

Potencial ecoturístico de senderos como estrategia de conservación del sitio Ramsar 1601 “Cascada de Texolo y su Entorno” Veracruz, México

VASQUEZ-LARA, Laura Adriana, MENCHACA-DÁVILA, María del Socorro y PIÑAR-ÁLVAREZ, María de los Ángeles

L. Vásquez, M. Menchaca y M. Piñar

Universidad Veracruzana

lvasquezlara@gmail.com, socorro.menchaca@gmail.com, angelespinaralvarez@gmail.com

J. Agüero, B. Torres, (eds.) Educación Ambiental desde la Innovación, la Transdisciplinariedad e Interculturalidad, Tópicos Selectos de Educación Ambiental-©ECORFAN-Veracruz, 2015.

Introducción

El sector turismo en México es pensado como un agente de desarrollo económico, social y ambiental. Ello se refleja en el Plan de Desarrollo Nacional de la administración actual 2013-2018 y su programa Sectorial de Turismo. En México el turismo es una actividad primordial para la obtención de divisas, pues el flujo turístico representó la visita de 23.2 millones de turistas internacionales durante el Periodo Enero-Octubre de 2014, lo cual produjo un ingreso de 13, 134.4 millones de dólares. De esta forma México es el décimo tercer destino turístico más importante del mundo, de América Latina y el Caribe. Así el turismo es el tercer generador de divisas del país constituyendo el 8.4% del Producto Interno Bruto (PIB; Subsecretaría de Planeación y Política turística, 2014).

De acuerdo con el Programa Veracruzano de Turismo, Cultura y Cinematografía 2011-2016, la entidad ocupó en el año 2009 el quinto lugar en número de visitantes a nivel nacional. Anualmente recibe alrededor de seis millones de turistas, lo que se traduce en una derrama económica aproximada de 6, 500 millones de pesos (Gobierno de Veracruz, 2011). Numerosas actividades económicas están relacionadas con él turismo y ello genera empleos, ingresos fiscales a nivel local y promueve la cultura; por lo tanto se considera que el turismo es una actividad que promueve el desarrollo regional (Cossío, 1997).

El turismo tiene impactos positivos y negativos, ejemplo de estos últimos es la problemática a que se enfrentan aquellos destinos que en los años 80 tenían alta demanda turística y empezaron a crecer para satisfacer el flujo de turistas, pero se desarrollaron sin control. Sin embargo, en la actualidad presentan deterioro de sus recursos naturales, culturales, ambientales y territoriales. Estas consecuencias negativas disminuyen sus posibilidades de mantenerse y competir por ser un destino, pues en la actualidad los turistas buscan destinos que ofrezcan calidad ambiental (Cossío, 1997). Por esta razón, surge la necesidad de regular las actividades turísticas que eviten la destrucción de los ecosistemas (Piñar, 2012).

Este trabajo pretende auxiliar en la gestión de los recursos naturales del sitio Ramsar 1601 “Cascadas de Texolo y su entorno” los cuales están en constante presión por la carga de turistas, los cambios de uso de suelo, los asentamientos humanos irregulares, la extracción de flora y fauna, la contaminación de sus cuerpos de agua y la presencia perenne de basura. La propuesta de desarrollar actividades ecoturísticas en el sitio Ramsar basadas en el senderismo con el fin de promover la conservación de los recursos naturales, la educación ambiental y el control del flujo turístico, exige la elaboración de un diagnóstico de los atractivos naturales del sitio Ramsar con el fin de definir su potencial turístico en el ámbito del senderismo. Asimismo se proponen los criterios para el manejo, operación y mantenimiento.

Objetivos

Objetivo general

Analizar el potencial ecoturístico de senderos como una actividad orientada a la conservación de los recursos naturales para desarrollar una estrategia de turismo sustentable en el sitio Ramsar “Cascadas de Texolo y su Entorno” Veracruz, México.

