidad turística aplicable para destinos vulnerables en zonas rurales comunitarias de México. Todo riesgo es construido, es decir, existen fenómenos naturales y vulnerabilidades sociales, que cuando se conjugan, dan como resultado escenarios como los reflejados por todo el centro y sur del país.

6 CONCLUSIONES

En suma, los resultados presentan, un análisis de capacidad de resiliencia hacia el destino, respecto a las variables, y factores como: empleo, reactivación económica, equipamiento urbano, infraestructura, afluencia turística, derrama económica, inversiones, comportamiento de la comunidad y autoridades frente a desastres naturales. Por lo cual el uso de estas herramientas, ayudan al desarrollo de soluciones para la estabilización de un desarrollo comunitario sostenible.

Para el caso de Ecatzingo, todos los indicadores tuvieron su grado de importancia, y se interrelacionan unos con el otro, por lo que no son independientes. Un alto valor no garantiza el éxito y permanencia de esta actividad en el futuro, porque otros factores pueden estar influyendo o interactuando con los indicadores, y estos son dinámicos, no estáticos. Pero en su caso está, que la idea de colocar a las personas, en posibilidad de realizar actividades económicas alternativas, y desarrollar capacidades financieras para defenderse y reaccionar ante una crisis, ayuda a detonar esta economía circular.

Por lo anterior, el objetivo principal fue generar un sistema de indicadores para evaluar el riesgo y la vulnerabilidad ante la amenaza sismos en el Estado de México, tomando como estudio el caso Ecatzingo de Hidalgo. Sin embargo, a partir de la revisión bibliográfica realizada y del acercamiento a grupos de investigación en gestión del riesgo y prevención de desastres, y la participación de Fundaciones como Telar Social y América Solidaria: se logró advertir que aún existe una gran complejidad en la definición conceptual vulnerabilidad en destinos rurales; Ecatzingo se destaca con la capacidad de adaptación, responde a un proceso de aprendizaje y experimentación, por lo tanto, es dinámica. De esta manera, es posible entender que la relación existente entre los riesgos y los desastres guarda mucha vinculación con los procesos y la planificación del desarrollo, y en consecuencia con el turismo y la aplicación de indicadores para el desarrollo de estas comunidades. Se debe tener en cuenta que la conciencia del riesgo y la decisión política, que forman parte del ordenamiento territorial, son tantos o más importantes que conocer y diagnosticar el problema.

El sismo del 2017, nos recordó que los riesgos en México, y la humanidad en general se enfrenta un gran desafío: cómo anticipar y prevenir el riesgo de desastres, integrando los recursos y la ejecución de políticas de desarrollo. Desde la propia

experiencia para la realización de este documento, se pudo comprobar de primera mano, la exposición a estas mismas decadencias de pobreza y falta de empleo.

Por ello, por medio de los resultados de las entrevistas obtenidas, se llega a conclusión, involucrar a la comunidad. Es decir, hacer sentir a los habitantes de Ecatzingo, protagonistas de su región. Alimentar su conocimiento, engrandecer las fortalezas naturales y culturales que estas tienen, generar un sentido de identidad de donde provienen, y convertir la catástrofe natural, en un acontecimiento histórico para una nueva etapa de desarrollo turístico de la región. Sin embargo, a lo largo de este documento, como sucede en muchos acontecimientos relacionados con los desastres naturales, se destaca la única idea de reconstruir las infraestructuras, pero no el tejido social como la misma fundación lo manifiesta, y en menor escala, se ve la preocupación por desarrollar una oferta de oportunidades para el crecimiento económico de la región, pero con un plan de trabajo sin fundamento, ni acciones implementadas.

REFERENCIAS

ALLEN, J. A. (2003). **Virtual water-the water, food, and trade nexus. Useful concept or misleading metaphor?**. *Water international*, 28(1), 106-113.

