



Potencial turístico y apiturismo en Nuevo León Apitourism potential in Nuevo León

Rodrigo Tovar Cabañas

El Colegio de Veracruz

rod_geo77@hotmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-4873-2502>

Hipólito Villanueva Hernández

Universidad Antónoma de Nuevo León

polo_arase@hotmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-0319-6777>

Shany Arley Vázquez Espinosa

Universidad de Veracruzana

shanyvaz@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-6866-0326>

Recibido/Received: 12-08-2021

Aceptado/Accepted: 27-09-2021

RESUMEN:

La importancia de este trabajo reside en que, tras la pandemia de 2020, el sector turístico ha sido fuertemente impactado en su participación dentro del producto interior bruto nacional, siendo el ecoturismo una opción viable para las nuevas dinámicas espaciales que ha de experimentar esta actividad recreativa. Por lo que este artículo científico, tiene como objetivo: elaborar una serie de cartogramas de los apiarios en el estado de Nuevo León, México, para documentar las fortalezas del apiturismo de cada municipio y de ese modo aportar elementos para caracterizar el rumbo que pudieran seguir algunas agendas ecoturísticas de Nuevo León. Es de advertir que el tratamiento metodológico es un esfuerzo de aproximación al fenómeno de Big Data, pues nuestra búsqueda se realizó a través de encuestas virtuales mediante el uso de redes sociales. Dentro de los resultados más apremiantes tenemos que, el municipio óptimo para el apiturismo es El Carmen; luego están tres municipios de la zona citrícola que presentan óptimas condiciones para el apiturismo: Allende; Montemorelos y Cadereyta; les sigue el municipio de la región boscosa de la Sierra Madre Oriental: Santiago; por último, una cuarta opción son los municipios de la zona semiárida: municipios de Marín e Hidalgo.

Palabras clave: ecoturismo, apiturismo, apiario, Nuevo León, abeja apis mellifera

ABSTRACT:

The new spatial dynamics imposed on the tourism sector by the 2020 pandemic have seen ecotourism emerge as a more viable option for tourism consumers. The aim of this article is to create a series of apiary cartograms of the state of Nuevo León, Mexico, in order to demonstrate the strengths of apitourism in each area and provide a roadmap for ecotourism strategies in the

state as a whole. Data for the study were collected using virtual surveys carried out through social media. The results show that the area best suited to apitourism is El Carmen, followed by the citrus-growing municipalities of Allende, Montemorelos and Cadereyta, the forested region of Sierra Madre Oriental (Santiago), and the semi-arid areas of Marín and Hidalgo.

Keywords: ecotourism, apitourism, apiary, Nuevo León, European honey bee

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO/ HOW TO CITE THIS ARTICLE

Tovar Cabañas, Rodrigo, Villanueva Hernández, Hipólito y Vázquez Espinosa, Shany Arley (2022). Potencial turístico y apiturismo en Nuevo León. *Rotur, Revista de Ocio y Turismo*, 16(1), 81-99. <https://doi.org/10.17979/rotur.2022.16.1.8657>

I. INTRODUCCIÓN

Sobre México los estudios de apiturismo aún no aparecen en las bases de datos de Scopus, Springerlink, Redalyc o Dialnet, por lo que son prácticamente inexistentes, de ahí la importancia de la presente investigación que tiene por objeto caracterizar a los municipios de Nuevo León con el mayor potencial para brindar el turismo apícola, como también se le denomina. Para muchos el estado de Nuevo León, dado que ocupa el primer lugar en generación de empleos formales, es considerado una incubadora de empresas, principalmente del sector servicios. Su cercanía y vínculo comercial con Texas, Estados Unidos de América, sus refugios climáticos (que van desde el frío de montaña de su porción sur, hasta los climas semicálidos, templados de su porción centro) pero sobre todo su posición geoestratégica como polo de desarrollo, poco a poco ha hecho a este estado una opción de destino turístico y que a la fecha cuenta con múltiples atractivos, tales como: zonas arqueológicas (del periodo arcaico medio como Boca de Potrerillos, o Piedras Pintas. también del mismo periodo), arquitectura barroca y neoclásica (Catedral Metropolitana de Monterrey, Museo Regional El Obispado), paisajes naturales (Parque Ecológico Chipinque, Grutas de García o Bioparque Estrella), así como relajantes hot spring o aguas termales (baños termales del Espinazo, municipio de Mina, Nuevo León).

Sin embargo, dichas actividades recreativas se pueden catalogar como turismo alternativo de primera generación, ya que prácticamente todo ese turismo del estado de Nuevo León está enfocado hacia los servicios contemplativos (observaciones zoológicas o arquitectónicas), que buscan mediante el recogimiento relajar al viajero procedente principalmente de su hinterland o área de influencia. En efecto, a lo largo de los últimos años se ha observado que existe una subutilización del potencial turístico-cultural del estado de Nuevo León al subestimar el apiturismo, el turismo de abejas, así como sus posibles rutas de miel, y a sus grupos específicos interesados por la revalorar y vivir la experiencia del arte de producir miel. Para resarcir, en parte, esta limitante del desarrollo endógeno sustentable, en el próximo apartado se va a describir las especificidades más apremiantes en torno al apiturismo, para posteriormente abordar los municipios de Nuevo León con mayor potencial para ofrecer este servicio de turismo cultural alternativo.

1. Evolución del Apitutrismo

En 1971 la Federación Internacional de Asociaciones de Apicultores (AIFBA, por sus siglas en inglés) organizó en Moscú el primer simposio sobre apiterapia denominado “Simposio

internacional sobre el uso de productos apícolas en medicina humana y veterinaria”, para 1976, en Argentina la AIFBA incluyó una sesión de apiterapia en el programa general del congreso internacional. En 1979 la AIFBA crea el primer grupo de trabajo sobre apiterapia. México se vuelve sede del Congreso Internacional de Apicultura en su edición de 1981, allí se sugirió establecer un grupo de trabajo sobre apicultura y apiterapia en países en desarrollo, posteriormente en Bélgica, en septiembre de 1982 se funda el Museo de Apicultura en la ciudad de Malinas, al año siguiente, la asamblea general de la AIFBA aprueba el establecimiento de dos nuevas comisiones permanentes sobre apiterapia y apicultura en países en desarrollo (Jannoni-Sebastianini, 2001).

Un primer resultado de esa estrategia, al parecer, fue la fundación del Museo de las Abejas en la localidad de Ayer-Keroh, Malasia en 1988. Sin embargo, el primer recorrido turístico exclusivamente hacia el mundo apícola se efectuó a comienzos de la década de los años 1990 de la mano de los tradicionales Mawals (recolectores de miel) de Bangladesh, quienes desde ese tiempo ofrecen visitas guiadas a través de los bosques de manglares en busca de panales gigantes de abejas. Mientras que, en América, desde el año 2000, los apicultores de Trinidad y Tobago han organizado safaris personalizados para apicultores (Truszkowski, 20016).

Consecutivamente en la segunda década de este siglo XXI surgen las primeras muestras de apicultura urbana, por ejemplo, en 2005, la Union Nationale de l'Apiculture Française fomentó la creación de la apicultura urbana de París, a su vez, en 2009, surgió una apicultura urbana en Seattle, E. U. A., la cual ha creció a 18 colmenas que produjeron una cosecha de miel de 270 kilos en 2016 (Truszkowski, 20016).