Objetivos particulares

- Realizar un inventario de los senderos con potencial ecoturístico mediante fichas de diagnóstico estandarizadas en el sitio Ramsar Cascadas de Texolo y su entorno.
- Hacer un diagnóstico de viabilidad técnica, social, económica y ambiental.
- Desarrollar una estrategia de inversión en los senderos del sitio Ramsar.

Métodos

El sitio Ramsar Cascadas de Texolo y su entorno posee diversos atractivos naturales, lamentablemente la afluencia de visitantes se centra en la cascada de Texolo y cascada la Monja, lo cual sumado a los asentamientos humanos generan problemas ambientales como la contaminación de los ríos y la extracción de flora y fauna; esto impone la necesidad de regular a los turistas e identificar atractivos para que mediante senderos se distribuya la afluencia de visitantes además de diversificar la oferta turística de los municipios, a partir de ello, se ha desarrollado el siguiente procedimiento metodológico.

Procedimiento para delimitar el área de estudio

El polígono del sitio Ramsar se obtuvo con base al Sistema de Información Geográfica (SIG) de la CONANP, el archivo estaba en formato KML para Google Earth. A partir de este se identificaron las localidades y accesos al sitio, con la finalidad de facilitar el trabajo de campo y el análisis de los datos; se convirtió el archivo KML al formato GPX para editor de mapas GARMIN.

La delimitación del polígono se cargó en el GPS mediante el software Map Source versión 6.16.3, el cual se usó en campo para levantar los datos registrando los atractivos naturales como Way points (coordenadas WGS84 y elevación), mientras que los senderos mediante Tracklogs. La longitud de los senderos y la localización de los atractivos fue calculada utilizando datos levantados en campo con un GPS marca Garmin modelo "GPS.MAP 60 CSx" el cual tiene una precisión reportada por el fabricante de <10 m en formato GPS y de 3-5 m en formato DGPS (Garmin 2007).

Zona de Estudio

El sitio Ramsar cascadas de Texolo y su entorno comprende 500 hectáreas, colinda al noroeste con Xico, al suroeste con Teocelo, al noroeste con Coatepec y Xalapa. El sitio se localiza a una altitud de 1164 metros sobre el nivel del mar (msnm) y una mínima de 1,093 msnm. El sitio Cascada de Texolo y su entorno se considera un humedal del tipo continental, destaca por ser de agua dulce pues se forma por dos ríos Matlacobatl y Texolo, el primer río mencionado es quien da origen a las cascadas: Texolo (caída del 20 metros) y la Monja (caída de 8 metros). La zona tiene gran importancia ecológica pues participa en la recarga de acuíferos, pues estos ríos son tributarios junto a otros del cauce del río los Pescados. El cauce de ambos ríos es variable, pero en promedio tienen de tres a cuatro metros de ancho, el lecho es rocoso (rocas basálticas). Las paredes de las cañadas por donde circulan los ríos llegan a tener hasta 200 metro de alto (Torres, 2006).

Las cascadas de Texolo cumplen con dos de nueve criterios para considerarlo humedal de importancia continental, por ejemplo el criterio 2 menciona que se encuentran ocho especies de aves sujetas a la NOM-059-SEMARNART-2010.

Se registran 12 especies de aves endémicas o de distribución local y 4 de las 19 especies de aves enlistadas para México en el Libro Rojo de la UICN. El humedal tiene 34% de las especies de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Respecto al criterio 4, el sitio Ramsar ofrece refugio y áreas de alimentación para diversas especies de aves como *Pionus senilis* (Loro corona blanca), *Psarocolius montezumai* (Oropéndola de moctezuma) y *Psarocolius wagleri* (Oropéndola cabeza castaña), las cuales anidan en la zona. Además el sitio es un corredor de especies de aves migratorias y residentes propias del BMM y selva mediana subperennifolia (CONANP, 2011).

Inventario de los senderos

La presente investigación es de carácter descriptivo y a su vez exploratorio. La fase exploratoria comprendió salidas de campo para georeferenciar y describir los senderos potenciales y sus atractivos. Los datos que se obtuvieron en estas salidas son: coordenadas GPS, descripciones de las características físicas de los senderos e información obtenida del llenado de fichas de inventario turístico estandarizadas por SECTUR.

