

## **TURISMO COMO EJE ESTRATÉGICO PARA LAS AGENDAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE, GIZ.**

Julio César Rosales Paredes<sup>1</sup>

José María Salas González<sup>2</sup>

María Isabel Palacios Rangel<sup>3</sup>

### **Resumen:**

Uno de los ejes estratégicos que la GIZ tiene para alcanzar el desarrollo sustentable es el turismo, que, en conjunto con los objetivos de la agencia (capacitación, generación de redes sociales y vínculo gobierno-sociedad) en la Sierra Norte de Puebla, México, están encaminados a atender áreas de oportunidad donde se puedan crear productos turísticos de alta calidad y bajo impacto ambiental. Por lo cual, el objetivo de dichos productos es generar un ingreso alterno para los pobladores y una derrama económica en la región. El crear productos turísticos compatibles con el medio ambiente contribuye al desarrollo local a través del aprovechamiento sustentable de sus recursos y con el estímulo a procesos de transformación productiva, social e institucional. Por lo que, priorizar el aprovechamiento de los recursos mediante la Metodología de Evaluación Multicriterio de los Recursos Turísticos (MEMRT) como enfoque base, permitió el diseño de estrategias que contribuyan a un desarrollo local. Los resultados de la aplicación de la MEMRT promueven la colaboración con el proyecto de Manejo Integrado del Paisaje (MIP) en el cual, los actores clave de distintos sectores, con influencia sobre el manejo sustentable y la gestión turística, implementan de forma conjunta y coordinada medidas para el MIP en la zona de estudio. Por ello, la generación de cualquier tipo de acciones de inducción social y colectiva al impulso del turismo, desde la perspectiva del desarrollo sustentable, debe contemplar al medio ambiente como un elemento de importancia equiparable a la que se da a los productos turísticos.

**Palabras Clave:** MEMRT, Pueblos Mágicos, Estrategias, MIP

---

<sup>1</sup> DESOR, Universidad Autónoma Chapingo. jc\_rp\_89@hotmail.com

<sup>2</sup> DESOR, Universidad Autónoma Chapingo. jmsalasonzalez@gmail.com

<sup>3</sup> CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo. marisapalacios6@gmail.com

## **TOURISM AS A STRATEGIC AXIS FOR THE AGENDAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND INTEGRATED MANAGEMENT OF THE LANDSCAPE, GIZ**

### **Abstract**

One of the strategic axes that GIZ has to achieve sustainable development is tourism, which, in conjunction with the objectives of the agency (training, generation of social networks and government-society link) in the Sierra Norte de Puebla, Mexico, they are aimed to respond areas of opportunity where tourism products of high quality and low environmental impact can be created. Therefore, the objective of these products is to generate an alternative income for the inhabitants and an economic benefit in the region. The creation of tourism products compatible with the environment contributes to local development through the sustainable use of its resources and with the encouragement of productive, social and institutional transformation processes. Therefore, prioritizing the use of resources through the Multicriteria Assessment Methodology of Tourism Resources (MEMRT) as a basic approach, allowed the design of strategies that contribute to local development. The results of the application of the MEMRT promote collaboration with the Integrated Landscape Management (IPM) project in which the key actors of different sectors, with influence on sustainable management and tourism management, implement jointly and coordinatedly measures for IPM in the study area. For this reason, the generation of any type of social and collective induction actions for the promotion of tourism, from the perspective of sustainable development, should consider the environment as an element of importance comparable to that given to tourism products.

Key Words: MEMRT, Magic Towns, Strategies, IPM

## 1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo sustentable, en conjunto con el turismo, debe generar estrategias que propicien la conservación del medio ambiente así como la creación de productos turísticos compatibles con el desarrollo local y con el aprovechamiento sustentable de sus recursos, a fin de generar una demanda turística que no comprometa el patrimonio natural.

Para que una propuesta de turismo sustentable tenga éxito, es necesario crear conciencia en la población acerca de los beneficios que genera el turismo sobre la economía local y regional, esto según el enfoque territorial propuesto por Raffestin, citado por Schneider (2006), en donde el turismo, en el ámbito rural, tiene por objetivo la reducción de la pobreza a través del estímulo a procesos de transformación productiva e institucional.

Una de las metas de promover el turismo rural sustentable es la conservación de recursos sin comprometerlos para el futuro, esto a su vez trae múltiples beneficios a los habitantes locales y regionales. El turismo rural sustentable, encaminado hacia un turismo compatible, se promueve por medio de la conservación de la cultura, enmarcada por sus tradiciones, música, leyendas, historia, dialectos y gastronomía, por mencionar algunos aspectos, siendo el más importante la conservación de los recursos naturales, del ambiente y del patrimonio cultural en su conjunto, factores que van de la mano con el desarrollo sustentable.

El turismo es uno de los tres pilares de la economía mexicana, por ello México ha desarrollado colaboración con la Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) una "Política ambiental y protección de recursos naturales" (medio ambiente y clima). Con esta colaboración, el Gobierno Federal alemán a través de la GIZ apoya a México, tanto para la preservación de la diversidad biológica en la "Agenda Verde", como para la protección del medio ambiente urbano-industrial en la "Agenda Gris".

La premisa de la cooperación es proteger la biodiversidad, mediante el establecimiento de corredores entre las áreas naturales protegidas para fortalecer la capacidad operativa de las instituciones. Lo cual trae beneficios para la biodiversidad y contribuye al uso sustentable de los recursos naturales. En este sentido, la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) apoya la valoración económica de la biodiversidad, y busca el desarrollo de soluciones sustentables para la protección del medio ambiente urbano-industrial. Con esto se brinda un aporte al "crecimiento verde" en México.

Dentro de la Política ambiental y protección de recursos naturales de la Agencia de Cooperación Alemana se tienen varios programas, uno de ellos es el "Manejo Integrado del Paisaje para la protección de la biodiversidad en la Sierra Madre Oriental (BMZ)", mismo que comprende los estados de Hidalgo, San Luis Potosí, Veracruz y Puebla. Para este último, entre las zonas que comprende, se encuentra una región donde colindan los municipios de Zacatlán y Chignahuapan ubicados en la Sierra Norte del estado los cuales son de alto interés para la investigación, debido a su

cercanía con los municipios de Huauchinango y Xicotepec, que en conjunto (Chignahuapan, Zacatlán, Huauchinango y Xicotepec) pueden ser zona ideal para la creación de un clúster turístico dada la gran riqueza natural y cultural que ahí se presenta.

El turismo es uno de los ejes estratégicos que la GIZ tiene para alcanzar el desarrollo sustentable, y que en conjunto con los objetivos de la agencia (capacitación, generación de redes sociales y vínculo gobierno-sociedad) para la Sierra Norte de Puebla, se enfocan a atender áreas de oportunidad donde se puedan crear productos turísticos de alta calidad y bajo impacto ambiental.

Por lo cual, el diseñar una oferta turística en la zona generará un ingreso alternativo para los pobladores, así como una derrama económica en la región. El crear productos turísticos compatibles con el medio ambiente contribuye al desarrollo local a través del aprovechamiento sustentable de sus recursos, así como al adecuado estímulo a procesos de transformación productiva, social e institucional. Por esto, el objetivo de la investigación pretende priorizar el aprovechamiento de los recursos naturales con que cuenta la región, priorización factible mediante la Metodología de Evaluación Multicriterio de los Recursos Turísticos (MEMRT), la cual sirve como enfoque base para la futura creación de estrategias que contribuyan a este fin.