ARMENDÁRIZ, A. M., & CONCHA, J. C. P. (2018). **Analysis of the factors of economic resilience to natural disasters: the case of Los Cabos, Mexico**. *Atlantic Review of Economics: Revista Atlántica de Economía*, 1(1), 8.

AMIS. “**Crónica de seis siglos de sismos en México**”. Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A.C. (2018). Ciudad de México.

BELLE, N.; BRAMWELL, B. (2005): **Climate change and small island tourism: poli-cymaker and industry perspectives in Barbados**, *Journal of Travel Research*, n° 44 (1), pp. 32-41

BECKEN, S. (2013). A review of tourism and climate change as an evolving knowledge domain. *Tourism Management Perspectives*, 6, 53-62.

CAMPOS-CÁMARA, B. L. (2011). **Presión turística y urbanística: vulnerables al cambio climático en el Caribe mexicano**. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, 13(2), 1-13.

CHAMBERS, R., & CONWAY, G. (1991). *Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st century*. Institute of Development Studies (UK).

COESPO. **Consejo Estatal de Población** (2015). Estado de México. <http://coespo.edomex.gob.mx/>

CUTTER, S. L., BARNES, L., BERRY, M., BURTON, C., EVANS, E., TATE, E., & WEBB, J. (2008). **A place-based model for understanding community resilience to natural disasters**. *Global environmental change*, 18(4), 598-606.

ERN. “**Nota de Interés 40 días de sismos y huracanes: México puesto a prueba**” En Boletines Erntérate <https://goo.gl/65e1oH>

ERN. **Evaluación de Riesgos Naturales. Confrontando un mundo de riesgos.** <https://ern.com.mx>

GUTIÉRREZ, VEGA, C. A. (2013). **La resiliencia como factor clave en la recuperación de destinos turísticos: aplicación al caso de un desastre natural en Chile.**

HIRIART PARDO, C. A. (2018). **Estrategias de resiliencia y escenarios adversos para la recuperación turística y gestión del patrimonio del Centro Histórico de Morelia, Michoacán, México (2001-2017).** *Intervención (México DF)*, 9(17), 32-47.

HYSTAD, P., & KELLER, P. (2006). **Disaster management: Kelowna tourism industry's preparedness, impact and response to a 2003 major forest fire.** *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 13(1), 44-58.

INEGI. **Instituto Nacional de Estadística y Geografía** (2019). Ciudad de México. <https://www.inegi.org.mx/>

KLINT, L.M.; JIANG, M.; LAW, A.; DELACY, T.; FILEP, S.; CALGARO, E.; DOMINEY, D.; HARRISON, D. (2012): **Dive tourism in Luganville, Vanuatu: shocks, stressors, and vulnerability to climate change,** *Tourism in Marine Environments*, n° 8(1), pp. 91-109.

LEW, A. A. (2014). **Scale, change and resilience in community tourism planning.** *Tourism Geographies*, 16(1), 14-22.

LUTHAR, S.S., CICHETTI, D. Y BECKER, B. (2003). **The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work.** *Child Development*. 71, 543-562.

MARTÍN, M. B. G., LÓPEZ, X. A. A., & IGLESIAS, M. C. (2017). **Percepción del cambio climático y respuestas locales de adaptación: el caso del turismo rural.** *Cuadernos de turismo*, (39), 287-310.

MUSEO DE LA MEMORIA Y TOLERANCIA (2020) **SISMOS 1985/2017. De los escombros a la esperanza.** <https://www.myt.org.mx/exposicion/sismos-1985-2017>

OMT. (2011). **Un año de recuperación.** Madrid, España: Organización Mundial de Turismo

ONU. Organización de las Naciones Unidas (2005). **Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres EIRD de la ONU.** Extracto del informe de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres (A/CONF.206/6), Kobe, Hyogo, Japón. Recuperado de www.unisdr.org

PALOMINO VILLAVICENCIO, B., GASCA ZAMORA, J., & LÓPEZ PARDO, G. (2016). **El turismo comunitario en la Sierra Norte de Oaxaca: perspectiva desde las**

instituciones y la gobernanza en territorios indígenas. *El periplo sustentable*, (30), 6-37.