Viabilidad técnica

El procedimiento que se siguió para hacer el diagnóstico de viabilidad técnica, social, económica y ambiental de los senderos, se realizó con base a información bibliográfica disponible y a información recabada durante las visitas al sitio. Se consideraron los aspectos establecidos por SECTUR (2004) en la guía para el diseño y operación de senderos interpretativos tales como:

- a) Condiciones climáticas: conocer la estacionalidad de las lluvias, heladas, temperaturas y precipitaciones promedio, época calurosa. Es decir estimar la mejor época para usar el sendero.
- b) Topografía y pendiente: las características topográficas dependerán de la facilidad de creación de los senderos, estas lo pueden favorecer o limitar; mientras que la pendiente influye en su construcción
- c) Características Geológicas: determinar si hay fósiles, hundimientos de terreno, temblores, actividad volcánica o rocas que puedan emplearse en la construcción del mobiliario.
- d) Características el suelo: identificar el color, textura, profundidad, potencial de erosión, contenido materia orgánica, y permeabilidad.
- e) Características del agua: hacer un inventario los cuerpos de agua para aprovechar su belleza paisajística.
- f) Flora y fauna: hacer un inventario para conocer la riqueza y diversidad, si están bajo alguna norma, si existe una época específica para observar aves, incluso conocer si hay alguna especie nociva o atractiva para el humano.
- g) Análisis polisensorial: evaluar las mejores vistas, las cuales deben ser agradables por sus sonidos, olores o texturas. Valorar el aspecto sensorial que potencia el sendero y corregir las fuentes de interferencia emisoras de malos olores o que alteren la calidad visual.
- h) Análisis socio-cultural: conocer las prácticas comunes de los habitantes tales como: caza, herbolaria, zonas de tianguis, festividades, antecedentes históricos, vestigios arqueológicos, costumbres y gastronomía.
- i) Análisis económico: los aspectos económicos de la región influirán en el desarrollo del proyecto. Así la carencia o deficiencia del equipamiento, los servicios, las vías de comunicación podrían afectar la continuidad del proyecto. Las condiciones naturales o socio-económicas actuales pudieran no ser aptas para la inversión.

- j) Revisión preliminar del sector turístico: con la finalidad de tener una panorámica de la situación de la actividad turística de la región donde se desarrollara el sendero. Se deberán analizar los atractivos, su aprovechamiento, planta turística, e infraestructura del transporte.
- k) Marco legal: es clave precisar la propiedad del terreno, si existe alguna normativa sobre el mismo (ordenamiento ecológico, propiedad ejidal, que reglamentos aplican para el sitio) y los requisitos para establecer un sendero.

Con base a los puntos anteriores se identificaron los lugares exactos por donde se pueden diseñar y establecer senderos, también se determinó el tipo de sendero más apropiado para cada circunstancia. Para esto se recorrieron los caminos existentes identificando los tramos o partes de estos que requerirán mayor atención durante la construcción u operación de los senderos. Es importante identificar las áreas riesgosas que pongan en peligro a los visitantes una vez que se establezcan los senderos.

Estrategia de inversión

Para desarrollar una estrategia de inversión de los senderos potenciales en el sitio Ramsar Texolo y su entorno se consideraron los siguientes elementos:

