



IMPORTANCIA DE CONOCER Y APLICAR LOS PARAMETROS CLIMATOLÓGICOS AL DESARROLLO DEL TURISMO AGROECOLÓGICO

IMPORTANCE OF KNOWING AND APPLYING CLIMATOLOGICAL PARAMETERS TO THE DEVELOPMENT OF AGROECOLOGICAL TOURISM

***ROSMARY ELIZABETH ESTRADA SÁNCHEZ**

RESUMEN

Las estaciones meteorológicas recolectan información sobre datos para su análisis, y así precisar el clima y pronosticar el tiempo, observando la interacción de la atmósfera con múltiples sistemas, en este caso en particular se analiza desde la incidencia en el turismo agroecológico, es importante considerar los impactos que puede generar el cambio climático sobre el turismo, principalmente para la planificación de los recursos. En este sentido el clima es el que determina la adecuación de una determinada zona para el turismo, sin embargo es el tiempo meteorológico que influyen en el desarrollo turístico. El propósito de la investigación se basó en realizar un análisis de las teorías que sustenta el marco conceptual como lo fueron parámetros climatológicos y su incidencia en el desarrollo del turismo agroecológico en el sector del Municipio Bolívar del Estado Barinas. Para llegar a este objetivo se utilizó el método de investigación documental y las técnicas de análisis textual cualitativas, como textos de entrevistas, notas e informes de los documentos revisados.

Palabras claves: Meteorológica, clima, turismo.

RESUME

Meteorological stations collect information on data for analysis, and thus specify the climate and forecast the weather, observing the interaction of the atmosphere with multiple systems, in this particular case it is analyzed from the incidence in agroecological tourism, it is important to consider the impacts that climate change can generate on tourism, mainly for resource planning. In this sense, the climate is what determines the suitability of a certain area for tourism, however it is the meteorological weather that influences tourism development. The purpose of the research was based on carrying out an analysis of the theories that sustain the conceptual framework, such as climatological parameters and their incidence in the development of agroecological tourism in the Bolívar Municipality sector of the Barinas State. To reach this objective, the documentary research method and qualitative textual analysis techniques were used, such as interview texts, notes and reports of the documents reviewed.

Keywords: Meteorological, climate, tourism.

INTRODUCCIÓN

Indagar las condiciones del tiempo meteorológico ha sido constantemente una interrogante del hombre. No obstante, para dar respuesta a esta inquietud se han creado una serie de equipos que pueden medir distintos parámetros meteorológicos; así como también observar y analizar datos de los fenómenos atmosféricos. Tanto la medición, así como la observación generan informaciones imprescindibles para la realización de



cualquier estudio meteorológico o de cualquier otra índole relacionado con el clima. Por lo tanto, el estudioso deberá adquirir sólidos conocimientos a través de la observación meteorológica y de los tipos de instrumentos, el funcionamiento y las ventajas de las estaciones meteorológicas automáticas, convencionales, sensores y equipos. A partir de esta consideración el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM (2019) define la meteorología:

Estudio de la atmósfera y sus fenómenos. Es el estudio de la atmósfera y sus fenómenos – especialmente las condiciones del tiempo y del clima – y las aplicaciones prácticas de este estudio. Además de la física, la química y la dinámica de la atmósfera, la meteorología abarca muchos de los efectos directos de la atmósfera en la superficie de la Tierra, los océanos y vida en general.(Pág. 182)

En este sentido, se puede decir que a través de las estaciones meteorológicas se recolectan información sobre datos para su análisis, y así precisar el clima y pronosticar el tiempo, observando la interacción de la atmósfera con múltiples sistemas, en este caso en particular se analiza desde la incidencia en el turismo agroecológico. Por consiguiente adquirir el conocimiento de las variaciones meteorológicas y el impacto de las mismas en el clima, es importante para el desarrollo de la agricultura, la navegación marítima planificación del turismo y la vida en general.

Es importante señalar que el avance tecnológico obtenido, tanto en el desarrollo de instrumentos y aparatos de detección, así como en el procesamiento de datos ha transformado de manera positiva la ciencia de la meteorología, contribuyendo de esta manera con la actividad turística dado sus múltiples beneficios económicos, como factor de arrastre y generador de divisas, es considerada por los especialistas en planificación económica como piedra angular del desarrollo económico venezolano. Desde el punto de vista de la planificación, cabe señalar que el tiempo meteorológico, la variabilidad climática intra e interanual, los fenómenos meteorológicos extremos o el cambio climático.

Son elementos básicos a tener en cuenta en las regiones-destino de los flujos turísticos por la influencia que ejercen en la competitividad y en la sostenibilidad, tanto a corto como a largo plazo. En este sentido, el tiempo meteorológico condiciona, según la mayor o menor sensibilidad de la modalidad turística practicada hacia los elementos atmosféricos, la programación y el normal desarrollo de las actividades turísticas (Gómez Martín et al., 2012; Mckercher et al., 2014; Moreno et al., 2008; Shih et al., 2009).