PELLING, M. (2012). *The vulnerability of cities: natural disasters and social resilience*. Routledge.

PONCE, W. P. P., PÉREZ, J. F. R., & HERNÁNDEZ, I. P. (2018). **Resiliencia del turismo ante fenómenos naturales. Comparación de casos de Cuba y Ecuador.** *Cooperativismo y Desarrollo: COODES*, 6(2), 225-240.

RODRÍGUEZ-TOUBES, D., BREA, J. A. F., & DE LA TORRE, J. Á. (2014). **On the dismissive behavior of the Tourism industry toward preventive crisis management: won't they ever learn?.** *Tourism & Management Studies*, 10(2), 50-56.

ROSAS-BAÑOS, M., & CORREA-HOLGUÍN, D. A. (2016). **El ecoturismo de Sierra Norte, Oaxaca desde la comunalidad y la economía solidaria.** *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 13(4), 565-584.

SCHNEIDERBAUER, S., EHRLICH, D., & BIRKMANN, J. (2006). **Social levels and hazard (in) dependence in determining vulnerability.** *Measuring vulnerability to natural hazards: Towards disaster resilient societies*, 78-102.

SHARPLEY, R. (2005). **International tourism: the management of crisis.** *The management of tourism*, 275-287.

SÖNMEZ, S. F., APOSTOLOPOULOS, Y., & TARLOW, P. (1999). **Tourism in crisis: Managing the effects of terrorism.** *Journal of travel research*, 38(1), 13-18.

SSN. **Servicio Sismológico Nacional.** 2019. UNAM. Ciudad de México. <http://www.ssn.unam.mx/>

TAO, T. C., & WALL, G. (2009). **Tourism as a sustainable livelihood strategy.** *Tourism management*, 30(1), 90-98.

UNESCO. (2014) **“Properties inscribed on the World Heritage List”**, whc States Parties: México, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-World Heritage Centre. <http://whc.unesco.org/en/statesparties/mx>.

UNIÓN INTERPARLAMENTARIA Y ESTRATEGIA INTERNACIONAL DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES (2004). **Kit de Cabildeo para Parlamentarios. Reducción del Riesgo de Desastres: “Un Instrumento para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio.** Publicado por la UIP y la UNISDR”. Ginebra, Suiza, Unión Interparlamentaria. ISBN: 978-92-9142-461-0. Recuperado de www.unisdr.org

Key factors for the development of peoples affected by natural disasters. Case: Ecatzingo de Hidalgo, State of Mexico (Mexico).

Abstract

This article analyses a case study of community-based tourism in Mexico for sustainable development in areas affected by natural disasters, as a sustainable alternative for the community. For this, it is necessary to define a system of tourism sustainability indicators that allows efficient management of the community facilitates decision-making processes and generates the creation of sustainable actions for the tourism development of the community. Based on the case, an applied research is presented that uses two analyses a) economic, social and environmental impacts within the community of Ecatzingo de Hidalgo, State of Mexico, Mexico and b) development of sustainable community attributes derived from resilience tourism for the increase in the local economy, human development and the strengthening of the social fabric, caused by the 2017 earthquake in Mexico. The findings turn to the struggles and claims of the territory in the Ecatzingo community, and neighbouring towns that were also affected, finding in the community a capacity for resilience towards the destination, regarding variables, and factors such as employment, economic reactivation, equipment urban, infrastructure, tourist influx, in the face of natural disasters. At the same time, a favourable scenario unfolds for the creation of sustainable tourism proposals.

Keywords: *Conservation of tourism destinations. Indicators System. Sustainability. Resilience. Community Based Tourism.*

Artigo submetido em 05/03/2021. Artigo aceito em 23/10/2021.