Para ello, es necesario tener presente que el desempeño de cualquier comunidad que sea participe del turismo rural, se debe analizar a partir de la incorporación de propuestas que promuevan su desarrollo turístico sustentable. Con base en esto, se plantean las premisas de la investigación, cuyos supuestos que señalan que:

La generación de cualquier tipo de acciones de inducción social y colectiva al turismo rural, debe considerar los planeamientos del desarrollo sustentable como un elemento de importancia equiparable a la que se da a los recursos turísticos, ya que de esta manera se generará una participación más identificada por parte de los habitantes y de los turistas en sí, teniendo conciencia de su impacto en el entorno natural.

El turismo rural sustentable solo podrá generar beneficios reales en las regiones si se plantea una plataforma amplia que integre a la comunidad con sus pobladores, sus tradiciones, historia, atributos sociales y culturales que posee, pero sobre todo, tomando como condición las riquezas naturales con que cuenta, mismos que de ser adecuadamente articulados serán factores básicos que incrementarán su potencial para convertirse en un destino turístico que no comprometa sus recursos naturales.

## **2. ANTECEDENTES**

El discurso del Desarrollo en su versión más moderna surge a partir de la Segunda Guerra Mundial, momento en el cual, tres cuartas partes del mundo se convierten en pobres y subdesarrolladas, de acuerdo con los estándares e intereses políticos y económicos de un grupo particular ubicado en el norte del hemisferio. Según Escobar (1996), la metáfora del desarrollo dio hegemonía global a una

genealogía de la historia puramente occidental, privando a los pueblos de culturas diferentes de la oportunidad de definir las formas de su vida social.

En contra parte, existen posiciones respecto al concepto de desarrollo planteado por diversos organismos e instituciones como la "Propuesta de desarrollo integral" de CEPAL, el "Desarrollo a Escala Humana" (Max-Neef et al., 1994), así como los conceptos de Desarrollo Humano y Desarrollo sustentable. Este último concepto sirve como base a la investigación para establecer la relación entre turismo y desarrollo, al ser el desarrollo sustentable el concepto más difundido.

El desarrollo turístico es una visión encontrada sobre el desarrollo visto desde el turismo, ya que existen posiciones que señalan que el turismo rural "desplanificado" e "incontrolado" produjo problemas muy severos de polución (Ciruela, 2005), quien, lo cual orilló a reflexionar más sobre el papel que le corresponde a dicha actividad para con el medio ambiente. Así, las acciones conservacionistas se convirtieron en el principio rector de los proyectos de desarrollo para el ámbito rural, grosso modo con ello se dio paso al nacimiento del turismo ambiental o eco-turismo, tal como: caminatas ecológicas, senderismo, escalada en roca, rutas a caballo, pesca artesanal, ciclo turismo y rutas fotográficas. Tapia (2008) señala que las bases del turismo ecológico no son solo las actividades citadas, ni tampoco en los atractivos escénicos, sino también en los socioculturales y científicos que pueden ofertar determinadas localidades rurales.

Acorde con Valenciano y Carretero (2001) los antecedentes del desarrollo rural surgen en las décadas de los cincuenta y sesenta, donde el rápido desarrollo económico, en estos mismos años se dio el predominio de dos modelos de desarrollo, el que podríamos llamar ortodoxo y el estructuralista.

Quintero (2009) conceptualiza al turismo como una actividad institucionalizada que genera divisas y transforma las economías regionales. Según este autor esta actividad se desarrolló después de la Segunda Guerra Mundial, bajo los auspicios de los Estados Unidos, quien "... Con una economía boyante [impulsó] la idea de viajar y dar a conocer el modo de vida norteamericano. De esta forma, el turismo se asumió también como un sinónimo de libertad".

El mismo autor menciona que el turismo significa una posibilidad para el desarrollo económico, al igual que es un riesgo en caso de no ser abordado con una visión sustentable, donde lo sustentable es visualizado en tres campos principales:

- Primero, la conservación del patrimonio cultural (tangible e intangible), que significa evitar que sea concebido como una mercancía más y caer en una "disneylandización".
- Segundo, que sea respetuoso del medio ambiente natural y que su impacto no sea negativo de los ecosistemas.
- Tercero, que sea un elemento de apoyo para las poblaciones locales, es decir, que redunde en beneficios económicos y contribuya a mejorar su calidad de vida y no viceversa.

El Ecoturismo se encuentra dentro de ramas en que se clasifica al turismo, conocido también como turismo de naturaleza (Pérez de las Heras, 2004), ambas como

una manifestación del turismo rural. En sus orígenes todo tipo de turismo que depende del uso de recursos naturales en naciones relativamente subdesarrolladas y que incluye paisajes, atractivos acuáticos, vegetación y vida salvaje.

El Ecoturismo también se clasifica en Turismo Rural, definido por Ceballos-Lascurain, (1996) como el "agregado de actividades turísticas que se desarrollan en conjunto con la naturaleza, la vida en el campo y en pequeñas poblaciones".

El turismo rural puede ser abordado desde dos diferentes perspectivas, la Cultural y la Ecológica. La perspectiva cultural del turismo rural señala que el turismo puede causar efectos dañinos, de acuerdo con Salvá-Tomás (2000), dichos efectos han hecho de la cultura la mercancía más apreciada [...] ha producido resultados nefastos como el proceso de aculturación, banalización de las culturas regionales, mercantilización de atractivos y la commoditización de las expresiones culturales de los sitios visitados. Gagnon y Gagnon (2007) exponen el conflicto que se da entre la protección y preservación de las áreas naturales y su puesta en valor como recurso turístico desde la visión ecológica.

De acuerdo con Delisle y Jolin (2008) el turismo alternativo permite al viajero relacionarse más estrechamente con las culturas y las poblaciones de los lugares visitados. Esta tipología del turismo surge después de la Segunda Guerra Mundial, a mediados de la década de 1950 se inició la búsqueda de diversos destinos con una mayor diversidad en los modos y formas de descanso, diversión y placer, buscando diferenciarse del turismo de masas. Para finales de la década de 1960, esta forma de hacer turismo se agrupó bajo la denominación de turismo de alternativo.

Estos autores definen dos características esenciales para definir al turismo alternativo: *a)* la necesidad de realizarse sin deteriorar el medio ambiente y *b)* la posibilidad de producir beneficios económicos y sociales perdurables para los sitios visitados, características que se sintetizan en el término sustentabilidad.

Por lo que, sostienen que la práctica del turismo alternativo se orienta esencialmente hacia la búsqueda de valores éticos relacionados con la protección naturaleza, satisfacción del turista, objetivos económicos y sociales, así como elevar el nivel de vida de las poblaciones de los sitios visitados.

Valenciano, J. y Carretero, A. (2001) señalan que para los años setenta, se presta mayor atención a los problemas de empleo, distribución de la renta, y necesidades básicas, es por esto que en esta década surgen diferentes modelos desarrollo rural; dentro de ellos:

I. El llamado "Crecimiento con Equidad" donde la creación de empleo y satisfacción de necesidades básicas son objetivos prioritarios, donde se acentúa el Desarrollo Rural como modelo de desarrollo y disciplina académica.

II. Otro modelo que surge en esta década es el de Desarrollo Endógeno, en el cual, el factor humano ocupa el nivel central como fuerza dirigente y como fin último de desarrollo, no solo en el aspecto económico, sino más lejos aún, en beneficio de la humanidad.