No obstante, hasta ahora el desarrollo del mismo en Venezuela ha retardado por múltiples factores, entre los que destacan la actividad petrolera. Actualmente, con los problemas de orden económico es necesaria la diversificación económica del país; no obstante, Venezuela en cuanto a turismo internacional muestra pocas ventajas competitivas. En base a estos datos, conviene estudiar lo concernientes a la climatología y la previsión del tiempo, ya que este campo de estudios abarca, por ejemplo, las consecuencias en la tierra de la energía solar sobre el suelo terrestre, los de naturaleza física, química y termodinámica, así como también los efectos del tiempo sobre el organismo humano, entre otras variables e identificar estas condiciones con el turismo agroecológico.

De aquí se plantea la hipótesis que los meteorólogos se enfocan en diferentes elementos atmosféricos, como la temperatura, humedad, presión, radiación solar, velocidad y dirección de los vientos, los tipos de nubes, y que a partir del manejo de estas variables se puede realizar una eficiente planificación del turismo agroecológico adaptándose a las condiciones meteorológicas del sector geográfico donde este se desarrolle. Es de hacer notar que el propósito de la investigación se basó en realizar un análisis de las teorías que sustentan el marco conceptual como lo fueron la red meteorológica y su incidencia en el turismo agroecológico en el sector del Municipio Bolívar del Estado Barinas.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Red Meteorológica. Clima promedio en el Municipio Bolívar estado Barinas.

El turismo en el Estado Barinas, presenta una diversidad biológica de gran importancia conservacionista y científica, variados paisajes de sabanas tropicales con sus lagunas y piedemonte, sus ríos y bosques húmedos, la ubicación estratégica entre los estados correspondientes a la majestuosidad de la cordillera de los Andes y la inmensidad de los llanos de la región centro occidental; hacen de esta entidad federal un lugar atractivo para el desarrollo de actividades turísticas.

En este sentido, El Municipio en estudio se localiza sobre una acumulación de terrazas de origen aluvial (poblaciones de Altamira de Cáceres, Barinitas y Calderas), las cuales se fueron formando por la deposición de sedimentos provenientes de la parte alta de los andes. Su formación geológica corresponde al Grupo Iglesias (conjunto de

rocas más antiguas de los andes venezolanos), de edad precámbrica superior, conformado principalmente por génesis, dioríticos, y graníticos, micaesquistos granatíferos, con mantos (sills) de anfibolita altamente plegados y metamorfizados, cuya localidad tipo se encuentra en el Cerro Las Iglesias en el estado Mérida.

Clima

El promedio del estado del tiempo en este municipio, para periodos aproximados de 30 años es de tipo tropical lluvioso, caracterizado por poseer un periodo seco (sequia) comprendido desde finales desde el mes de diciembre hasta mediados de marzo y un periodo húmedo (lluvia) comprendido entre los meses de mayo y noviembre. Los componentes que definen el clima para la zona en estudio, tales como temperatura, precipitación, viento, humedad, presión atmosférica, evaporación y nubosidad entre otras, confieren características especiales desde el punto social, ecológico y económico a la zona. El sistema de clasificación climática de Kooppen establece que la zona en estudio se ubica dentro de un nivel climático denominado Clima Tropical Lluvioso, caracterizado por poseer una estación seca, con temperaturas superiores a los 23°C y precipitaciones altas con un promedio mayor a los 2600 mm/anales.

Precipitación

El municipio Bolívar por su ubicación astronómica y por encontrarse en la base del sistema montañoso de la cordillera de los andes (eje andino-llanero), está influenciado en forma directa y permanente por la convergencia intertropical que genera el sistema montañoso y por las elevadas precipitaciones provenientes del eje llanero, determinándose de esta forma los diferentes estados de tiempo para la zona de estudio.

Las precipitaciones en el municipio Bolívar son elevadas durante el periodo de Mayo – Octubre (período de lluvias), con promedios anuales significativos como es el caso de la parroquia Calderas, que posee un promedio de 2637 mm/año. Posteriormente el proceso de precipitaciones comienza a disminuir a partir de la transición del mes de Septiembre – Octubre hasta Abril (período de sequía). Este fenómeno se debe al choque de frentes de las masas de aire cálido provenientes de los llanos (Cuenca del Apure) en su ascenso hacia el sistema montañoso y los provenientes de la cuenca del Santo Domingo, que son masas de aire frío con elevada humedad. Ver figura N°1.

Figura N°1.Sistema de Precipitaciones.