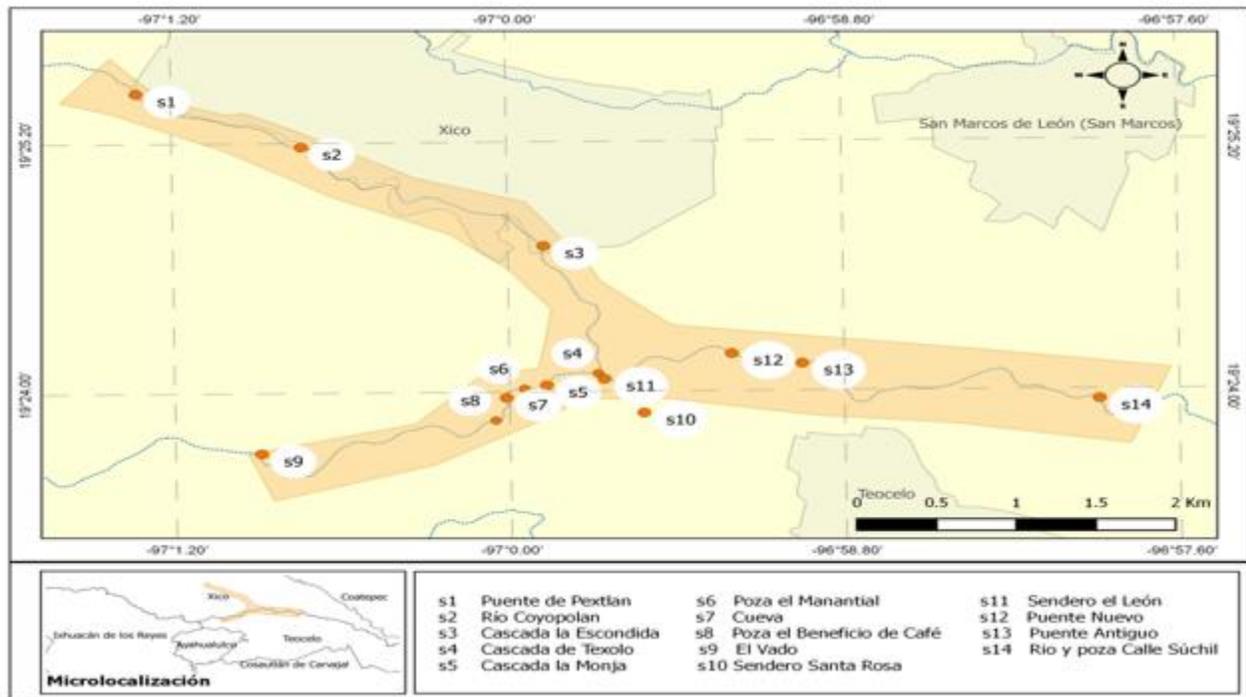
- Posibles operadores: identificar al grupo de personas, organizaciones o instituciones que estarán comprometidas con el proyecto.
- Mantenimiento: determinar la entidad encargada de dar el mantenimiento a los senderos.
- Equipamiento e Infraestructura: Determinar en base a las características del terreno, los posibles materiales que se requerirán en su construcción. Además de la señalética informativa, la colocación de botes para residuos, sitios de descanso y demás infraestructura que garantice la protección al turista y al entorno.
- Capacidad de carga: tiene como finalidad controlar la carga de turistas para permitir la conservación del ecosistema (SECTUR, 2004).

Resultados

Inventario de los senderos

Según los lineamientos establecidos SECTUR y tomando como base los catálogos de atractivos e inventarios turísticos de Xalapa de Enríquez (Piñar y Arriaga, 2013), se llenaron 14 fichas de atractivos del sitio Ramsar 1601 (véase figura 1), con las cuales se identificaron 14 senderos.

Figura 1 Ubicación de los senderos identificados (Vasquez-Lara et al. 2015).



Diagnóstico de viabilidad

Una vez que se identificaron y obtuvieron tanto los atractivos como los senderos del sitio Ramsar “Cascadas de Texolo y su entorno” se evaluaron los criterios establecidos por SECTUR (2004) descritos en la guía para el diseño y operación de los senderos interpretativos; los cuales fueron descritos en el trabajo de Vasquez-Lara, LA; Menchaca D., MS; Piñar A., MA; 2015. Potencial ecoturístico de senderos como estrategia de conservación de los recursos naturales en el sitio Ramsar 1601 “Cascada de Texolo y su entorno” Veracruz, México. Tesis de Especialidad. Universidad Veracruzana. En el apartado 4. 2 “Diagnóstico de viabilidad”, página 77 a 85; donde se describe la viabilidad técnica, social, económica y ambiental de cada sendero identificado.