El siguiente salto hacia el turismo apícola se dio en diciembre de 2010, con la creación del Museo de la Miel de Málaga en la localidad de Colmenar, Andalucía, España. El proyecto fue algo siu generis, puesto que el pase al museo contemplaba un recorrido guiado por sus colmenares, así como el poder manipular las colmenas mediante un equipo de apicultor, además se planteó por primera vez la creación de una ‘Ruta de la Miel’ que permitiera al turista sentir la experiencia de convertirse en apicultor por un día, al tiempo de conocer, sobre el terreno, la flora de la que las abejas succionan el néctar que da lugar a las diferentes variedades de miel (InfoAxarquia, 2011).

La edición 42 del Congreso Internacional de Apicultura, celebrado en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, en septiembre de 2011, le abrió la puerta al apiturismo para que este comenzara su expansión en América Latina. Algunos emprendedores mexicanos que acudieron a dicho evento promovieron este nuevo servicio de turismo alternativo, sobre todo en el sureste mexicano. Ese acontecimiento explica por qué en 2013, diez comunidades de Izamal, Yucatán, México (primer municipio declarado como “Pueblo Mágico” del país en 2002) iniciaran sus servicios de apiturismo, como complemento de su oferta de turismo social (Notimex, 2013).

Luego, para 2015 el Consejo Nacional de Exportadores de Servicios Turísticos (CONEXSTUR) consolidó la ruta de apiturismo de Sinanché, Yucatán (Sánchez, 2015). También en Maní, Yucatán se practica el apiturismo, enfocado en la producción de miel de las cerca de 15 especies de abejas nativas de Yucatán, allí se ofrecen visitas a meliponarios mediante su propia ruta de la miel llamada Xunáan (CONCANACO, 2021).

A nivel internacional, el año de 2016 tuvo mucha actividad, por ejemplo: en Carmel Valley Ranch, California, E. U. A., se impartieron clases de apicultura y recolección de miel; en el pueblo de Megève, región de Ródano-Alpes, se ofrecieron tratamientos de spa a base de plantas alpinas y miel, además; en Gran Bretaña, Malta, Turquía, Cerdeña, Uganda y Eslovenia se ofrecieron excursiones a colmenares locales, su contexto fue que, tras la prohibición del uso de pesticidas dañinos para las abejas, que emitiera Francia, se dio el auge de la ecología de masas y del

apiturismo, es decir, la idea de probar la miel artesanal del insecto (miel de tréfle o miel de trébol) y elaborar manualmente varios productos tales como: dulces, crayones, velas, cervezas, hasta cosméticos de polen de abeja, se puso de moda en toda Europa (Truszkowski, 20016).

El apiturismo de Eslovenia, merece un breve comentario adicional. Recuérdese que la guerra de 1991 en la ex Yugoslavia impidió celebrar el Congreso Apícola Internacional en la ciudad de Split, Croacia. Luego, tras la guerra se independizó Eslovenia, y aunque la producción de miel de la región, ni antes, ni después de la guerra ha destacado (FAO, 2021), la crisis económica, derivada del conflicto, orilló a los apicultores a ampliar y diversificar los productos o servicios vinculados a la apicultura, a potencializar su capital humano a través del apiturismo.

Es así como desde hace más de una década en Maribor, la segunda ciudad de ese país, la Asociación de Apicultores de Eslovenia ofrece Apitours, que incluyen actividades que van desde tratamientos de apiterapia hasta degustaciones de miel. Considérese que en Eslovenia hay cinco apicultores por cada mil personas y ocho colmenas por km². Es por esa razón que en el poblado de Selo Pri Bledu, se ofrecen apiterapias a base de la miel de la abeja autóctona de Carniola, también se ofrece licor de miel, apiterapias a base de polen, miel para el insomnio y aire de colmena para los problemas respiratorios. Mientras que en la ciudad de Radovljica, se encuentra el museo de la apicultura, además, de un programa de apicultura urbana compuesto de alrededor de 30 apicultores (Buist, 2016). En efecto, desde 2017, Eslovenia se ha convertido en el líder europeo en viajes ecológicos y apiturismo, al grado tal que la abeja carniola se está convirtiendo en símbolo cultural. Este pequeño país de abundantes flores silvestres dispersas sobre la llanura de Panonia (abundante en especies protegidas) está repleto de iniciativas de apiturismo y apicultura (Edworthy, 2017).

2. Apiturismo. Estado del Arte

En la base Scopus, uno de los primeros textos que aborda de forma científica y sistemática el turismo de insectos fue presentado por Veltman (2013), quién comenta algunas emprendedorías de cría de mariposa búho, pasiflora, escarabajos, hormigas y abejas, sin embargo, se centra en la Asociación Internacional de Expositores y Proveedores de Mariposas, y en el caso del turismo de mariposas, en el cual, los turistas pueden apreciar el hábitat de dichos insectos, al tiempo que revaloran, desde otro ángulo, el servicio ambiental de la reforestación. El objetivo de este turismo de insectos por un lado se centra en educar en materia de conservación a los visitantes, y por otro busca que las estrategias de conservación se vertebren con la economía local a través de festivales creados ipso facto.

En esa línea, Hvenegaard et. al. (2013), analizan otros festivales de insectos que son organizados por la sociedad civil con la finalidad visibilizar la importancia socioambiental de los insectos. Dependiendo del interés del visitante es como se ofrecen los festivales, es decir existen festivales de mariposas, hormigas, mariquitas, moscas, grillos, cucarachas, mosquitos, polillas y abejas. Algunos de estos festivales, como el celebrado en Occitania, Francia en 1995, atrajo a más de 20 mil visitantes, mientras que el de 2009, celebrado en Londres, Inglaterra logró atraer a más de 200 mil.

En esa misma época Hall (2013) documenta el turismo de gusanos luminosos y luciérnagas que se practica en Australia y Nueva Zelanda. El autor pormenoriza la variedad de hábitats de esta peculiar microfauna, tales como: cuevas, túneles de minas y de ferrocarriles, bancos de selva tropical, hasta voladizos húmedos, muchos de las cuales se sitúan dentro de sus parques nacionales. Además, advierte que el desarrollo del turismo de luciérnagas presenta los mismos

problemas que enfrentan tanto administradores como conservacionistas de cualquier otra forma de turismo basado en la naturaleza, dígame apiturismo, en el sentido de que su reto es garantizar que los visitantes no dañen la biodiversidad, ni a las mismas especies objeto del turismo de insectos.

Sin embargo, el primer texto científico en trabajar propiamente el fenómeno del apiturismo, lo realizó Šivic (2013), quien describe de manera concisa cómo el apiturismo, sostenible y amigable con el medio ambiente, ha hecho de Eslovenia un lugar inequívoco para este tipo de turismo alternativo. Así mismo, proporciona información relevante sobre la distribución y características de las colmenas, algunas de las cuales sobre pasan los 50 años de existencia, entre otros sitios de interés arquitectónicos y turístico que los apicultores eslovenos utilizan para facilitar la actividad turística. El artículo bien puede tomarse como una apología a la cría, al comercio y al turismo de abejas.

