



**Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”  
Facultad de Ciencias Económicas  
Centro de Estudios de Desarrollo Local y Gestión Empresarial  
Programa de Doctorado en Desarrollo Local y Territorial**

**Tesis presentada en opción al Grado Científico de  
Doctor en Ciencias Económicas**

**INCIDENCIA DEL TURISMO DE NATURALEZA EN EL  
DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE**

**Autora:** Lic. Annie Rivero Galván

**Tutores:** Dr. C. Elia Natividad Cabrera Alvarez

Dr. C. Roberto Carmelo Pons García

**Cienfuegos, 2023**



UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS  
CIENCIAS ECONÓMICAS

*Aceptar un “no” es renunciar. No lo aceptes, no lo digas: triunfa.*

*Lo imposible sólo existe en la mente de los que se rinden.*

*La Autora*



## ***DEDICATORIA***

*Dedico esta tesis que es el resultado de mucho esfuerzo y sacrificio  
a mis padres por su apoyo incondicional, sus desvelos y su amor,  
a mi preciosa niña que es mi tesoro más preciado y la fuerza que me  
impulsa a seguir adelante,  
a mi esposo que adoro por su apoyo, paciencia y comprensión  
durante todo el proceso y  
a mi abuela, para que donde quiera que esté se sienta orgullosa.*



## **AGRADECIMIENTOS**

*El proceso de formación doctoral permite alcanzar un mayor crecimiento científico, profesional y personal para el doctorando que se empeña en alcanzar la meta propuesta. En el arduo camino que enfrenta, la ayuda y el apoyo de las personas más allegadas, los colegas del trabajo, los representantes de las instituciones involucradas e incluso los nuevos conocidos, son parte crucial del resultado. Por tal razón destaco la colaboración de quienes estuvieron hasta el final del proceso y retribuyo a todos los que me ayudaron, aunque por motivos de espacio no se listen en estas páginas. Agradezco...*

*A **Elita**, por aceptar conmigo este reto e impulsarme durante todo el camino. Por su perseverancia, dedicación, compromiso y entrega incondicional para lograr los resultados de esta investigación. Por su sapiencia y enseñanzas, su guía certera y su perfeccionismo, que sin dudas permitió un mejor resultado. Por la amistad que ha crecido en estos años y que llegó para toda la vida. **GRACIAS AMIGA.***

*A **Migue**, por unirse y acompañarme en el proceso. Por sus desvelos e invaluable aportes a los resultados de la tesis. Sin ti no hubiera sido posible. **MUCHAS GRACIAS.***

*A **Michel**, mi esposo adorado, por estar a mi lado todo este tiempo. Por apoyarme y acompañarme, por tenerme paciencia y dedicarle a la niña todo el tiempo que el trabajo me ocupaba. Por estar ahí después de cada viaje, tarde larga o madrugada. **GRACIAS MI AMOR.***

*A mis amigas del alma, mi “equipo de apoyo”:*

***Mily**, por llegar y alegrarnos a todas la vida y ocupar el lugar de honor entre “las mimis”. Por ser un ser humano extraordinario y una amiga genial. Por acogerme en su casa y mimarme para que me concentrara. Sin tu empeño y apoyo no hubiera podido lograr los resultados en tiempo record. Gracias a ti a Carlos por ser incondicionales y estar siempre presentes. **GRACIAS MIMI.***

***Lliney**, por ser mi ejemplo y mi guía. Por permitirme ser su discípula, enseñarme tantas cosas e impulsarme a iniciar esta meta. Por estar siempre a mi lado y ser parte importante de este gran logro. Por su amistad incondicional y su apoyo siempre. **GRACIAS AMIGA.***

***Yany y Lliley**, por llegar a mi vida para nunca marcharse. Por ser unas amigas geniales, por su comprensión y sus consejos. Por estar siempre cuando lo he necesitado y en cada momento de este proceso. **GRACIAS MIMIS.***



*A Pons, por aceptar este reto y alentarme siempre. Por sus certeros consejos y su apoyo durante todo el proceso. **GRACIAS MILES.***

*A los oponentes de predefensa, por sus invaluable aportes al resultado final de la investigación:*