Fuente: Aranguibel (2002)

Turismo Agroecológico

A nivel mundial el turismo tiene una participación importante en la economía, sin embargo, recientemente la crisis económica mundial ha reducido su dinamismo, de tal manera, según los datos del año 2018 el crecimiento de las llegadas turísticas internacionales sufrió una reducción, derivado en gran medida por la mencionada crisis mundial. En relación al turismo como actividad social, para armonizar con lo agroecológico como un sistema complejo, Fresneda y Fresneda (2017) elaboran un artículo, “cuyo propósito fue examinar la potencialidad que tiene la agroecología para la integración de dos estructuras de reproducción socioeconómicas, cuya disgregación resulta en un desarrollo fragmentado con efectos socioeconómicos y ambientales negativos”.

Dentro de los efectos negativos se presenta la intensidad en el uso de recursos ecosistémicos, la relativa integración de bienes tangibles e intangibles y el predominio de un esencialismo que configura como simbolismo mercadológico, sin una inclusión eficiente de las culturas, y por la otra parte, la que está relacionada con las diferentes

actividades autóctonas de la región, donde se desarrolla prácticas agrícolas y pecuarias que están ubicados en espacios rurales.

Asimismo, Venezuela al igual que muchos países latinoamericanos posee evidentes ventajas comparativas como destino atractivo en términos de diversidad de paisajes y áreas de interés natural y cultural. Para que esa situación se transforme en una herramienta para el desarrollo sustentable, deberá invertirse mucho esfuerzo en capacitación, planificación y conservación del patrimonio con el objetivo de preservar su esencia y autenticidad.

Sin embargo, Potencialmente el impacto socio-económico del turismo, al gestionarse de manera sostenible, con enfoque en ciudadanos responsables, el efecto puede ser un factor de preservación ambiental, promoción y valorización cultural y entendimiento entre los pueblos, como una actividad relevante para el planeta, por ello es esencial que todos los actores, reflexionen y promuevan el turismo responsable, factores claves para garantizar los recursos para las generaciones futuras. Dentro de este orden de ideas, se inserta el turismo agroecológico ya que conjuga los entornos físico, biológico y social con la práctica de una agricultura en armonía con los sistemas naturales, en este sentido vale la pena citar a Salazar F. (2016) que define el turismo agroecológico de la siguiente manera:

Es una disciplina que permite la integración de un conjunto de actividades de los segmentos turísticos, desde los espacios agrícolas en las diferentes regiones, mediante el aprovechamiento de atractivos naturales y paisajístico, la preservación de la flora y la fauna y del patrimonio histórico, cultural, provista de un gran valor ambiental, en salvaguarda de la actividad económica, socioproductivas y la viabilidad su impacto para el desarrollo sostenible y sustentable. (P.52)

De este modo la Agroecológica promociona el desarrollo sustentable, donde se aprecia el desempeño agrícola fundamentado en la sostenibilidad social y ecológica, el cual coadyuva al aporte de estrategias interesante para el uso de destinos destino turístico; y los impactos ambientales. Por su parte, Gasteiz (2015), “En la Carta Mundial de Turismo Sostenible, acuerdan que el turismo debe convertirse en un instrumento de paz y tolerancia que preserve los tesoros actuales para las generaciones futuras y asegure la integridad del patrimonio común, material e inmaterial”. Es evidente la compatibilidad del turismo con la conservación y protección del ambiente, además es un



aporte para superar el cambio climático, desarrollar la resiliencia y contribuir a la economía mundial, utilizar, las TIC y los bienes y servicios locales.

La Meteorología y la incidencia en el Turismo Agroecológico

La producción vegetal y animal están íntimamente ligados a la necesidad de agua, así como también de otros elementos meteorológicos que intervienen en ambos rubros. La característica especial de la precipitación, respecto a los demás parámetros meteorológicos, es su variabilidad y actualmente las condiciones climáticas cambiantes producen desequilibrios en las precipitaciones, lo que hace necesario realizar una planificación apropiada del uso del agua.

Esto hace notar la importancia de llevar un registro de las precipitaciones, que permita al productor conocer la cantidad de lluvia caída, la regularidad, así como también planificar a corto, mediano y largo plazo las necesidades de agua en los cultivos y en los animales de cualquier unidad de producción, sin traer graves consecuencias en los rendimientos y la calidad de los productos agrícolas. En este orden de ideas, cabe destacar que el clima es uno de los factores fundamentales para el desarrollo del turismo, ya que este influye directamente en la toma de decisiones de quienes disfrutan viajar.

Por su parte la Organización de las Naciones Unidas destaca el turismo como un potencial para la creación de empleos, ya que a nivel mundial genera el 10% de los puestos de trabajo. A este aspecto es importante considerar los impactos que generan los cambios climáticos sobre el turismo, principalmente para la planificación de los recursos, por ejemplo, un estudio realizado en España por Millán (2019) “propone como estrategia que, si en los lugares más visitados se presentan condiciones de calor extremo, lo mejor es promocionar otros lugares con condiciones meteorológicas favorables”.