Estrategia de inversión

Se desarrolló una estrategia de inversión para poder llevar a cabo la construcción, mantenimiento, diseño de señales, señalética, trípticos, etc. a continuación se describen algunos aspectos que deben tomarse en cuenta:

Posibles operadores: Conforme a pláticas que se sostuvieron con personal del área de turismo municipal de cada uno de los municipios (Teocelo y Xico) de forma individual, se llegó al acuerdo que los senderos sólo debían operar fines de semana, se esperaba que los visitantes visitarían los atractivos y senderos acompañados de un guía certificado es decir, acreditado por la Secretaría de Turismo, pues de esta forma se controlaría la capacidad de carga y se evitaría impactos ambientales.

Mantenimiento: Las labores de mantenimiento que se sugieren pueden realizar los municipios a los senderos existentes en el sitio Ramsar 1601 son:

- Rescate de los senderos de piedra
- Colocar escalones en sitios con pendiente pronunciada
- De ser necesario colocar barandales para las zonas donde de forma natural escurre el agua de esta forma se evitaran accidentes (el barandal deberá ser de estructura sencilla, de forma que se evite interferir con las actividades de la fauna.
- Colocar bancas en lugares estratégicos, en específico existe un manual de SECTUR sobre el diseño y operación de los senderos y da las especificaciones del material y medidas requeridas para el mobiliario de un sendero.
- Contenedores de residuos, que permita separarlos en orgánico e inorgánicos.
- En los lugares que ofrezca una vista singular, si las características del entorno lo permiten se puede colocar miradores.

Equipamiento e infraestructura: La guía para el diseño y operación de los senderos (SECTUR, 2004), aconseja que para la selección de los materiales se priorice aquellos que se produzcan en la localidad, sean fáciles de adquirir, tengan un bajo costo de fabricación, colocación y mantenimiento, sean resistentes al vandalismo y la condiciones climáticas y finalmente tengan una vida útil considerable. La misma sugiere que en caso de usar madera (sean maderas duras como cedro, ciprés o abeto), se debe tratar para evitar que se pudra con facilidad y para reforzar las uniones se recomienda se usen tornillos, pues estos ofrecen durabilidad. Respecto a las escaleras se sugiere que se usen para disminuir la inclinación de un sendero, los peldaños deben tener cierto grado de inclinación para evitar que estos se aneguen (para el entorno natural se proponen escalones hechos con troncos de madera, sujeta al suelo con estacas). Al igual que el mobiliario la señalización se adaptará a la cultura de la localidad (SECTUR, 2004).

Costos de inversión: el Municipio de Teocelo (administración 2014-2017) en específico la Dirección de Obras Públicas elaboró un presupuesto de obra para la construcción de los senderos ubicados dentro de su límite municipal y del sitio Ramsar 1601, los cuales son:

1. Puente antiguo Xalapa-Teocelo \$466,759.2 con bola de piedra del río
2. Puente Nuevo Xalapa- Teocelo 238,703.24 con concreto
3. Puente Nuevo Xalapa- Teocelo en \$242,982.40 con adoquín
4. Río Poza Calle Súchil \$2, 431, 176.26 con concreto
5. Mantenimiento del Sendero de Santa Rosa %593,966.08
6. Texolo – la Monja \$726, 295.72 con concreto
7. Texolo – la Monja \$745,761.32 con adoquín

Discusión

En el presente trabajo se encontraron catorce senderos de los cuales sólo trece tienen el potencial turístico de ser visitados, según Mikery (2013) existen diversos métodos para identificar el potencial turístico de un territorio generalmente se hace mediante una valoración de los recursos naturales, esta apreciación se hace mediante la elaboración de un inventario con la información descriptiva de los atractivos de la región; esto se logró mediante el llenado de fichas para la caracterización de cada atractivo turístico.