*Dr. Cs. Jorge Freddy Ramírez Pérez, por sus sabios consejos, su esclarecimiento sobre la taxonomía turística, su ayuda y apoyo incondicional, aún en la distancia. **ETERNAMENTE AGRADECIDA.***

*Dr. C. Yudemir Cruz Pérez, por su revisión detallada, su sugerencia certera sobre el enfoque de gestión de destinos y su conferencia magistral telefónica. **MUCHÍSIMAS GRACIAS.***

*A mi mamá por traerme a este mundo donde nunca me ha faltado su amor, cariño y dedicación. Por su preocupación, apoyo, ayuda y paciencia durante todos estos años. Por sus noches y días de desvelo para que yo pudiera escribir este informe. Por ser mi amiga y mi consejera y ser un ejemplo de madre y mujer. Por todo **MUCHAS GRACIAS MAMITA.***

*A mi papá por ser mi ídolo. Por su amor, cariño y dedicación. Por sus consejos que me han guiado por el camino adecuado cuando he perdido el rumbo. Por regañarme cuando hacía falta o elogiarme cuando lo merecía. Por siempre estar cuando más lo he necesitado y permitirme contar con su apoyo incondicional. **MIL GRACIAS PAPITO.***

*A mi abuelo Neno, por ser mi segundo padre, por educarme con sus convicciones y su ejemplo y por siempre estar para mí en todo momento. **GRACIAS ABUELO.***

*A toda mi familia, los de lejos y los de cerca por su amor y su apoyo cuando más me ha hecho falta y por ser un ejemplo de unidad y compromiso con el otro a pesar de ser tan numerosa.*

*A Laura Daniela y todos los estudiantes que contribuyeron durante su formación a los resultados que se muestran en este informe. **MIL GRACIAS.***

*A Yunita, por apoyarme desde el inicio, brindarme toda ayuda posible y facilitarme lo que fuera necesario. Junto a ella los colegas del MINTUR que me abrieron sus puertas y fueron parte imprescindible de esta investigación. **MUCHAS GRACIAS.***

*A todos los especialistas que fueron consultados por su paciencia y apoyo.*

*A todos los que me ayudaron de una forma u otra a hacer posible el desarrollo satisfactorio de esta gran meta...*

**INFINITAS GRACIAS...**



UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS  
CIENCIAS ECONÓMICAS



**SÍNTESIS**

## SÍNTESIS

En el último quinquenio se ha producido en Cuba una diversificación del sector turístico, a partir de la variedad de recursos y la rica diversidad biológica de las diferentes zonas con potencial que se encuentran en todo el país. Se promueve el turismo local sostenible, con el propósito de cambiar la dependencia del turismo nacional del modelo convencional de sol y playa, hacia otras formas de turismo alternativo. Mención especial tiene la modalidad de turismo de naturaleza desde la gestión de nuevos proyectos que hacen protagonistas y benefician a las comunidades rurales. La presente investigación tiene como objetivo evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible. La novedad científica se distingue por la contribución a las ciencias económicas aplicadas, desde la disciplina Gestión turística territorial con la propuesta de indicadores económicos, ambientales, socioculturales y político-institucionales, que articulan métodos de valoración y evaluación económica, métodos estadísticos y matemáticos difusos, para la construcción de un índice global evaluador del nivel de incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible, con posibilidades de aplicación en otras zonas o destinos de naturaleza. Entre los principales resultados, son identificados y validados por expertos indicadores de referencia para esta modalidad turística según las dimensiones económica, ambiental, sociocultural y político-institucional, que constituyen la base para la elaboración de los índices dimensionales y el Índice Global de Incidencia del Turismo de Naturaleza, con la posibilidad de ser aplicado en todos los territorios donde se desarrolle esta modalidad turística. Los resultados de la investigación constituyen aportes a la actualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista, dado que se propone una herramienta para la toma de decisiones por parte de los actores locales, para el aprovechamiento de los valores patrimoniales en función de potenciar el desarrollo del turismo local sostenible, en armonía con las Estrategias de Desarrollo Territorial.