Entre tanto, Wos (2014), narra cómo, desde comienzos del siglo XXI, el desarrollo del apiturismo comenzó a cobrar fuerza en Alemania, Lituania, Ucrania, Republica Checa y Polonia, al respecto señala que se puede entender el apiturismo como una forma de relación directa entre los visitantes y los apicultores, donde los primeros tienen la oportunidad de presenciar el trabajo de los segundos, de apreciar y vivir la experiencia de elaboración de miel y cera tanto en granjas educativas como en museos al aire libre dedicados a la vida rural y al tópico de la apicultura.

El mismo Wos (2015), profundiza en las características del apiturismo de Polonia, el cual se ha desarrollado principalmente sobre la base de una veintena de instalaciones, tales como: granjas apícolas, granjas educativas, museos al aire libre y fincas agroturísticas, administradas en su mayoría por personas mayores. Wos señala que este proyecto apiturístico necesita de atracciones complementarias, más allá de los productos de abeja y la oferta de alojamiento y comida que tienen dichas instalaciones.

Grigorova, et al., (2016) señalan que, en Bulgaria, el desarrollo del apiturismo representa un tipo de apoyo económico no convencional para las familias agrícolas, puesto que se ha convertido en una herramienta de lucha contra el desempleo a nivel regional y local. El apiturismo al ofrecer nuevos productos turísticos, diversifica la gama de servicios del turismo alternativo, al tiempo de que apoya el funcionamiento de complejos turísticos preexistentes. De allí la importancia de examinar su recurso base, sus apiarios, sus distintas prácticas agrícolas, sus bancos de alimentos locales, sus vínculos con el turismo rural y ecológico, todo ello para resaltar sus posibilidades reales crecimiento.

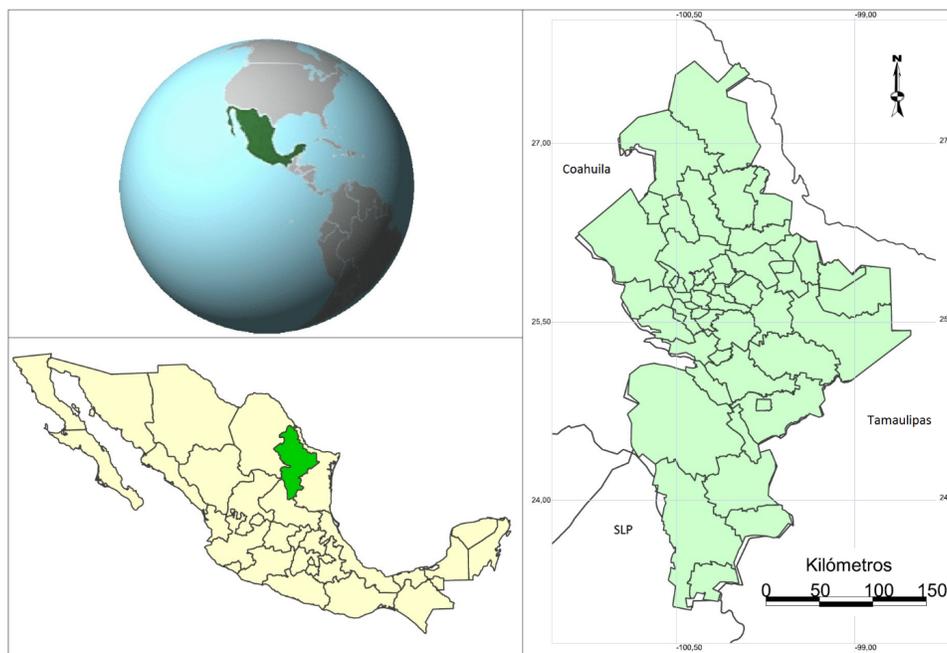
Lo loable de dichos trabajos pioneros radica en la cualificación del fenómeno del apiturismo que surgió primordialmente de forma coyuntural a la crisis económica que vivieron las áreas rurales de Europa del Este durante los inicios del siglo XXI, sin embargo, tales esfuerzos adolecen de enfoques y evaluaciones de corte geoestadístico tendentes a calcular su potencial turístico. Una excepción es el trabajo de Pantoja et. al. (2017), quienes, a partir de una serie de variables, tales como: áreas naturales, vegetación primaria y secundaria, precipitación, hidrología, edafología, así como red de acceso carretero, practica un análisis espacial para determinar y mapear los lugares más adecuados para la apiturización (introducción de apiarios) tanto para la actividad agropecuaria como para fomentar el apiturismo en región de O'Higgins, Chile. Su enfoque es importante porque intenta evidenciar cómo ciertos factores, y las abejas mismas, inciden en la dinámica del apiturismo, por ejemplo, dice que como el dulzor de las mieles es directamente proporcional a la composición floral es necesario mantener a las abejas alejadas de ciertas floraciones o nichos ecológicos que amargan las mieles.

Por su parte Rivera et. al. (2020), puntualizan que el apiturismo pertenece a una nueva ola de difusión de innovación y emprendimiento social, para ello analiza el caso del apiturismo desarrollado en Filipinas, un país con más de medio siglo de investigaciones apícolas encaminadas a entender el patrón de distribución de abejas nativas, y ahora enfocadas a promover la nueva ruralidad, la preservación de recurso endógenos, donde se observa una nueva búsqueda de entornos naturales, espaciosos y seguros para la práctica de turismo en tiempos de sana distancia. En esa línea también se sitúa el trabajo de Torres et. al. (2020), quienes analizan cualitativamente un proyecto de turismo alternativo, enfocado al diseño de actividades de mediación cultural y emprendimiento social en la zona rural productora de miel de Cocentaina, España.

3. Área de estudio

El estado de Nuevo León es una de las 32 entidades federativas de la República Mexicana, sus coordenadas extremas son: norte 27° 50' y sur 23° 06' de latitud norte y; este 98° 36' y oeste 101° 07' de longitud oeste. Está conformado por una superficie cercana a los 65 mil km² (INEGI, 2016). Ubicado en la porción nororiental del país, cuenta con 51 municipios, varios de ellos mantienen su vegetación primaria y cuentan con paisajes naturales. Debido a que su distribución territorial tiene una dirección preferencial norte-sur, más su hipsometría, compuesta por tres pisos altitudinales (llanura, altiplano y serranía), cuenta con más de 20 tipos de clima, aunque en la mayoría de sus municipios los climas que predominan son el árido y el semiárido (figura 1).

Figura 1. Localización del Estado de Nuevo León, México.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2011

Demográficamente es la séptima entidad federativa más poblada de México con un total de 5,784,442 habitantes al censo de 2020 (INEGI, 2021), sus cinco municipios urbanos más grandes son: Monterrey, Guadalupe, Apodaca, San Nicolás de los Garza y Escobedo, otros municipios con más de cien mil habitantes son: Santa Catarina, Juárez, San Pedro Garza García y García, además de contar con de 13 zonas metropolitanas con población entre 10 y 30 mil habitantes, seis más con población entre 30 y 50 mil habitantes y dos con población entre 50 y 100 mil habitantes. Estos centros urbanos, concentrados en 51 municipios merecen un análisis cartográfico de potencial turístico tendente a cualificar el apiturismo de Nuevo León, máxime si se recuerda que, en este momento, dada la contingencia epidemiológica, el país deberá fortalecer su agenda de turismo alternativo, particularmente el que procure la sana distancia.