Desde una perspectiva más general, la influencia del clima sobre el turismo se presenta a través de tres aspectos, puede actuar como factor de localización turística, como recurso turístico y como atractivo turístico. En este sentido, el clima es un recurso turístico natural que a través de la acción humana hace posible la actividad turística, este se convierte en recurso cuando se incorpora a un bien o

un servicio turístico. Es así como el clima, recurso natural ayuda a generar el producto turístico.

Para reflexionar sobre las incidencias del clima en turismo agroecológico, implicó un ejercicio teórico investigativo cuya estrategia metodológica se basó en una revisión documental Según Tamayo (2006), comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la comprensión de procesos y fenómenos de la realidad estudiada (trabaja sobre realidades de hecho, su característica fundamental es presentar una interpretación correcta).

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

La investigación desarrollada implementó el arqueo de fuentes documentales, es decir “la localización, identificación y registro de la información a través de la técnica de documentación conocida como la referencia bibliográfica y hemerográfica” (Suárez,2007:45), para la construcción del aparato crítico que, según Suárez (ob. cit.) “aportan el basamento teórico y fundamento ideológico de los planteamiento hechos en el trabajo”. A partir de ellas se realiza la comprensión y el análisis de las pesquisas o realidades teóricas o empíricas que muestran y se generan las conclusiones al respecto.

HALLAZGOS

Se puede señalar que las condiciones agrometeorológicas formadas en cuanto a estado de vegetación de las plantas (bosques, cultivos agrícolas y pastizales), bajo agricultura sostenible o de secano, uso consuntivo, sequía agrícola y peligro de incendios en la vegetación; tienen incidencias directas sobre el turismo agroecológico, por el efecto de estas condiciones agrometeorológicas influyen negativamente sobre cultivos agrícolas, pastizales, bosques y el ganado,

CONCLUSIONES

Abordar tópicos vinculados con el manejo agroecológico de suelos, plagas y enfermedades; la erosión y contaminación de los suelos; el uso racional del agua de riego; la producción sostenible de alimentos; la instalación de sistemas silvopastoriles para el desarrollo ganadero. Finalmente se puede concluir expresando que se debe incentivar la prácticas del turismo ecológico y el geoturismo, a fin de aprovechar la visión de desarrollo sostenible y protección del patrimonio biótico y abiótico en



Venezuela, como una estrategia para que las comunidades organizadas puedan diversificar su economía, sin dejar de realizar sus prácticas tradicionales, ni que abandonen su territorio, generando en la comunidad y en los visitantes el uso y aprovechamiento adecuado de los recursos, permitiendo y fomentando la sostenibilidad de la actividad geoturística en el área.

REFERENCIAS

- Aranguibel, L. R. (2002). Geohistoria del municipio Bolívar. Barinas (Barinas), Venezuela: Coordinación del Estado Barinas (Priv)
- Fresneda y Fresneda (2017) Agroecología, instrumento para la gestión del turismo rural en Quintana Roo. Recuperado 11/03/2021 http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572018000100007
- Gasteiz, Victoria (2015), Carta Mundial De Turismo Sostenible Adoptada por unanimidad en la Sesión Plenaria de: Cumbre Mundial de Turismo Sostenible. Recuperado 08/03/2021 <http://cartamundialdeturismosostenible2015.com/wp-content/uploads/2016/05/Carta-Mundial-de-Turismo-Sostenible-20.pdf>
- Gómez Martín, M.B. Y Martínez Ibarra, E. (2012). Tourism demand and atmospheric parameters: Non-intrusive observation techniques. *Climate Research*, Vol. 51, 135-145.
- Instituto De Hidrología Meteorología Y Estudios Ambientales –IDEAM (2019) Glosario Meteorológico. Recuperado 10/03/2021 <http://www.ideam.gov.co/documents/11769/72085840/Anexo+10.+Glosario+meteorol%C3%B3gico.pdf/6a90e554-6607-43cf-8845-9eb34eb0af8e>
- Moreno, A., Amelung, B. Y Santamarta, L. (2008). Linking beach recreation to weather conditions: A case study in Zandvoort, Netherlands. *Tourism in Marine Environments*, 5(2-3), 111-11913-0659-6).
- Salazar F. (2016). Diseño Académico Programa De Formación De Grado Licenciado Turismo Agroecológico (PFGLTA) UNELLEZ. P . 52.
- Shih, C., Nicholls, S. Y Holecek, D. (2009). Impact of weather on downhill ski lift ticket sales. *Journal of Travel Research*, 47, 359-372.
- Suárez, Niria (2007) La Investigación Documental Paso a Paso. Consejo de Publicaciones de la Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela.
- Tamayo, T. M. (2006). El Proceso de la Investigación Científica. México: Ediciones Lumusa S.A.