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I: EL TURISMO DE NATURALEZA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE.....	12
1.1 Concepciones sobre turismo de naturaleza .....	12
1.2 Turismo de naturaleza y desarrollo local sostenible .....	22
1.3 Evaluación integral del turismo de naturaleza .....	32
1.4 Tecnologías asociadas a la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza.....	40
CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA DEL TURISMO DE NATURALEZA EN EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE .....	46
2.1 Diagnóstico del estado actual del turismo de naturaleza.....	46
2.2 Proceso para la selección y validación de los indicadores .....	54
2.3 Diseño del procedimiento metodológico.....	65
CAPÍTULO III: EVALUACIÓN DEL ÍNDICE GLOBAL DE INCIDENCIA DEL TURISMO DE NATURALEZA EN CIENFUEGOS .....	88
3.1 Caracterización de la zona turística.....	88
3.2 Base informativa del turismo de naturaleza en Cienfuegos .....	100
3.3 Evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el Ecosistema Montañas de Guamuhaya, Cienfuegos .....	106
CONCLUSIONES .....	118
RECOMENDACIONES.....	119
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	





UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS  
CIENCIAS ECONÓMICAS



## **INTRODUCCIÓN**

## INTRODUCCIÓN

El turismo es un sector de rápido crecimiento que agrupa gran variedad de modalidades. En los últimos años se ha manifestado en mayor medida el auge de sus actividades como fuentes para potenciar la dinamización de las comunidades. Se muestra como una opción para favorecer el desarrollo local sostenible, pues genera empleo, ingresos y diversificación de las economías.

La Organización Mundial del Turismo (OMT) (2005a), como organismo rector de la actividad a nivel global, reconoce dos modelos generales: el turismo tradicional o convencional y el turismo alternativo, manifestándose aún vigentes. Cada uno de ellos agrupa varias modalidades, de acuerdo a las preferencias y motivos del viaje. El primero se trata de un turismo masivo, con hábitos consumistas, en busca de alojamiento y esparcimiento. Dentro de este se encuentran el turismo de sol y playa, de ciudad, de cruceros, náutico, deportivo y de negocios.

El turismo alternativo ha adquirido un gran protagonismo en las últimas décadas, donde se destacan variantes que buscan la integración con la naturaleza, las tradiciones culturales propias de una localidad y una mayor sensibilidad por el medio ambiente. Dentro de este se concentra el turismo de salud, cultural, gastronómico, arqueológico, rural y de naturaleza. Este último abarca el turismo de aventura y el ecoturismo, con una amplia gama de actividades: senderismo, canotaje, ciclismo de montaña, caza, pesca, escalada, buceo, observación y fotografía de la vida silvestre, entre otras.

El turismo de naturaleza es cada vez más exigente al demandar destinos donde se aprecie alta conservación del entorno, con paisajes atractivos y con un desarrollo de valores tradicionales nativos. En la actualidad, se aboga para que esta modalidad constituya un modelo de desarrollo sostenible en el sector, que conserve y proteja los recursos naturales, valore las manifestaciones culturales de las localidades e integre a sus pobladores, cree conciencia para la protección del medio ambiente y mejore la calidad de vida de las comunidades, lo que se conjuga con la satisfacción del turista (Rivero Galván et al., 2022).

Esta modalidad se encuentra en estrecha vinculación con el desarrollo a distintas escalas. Por sí mismo transforma las localidades en los territorios donde se encuentran los productos turísticos en la búsqueda de la sostenibilidad. Esto se fundamenta en estrategias y políticas diseñadas para dar respuesta a los efectos económicos, ambientales, socioculturales y político-

institucionales, de forma tal que la población se apropie de los beneficios de la actividad en armonía con el entorno.

Además, constituye una vía para aprovechar y diversificar los recursos endógenos en función del desarrollo local sostenible. La propia idea del desarrollo sostenible, implica un mayor énfasis en el nivel local, en el lugar y en la participación de las comunidades, de las poblaciones y grupos sociales en el proceso de desarrollo. El mismo concepto de desarrollo local es inherente a la concepción de incorporar la sustentabilidad al proceso de desarrollo (Mateo Rodríguez, 2003).