II. DATOS Y METODOLOGÍA

El potencial turístico, a los que se encuentran sujetos los distintos municipios de Nuevo León, fueron discutidos y acordados desde el punto de vista socioespacial que proponen Reyes et. al. (2012) y Mikery y Pérez (2014) para mapear y analizar el potencial turístico a escala municipal, con la intención de tener un marco epistemológico acorde con el objetivo. En ese sentido, la propuesta consta de 19 indicadores primordiales (tabla 1), agrupados en cuatro dimensiones de potencial turístico, a saber: atractivos naturales, atractivos culturales, infraestructura turística urbana y condicionantes de accesibilidad para el turismo, todos ellos integraron parte del análisis cuantitativo. A continuación, se detalla cada una de estas dimensiones.

Atractivos naturales

En cuanto a los atractivos naturales, el potencial turístico se describe en dos categorías de hechos que se hacen presentes; por una parte, están los de carácter biológico y botánico y por otro los de carácter biológico hidrográfico, cuyo impacto, indistintamente, puede perdurar y exhibirse en meses (temporadas de avistamiento de especies, floraciones, migraciones de aves o insectos) o incluso en años, hasta convertirse en fenómenos de admiración y reconocimiento mundial.

Como ejemplo de la primera clase se expone a la biomasa vegetal, cuya medición quedó expresada en toneladas anuales para todo el perímetro de cada municipio, así mismo se estimó su densidad de biomasa vegetal, expresada en toneladas anuales por hectárea según municipio de referencia. Otro ejemplo de atractivo natural biológico y botánico son las áreas naturales protegidas, las cuales fueron computadas mediante hectáreas totales para todo el perímetro de cada municipio, su densidad se computó en m² por hectárea según municipio de referencia. Los datos de la biomasa vegetal su obtuvieron de INEGI (2013) y los de las áreas naturales protegidas de Bezaury et. al. (2009).

Como ejemplo de los atractivos naturales de carácter biológico hidrográfico se estimó la longitud en kilómetros lineales de ríos perenes para todo el perímetro de cada administración municipal, así como su densidad expresada en km por km² según municipio de referencia. Los datos de la envergadura de los ríos perenes de Nuevo León se confeccionaron a partir de 83 archivos vectoriales pertenecientes a la serie cartográfica escala a 50,000 de INEGI (2010).

Atractivos culturales

Respecto a lo concerniente a los atractivos culturales, el potencial turístico se describe a partir de cuatro indicadores medibles: en primera instancia están los sitios arqueológicos descubiertos, expresados en cantidades totales para todo el perímetro de cada municipio; en segundo lugar se recopilaron la cantidad de visitas a zonas arqueológicas y a museos expresadas en aforo anual

por municipio; de forma complementaria se reunieron las locaciones cinematográficas (cine turismo), a modo de datos *proxy* para valorar el potencial estético de los atractivos culturales (y naturales) de los lugares icónicos de Nuevo León, dicha medición quedó expresada en aforo histórico por municipio. Los datos de los sitios arqueológicos se obtuvieron del catálogo de monumentos y zonas arqueológica del INAH (2018), los datos de las visitas a zonas arqueológicas y a museos se tomaron de la Secretaría de Turismo (SECTUR, 2017), y la información sobre las locaciones se desagregó de Internet Movie Database (IMDB, 2020).

Por último, se computó el número de festividades (cívicas y culturales) y tradiciones expresados en cantidades totales, dicho computo de fiestas contempló todas las localidades urbanas de cada municipio, varias de estas festividades fueron constatadas durante 10 temporadas de una semana cada una, a lo largo de 6 años de recorridos y trabajo de campo tanto en el sur como en el norte de Nuevo León (sobre todo en las regiones menos estudiadas por la geografía del turismo), el itinerario hacia el sur fue el siguiente: Doctor Arroyo, General Zaragoza, Arramberri, Galeana, Hualahuises, Linares, Rayones, Montemorelos, entre otros municipios; el itinerario hacia el norte fue el siguiente: Anáhuac, Lampazos de Naranjos, Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria, Mina, Cerralvo, entre otros.

Infraestructura turística urbana

El potencial turístico vinculado a la infraestructura urbana se estimó a partir de cinco variables: en primer lugar, se cribó el número de hoteles con servicios integrados expresados en cantidades totales para todo el perímetro de cada municipio, a dicha variable se le calculó la densidad de hoteles expresada en número de hoteles por km² de área urbana según municipio de referencia; luego se cribó el número de restaurantes con servicio de preparación de alimentos a la carta expresados en cantidades totales para todo el perímetro de cada municipio, a dicha variable, también, se le calculó la densidad de restaurantes expresada en número de restaurantes por km² de área urbana según municipio de referencia; finalmente se depuró el número de servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas, tales como zoológicos, clubes deportivos, los valores quedaron expresados en cantidades totales para todo el perímetro de cada municipio. Todos los datos de este apartado se obtuvieron del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas de INEGI (2020).

Condicionantes para el apiturismo

Por último, la construcción del índice y mapa de potencial turístico de nuevo León, aunque consideró las características de accesibilidad de los municipios, requirió de cuatro variables que ayudaran a enriquecer los requerimientos de viaje, incluidos grupos de turistas jubilados, en ese sentido se estimó la densidad de vialidades expresada en km por ha de área urbana según municipio de referencia; también se confeccionó la situación de menor cantidad de desastres expresado en recuento histórico por municipio; finalmente se calculó el grado de inclinación de ladera ponderado, es decir, ajustado a las necesidades de recorridos para personas ciudadanas, donde una ladera con mayor pendiente representa menor aceptación de recorrido turístico. Aquí las fuentes de consulta fueron: INEGI (2016) para el caso de las vialidades; LARED (2019) para el caso de las situaciones de menor cantidad de desastres y Lugo et al., (1991) para el análisis de laderas.

Tabla 1. Estructura básica de indicadores del índice de potencial turístico

Dimensión	Variable	Dimensión	Variable
Atractivos naturales	Biomasa vegetal	Atractivos culturales	Sitios arqueológicos
	Densidad de biomasa vegetal*		Visitas a zonas arqueológicas y a museos
	Áreas naturales protegidas		Locaciones cinematográficas
	Densidad de áreas naturales protegidas*		Fiestas y tradiciones
	Longitud de ríos perenes		
	Densidad de longitud de ríos perenes*		
Infraestructura turística urbana	Hoteles con servicios integrados	Condicionantes	Densidad de vialidades*
	Densidad de hoteles*		Cantidad de desastres**
	Restaurantes con servicio a la carta		Grado de oscilación térmica**
	Densidad de restaurantes*		Grado de inclinación de ladera**
	Servicios de entretenimiento		

Fuente: elaboración propia

* El procesamiento de estos indicadores requirió, además de los datos ambientales, información geoespacial que se obtuvo del INEGI (2011).

** Estos indicadores fueron procesados en negativo para que los valores resultantes fueran coherentes con el resto de las variables empleadas en la confección del índice de potencial turístico. Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2011, 2016; 2020).

Desde este enfoque, la pertinencia de los estudios de potencial turístico para el apiturismo representa una herramienta en la toma de decisiones, no sólo para los distintos ámbitos de gobierno involucrados con el proceso de desarrollo local y regional, sino también para los habitantes de las ciudades como cultura turística, para el sector privado interesado por el crecimiento y sostenibilidad económica y para los organismos nacionales e internacionales,

dedicados en eficientar y maximizar las capacidades turísticas de los lugares dada la coyuntura del confinamiento y la sana distancia para las actividades recreativas. Con base en ello, la presente investigación cuantificó el potencial turístico de los municipios del estado de Nuevo León.