III. Un tercer modelo es el de Ecodesarrollo que postula un desarrollo socialmente deseable, económicamente viable y ecológicamente prudente. Estos modelos en su conjunto sirvieron de base para el modelo de desarrollo de los años ochenta denominado Desarrollo Sostenible.

Para la década de los años noventa, toma vigencia el concepto de desarrollo sostenible planteado por la FAO como "El manejo y conservación de la base de recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional, de manera que asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras" definido por Pérez y Carrillo (2000). Por lo que, el desarrollo sostenible, es aquel que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas.

En 1995 tres importantes organizaciones líderes a nivel mundial como la Organización Mundial de Turismo, el Consejo Mundial de Viajes y Turismo y el Consejo de la Tierra, se reunieron para estudiar los postulados que dan soporte a la Agenda 21 para la Industria de Viajes y Turismo. Ese mismo año, en Islas Canarias, España, se desarrolla la Cumbre Mundial de Turismo Sustentable, misma que concluye con la Declaración de Lanzarote en la que se manifiesta que "... Siendo el turismo un potente instrumento de desarrollo puede y debe participar activamente en la estrategia del desarrollo sustentable" local publicado en la Carta de Turismo Sostenible (1995).

En el caso de México el llamado Turismo de Sol y Playa cobra cada vez más fuerza y presencia, al igual que el turismo cultural y turismo alternativo, con lo cual se impulsa que la relación entre la conservación del patrimonio natural y cultural local y el desarrollo de la actividad turística sea cada vez más estrecha.

De acuerdo con Valdez (2011) el turismo en el medio rural implica impactos ambientales negativos cuando no se determina una simbiosis entre la actividad turística y los recursos naturales. La creación de obras de infraestructura para vías de acceso e infraestructura repercuten en los frágiles ecosistemas dada la contaminación de desechos, aguas residuales, poluciones del aire y polución arquitectónica, esta última causada por construcciones realizadas con cemento, acero y materiales sintéticos que degradan la calidad y armonía de paisajes naturales.

Sin embargo, los impactos ambientales negativos planteados por Valdez (2011) vistos desde una perspectiva cultural, el turismo practicado en áreas rurales puede causar también efectos dañinos cuando la interrelación entre visitantes y visitados no es adecuadamente controlada.

Dado lo planteado en los antecedentes, se puede analizar que el desarrollo sustentable en el medio rural se debe a las políticas agrarias de los noventa en los países desarrollados, a los cuales, se les pide que promuevan el desarrollo de sistemas de producción sustentable, lo que demanda cambios importantes.

Dentro del desarrollo sustentable es importante evitar la transformación de identidad y de tradiciones, causada por el bajo involucramiento de la sociedad y de las autoridades municipales en la promoción y rescate de los valores regionales. La causa de esta transculturación es en parte, la escasa difusión sobre la conservación de

atributos, el manejo de las áreas naturales y de los residuos producidos por la actividad turística en estas zonas, lo que genera un desinterés por parte de la población local.

El gobierno local, así como los pobladores deben prestar especial atención en crear programas de educación ambiental en las escuelas y concientización de la población con la finalidad de hacerla más participe de las acciones estratégicas.

Para implementar acciones que garanticen un desarrollo turístico sustentable, es necesario prestar atención a las certificaciones, mismas que permiten promocionar un destino como sustentable, estas acciones se deben implementar por los pequeños empresarios, sociedad civil e instituciones en un dialogo entre sectores. Estas normas permiten la estandarización de procesos, así como referentes de calidad que posibiliten la competitividad en el sector del turismo rural que garantice la real sustentabilidad. Dentro de las normas se encuentran:

- a. IRAM 42510 Servicios de Montañismo.
- b. IRAM 42520 Servicios Turísticos de Cabalgatas.
- c. IRAM 42300 Servicios Turísticos Aéreas Naturales Protegidas.
- d. Guía ISO 9000-42100 Balnearios.
- e. IRAM 9001 Turismo.
- f. RAM 42500 Servicios Turísticos de Senderismo y Travesías.
- g. IRAM 42530 Servicios Turísticos de Ciclo-turismo.
- h. IRAM 42540 Servicios Turísticos de Rafting.
- i. IRAM 42800 Restaurants.
- j. IRAM 42220 Bed & Breakfast.
- k. IRAM 42210 Cabañas.

Es a través de las normas de calidad ya mencionadas, junto con las de carácter internacional como International Standarization Organization (Organización Internacional para la Estandarización) ISO 9000, y las normas Sistema del Medio ambiente ISO 14000, así como las normas ISO 9001:2008 que se estandarizan las condiciones para mejorar la oferta de productos turísticos enfocados a la atención del cliente. Es importante el incursionar en la normatividad que dictan las normas IRAM-SECTUR para la actividad turística, buscan profesionalizar las actividades del sector ya que aumentan la imagen positiva ante clientes y proveedores, dando paso a una diferenciación en el mercado y mejoran la imagen ante la sociedad.

Estas normas proveen un marco de referencia para la optimización de las prestaciones; el desarrollo de modelos de gestión que contemplen la satisfacción del usuario, la seguridad del trabajo y la preservación de los recursos naturales, culturales. Es necesaria la normalización y concientización de la participación social del proyecto, planteada de forma específica para cada uno de los actores involucrados en el proyecto, ya que se presenta una desintegración y desarticulación de la sociedad para que el turismo sea netamente participe del desarrollo sustentable.

El diseño de una propuesta de desarrollo turístico sustentable debe estar íntimamente relacionado con las percepciones medioambientales y de índole social que existen sobre ciertos grupos sociales y su comportamiento como lo plantea Ingram *et al.*, citado por Velázquez (2012). Por lo que solo se podrán generar beneficios reales

en las regiones si se plantea desde una plataforma cumpla con los principios básicos para que una estrategia sea sustentable a largo plazo: sostenibilidad económica, social, fiscal, institucional y principalmente la sustentabilidad ambiental.

Es por esto que la promoción de estrategias que posibiliten el desarrollo turístico contribuye a la reducción de la pobreza en las localidades del ámbito rural, ya que al impulsar la actividad turística y derrama económica generan empleos directos e indirectos. Aunado al esfuerzo de la población por llevar a cabo la operatividad de un turismo rural sustentable es necesaria la participación y administración gubernamental en sus tres niveles, basada como lo plantea Aguilar (2017), en la búsqueda de la realización colectiva de la libertad y dignidad de la persona humana, con pilares como planeación, gestión, organización y transparencia, donde población y gobierno desarrollen su papel normando su conducta.

### 3. METODOLOGÍA

Para el análisis de los recursos con que cuenta la región, se requirió de la realización de tres talleres mediante la metodología de Plataforma Multiactor de la GIZ, realizados los miembros de la comunidad y como resultado, se obtuvo un inventario turístico, mismo que sirvió de base para la aplicación de una metodología enfocada a priorizar los recursos factibles de ser empleados en el diseño de productos turísticos, por ello el uso de la Metodología Evaluación Multicriterio de los Recursos Turísticos, la cual junto con la información de campo permite efectuar la valoración cuantitativa con base en técnicas de Evaluación Multicriterio discreta, a fin de valorar el potencial turístico, recreativo e importancia para el desarrollo de actividades en la región.