En este sentido, los cambios cualitativos o cuantitativos que éste provoca en las dimensiones económica, ambiental, sociocultural o político-institucional, se deben a las transformaciones a las que son sometidos los territorios, producto de la propia actividad. Estas transformaciones tienen una incidencia que puede ser positiva o negativa sobre las comunidades, de ahí la necesidad de conocer e identificar dicha incidencia, para fomentar los efectos positivos y atenuar los negativos.

En la esfera económica esta modalidad y su relación con otros sectores, trazan una pauta de incidencia directa sobre el entorno natural y también sobre el medio social. Sin embargo, su acelerado desarrollo trae consigo efectos económicos positivos, pero a su vez la implantación de modelos turísticos inadecuados ha provocado también modificaciones ambientales y socioculturales y el deterioro de recursos que ocasiona la pérdida de los valores naturales (Umpierre Prado, 2020). Al evidenciarse así las transformaciones que ocasiona, resulta oportuna la evaluación de su incidencia desde lo económico, ambiental, sociocultural y político-institucional en las comunidades receptoras.

Dicha incidencia, se entiende de acuerdo con *Oxford Languages* (2023), como la influencia de determinada cosa en un asunto o efecto que causa en él. Cosa que se produce en el transcurso de un asunto, un relato, etc., y que repercute en él alterándolo o interrumpiéndolo. Es decir, la repercusión de un determinado efecto de un fenómeno en otro en un período de tiempo dado.

La evaluación de esta incidencia, se entiende como el proceso que se usa para determinar de manera sistemática, el valor y el significado de dichos fenómenos en función de ciertos criterios respecto a un conjunto de normas. Conduce a un juicio sobre el valor de algo y se expresa mediante la opinión de que ese algo es significativo (importante para el sujeto). Para lograr este

juicio, se explora la manera en que un objeto reúne un conjunto de criterios determinados. Así, en esencia, la evaluación es comparativa y cuantitativa (De la Garza Vizcaya, 2004; Castro y Martínez, 2014; Sánchez Mendiola y Martínez González, 2020).

Varios autores han trabajado la incidencia de este sector en sus distintas modalidades a nivel mundial. Los estudios han estado enfocados en dos elementos: la sostenibilidad del turismo y la gestión de su incidencia en distintas variables. El análisis de los antecedentes muestra cómo todos ellos coinciden en la importancia que tienen sus actividades para el desarrollo, desde el ámbito local hasta el nacional. No obstante, a criterio de la autora, aún son insuficientes los estudios que aborden la cuantificación de su incidencia en el desarrollo a distintas escalas.

El enfoque de la sostenibilidad del turismo ha sido abordado a partir de metodologías, guías, procedimientos o identificación de indicadores. En estos casos, se basan en revisiones bibliográficas, aplicación de encuestas, el método Delphi, el análisis estadístico multivariante o su combinación. No obstante, aún es insuficiente la aplicación de métodos científicos para las propuestas. En el orden internacional el referente metodológico lo constituye la OMT (2005b); que sirve de base para los aportes de Sancho Pérez y García Mesanat (2006), Blancas Peral et al., (2010), Macário de Olivera et al., (2013), Unión Europea (2013), Martínez Quintana (2017) y De Olivera Constantino (2020), relacionados con este tema. En Latinoamérica, Rivas Ortega (1998), Cala Matiz (2006), Elizondo Torres et al., (2007), Cornejo Ortega et al., (2019), Rodríguez Villalobos et al., (2019), Ziritt Trejo et al., (2020b) y Espín Ortiz (2022), realizan estudios sobre la sostenibilidad del turismo a partir de dimensiones económica, ambiental, sociocultural y político-institucional.