Todos los datos fueron computados geostadísticamente mediante una matriz de cociente de localización, la cual es una medida de la proporción que una variable determinada representa en una superficie municipal, comparada con la proporción de la misma variable a escala estatal, los resultados indican el grado de concentración que tiene una demarcación municipal en algún parámetro considerado, por ejemplo, en este caso: densidad de biomasa, densidad de áreas naturales, densidad de hoteles, etcétera. Su expresión matemática conforme a (Vázquez, 2013) es:

$$Q_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_i V_{ij}} : \frac{\sum_j V_{ij}}{\sum_i \sum_j V_{ij}}$$

Dónde:

V_{ij} = Se refiere al valor V correspondiente al indicador "i" de la región de análisis "j"

$\sum_i V_{ij}$ = Se refiere al valor de V correspondiente al total local

$\sum_j V_{ij}$ = Se refiere al valor de V correspondiente al total de los indicadores

$\sum_i, \sum_j V_{ij}$ = Total de la región de análisis.

Su ordenamiento en una matriz se ejemplifica a partir de un marco de contraste entre variables contra municipios, en este caso, las variables (V) se refieren a los parámetros de potencial turístico para el apiturismo, y los municipios (M) se refieren a las unidades geográficas de estudio (51 municipios de Nuevo León), su representación visual puede apreciarse en la tabla 2. En este caso pedagógico, las variables de mayor significación para la muestra total territorial serían: en primer lugar, V1 para el municipio 2 (M2), seguido de V3 para M1, y V4/M3, y así sucesivamente. La representación cartográfica de los resultados se realizó en GvSIG 2.4.

Tabla 2. Ejemplo de una matriz para calcular el cociente de localización.

Datos de entrada				
<i>V/M</i>	<i>M1</i>	<i>M2</i>	<i>M3</i>	\sum_j
V1	20	100	80	200
V2	25	75	150	250
V3	10	20	50	80
V4	45	95	330	470
\sum_i	100	290	610	1000
Valores Relativos				
<i>SEC/REC</i>	<i>M1</i>	<i>M2</i>	<i>M3</i>	\sum_j
V1	0.2	0.34	0.13	0.2

V2	0.25	0.26	0.25	0.25
V3	0.1	0.07	0.08	0.08
V4	0.45	0.33	0.54	0.47
Σi	1	1	1	1

Cálculo de valores Qij			
<i>SEC/REC</i>	<i>M1</i>	<i>M2</i>	<i>M3</i>
V1	1	1.7	0.65
V2	1	1.04	1
V3	1.25	0.88	1
V4	0.96	0.7	1.15

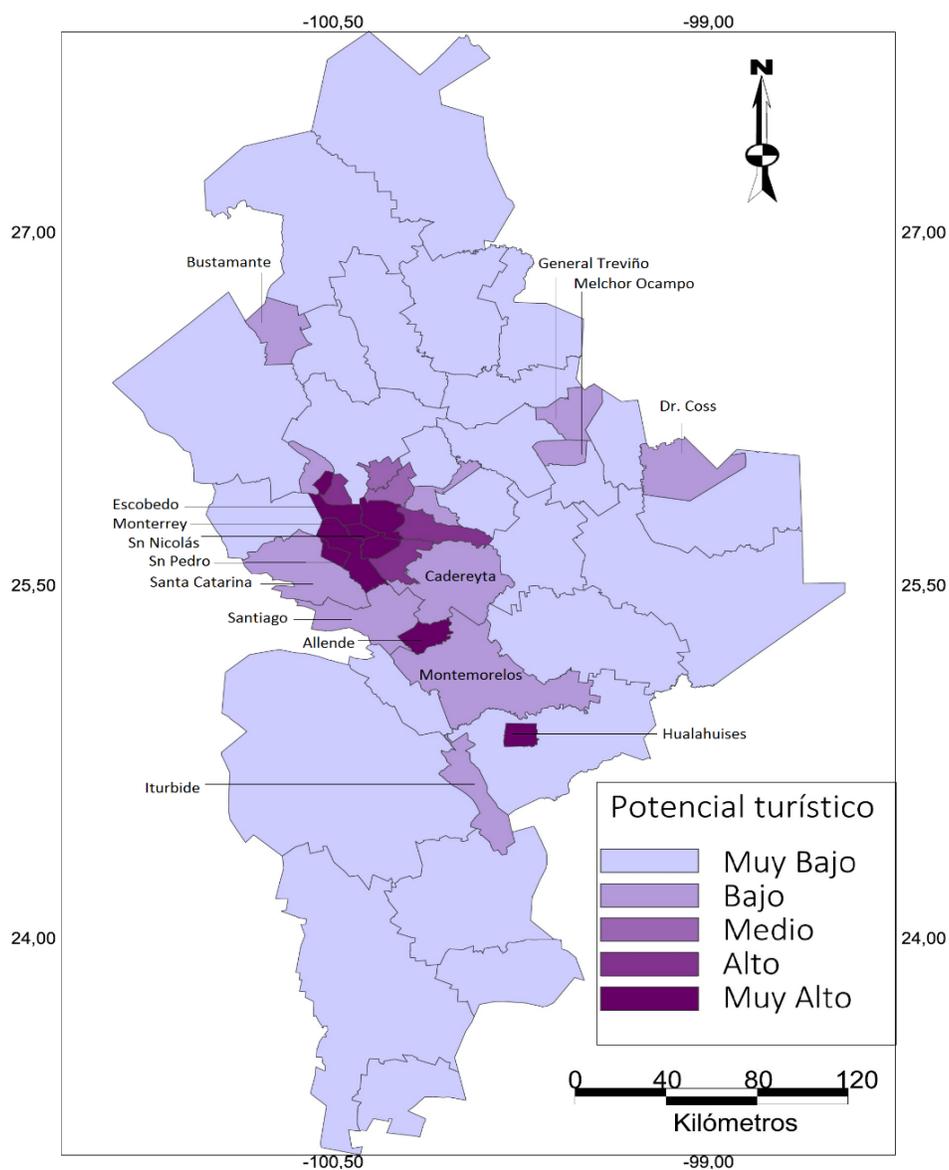
Fuente: Elaboración propia con base en Vázquez, 2013.

La representación espacial de los resultados geoestadísticos se muestra mediante cartogramas del potencial turístico para el apiturismo de Nuevo León, en casos específicos fue necesario aplicar alguna correlación geográfica para ponderar los resultados y obtener las zonas de mayor interés, es decir, zonas que tanto estadística como geográficamente se despegan por mucho del resto del conjunto analizado. En dichos mapas de coropletas se empleó la cromática Color Brewer 2.0 sugerida por Dodge et al. (2011) para la mejor visualización y representación cartográfica de fenómenos socio territoriales. Los tonos claros, denotan bajos niveles de potencial turístico, en tanto que los tonos oscuros denotan altos niveles de potencial turístico para el apiturismo de Nuevo León.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con la técnica de análisis espacial con información limitada, expuesta, se pudieron obtener cinco patrones radiales de potencial turístico, en orden de prelación: 1) el primero está referido a la conurbación de Monterrey (con clave municipal: 39), San Pedro (19), Guadalupe (26), San Nicolás (46), Abasolo (1), Apodaca (6) y Escobedo (21), así como a los municipios de Allende (4) y Hualahuisés (29) con el mayor potencial turístico; 2) les siguen los municipios conurbados de: Pesquería (41) y Juárez (31), así como el municipio de El Carmen (10); 3) después están los municipios que dan al norte de la zona metropolitana: Ciénega de Flores (12) y Zuazua (25) (figura 2).