Respecto con los senderos potenciales identificados se proponen las medidas de implementación según el diagnóstico previo de viabilidad además de las estrategias de inversión que requieren estos para ser desarrollados como parte de la gestión ambiental del sitio Ramsar, así se demostró en un trabajo extenso que se llevó a cabo en Venezuela donde se analizaron 21 casos de estudio que evaluaron el desarrollo de los senderos interpretativos; encontraron que la mayor parte de los senderos se encuentran en Parques Nacionales, porque se relacionan históricamente con áreas protegidas, también observaron que estos senderos contribuyen a la educación ambiental y que el 52% de los senderos están en nivel de propuesta, debido a la falta de presupuesto para construirlos (Marina y Moncada, 2006), pero en el trabajo de Vasquez-Lara et al. 2015 describe los mecanismos a los que puede acceder cada municipio para solventar los gastos implícitos en la inversión de la implementación y desarrollo de los senderos.

La planificación, el diseño y construcción de un sendero “implica de cierto grado de responsabilidad”, pues significa que se habilitará una zona para que transiten los visitantes, pero un buen diseño, construcción, operación y mantenimiento protegerá al medio y al mismo tiempo ofrecerá la oportunidad de disfrutar de un escenario natural de una manera segura y cómoda (Tacon y Firmani, 2004), este trabajo propone el senderismo como una actividad ecoturística de bajo impacto ambiental tal y como lo sugiere la ficha informativa del humedal (Torres, 2006).

Cabe destacar que una parte importante de la gestión de un sistema de senderos es evaluarlos ya existentes y tomar decisiones acerca de cómo reparar las áreas deterioradas o que presentan algún conflicto, de ser posible es preferible reparar un sendero, porque así se minimizan los impactos ambientales ya que no se habilita un nuevo sendero (Lechner, 2004), de esta forma se sugiere a los gobiernos municipales evalúen más a fondo los senderos que ya están establecidos o presentan algún deterioro para poder ampliar la oferta turística y homogeneizar el arribo de visitante a los principales atractivos turísticos del sitio Ramsar 1601 los cuales se concentran en la “Cascada de Texolo y la Monja”.

Conclusiones

El sitio Ramsar analizado tiene bien definidos los atractivos que visitan los turistas, básicamente son la Cascada de Texolo y Cascada la Monja. La primera es el atractivo ancla, representativo de los Municipio de Xico y Teocelo; la segunda cascada es un atractivo complementario o secundario.

Rojo (2011) estimó que ambos atractivos reciben la mayor afluencia turística en los Periodos vacacionales con 70, 000 visitantes al año y hasta 400 personas los fines de semana. Ello sugiere que la capacidad de carga está rebasada en un día. Esto es posible por la inexistencia de un reglamento para los visitantes y por la falta de aprobación de un Plan de Manejo del sitio Ramsar 1601, propuesto desde el año 2011 por El Colegio de Veracruz (COLVER) y en las oficinas de la CONANP desde entonces. Considerando la presión ambiental que tiene el sitio, en materia de visitas y en el debate abierto en relación a las presas, resulta más que urgente una definición clara por parte de la CONANP de cara a la ampliación del sitio y la diversificación de los atractivos que aquí se proponen, dando seguimiento a la propuesta de desarrollo turístico sustentable en el propio plan de manejo.

Durante el trabajo de campo, fue posible observar descargas de aguas residuales dentro del sitio Ramsar 1601, provenientes de los asentamientos del municipio de Xico. Esas descargas suponen un peligro para la salud de los visitantes y los pobladores.

La extracción de flora y fauna se suma a la problemática, mismas que deterioran la belleza escénica del sitio y afectan los servicios ambientales que presta. Clausurar las descargas y evitar la extracción ilegal de organismos favorecerá la conservación del sitio Ramsar y se reflejará en una afluencia que conlleve derrama económica para los prestadores de servicios turísticos y artesanos de ambos municipios.

Se identificaron un total de 13 senderos complementarios que llevan a atractivos naturales: la mayoría de ellos ya tiene un sendero establecido, otros están deteriorados. Los ayuntamientos pueden y tienen que intervenir de la mano de la Secretaría de Turismo y Cultura, limitando el acceso al sitio Ramsar y estableciendo un costo relativamente bajo que permita mantener los senderos de piedra de los mismos ríos que fluyen en el humedal.