La aplicación de la MEMRT se retomó del estudio realizado al Parque Nacional Nevado de Toluca-México por la Universidad Autónoma del Estado de México en el que Franco *et al.* (2009) emplearon esta metodología para evaluar los recursos turísticos del parque del Nevado de Toluca. De acuerdo con los autores, las técnicas de Evaluación Multicriterio aplicadas en los estudios turísticos no tienen la atención debida por los especialistas mexicanos. Esta metodología ha tenido mayor difusión en la evaluación de problemas ambientales y de capacidad de acogida del territorio. Los componentes básicos de la MEMRT se muestran en el **Error! Reference source not found.**

**Cuadro 1. Descripción de los componentes para la valoración de los recursos turísticos.**

Componente	Descripción
Identificación de alternativas posibles.	Depende del objetivo, escala del problema (alternativas de decisión) y de la escala a la cual operan los tomadores de decisiones.

Definición de atributos (objetos y atributos asociados). Un criterio de evaluación incluye tanto al concepto de atributos como de objetivos. Un objeto es un enunciado acerca del estado deseado de un sistema Geográfico del mundo real e indica la dirección de mejora de uno o más atributos de un elemento del sistema. La cuantificación de un objetivo es la adopción de alguna escala que, directa o indirectamente, miden el nivel de logro (atributo).

Obtención de atributos (normalizados). La información geográfica suele expresarse en diversas escalas (nominal, ordinal, de intervalo y de razón) y debe transformarse a una escala común mediante el uso de diversos procedimientos de conversión. La construcción de la matriz de decisión implica no solamente que las variables se expresen numéricamente, sino que se encuentren en una misma escala de medida, por ello es preciso aplicar algún procedimiento de normalización.

Combinación de los atributos normalizados y ponderados utilizando una regla de decisión para obtener el puntaje total para cada alternativa. Métodos no compensatorios. El valor de un criterio no puede verse afectado por el valor de los demás criterios y las alternativas son evaluadas por el conjunto de criterios sin establecer una interacción entre ellos.

Métodos compensatorios asumen que el rendimiento de una alternativa en un criterio determinado puede compensarse por su rendimiento en otro u otros criterios. Uno de los métodos compensatorios más utilizados es el de la Sumatoria Línea Ponderada:

$$r_i = \sum_{j=1}^n w_j v_{ij}$$

siendo:

$r_i$  el nivel final de cumplimiento del objetivo de la alternativa

$w_j$  el peso del criterio  $j$

$v_{ij}$  el valor ponderado de la alternativa en el  $i$  criterio  $j$

---

Fuente: Malczewski, J. (2000).

El **Error! Reference source not found.** muestra una descripción de los componentes de la MEMRT para la valoración de los recursos turísticos. Las dos primeras etapas consisten en la identificación del conjunto de alternativas posibles y la definición de atributos y las subsecuentes en la normalización y procesamiento de información.

Para el análisis de la información obtenida se empleó la hoja de cálculo Microsoft Excel ® para la evaluación de los recursos turísticos de los municipios de Zacatlán y Chignahuapan de la siguiente forma:

- a. Definición del objetivo e identificación de alternativas posibles

El objetivo de la aplicación fue la evaluación de los recursos turísticos potenciales y de algunos de los recursos consolidados de la región de estudio de los cuales se precisan sus evaluaciones para compararlos con respecto a otros posibles recursos de la región. Se tiene un total de veintidós recursos para ser consideradas en una estrategia integral de desarrollo turístico en los PM.

El inventario turístico se obtuvo a través de los talleres de la Plataforma Multiactor de la GIZ, permitió una primera apreciación sobre las condiciones y ubicación de los recursos de alto potencial como el Parque Natural Piedras Encimadas, los acueductos, la cascada de Tulumán, la Basílica de la Inmaculada, el Quiosco Morisco, la casa del ajolote, los conventos franciscanos, la relojería las sidreras, la presa de Chignahuapan entre otros. Algunos de ellos sin infraestructura o equipamiento para recibir a turistas, además, con baja capacidad de atracción, ya que son productos turísticos fragmentados.

Ejemplo de ello es la contaminación de los recursos hídricos, lo cual se explica por la gran cantidad de asentamientos humanos en los alrededores de las áreas naturales, así como desagües de la ciudad que desembocan en arroyos y cañadas generando así contaminación. También, pese a la afluencia de visitantes en temporadas vacacionales, en especial en Semana Santa, no se cuenta con servicios como información turística de calidad, guías, actividades deportivas, senderismos temáticos, establecimientos que brinden servicios en los productos turísticos aislados, controles para garantizar la seguridad de los vehículos y sus ocupantes, guías para los recorridos, entre otros.

La región cuenta con vías de comunicación de caminos asfaltados y de terracería, pese a que algunos se encuentran en mal estado, esta compleja red de caminos permite el acceso a recursos potenciales identificados.

Sin embargo, la dispersión de recursos impide su integración en los circuitos y rutas turísticas. En este sentido, los recursos considerados como consolidados son los susceptibles de ser integrados dentro del modelo teórico de enfoque espacial de Palhares (2002). La definición de atributos para su valoración cuantitativa permitió obtener una escala de calificación de los recursos y su jerarquización.

#### b. Definición del conjunto de atributos

Se definió un conjunto de veintidós recursos turísticos a ser evaluados, bajo la clasificación hecha por Bote citado por Franco *et al.* (2009), quien considera dos tipos de criterios: intrínsecos y extrínsecos. Los primeros se abocan a características específicas de cada recurso de acuerdo a su naturaleza. Los extrínsecos son caracterizados por agrupar variables de análisis recreativo-turísticas de acuerdo a las condiciones de uso.

Esta metodología señala que los elementos intrínsecos refieren a elementos visuales vinculados al espacio (abundancia de vegetación, extensión visible y transparencia del agua), variaciones básicas del terreno, dimensiones, atractivos naturales y escénicos.

Los recursos se dividen en criterios intrínsecos y extrínsecos, con una serie de atributos cada uno, después da una descripción de cada atributo, misma que será integrada posteriormente en una matriz.

Para los criterios extrínsecos consideran condiciones de acceso, grado de conservación del recurso, condiciones de uso, disfrute y elementos de seguridad (Cuadro 2).

**Cuadro 2. Criterios y atributos utilizados para la evaluación de los recursos turísticos.**

Criterios intrínsecos				Criterios extrínsecos		
Recurso	Criterio	Atributo	Descripción	Criterio	Atributo	Descripción
Terrestres (cerros, barrancas, parques, etc.)	a) Cobertura	a1) Vegetación	Abundante (A)	g) Acceso físico	g1) Distancia	Kilómetros
			Suficiente (S)		g2) Tiempo	Minutos
			Escasa (E)		h1) Estado de conservación	Excelente (E)
	b1) Gradiente	Muy incl. (MI)	Bueno (B)			
		Inclinado (I)	Regular (R)			
		Algo Incl. (AI)	Malo (M)			
		Plano (P)	h2) Calidad del entorno)	Óptima (O)		
	b2) Superficie	Pedregosa (Pe)		Buena (B)		
		Terracería (T)		Regular (R)		
		Húmeda (H)	Baja (Ba)			
		Compacta (C)	h3) Interés	Grande (G)		
	Pastizal (Pa)	Alguno (A)				
		Otra (O)		Poco (P)		
		b3) Dificultad		Alto (A)	Ninguno (N)	
	Medio (M)		h4) Fragilidad	Muy alta (MA)		
	Bajo (B)			Alta (A)		
c) Características	c1) Dimensión	Metros		Moderada (M)		
		c2) Transparencia	Cristalina (C)	Baja (B)		
	d) Atractivo adicional		d1) Fauna	Si (S)	h5) Contaminación	Sí (S)
No (N)		No (No)				
d2) Proximidad		Directo al caudal (C)	i1) Señalización	Suficiente (S)		
	A distancia (D)	Alguna (A)				
Acuáticos (lagos)	e) Características	e1) Ancho	Metros	i) Infraestructura y servicios	i2) Equipamiento	Suficiente (S)
			e2) Transparencia			Cristalina (C)
		e3) Extensión visible			Semiturbia (S)	Insuficiente (I)
			Turbia (T)		Ninguno (N)	
	1 a 3 m (A)		i3) Instalaciones recreativas	Instalaciones recreativas (A)		
	3 a 6 m (B)			Elementos susceptibles de recreación (M)		
	6 a 10 m (C)	Ningún lugar recreativo (B)				
	f) Atractivo adicional	F1) Fauna	Sí (S)	i4) Actividades	No. Total de actividades	
			No (N)		j) Seguridad	j1) Vigilancia
	Seguro (S)					
Moderado (Mo)						
Inseguro (I)						