La gestión de la incidencia del turismo ha sido abordada a partir de su efecto sobre el producto interno bruto (PIB), consumo, exportaciones, gasto doméstico, inversiones y empleo, sobre todo en Europa, por Charters y Saxon (2007), Sánchez Rivero (2012), Figuerola Palomo et al., (2015), Padrón Ávila (2020) y Escarré Ureña et al., (2020). En la región latinoamericana, los estudios sobre estos temas se observan desde Brida et al., (2011) y Madrid Flores y Cerón (2013). Más recientes, se encuentran Castillo Ortega et al., (2018), Ziritt Trejo et al., (2020a), Marreiro das Chaga et al., (2019), Martínez Bernal et al., (2020), Ariza Bermúdez et al., (2020) y González Domínguez et al., (2021). Así, se identifica un sesgo a partir de la escasa aplicación de métodos científicos en el abordaje de la temática, al sólo centrar los análisis en las variables

antes mencionadas. Esto se sustenta en la búsqueda realizada en la base de datos Scopus, en consultas en idiomas español, inglés y portugués donde no se localizan resultados científicos publicados.

En Cuba, también se encuentran contribuciones sobre indicadores de sostenibilidad turística. En este sentido, utilizan el Análisis de Componentes Principales (ACP), la programación por metas, el método de análisis emergético y el análisis descriptivo de datos: Pérez León (2010), Torres Hechavarría (2017) y Lorenzo Linares, et al., (2019). Otros autores, se basan en métodos de revisión bibliográfica para hacer sus propuestas como Pérez Albert y Nel-Lo Endreu (2013); Santa Cruz Rodríguez et al., (2015), Páez Vives y Pérez Hernández (2018), Fernández Roche (2019) y Solis Torres et al., (2020).

Relacionado con la incidencia que provoca la actividad, en Cuba aportan Gutiérrez Castillo y Gancedo Gaspar (2000), Diez (2008), y Figueras y Pérez Cárdenas (2015), desde el análisis histórico y la comparación de datos. Mendoza Ontiveros, et al., (2011), Ibáñez y Ángeles (2012) y Elías et al., (2012), Torres Delgado (2013), y Torres Matovelle (2017), sobre el análisis coste-beneficio, el modelo Presión-Estado-Respuesta (PER) y el modelo de Límites de Cambio Aceptable. Mientras que, Ramírez Pérez y Pérez Hernández (2007), Falcón Rodríguez et al., (2010), Díaz Álvarez (2013) y Ramos Hernández, et al., (2021) utilizan las dimensiones económica, ambiental, sociocultural, político-institucional, entre otras con enfoque de desarrollo local sostenible. Ramón Puebla et al., (2020), utilizan indicadores para el desarrollo del turismo en áreas protegidas y los programas de uso público.

En la provincia de Cienfuegos los estudios relacionados con el turismo son muy variados, sin encontrar estos enfoques específicos. Se pueden destacar: González Herrera (2006), que propone la gestión desde el método de Evaluación de Impacto Ambiental; Juanes Gómez (2016), y González del Sol (2017), que parten de los resultados de evaluación de un diagnóstico, Benítez Reyes (2019), métodos de relación entre actores y Rivero Galván et al., (2020, 2022), que utilizan métodos de valoración económica.

Tanto en las investigaciones realizadas en Cuba, como en el resto del mundo, se muestra coincidencia en cuanto a la importancia del sector, su influencia en la economía y las oportunidades de desarrollo. En la mayoría de estos trabajos se abarca el tema de manera general sin aportar instrumentos que particularicen sobre el turismo de naturaleza desde un



análisis dimensional enfocado en el desarrollo local sostenible. En consecuencia, no se observan en la bibliografía consultada, metodologías, procedimientos o indicadores específicos que permitan evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible, de forma tal que se pueda conocer en qué medida contribuye esta actividad al desarrollo de los territorios.

El archipiélago cubano ostenta una amplia variedad de flora, fauna y biodiversidad en general, lo que le atribuye condiciones que lo hacen atractivos para los turistas que anhelan los destinos naturales. Unido a ello, se encuentra el aumento de los viajes generados por el interés hacia el turismo de naturaleza, en comparación con los destinos de sol y playa, más frecuentes en el país.