Figura 2. Potencial turístico del estado de Nuevo León



Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2016; 2020).

El análisis del potencial turístico del estado de Nuevo León, también reveló que los municipios con bajos índices de potencial turístico abundan tanto al centro, como al norte y sur del estado, por ejemplo, los municipios que ocupan el cuarto peldaño de potencial turístico, es decir, los de bajo potencial, son: Santa Catarina (48), Santiago (49), Montemorelos (38), Iturbide (30), Cadereyta (9), Bustamante (8), General Treviño (23), Melchor Ocampo (35) y Dr. Coss (15); finalmente los municipios con muy bajo potencial turístico se ubican muy al norte de Nuevo León, tal como: Anáhuac (5), Lampazos (32), Vallecillo (50), y muy al sur del Estado, tal como: Mier y Noriega (36), Dr. Arroyo (14) y Zaragoza (24) (tabla 3). Al respecto es lamentable observar que municipios con las biomásas vegetales considerablemente frondosas, tal como Zaragoza o Galeana, por tener menguados otros criterios del índice de potencial turístico, aparezcan en el sótano del presente recuento.

Tabla 3. Potencial turístico por claves municipales, Nuevo León

Claves municipales, conforme a INEGI					
17	44	42	23	9	39
14	51	28	38	25	6
32	40	24	48	12	19
37	11	27	15	10	29
45	36	18	47	31	26
13	20	16	35	41	46
5	22	33	30	1	
7	3	43	49	4	
50	2	8	34	21	

Fuente: INEGI, 2016; INEGI, 2020.

El color verde indica los niveles más bajos de potencial turístico, el nivel rojo señala los niveles más altos, el centro del recuadro marca en amarillo el promedio. Los números corresponden a la clave de los municipios asignada por INEGI. Fuente: Elaboración propia base en INEGI (2016; 2020).

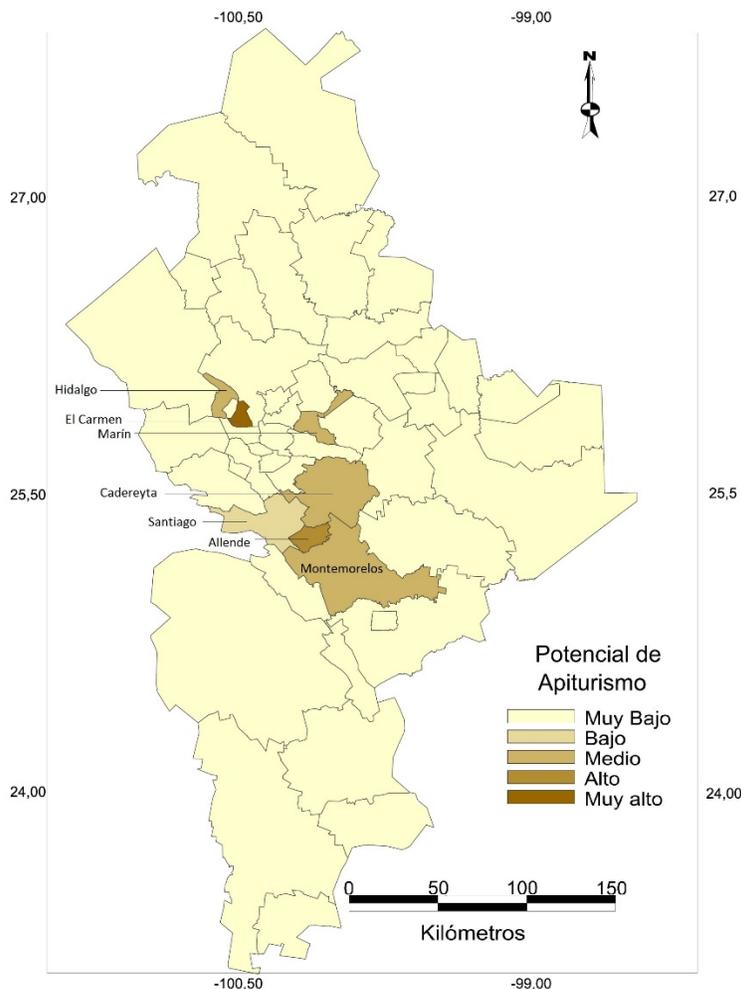
En función del potencial turístico, debido a la elevada centralidad observada en cuatro de las 5 zonas con potencialidad para la actividad turística, se presenta una clara asimetría espacial entre los municipios colindantes a la zona metropolitana, por ejemplo: Abasolo (con clave municipal: 1), Guadalupe (26) y Escobedo (21), en función de sus atractivos naturales, arquitectónicos, arqueológicos y culinarios, aunado a su equipamiento urbano, presentan más del 80% de potencialidad turística en comparación con los municipios vecinos: Mina (37), García (18), Salinas Victoria (45), Higuera (28), Dr. González (16), entre otros, que a pesar de situarse a menos de 10 km, conforme al índice expuesto, sólo cuentan con menos del 20% de posibilidades para desarrollarse turísticamente.

Este hecho acarrea una asimetría regional, la cual se torna muy evidente en los traslados terrestres de turistas, principalmente si se piensa en personas jubiladas, por ejemplo, una vez saliendo del complejo turístico del parque fundidora (centro de la Zona Metropolitana de Monterrey), no existen instalaciones suficientes y adecuadas para atender las necesidades básicas o mínimas de un grupo de 12 excursionistas apasionados del apiturismo, por ejemplo. Irónicamente, pese a que en la demarcación administrativa de Apodaca (6) se encuentra un aeropuerto civil (y otro militar), el 100% del flujo terrestre de éste se dirige hacia la ciudad de Monterrey (39) o se usa como lugar de escala durante periodo vacacional.

Al sur de la Zona Metropolitana de Monterrey, aunque la asimetría espacial, en cuanto al potencial turístico, está menos marcada, cabe mencionar que la zona centro-sur, municipios de: Santiago (49), Allende (4), Montemorelos (38) e Iturbide (30), debido a su moderno sistema carretero, se encuentra mejor posicionada que la zona sur y sureste, municipios de: Linares (33), Rayones (43), Galeana (17), Arramberri (7), Zaragoza (24), Dr. Arroyo (14) y Mier y Noriega (36).

Ahora bien, en función de la actividad apícola de cada una de las distintas regiones de Nuevo León, de las zonas que históricamente se han dedicado por varios siglos a la producción de miel rustica, las zonas de mayor potencial turístico apto para el apiturismo se reconfiguran de la siguiente forma: El Carmen es el municipio que puede albergar primordialmente durante la época otoñal del año a un contingente de turistas interesados en la degustación de la miel, y demás actividades asociadas a la apicultura; le sigue el municipio de Allende ya que se estima que el apiturista no quedaría desilusionado de los procesos artesanales que aún se siguen realizando en dicho lugar para la obtención de miel artesanal (Figura 3).

Figura 3. Potencial apiturístico del estado de Nuevo León



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo, temporadas 2015-2019.