Fuente: Franco *et al.* (2009); 2018.

c. Construcción de criterios intrínsecos y extrínsecos de análisis

Definidas las variables a considerar y con base en los talleres de la Plataforma Multiactor se obtuvo la matriz con la caracterización cualitativa y cuantitativa para cada uno de los criterios en función del tipo y nombre de los recursos.

d. Obtención de la matriz de decisión

Al tabular los valores de los criterios intrínsecos y extrínsecos se llevó a cabo la transformación a una escala entre 1 y 10; donde el valor de cada atributo representa el grado en que cada alternativa cumple con el objetivo de valoración, siendo 10 el máximo posible y 1 la más baja.

En criterios como la distancia o tiempo se invirtió su valor, es decir, menor distancia o menor tiempo de recorrido representaban un estado óptimo, por lo que se asignó un valor dentro de una escala. En casos en que el criterio se expresaba en una escala nominal o de intervalo, se aplicaron valores distributivos en función del número de categorías de cada inciso y el grado de satisfacción del objetivo de cada uno de ellos (**Error! Reference source not found.**).

e. Valoración de los recursos turísticos

Una vez que se construyó la matriz de decisión, se aplicó la combinación lineal ponderada. Para ello se precisó definir los valores de ponderación de los criterios que reflejan la importancia relativa de los grupos de criterios. Partiendo del supuesto de que los criterios intrínsecos representaban el 40% del peso total en la evaluación, y por consiguiente los criterios extrínsecos ocupan el 60%. A partir de ello, se genera una tabla final donde se muestran los recursos factibles de ser empleados para la creación de productor turísticos que contribuyan a la promoción del desarrollo local mediante el diseño de estrategias turísticas.

#### 4. RESULTADOS

A partir del inventario de recursos turísticos, obtenido de los talleres de la Plataforma Multiactor de la GIZ en la zona Zacatlán-Chignahuapan, se consideró pertinente valorar el potencial de los recursos y atractivos naturales aptos de ser constituidos como productos turísticos que amplíen y mejoren la oferta existente en la región. Los resultados se modelaron a partir del inciso C) correspondiente a la construcción de criterios intrínsecos y extrínsecos de análisis de la MEMRT (Cuadro 3).

**Cuadro 3. Caracterización de los criterios intrínsecos de los recursos turísticos de la región.**

Recursos	Criterios intrínsecos			
	Entorno natural	Gradiente	Superficie	Dificultad
<b>Terrestres</b>	<b>a1 (1)</b>	<b>b1 (2)</b>	<b>b2 (3)</b>	<b>b3 (4)</b>
Acueducto los arcos	S	AI	C	M
Casa del Ajolote	S	P	C	B
Convento Franciscano	S	P	C	B
Fincas de manzana	A	P	P	B
Hacienda Amoltepec	S	P	P	B
Hacienda Atlamaxac	S	P	T	B
Iglesia de la Inmaculada	E	P	O	B
Los órganos	A	MI	Pe	M
Murales	A	P	C	B
Paseo de la barranca	A	MI	Pe	M
Piedras Encimadas	A	p	T	B
Quiosco Morisco	S	P	C	B
Relojería antigua	E	P	C	B
Sidrerías	E	P	C	B
Talleres de esfera	E	P	C	B
<b>Acuáticos</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Transparencia</b>	<b>Fauna</b>	<b>Acceso</b>
<b>(lagos)</b>	<b>C1</b>	<b>C2 (5)</b>	<b>d1(7)</b>	<b>d2 (8)</b>
Laguna de Chignahuapan	10	S	S	S
Laguna Ajolotla	1	C	S	S
Presa Cuautelololco	5	S	S	S
<b>Acuáticos</b>	<b>Ancho</b>	<b>Transparencia</b>	<b>Extensión visible</b>	<b>Fauna</b>
<b>(corrientes de agua)</b>	<b>e1(9)</b>	<b>e2 (5)</b>	<b>e3 (6)</b>	<b>f1 (7)</b>
Baños termales	7	S	C	S
Cascada de Tulimán	7	S	D	S
Salto de Quetzalapa	4	S	D	S
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
A= Adecuado	MI= Muy Inclinado	Pe= Pedregosa	A= Alto	C= Cristalina
S= Sencillo	AI= Algo Inclinado	C) Compacta	M= Medio	S= Semiturbia

E= Escaso	P= Plano	Pa= Pastizal	B= Bajo	T= Turbia
[6]	[7]	T= Terracería	[8]	[9]
C= 10 m o menos	S= Si	H= Húmeda	S= Simple	1= <5
D= más de 10 m	N= No	O=Otra	C=Complicado	4= 6-15
				7= 16-25
				10= >25

Fuente: Elaboración propia a partir del inventario turístico y la Plataforma Multiactor, 2018.

Respecto a los recursos terrestres (Cuadro 3), las Fincas de producción de manzana, el Paseo de la barranca, el Parque Ecoturístico Valle de Piedras Encimadas y los órganos son los lugares que presentan una mejor alternativa en cuanto a entorno natural y condiciones del terreno que pudieran resultar atractivos, sin embargo la dificultad de acceso es limitante en el desarrollo de productos turístico, tal es el caso del recurso denominado los órganos.

Para el Cuadro 4 se emplearon los siguientes descriptores a fin de asignar un valor a cada criterio; posteriormente se presenta el cuadro con los valores asignados para cada recurso, en el caso de las variables de acceso físico, comparten valores con el criterio número 9 de los intrínsecos.

**Cuadro 4. Caracterización de los criterios extrínsecos de los recursos turísticos de la zona de estudio.**

RECURSO	Criterios extrínsecos											
	Acceso Físico		Posibilidades de apreciación					Infraestructura y servicios				Seguridad
Terrestres	g1 (9)	g2 (9)	h1 (1)	h2 (2)	h3 (3)	h4 (4)	h5 (5)	i1 (6)	i2 (6)	i3 (7)	i4 (7)	j1 (8)
Acueducto los arcos	7	7	B	B	A	M	No	N	N	B	B	Mo
Casa del Ajolote	7	10	E	O	G	B	No	I	I	A	A	S
Convento Franciscano	10	7	B	O	A	M	No	I	I	A	A	S
Fincas de manzana	10	10	E	O	G	B	No	I	I	A	A	M
Hacienda Amoltepec	7	7	E	B	A	M	No	A	A	M	M	M
Hacienda Atlamaxac	7	4	B	B	A	M	No	A	I	A	A	Mo
Iglesia de la Inmaculada	10	10	B	B	G	B	No	S	A	B	A	S
Los órganos	4	4	B	B	G	A	No	N	N	B	B	S
Murales	10	10	E	O	G	B	No	I	I	M	M	S
Paseo de la barranca	10	10	B	B	G	M	S	A	A	M	M	M
Piedras Encimadas	1	4	E	E	G	B	No	I	I	M	M	Mo
Quiosco Morisco	10	10	E	O	G	MA	No	I	I	A	A	S
Relojería antigua	10	10	E	O	G	B	No	I	I	M	M	M
Sidrerías	10	10	E	B	G	B	No	I	I	M	M	M