Los ecosistemas de montañas en la isla de Cuba, son unos de los espacios más atractivos para el desarrollo de esta modalidad turística por su relevancia desde el punto de vista biogeográfico, evolutivo y conservacionista. En este sentido, la provincia de Cienfuegos posee una singular belleza paisajística que le permite atraer la atención del turista. Sin embargo, la autora ha podido constatar en espacios de intercambio con especialistas del Ministerio del Turismo (MINTUR) y del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), reuniones de la Comisión de Turismo de Naturaleza provincial y talleres de socialización de resultados científicos, que aún no se conocen a cabalidad todas las incidencias positivas y/o negativas que puede traer consigo la práctica de esta actividad.

El macizo montañoso Guamuhaya, alberga en la zona sureña del territorio cienfueguero cuatro áreas protegidas que enriquecen su acervo natural. La Cueva Martín Infierno, el Pico San Juan, el valle Yaguanabo Arriba y la cuenca del Hanabanilla (compartida con Villa Clara). Distinguen al ecosistema por sus valores históricos y ambientales y acogen en su seno a cinco de los seis productos de turismo de naturaleza aprobados en la provincia. El Nicho es uno de los más reconocidos a nivel nacional e internacional, que recibe una cifra superior a los diez mil turistas anuales, valor que disminuyó en el período 2020-2021 por la pandemia de COVID-19. En cuanto a este tipo de estadísticas para los productos turísticos, se dispone sólo de información relacionada con los ingresos y la cantidad de turistas (*pax*), según los informes que se emiten desde la delegación al ministerio.

Además, según los balances anuales del turismo de naturaleza en Cienfuegos (MINTUR, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022), no se han explotado con sistematicidad todos los productos aprobados en los últimos cinco años, ya sea por restauraciones o la propia pandemia. Existen otras propuestas de productos turísticos que esperan porque se agilice el proceso de aprobación. Entre ellos, destacan las fincas: La Isabela, Carolina, La Lima, El Gallego Otero, que administra el Ministerio de la Agricultura; El Indio, Mayarí y El Naranjo, que administra la empresa Flora y Fauna; además de los senderos: Minas Carlota y Laguna Guanaroca; Palmares y la Marina MARLIN, que dirigen el Río Damují; mientras que la Empresa Procesadora de Café (EPC) Eladio Machín, gestiona el Sendero de Naturaleza Cascadas de El Purial; la Empresa Pecuaria Sierrita, la Ruta Turística a la Cueva Martín Infierno, Monumento Nacional y el Proyecto Centro Mercantil, la Ruta del Café Guamuhaya. No hay suficiente conocimiento de las preferencias de los clientes que visitan la provincia, asociadas a las diferentes modalidades específicas que agrupa esta modalidad genérica, por la falta de estudios de mercado, satisfacción del cliente y diagnósticos de los productos turísticos. Persisten las limitaciones para el uso de determinados recursos naturales y escasas actividades que sean representativas del patrimonio sociocultural, donde se pueda ilustrar más la identidad cienfueguera y convertirla en un atractivo destino.

En lo anterior, se manifiesta la necesidad de lograr una integración del turismo de naturaleza como sector económico de alta dinámica, con el resto de los sectores del territorio, para favorecer su planificación y gestión. Razones que permiten plantear la interrogante de cómo incide esta actividad en el desarrollo local sostenible de las comunidades donde se encuentran los productos turísticos, desde sus distintas dimensiones, de forma tal que se evidencien los resultados en la comunidad.

En este sentido, se contribuye a la implementación de los lineamientos 14, 15 y 16 del Modelo de Gestión Económica para los Territorios, el 76 y 80 de la Política de Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio Ambiente y del 154 al 160 que corresponden a la Política para el Turismo, de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026 y a los objetivos 8, 11 y 15 de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Lo que armoniza con la Política para impulsar el Desarrollo Territorial del país propuesta por el Ministerio de Economía y planificación (MEP) (2020), a la que responde el proyecto “Desarrollo territorial y

turístico, sostenible, incluyente y resiliente, Cienfuegos, Cuba” que conduce el Departamento de Desarrollo Territorial del Órgano de Administración de la Gobernación de Cienfuegos, y al que responde la presente investigación, que contribuye a la toma de decisiones relacionadas con la cadena turística territorial. Muy relacionado a este, está también el proyecto “Gestión de ciencia e innovación para la propuesta de productos agroturísticos”, asociado al Programa Sectorial Gestión del Comercio Interno para la Protección al Consumidor (MINCIN/CITMA). Este se deriva de los resultados de esta investigación, coordinado por la autora, en respuesta a los estudios realizados, la demanda local y las necesidades de desarrollo de las comunidades rurales en la provincia.