En tercer lugar, están los municipios de Cadereyta y Montemorelos, que, debido a su contigüidad, bien pueden establecer una ruta de apiarios, una ruta de la miel propicia para

fomentar el apiturismo, sin embargo, en dichos lugares es importante vigilar las condiciones meteorológicas de los meses de mayo a julio para evitar problemas por deshidratación, insolación, y quemaduras por exposición solar prolongada, además de incrementar la inversión en el cuidado y presentación estética de las colmenas, todo ello para asegurar una experiencia de apiturismo adecuada (Figura 4).

Figura 4. Apiarios y miel de colmena del estado de Nuevo León



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo, temporadas 2015-2019.

A) Apiarios cerca de la localidad las Palomas, municipio de Mier y Noriega, Nuevo León; B) Colmenas en la localidad de Atongo, Municipio de Montemorelos; C) y D) Distintos frascos de miel, procedentes de los municipios de Allende y Santiago, Nuevo León. Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo, temporadas 2015-2019.

Al centro-norte del estado de Nuevo León, los municipios de Marín e Hidalgo también pueden fungir como polos de desarrollo de otra ruta de la miel, propicia para el apiturismo, con la ventaja de que tales municipios se encuentran próximos al Aeropuerto Internacional Mariano Escobedo. Por último, es importante señalar el caso del municipio de Santiago, dicho municipio pese a su cercanía a la zona metropolitana de Monterrey ya no cuenta con suficientes apiarios como para fomentar el apiturismo, aquí valdría la pena realizar turismo académico hacia los otros centros apícolas, con la intención de reactivar y recuperar la apicultura para dicho municipio.

Como se ve, más allá del turismo de masas, en el estado de Nuevo León existen cuatro zonas de interés para practicar el apiturismo, la de mayor potencialidad es el municipio de El Carmen, municipio muy próximo al polo de desarrollo de los servicios turísticos que ofrece la capital del estado, sin embargo, es necesario que tal municipio invierta en infraestructura hotelera, actualmente bajo el contexto de distanciamiento social la inversión en esta rama de actividad podría vincularse con la hotelería rural, es decir, la apuesta turística en este municipio debe profesionalizarse hacia el turismo alternativo, cuyo agente detonador podría ser el caso del apiturismo.

En segundo lugar, está el clúster de la región serrana, denominada la Gran Chichimeca, compuesto por cuatro municipios con niveles considerables de potencial para el apiturismo, sobre todo: Allende, Montemorelos y Cadereyta, cuya principal ventaja geoestratégica estiba en que se sitúan próximos a la Carretera Nacional: Ciudad de México-Nuevo León, además de que en tales lugares la cultura relacionada con la producción de miel aún se conserva, más en su forma moderna que en su forma vernácula. Sin embargo, su reto está en organizar y capacitar a los productores de miel con la intención de esclarecer sus ventajas geográfico-comparativas, además de garantizar la seguridad de los turistas que transitan por su sistema carretero.

En tercer lugar, está el caso de Marín. Aquí es preciso destacar la importancia histórico cultural de este municipio apto para el apiturismo, dado que Marín, debido a su aislacionismo geográfico aún preserva arquitectura vernácula, así como procesos artesanales de producción de miel y cera, con lo cual puede detonar, con una buena estrategia de gestión de recursos y patrimonios, su apiturismo. Finalmente, hacia el poniente del estado se encuentra el municipio de Hidalgo, relativamente propicio para ejercer el apiturismo y cuya carta de presentación es su cercanía a zonas de petroglifos. Sin embargo, geopolíticamente este proyecto apiturístico también debe superar su aislacionismo geográfico, entre otras limitantes vinculadas con el rezago en materia de infraestructura carretera.

IV. CONCLUSIONES

El turismo a corto plazo tendrá que asumir las nuevas políticas fitosanitarias y de seguridad biológica, por lo que el turismo alternativo, el turismo rural, particularmente el apiturismo sin duda será una de las opciones fuertes para las regiones semiáridas, de modo que los municipios apícolas, cada vez estarán más conscientes de su conversión económica, del sector terciario al sector de los servicios, potencializando con ello el disfrute de bienes intangibles, tales como: sentido de pertenencia a las regiones apícolas, independencia social, entre otros iconos de la cultura rural exitosa y significativa que la práctica del apiturismo produce.

Debido a esa tendencia, los municipios y empresas involucradas en los servicios turísticos deberán realizar nuevas prospecciones necesarias, por ejemplo, se requerirá de una adecuada observancia de los centros con potencialidad turística para el apiturismo, también será fundamental profesionalizar el monitoreo de los microclimas con la intención de evitar otros riesgos a consecuencia de golpes de calor o súbitos cambios barométricos. En efecto, dada la alta incidencia en la salud y en el confort bioclimático urge profundizar en la comprensión y conocimiento físico geográfico del territorio de Nuevo León, sobre todo en lo relativo al cambio climático y la adaptación social, todo ello para garantizar el éxito del apiturismo en regiones semiáridas.

En el caso de Nuevo León, a primera vista se pensaría que dicho estado se presta para que todo el año y en cualquiera de sus municipios se pueda practicar el apiturismo, sin embargo, se intenta demostrar que la importancia de los destinos para el turismo de masas es inversamente proporcional a la del apiturismo, a saber: mientras que para el turismo charter los municipios de Monterrey y San Nicolás de los Garza tienen la mayor potencialidad para las actividades de ocio, seguidos de San Pedro y Escobedo; para el apiturismo, de acuerdo al índice expuesto, es El Carmen, el municipio con la mayor potencialidad para cubrir las demandas turísticas que exigen una experiencia y un encuentro con la cultura apícola, les siguen, en orden de prelación: Allende, Montemorelos, Cadereyta, Marín, Hidalgo y Santiago.

Por tales razones es recomendable que en Nuevo León se logre la sinergia entre gobierno y empresas para garantizar el apiturismo, con la intención de mejorar los diagnósticos territoriales y climatológicos, así como la planeación de rutas de apiturismo. Mientras tanto, es deseable que a los apicultores se les invite a ser partícipes del apiturismo, visto como una forma nueva de economía de servicios, con la intención de fomentar desde la vida rural el gusto por viajar. También se recomienda que la asignación de recursos en el ámbito turístico ya no se realice bajo patrones a-geográficos o descontextualizados, más bien, se requiere de una visión integradora del contexto ambiental, cultural y económico que permita potencializar esta naciente forma de apiturismo.

Autoría del trabajo

Conceptualización, (RTC); metodología, (SAVE); adquisición de datos, (HVH); análisis e interpretación, (RTC); redacción, revisión y edición, (RTC). Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

V. BIBLIOGRAFÍA

Bezaury, Juan, Torres, Juan, Ochoa, Leticia, Castro, Marco y Moreno, Norma. (2009). *Base de Datos Geográficas de Áreas Naturales Protegidas Estatales y del Distrito Federal de México, 2009*. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadatos/gis/anpe09gw.xml?_xsl=/db/metadatos/xsl/fgdc_html.xsl&_indent=no

Buist, Erica (7 de agosto de 2016). Slovenia's abuzz with bee tourism. *The Guardian*. Recuperado de: <https://www.theguardian.com/travel/2016/aug/07/slovenia-honey-tourism-beekeeping-bled-maribor>

Artículo sin autor (12 de enero de 2021). Yucatán promueve su amplia oferta de turismo comunitario. *Concanaco, Conferderación de Cámaras Nacionales de Comercio. Servicio y Turismo*. <https://www.concanaco.com.mx/yucatan-promueve-su-amplia-oferta-de-turismo-comunitario/>

Dodge, Martin, Kitchin, Rob y Perkins, Chris (2011). *The Map Reader: Theories of Mapping Practice and Cartographic Representation*. Nueva York, EEUU: John Wiley & Sons.