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]						
E= Excelente	O= óptima	G= Grande	MA= Muy alta	S= Si	S= Suficiente	A= Instalaciones recreativas	M= Muy seguro						
B= Bueno	B= Buena	A= Alguno	A= Alta	N= No	I= Insuficiente	M= Susceptible recreación	S= Seguro						
R= Regular	R= Regular	P= Poco	M= Moderada		A= Alguna	B= Ningún lugar recreativo	Mo= Moderado						
M= Malo	Ba= Baja	N= Ninguno	B= Baja		N= Ninguna		I= Inseguro						
Talleres de esfera		10	10	B	O	G	B	No	I	I	M	M	M
<b>Acuáticos (lagos)</b>													
Laguna de Chignahuapan		10	10	B	B	G	B	S	S	S	A	A	M
Laguna Ajolotla		4	4	E	B	P	A	S	N	N	B	M	I
Presa Cuautelolco		7	10	B	B	G	A	S	I	I	B	B	S
<b>Acuáticos (corrientes de agua)</b>													
Baños termales		10	10	E	O	G	M	No	I	I	M	A	S
Cascada de Tulimán		4	74	B	B	G	M	S	I	N	B	A	S
Salto de Quetzalapa		4	7	E	B	G	A	No	S	S	A	A	A

Fuente: Elaboración propia con base en el inventario turístico y talleres de la Plataforma Multiactor, 2018.

El Cuadro 4 categoriza los criterios extrínsecos aplicados a los recursos de Chignahuapan y Zacatlán, en donde las Fincas de producción de manzanas, el Paseo de la barranca, el Parque Ecoturístico del Valle de Piedras Encimadas, el Quiosco Morisco, y la Relojería antigua son los recursos con mayor potencial en términos de acceso y posibilidades de apreciación pero con limitantes de infraestructura y servicios en la mayoría de los casos.

Para los recursos acuáticos la laguna de Chignahuapan y los baños termales y el Salto de agua Quetzalapa son los lugares en donde el número de actividades recreativas es la mejor evaluada de su categoría. Con esta información se procede a la elaboración de la matriz de decisión.

Debido a que existen tres grupos distintos de criterios intrínsecos (terrestres y las dos categorías de recursos acuáticos), la evaluación consideró la sumatoria lineal ponderada para cada uno. Con base en el procedimiento de combinación se obtuvo la valoración final de cada recurso turístico en función de la relevancia que representan para el desarrollo turístico de la región.

A partir del inciso C) construcción de criterios intrínsecos y extrínsecos de análisis de la MEMRT, fue posible llevar a cabo su transformación a una escala entre 1 y 10. Donde el valor de cada atributo representó el grado en que cada alternativa cumplió con el objetivo.

Journal of Tourism and Heritage Research (2019), vol. 2, n° 3, pp. 65-89. Guzmán-Sala, A. "Tourism as a strategic axis for the agendas of sustainable development and integrated management of the landscape, Giz"

---

**Cuadro 5. Matriz de decisión con valores normalizados.**

RECURSOS	ATRIBUTOS																
	Terrestres	va1(1I)	Vb1(2I)	Vb2(3I)	vb3(4I)	vg1	vg2	vh1(1E)	vh2(2E)	vh3(3E)	vh4(4E)	Vh5(5E)	vi2(6E)	vi2(6E)	vi3(7E)	vi4	vj1(8E)
Acueducto los arcos		0.60	0.30	0.30	0.80	0.63	0.94	0.23	0.08	0.22	0.16	0.22	0.05	0.03	0.02	0.03	0.63
Casa del Ajolote		0.60	0.60	0.30	1.60	0.63	1.34	0.33	0.11	0.31	0.23	0.22	0.08	0.23	0.22	0.33	1.11
Convento Franciscano		0.60	0.60	0.30	1.60	0.90	0.94	0.23	0.11	0.22	0.16	0.22	0.08	0.23	0.22	0.33	1.11
Fincas de manzana		1.20	0.30	0.42	1.60	0.90	0.94	0.33	0.11	0.31	0.23	0.22	0.12	0.23	0.11	0.33	1.58
Hacienda Amoltepec		0.60	0.60	0.42	1.60	0.63	0.94	0.33	0.08	0.22	0.16	0.22	0.12	0.13	0.11	0.16	1.58
Hacienda Atlamaxac		0.60	0.60	0.54	1.60	0.63	0.54	0.23	0.08	0.22	0.16	0.22	0.05	0.23	0.22	0.33	0.63
Iglesia de la Inmaculada		0.12	0.60	0.60	1.60	0.90	1.34	0.23	0.08	0.31	0.23	0.22	0.08	0.13	0.02	0.33	1.11
Los órganos		1.20	0.06	0.42	0.80	0.36	0.54	0.23	0.08	0.31	0.09	0.22	0.08	0.03	0.02	0.03	1.11
Murales		1.20	0.60	0.30	1.60	0.90	1.34	0.33	0.11	0.31	0.23	0.22	0.08	0.23	0.11	0.16	1.11
Paseo de la barranca		1.20	0.06	0.42	0.80	0.90	1.34	0.23	0.08	0.31	0.16	0.02	0.12	0.13	0.11	0.16	1.58
Piedras Encimadas		1.20	0.60	0.54	1.60	0.09	0.54	0.33	0.04	0.31	0.23	0.22	0.05	0.23	0.11	0.16	0.63
Quiosco Morisco		1.20	0.60	0.30	1.60	0.90	1.34	0.33	0.11	0.31	0.16	0.22	0.08	0.23	0.22	0.33	1.11
Relojería antigua		1.20	0.60	0.30	1.60	0.63	1.34	0.33	0.11	0.31	0.16	0.22	0.12	0.23	0.11	0.16	1.58
Sidrerías		1.20	0.60	0.30	1.60	0.90	1.34	0.33	0.08	0.31	0.23	0.22	0.12	0.23	0.11	0.16	1.58
Talleres de esfera		1.20	0.60	0.30	1.60	0.90	1.34	0.23	0.11	0.31	0.23	0.22	0.12	0.23	0.11	0.16	1.58
<b>Acuáticos (lagos)</b>		<b>vc1</b>	<b>Vc2</b>	<b>Vd1</b>	<b>vd2</b>	<b>vg1</b>	<b>vg2</b>	<b>vh1(1E)</b>	<b>vh2(2E)</b>	<b>vh3(3E)</b>	<b>vh4(4E)</b>	<b>Vh5(5E)</b>	<b>vi2(6E)</b>	<b>vi2(6E)</b>	<b>vi3(7E)</b>	<b>vi4</b>	<b>vj1(8E)</b>
Laguna Chignahuapan		0.96	0.96	0.64	1.44	0.90	1.34	0.23	0.08	0.31	0.23	0.22	0.12	0.33	0.22	0.33	1.58
Laguna Ajolotla		0.10	0.64	0.64	1.44	0.36	0.54	0.33	0.08	0.12	0.09	0.02	0.01	0.03	0.02	0.16	0.16
Presa Cuautelololco		0.48	0.72	0.64	1.44	0.63	1.34	0.23	0.08	0.31	0.09	0.02	0.08	0.23	0.02	0.03	1.11
<b>Acuáticos (corrientes de agua)</b>		<b>ve1</b>	<b>ve2(5I)</b>	<b>Ve3(6I)</b>	<b>vf1(7I)</b>	<b>vg1</b>	<b>vg2</b>	<b>vh1(1E)</b>	<b>vh2(2E)</b>	<b>vh3(3E)</b>	<b>vh4(4E)</b>	<b>Vh5(5E)</b>	<b>vi2(6E)</b>	<b>vi2(6E)</b>	<b>vi3(7E)</b>	<b>vi4</b>	<b>vj1(8E)</b>
Baños termales		0.98	0.28	0.08	0.12	0.90	1.34	0.33	0.11	0.31	0.16	0.22	0.08	0.23	0.11	0.33	1.11
Cascada Tulimán		0.98	0.28	0.84	1.20	0.36	0.54	0.23	0.08	0.31	0.16	0.02	0.08	0.03	0.02	0.33	1.11
Salto Quetzalapa		0.56	0.28	0.84	1.20	0.36	0.94	0.33	0.08	0.31	0.09	0.22	0.12	0.33	0.22	0.33	1.58