Por otra parte, se realiza un estudio bibliométrico sobre la incidencia de turismo de naturaleza en un intervalo de búsqueda de 1988 a 2023. Entre los principales hallazgos resulta una producción científica de 125 artículos publicados en la base de datos Scopus, relacionados con la temática. De ellos el mayor por ciento es en idioma inglés (83.84 %), seguido del español (12 %) y el portugués (4 %), mientras que en ruso y alemán aparece un artículo de cada uno, lo que representa un 0.16 %. La consulta muestra que las investigaciones, en su mayoría, alcanzan más de un área del conocimiento y son las ciencias sociales (54 %) y administrativas (46 %), las que presentan los valores más significativos. La idea de la incidencia del turismo de naturaleza en esas investigaciones es enfocada en gran medida hacia la sostenibilidad o variables muy específicas, lo que no permite dar respuesta a la problemática de conocer su efecto sobre el desarrollo de las comunidades receptoras, que son el centro de la actividad.

De acuerdo a este análisis es posible identificar vacíos metodológicos y se coincide con Sánchez Calero et al., (2023), al señalar como principales brechas de investigación:

- Escasa disponibilidad de instrumentos para la recolección de la información.
- Evidenciada la necesidad del uso de métodos avanzados y enfoques integrados para evaluar y planificar las perspectivas del turismo.
- Inexistencia de herramientas metodológicas para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible desde sus dimensiones.
- Escasa integración de métodos de valoración y evaluación económica, así como métodos estadísticos y matemáticos difusos que sustenten con mayor robustez las decisiones con determinado nivel de confiabilidad.





- No se identifica un índice global que evalúe la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible en las comunidades, cuyo análisis permita proponer acciones que contribuyan a la toma de decisiones y a la planificación del sector.

Al observar las perspectivas y escenarios futuros de desarrollo del turismo de naturaleza, atendiendo a las potencialidades y nuevas propuestas de productos, se manifiesta la necesidad de contar con la herramienta para medir la incidencia de esta actividad en el desarrollo local sostenible de los territorios. Al tener en cuenta estos antecedentes se enuncia el siguiente *Problema Científico*: ¿Cómo contribuir a la gestión del turismo de naturaleza para el desarrollo local sostenible?

Se delimita como *objeto de investigación*, gestión del turismo y como *campo de acción*, la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible.

Para responder al problema científico se formula como *Hipótesis*: La elaboración de un índice global para el turismo de naturaleza que articula indicadores dimensionales con métodos de valoración y evaluación económica, estadísticos y matemáticos difusos, permite evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible.

Para demostrar esta hipótesis se definen como *Variable dependiente*: índice global de incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible y como *Variable independiente*: indicadores dimensionales articulados con métodos de valoración y evaluación económica, estadísticos y matemáticos difusos. Así se presenta el siguiente *Objetivo General*: Evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible. A partir del que se formulan como *Objetivos Específicos*:

1. Sistematizar referentes teóricos metodológicos sobre turismo de naturaleza y su incidencia en el desarrollo local sostenible.
2. Diagnosticar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible.
3. Diseñar un procedimiento para la elaboración de un índice global evaluador de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible.
4. Aplicar el procedimiento diseñado en una zona de turismo de naturaleza de Cienfuegos.

Se utilizan diferentes métodos de la investigación científica para darle cumplimiento a los objetivos planteados:

*Histórico-lógico* para el análisis del fenómeno en el tiempo, donde se observan los antecedentes acerca del turismo de naturaleza y las interpretaciones acotadas al contexto actual cubano, así como la fundamentación del problema científico.

*Analítico-sintético* para el análisis de la información relacionada con el turismo de naturaleza y en la síntesis de los aspectos consultados, muy útil para la elaboración del marco teórico metodológico y la caracterización del desarrollo local sostenible.