Edworthy, Sarah (26 de mayo de 2017). Why Slovenia is a world leader in eco travel. *Telegraph Media Group Limited*. <https://www.telegraph.co.uk/travel/beautiful-slovenia/eco-travel-leader/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). *FAOSTAT. Ganadería primaria*. Recuperado de <http://www.fao.org/faostat/es/>

Grigorova, Zlatka, Timareva, Stefka y Shopova, Ivanka (2016). Resources for apitourism in Bulgaria. *Journal of Economic Development. Environment and People*, 5(2), 79-89. <https://doi.org/10.26458/jedep.v5i2.495>

Hall, Michael (2012). Glow-worm tourism in Australia and New Zealand: commodifying and. In: Lemelin, Raynald Harvey. (Ed), *The management of insects in recreation and tourism* (pp. 217-232). Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press

Hvenegaard, Glen, Delamere, Tom, Lemelin, Raynald, Brager, Kathleen y Auger, Elaine (2013). Insect festivals: celebrating and fostering human-insect encounters. In: Lemelin, Raynald

Harvey. (Ed), *The management of insects in recreation and tourism* (pp. 198-216). Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press,

Instituto Nacional de Antropología e Historia (2018). *Catálogo de sitios arqueológicos, Nuevo León*. [Base de datos inédita].

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). (2010). *Red hidrográfica. Escala 1:50 000. Edición 2.0. Subcuenca hidrográfica Bravo – Matamoros (RH24Aa), ITRF92 época 1988*. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463133766>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2011). *Marco geoestadístico 2010. Versión 4.3. (Censo de Población y Vivienda 2010)*. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825296520>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). (2013). *Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación escala 1:250 000 serie V. Nuevo León*. <https://www.inegi.org.mx/temas/usosuelo/>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2016). *Cartografía Geoestadística Urbana y Rural Amanzanada. Junio 2016. Nuevo León*. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825218867>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2020). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2021). *Censo de Población y Vivienda 2020*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>

IMDb (Internet Movie Database) (2020). *Titles with Location Matching 'Nuevo Leon'*. <https://www.imdb.com/search/title-text/?location=Nuevo>

InfoAxaquia (11 de septiembre de 2011) El Museo de la Miel presentará en Argentina su proyecto de turismo apícola. *InfoAxaquia*. <http://infoaxarquia.es/2011/09/11/el-museo-de-la-miel-presentara-en-argentina-su-proyecto-de-turismo-apicola/>

Jannoni-Sebastianini, Filippo (2001). *History of Apimondia. Part 1 - From 1897 to 1997*. Roma, Italy: International Federation of Beekeepers' Associations.

LARED (2019). *DesInventar, Sistema de Inventario de Desastres, Versión, 10.02.009*, Colombia: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, Corporación OSSO y UNDRR. <https://www.desinventar.net/DesInventar/profiletab.jsp?countrycode=mex&continue=y>

Lugo, José, Aceves, José, y Córdova, Carlos (1991). "Morfometría 2". En UNAM. *Atlas Nacional de México. Naturaleza, (Tomo II)*, México: Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. IV 3.2.

Mikery Gutiérrez, Mildred Joselyn y Pérez Vázquez, Arturo (2014). Métodos para el análisis del potencial turístico del territorio rural. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 5(9), 1729-1740. <https://doi.org/10.29312/remexca.v0i9.1060>

Notimex (26 de noviembre de 2013). Inicia Programa Bienestar Turístico En Pro de Comunidades de Yucatán. *Notimex*. Recuperado de: <https://app.vlex.com/#search/jurisdiction:MX/apiturismo/WW/vid/478300958>

Pantoja, Gabriela, Gómez, Miguel, Contreras, Clausio; Grimau, Lissette y Montenegro, Gloria (2017). Determination of suitable zones for apitourism using multi-criteria evaluation in

geographic information systems: a case study in the O'Higgins Region, Chile. *International Journal of Agriculture and Natural Resources*, 44(2), 139-153. Doi: 10.7764/rcia.v44i2.1712

Reyes Pérez, Óscar; Vázquez Solís, Valente; Reyes Herández, Humberto; Nicolás Caretta, Miguel y Rivera, González, José (2012). Potencial turístico de la región Huasteca del estado de San Luis Potosí, México. *Economía, Sociedad y Territorio*, 12(38), 249-275. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212012000100009

Rivera, John Paolo; Alcantara, Lailani y Harikumar, Anahata (2020). Diffusing Social Innovations in Philippine Apitourism, *Asia-Pacific Social Science Review*, 20(3), 163-181. Recuperado de <http://apssr.com/wp-content/uploads/2020/09/RB-4.pdf>

Sánchez, Guillermina (20 de mayo de 2015). Llevan 5 años de trabajo en pro del turismo receptivo. *Reportur*. Recuperado de: <https://www.reportur.com/mexico/2015/05/20/conextur-posicionara-nuevas-rutas-turisticas/>

SECTUR (Secretaría de Turismo) (2017). *Llegadas a Museos y Zonas Arqueológicas*. <http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/ActividadesCulturales.aspx>

Šivic, Franc (2013). Apitourism: A fusion of apiculture and travel in verdant lands. *Bee World*, 90(3), 66-67. <https://doi.org/10.1080/0005772X.2013.11417547>

Torres Valdés, Rosa María, Riquelme Quiñonero, María Teresa, Serrano Juan, Eva María; Sierra Lord, Sophia Marie y Aracil Campos, Eduardo (2020). Apiturismo como experiencia de turismo alternativo: caso de estudio de la Ruta de la Miel de Camperola Tours a partir de investigación ágil. *ROTUR. Revista De Ocio Y Turismo*, 14(2), 105-123. <https://doi.org/10.17979/rotur.2020.14.2.6539>

Truszkowski, Helen (25 de julio de 2016). Apitourism' is a growing worldwide culture for bee-seeking travellers. *The Globe and Mail Inc.* <https://www.theglobeandmail.com/life/travel/activities-and-interests/apitourism-is-a-growing-worldwide-culture-for-bee-seeking-travellers/article31099429/>

Vázquez, Shany (2013). *Análisis de la salud y calidad de vida en adultos mayores en dos zonas climáticas de Veracruz* (tesis de maestría). Universidad Veracruzana, México.

Veltman, Ko (2013). Butterfly conservatories, butterfly ranches and insectariums. In Lemelin, Raynald Harvey (Ed). *The management of insects in recreation and tourism* (pp 189-197). Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press,

Wos, Bárbara (2014). Api-tourism in Europe. *Journal of Environmental and Tourism Analyses*, 2(1), 66-74. https://www.researchgate.net/profile/Barbara-Wos/publication/277711666_Api-tourism_in_Europe/links/5570bd4208aef8e8dc6329ad/Api-tourism-in-Europe.pdf

Wos, Bárbara (2015). Apitourism as an Innovative Form of Touristic Offer on Rural Areas. *Studia KPZK*, (163), 297-306. <https://journals.pan.pl/Content/97643/mainfile.pdf>