Fuente: Elaboración propia mediante la normalización de la información de los cuadros 3y 4.

Del Cuadro 4 destacan criterios como distancia o tiempo, en los que se invirtió su valor asignado, menos es mejor, es decir, la menor distancia o el menor tiempo en recorrido representan el óptimo.

Una vez construida la matriz de decisión, se aplicó el procedimiento de combinación lineal ponderada con base en el inciso D) de la MEMRT, para ello es preciso el definir los valores de ponderación de los criterios que reflejara la importancia relativa de los criterios agrupados. El Cuadro 6 presenta los criterios intrínsecos.

**Cuadro 6. Valores de ponderación aplicados por criterio intrínseco y tipo de recurso.**

<b>Criterios intrínsecos</b>			
<b>Tipo de recurso</b>	<b>Criterio</b>	<b>Atributo</b>	<b>Peso (W1)</b>
Terrestres (cerros, barrancas, parques, etc.)	a) Cobertura	a1) Entorno natural	wa1 = 0.160
	b) Condiciones del terreno	b1) Gradiente	wb1 = 0.160
		b2) Superficie	wb2 = 0.060
Acuáticos (lagos)	c) Características	b3) Dificultad	wv3 = 0.120
		c1) Dimensión	wc1 = 0.096
	d) Atractivo adicional	c2) Transparencia	wc2 = 0.064
		d1) Fauna	wd1 = 0.096
Acuáticos (corrientes de agua)	e) Características	d2) Proximidad	wd2 = 0.144
		e1) Ancho	we1 = 0.140
		e2) Transparencia	we2 = 0.056
	f) Atractivo adicional	e3) Extensión visible	we3 = 0.084
		F1) Fauna	wf1 = 0.120
suma de pesos por tipo de recurso = 0.4			

Fuente: Elaboración propia considerando el preorden de decisión de los criterios del procedimiento de combinación lineal ponderada con base en el inciso D) de la MEMRT, 2018.

El supuesto es que los criterios intrínsecos representan el 40% del peso total de la evaluación. Por consiguiente, el 60% restante se repartió en los criterios extrínsecos como se muestra en el Cuadro 7.

**Cuadro 7. Valores de ponderación aplicados por criterio intrínseco y tipo de recurso.**

<b>Criterios extrínsecos</b>		
<b>Criterios</b>	<b>Atributo</b>	<b>Peso (wi)</b>
g) Acceso físico	g1) Distancia	wg1 = 0.8950
	g2) Tiempo	wg2 = 0.1343
h) Posibilidades de apreciación	h1) Estado de conservación	wh1 = 0.0327
	h2) Calidad del entorno	wh2 = 0.0109
	h3) Interés	wh3 = 0.0109
	h4) Fragilidad	wh4 = 0.0327
	h5) Contaminación	wh5 = 0.0218
i) Infraestructura y servicios	i1) Señalización	wi1 = 0.0218
	i2) Equipamiento	wi2 = 0.0327
	i3) Instalaciones recreativas	wi3 = 0.0218
	i4) Actividades	wi4 = 0.0327
j) Seguridad	j1) Vigilancia	wj1 = 0.1582
Suma de Pesos de los criterios extrínsecos = 0.6		

Fuente: Elaboración propia considerando el preorden de decisión de los criterios del procedimiento de combinación lineal ponderada con base en el inciso D) de la MEMRT, 2018.

Por factores extrínsecos se consideraron la distancia, el tiempo, la calidad del entorno, el nivel de contaminación, equipamiento, etc. Dando mayor peso al atributo distancia, seguido de tiempo y vigilancia, por lo que el interés o calidad del entorno tuvieron un menor peso en la decisión final.

Debido a que se evaluaron tres grupos distintos de criterios intrínsecos (terrestres y acuáticos), la evaluación se aplicó para cada uno de esos grupos. Con base en la combinación lineal se obtuvo la valoración final de los recursos turísticos en función de su relevancia en el desarrollo turístico de la región como lo muestra el Cuadro 8.

**Cuadro 8. Resultados obtenidos de la combinación lineal de atributos (Criterios normalizados).**

<b>RECURSO</b>	<b>Suma lineal sin ponderación</b>	<b>Suma ponderada criterios extrínsecos</b>	<b>Suma ponderada criterios intrínsecos</b>	<b>Valor final</b>	<b>Orden de preferencia</b>
Laguna de Chignahuapan	154	5.87	4.000	9.8692	1
Sidrerías	136	5.5967	3.700	9.2967	2
Talleres de esfera	136	5.5313	3.7	9.2313	3
Quiosco Morisco	143	5.3238	3.7	9.0238	4
Relojería antigua	133	5.2928	3.7	8.9928	5
Fincas de manzana	138	5.39	3.52	8.91	6
Murales	136	5.1194	3.7	8.8194	7
Casa del Ajolote	138	5.1234	3.100	8.2234	8
Iglesia de la Inmaculada	127	4.9668	2.92	7.8868	9
Hacienda Amoltepec	115	4.6664	3.22	7.8864	10
Convento Franciscano	129	4.7301	3.1	7.8301	11
Salto de Quetzalapa	131	4.8912	2.88	7.7712	12
Paseo de la barranca	103	5.1362	2.48	7.6162	13
Presa Cuautelololco	99	4.1697	3.28	7.4497	14
Piedras Encimadas	116	2.9327	3.94	6.8727	15
Hacienda Atlamaxac	118	3.516	3.34	6.856	16
Baños termales	117	5.2148	1.464	6.6788	17
Cascada de Tulimán	98	3.2616	3.3	6.5616	18
Los órganos	80	3.0954	2.48	5.5754	19
Acueducto los arcos	80	3.2322	2	5.2322	20
Laguna Ajolotla	74	1.9227	2.816	4.7387	21

Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación de la Metodología de Evaluación Multicriterio de los Recursos Turísticos, 2018.

En el Cuadro 8, los recursos mejor calificados son aquellos ligados a los recursos ya consolidados y que están cercanos al sistema regional de comunicaciones, desatacando entre ellos en primer lugar la Laguna de Chignahuapan, seguido por los recorridos de las fábricas de sidras en Zacatlán y los talleres de fabricación de esferas en Chignahuapan.