En el sitio Ramsar “Cascadas de Texolo y su entorno”, no existe un programa de educación ambiental integral (dirigido a visitantes, prestadores de servicios y población). Resulta de vital importancia poner en funcionamiento con el empuje de la Academia (COLVER-UV) un programa de educación ambiental con los negocios del sitio. Ello permitirá desarrollar un esquema de gobernanza ambiental con reglas a favor del área, donde se sume las instancias federales (CONANP y CFE), estatales (SECTUR-SEDEMA) y municipales (DG de turismo y ambiente) que puedan coadyuvar a la protección integral del sitio Ramsar 1601. El proyecto debe ser integrado a la propuesta piloto CESMO.

En el contexto del ecoturismo, y la actividad del senderismo, el deterioro es evidente y las necesidades de equipamiento son reales: no existen botes de basura ubicados estratégicamente, no existe señalética de advertencia de peligro y el puente que lleva a la Cascada de Texolo es un peligro.

Referencias

- CONANP, 2011. Sitio Ramsar Texolo. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Anexo 1, Términos de referencia Dirección regional planicie costera y golfo de México. Pp. 8.
- Cossío Aragón. B., 1997. Criterios ambientales para el Desarrollo de un Turismo Sustentable. Tesis de Licenciatura, Universidad veracruzana
- Garmin 2007. GPSMAP 60CSx with sensors and maps owner’s manual. Garmin International, Inc. USA, Pp. 91.
- Gobierno del Estado de Veracruz, 2011. Programa Estatal de Turismo Cultura y Cinematografía de Veracruz de Ignacio de la Llave 2011-2016. Pp. 149.
- Lechner L. 2004., Planificación, construcción y mantenimiento de senderos en áreas protegidas. Red Rose Press. Fort Collins, Colorados, USA, Pp. 150
- Marina V. L. y Moncada. J. A., 2006. Los Senderos de Interpretación ambiental como elementos educativos y de conservación en Venezuela., Revista de Investigación N°59, Pp. 41-64.
- Mikery G. M. J., 2013. Potencial agroecoturístico de Tepexilotla, Veracruz, México. Tesis de Maestría del colegio de Postgraduados, Institución de Enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas.

Piñar A. MA. Y Ramírez G. C. A., 2012. Taller de Planeación Participativa para el Plan de Desarrollo Turístico Sustentable, Programa de Manejo para el sitio Ramsar Cascadas de Texolo y su Entorno. El Colegio de Veracruz, Xalapa.

Rojo Torres., R., 2011. Análisis de la situación actual del sitio Ramsar “Cascadas de Texolo y su entorno” Municipio de Xico, Ver. Tesis de Licenciatura. Universidad Veracruzana.

SECTUR 2004. Secretaría de Turismo. Guía para el diseño y operación de senderos interpretativos. Fascículo 5, Serie Turismo Alternativo, Primera Edición, México, Pp. 148.

Subsecretaría de Planeación y Política Turística, 2014. Resultados de la Actividad Turística. DATATUR, SECTUR. México. Pp. 23

Tacon A. y Firmani C., 2004. Manual de Senderos y uso Público. Proyecto CIPMA-FMAM, Eco-región Valdiviana: Mecanismos Públicos-privados para la conservación de la biodiversidad en la Décima Región. Programa de fomento para la conservación de tierras privadas en la Décima Región. Valdivia, Chile. Pp. 24.

Torres N. C., 2006. Ficha Informativa de los Humedales. Gobierno del Estado de Veracruz. Pp. 10.

Vasquez-Lara, LA; Menchaca D., MS; Piñar A., MA; 2015. Potencial ecoturístico de senderos como estrategia de conservación de los recursos naturales en el sitio Ramsar 1601 “Cascada de Texolo y su entorno” Veracruz, México. Tesis de Especialidad. Universidad Veracruzana.