El análisis general de los recursos obtenidos al aplicar los criterios de ponderación da mayor peso a los atributos como distancia, tiempo, dificultad de acceso, gradiente, entre otros, debido a que ambos municipios se ubican en la Sierra Norte de Puebla; junto con criterios extrínsecos como la distancia, la fragilidad del ecosistema, contaminación y vigilancia son los que ejercen una influencia determinante en la evaluación. La seguridad y el tiempo de traslado son atributos determinantes para la actividad turística en la zona.

En este contexto, tienden a prevalecer en los primeros lugares los recursos cercanos a los productos ya consolidados, permitiendo generar estrategias con base en la creación de rutas turísticas que permitan al turista acceder a los diferentes sitios en un menor tiempo de traslado.

La MEMRT posibilita apreciar que variables como distancia y tiempo considerados de relevancia en el desplazamiento para el aprovechamiento de los recursos, -son determinantes de la jerarquización, tal es el caso de Los órganos, la cascada de Tulumán y la Laguna de Ajolotla.

Se resalta la fragilidad de los ecosistemas y la contaminación de los recursos (Cuadro 8), principalmente la Laguna de Chignahuapan, ubicada como el recurso más importante del cual se parte para la creación de productos turísticos, por lo que resulta necesario crear estrategias de remediación a corto plazo y de conservación a largo plazo.

## 5. CONCLUSIONES

La información recabada durante los talleres de la Plataforma Multiactor permitió la realización de un Inventario Turístico en el que se integra la oferta turística de dos municipios enclavados en la Sierra Norte del Estado de Puebla, que a su vez sirvió de base para definir atributos y criterios de análisis para su posterior evaluación cuantitativa.

La aplicación de la MEMRT es de utilidad para la jerarquización de los recursos, permite distinguir y priorizar los recursos con mayores atributos y potencial a partir de características propias. Sin embargo, presentan limitantes dada la peculiaridad de cada uno de los recursos. Por ello es necesario que se trabaje en proyectos específicos para el desarrollo e implementación de cada uno. Al no contemplar la disposición de los actores sociales (gobierno) involucrados en el diseño y desarrollo de los productos, es necesario contemplar la disposición y participación social de los pobladores, ya que estos, tienen intereses diversos en lo que se refiere a aprovechamiento propuesto de los recursos existentes.

Por tanto, una circunstancia crítica para llevar a cabo una propuesta de desarrollo turístico integral es la voluntad que manifiesten los pobladores y comunidades involucradas que, de ser así, se convertirían en promotores directos del desarrollo y gestión turística de los recursos a fin de alcanzar un desarrollo integral.

La pertinencia de evaluación bajo este tipo de metodologías implica tomar en consideración la opinión de los actores, de otra manera la metodología parte de una medición de supuestos con base en las respuestas dadas por el gobierno municipal.

El estudio del turismo en las comunidades está estrechamente vinculado al desarrollo sustentable, siempre que esté enfocado a desarrollar propuestas que permitan la valoración de los componentes fundamentales de la identidad y patrimonio de las comunidades. Dicha valoración no debe corromper la esencia de las comunidades, ni las del entorno natural que las rodea, propiciando más que una sustentabilidad una compatibilidad ambiental.

Al identificar áreas de oportunidad mediante el desarrollo de estrategias de promoción turística permitirá obtener un ingreso alterno. Además, se generarán empleos y derrama económica en la región, esto como consecuencia de ofertar una diversidad de productos turísticos de calidad y un beneficio para los turistas al tener un espacio de descanso, recreación, contemplación u otra actividad que no degraden el medio ambiente.

Por lo que, la generación de cualquier tipo de acciones de inducción social y colectiva para el impulso del turismo en la zona como eje rector, repercutirá de manera directa en los sectores agropecuario y forestal, siempre que sea bajo la perspectiva de las Agendas de Desarrollo Sustentable y Manejo Integrado del Paisaje como lo plantea el proyecto de GIZ. Se debe tener en primer plano al medio ambiente como un elemento de importancia equiparable tal cual se da a los productos turísticos. Solo de esta manera se generará una participación más identificada con los fines del proyecto (capacitación, generación de redes sociales, vínculos entre gobernantes y sociedad civil).

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Aguilar, N. I. A. (2017). Desarrollo rural sustentable: caso empresas sociales de turismo de naturaleza en Puerto Vallarta, Jalisco, México.
- Carta de Turismo Sostenible, C. (1995). Conferencia Mundial de Turismo Sostenible. Lanzarote, Islas Canarias, España.
- Ceballos-Lascurain, Héctor. (1994). Estrategia Nacional de Ecoturismo. Secretaría de Turismo, México, DF.
- Ciruela, A. (2005). "Cooperativismo agrario y turismo rural. Hacia el desarrollo local sostenible" en Interacoes. Revista Internacional de Desenvolvimento Local. 7(11), 9-16.
- Delisle, M.-A., & Jolín, L. (2008). Un autre Tourisme est-il possible?, Montreal, Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Escobar, A., (1996). Invención del Tercer mundo. Construcción y Deconstrucción del Desarrollo". Grupo Editorial Norma. Bogotá.
- Franco M. S., M. Osorio G., G. Nava B. & H. Regíl G. (2009). Evaluación multicriterio de los recursos turísticos. Estudios y Perspectivas en Turismo 18: 208-226.
- Gagnon, C. & Gagnon, S. (2007). L'écotourisme entre l'arbre et l'écorce. De la conservación au développement viable des territoires, Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Malczewski, J. (2000). Sobre el uso del método de combinación lineal ponderada en SIG: enfoques comunes y de mejores prácticas. Transacciones en SIG, 4 (1), 5-22.
- Max-Neef, M. A., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1994). Desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones (Vol. 66). Icaria Editorial.
- Palhares, G., L. (2002). Transportes turísticos, Aleph, São Paulo.

- Pérez de las Heras, M. (2004). Manual del Turismo Sostenible: cómo conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable. Editorial Mundi-Prensa. Madrid.
- Pérez, B., & Carrillo, E. (2000). Desarrollo local: manual de uso. ESIC Editorial, 676.
- Quintero, S. R., & Gutiérrez, R. A. (2009). Patrimonio y turismo: el caso del Programa Pueblos Mágicos. Revista de Arquitectura, Urbanismo y Ciencias Sociales. Centro de Estudios de América del Norte, El Colegio de Sonora. I (3).
- SALVA TOMAS, P.A. (1998). Los modelos del desarrollo turístico en el Mediterráneo. Cuadernos de Turismo, no 2.
- Schneider, S., I., Tartaruga. (2006). Territorio y Enfoque Territorial. Desarrollo Rural. Organizaciones, Instituciones y Territorio. Buenos Aires: Ed. Ciccus, V, 71-102.
- Tapia, E. (2008). Estudio del potencial ecoturístico de la reserva natural Isla Juan Venado, León, Nicaragua, en La Calera. 9, 28-37.
- Valdez, M. R. (2011). El turismo de naturaleza en México. Realidades y Retos. Turismo rural en México, Colegio de Postgraduados.
- Valenciano, J. D. & Carretero Gómez, A. (2001) Evolución de las Teorías del Desarrollo Rural: La aplicación en España. Investigaciones Sociales, 5(7), 151-172.
- Velázquez, M. (2012). Los imaginarios del desarrollo turístico: el programa Pueblos Mágicos en ciudades y comunidades pequeñas de México. Revista de Arquitectura, Urbanismo y Ciencias Sociales. México.