*Inductivo-deductivo* para el examen de aspectos que permiten analizar la temática en el contexto internacional, nacional, e incluso en Cienfuegos. A partir de ahí se concretan las etapas del procedimiento que se elabora.

*Observación, análisis de documentos, encuestas, entrevistas y método de expertos:* para comprender la conducta práctica y las condiciones reales del territorio, obtener informaciones y/o adaptaciones de las existentes, identificar y validar los indicadores planteados, acotar los criterios sobre el tema, así como el análisis de los resultados parciales y finales.

Se articulan métodos de valoración y evaluación económica como el beneficio bruto, costo de viaje, transferencia de beneficios, concentración de mercado y métodos estadísticos matemáticos difusos, como la estadística descriptiva e inferencial, el Análisis de Componentes Principales y el Análisis Factorial combinado con la lógica difusa, para la selección de los indicadores y la construcción del índice global.

El informe de trabajo, se estructura en tres capítulos:

El Capítulo I: “El turismo de naturaleza y su incidencia en el desarrollo local sostenible,” se centra en abordar las concepciones sobre el turismo de naturaleza y su vínculo con el desarrollo local sostenible, así como los referentes teóricos sobre los métodos utilizados. Se realiza una introducción sobre lo concerniente al estado de la tecnología, a través de un análisis de las experiencias metodológicas existentes como antecedentes para la elaboración del procedimiento.

En el Capítulo II: “Índice global para la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible,” se comienza con la realización de un diagnóstico para la constatación del problema científico que fundamenta la situación problemática de la investigación con enfoque de gestión de destino desde una perspectiva territorial. Se define un proceso metodológico para la selección de los indicadores dimensionales que se van a utilizar



en la evaluación. Además, se exponen las etapas y pasos del procedimiento metodológico, donde destaca la propuesta del diseño de un índice global, donde se articulan herramientas y métodos para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible.

En el Capítulo III: “Evaluación del Índice Global de Incidencia del Turismo de Naturaleza en Cienfuegos,” se aplica el procedimiento metodológico propuesto para dar respuesta a la hipótesis de investigación y lograr el cumplimiento del objetivo planteado. Se obtiene un diagnóstico integral de la zona turística estudiada y se conforma una base informativa del turismo de naturaleza en Cienfuegos de los últimos 10 años.

*La novedad de la investigación,* se centra en la contribución a las ciencias económicas aplicadas, desde la disciplina Gestión turística territorial con la propuesta de indicadores económicos, ambientales, socioculturales y político-institucionales, que articulan métodos de valoración y evaluación económica, métodos estadísticos y matemáticos difusos, para la construcción de un índice global evaluador del nivel de incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible, con posibilidades de aplicación en otras zonas o destinos de naturaleza.

#### *Aportes teóricos*

- El análisis y la sistematización conceptual que articula el turismo de naturaleza como modalidad genérica del turismo alternativo, con sus diferentes modalidades específicas y enfoques hacia las economías locales desde la integración entre el territorio y los productos turísticos, así como la posibilidad de generalización de la herramienta hacia otras zonas o destinos.
- La elaboración de un índice global para la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible.

#### *Aportes metodológicos*

- Propuesta de indicadores dimensionales económicos, ambientales, socioculturales y político-institucionales de incidencia del turismo de naturaleza en los territorios.
- La articulación de métodos de valoración y evaluación económica, métodos estadísticos y matemáticos difusos, en un procedimiento metodológico que permite el diseño de un índice global para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible.

### *Aportes prácticos*

- La propuesta de una herramienta para la toma de decisiones gubernamentales e intersectoriales, que tiene en cuenta el marco legal regulatorio.
- La construcción de una base informativa referente al turismo de naturaleza en la provincia, con las herramientas necesarias para su actualización y futuras evaluaciones.
- La evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible de una zona turística en Cienfuegos, como base para la toma de decisiones y que facilita a la dirección de los proyectos a los que tributa la investigación, la evaluación integral del resto de los productos que integran la cadena turística territorial.
- Las acciones que se derivan de los resultados buscan contribuir a una planificación y gestión más eficiente de los recursos que se utilizan en función del turismo de naturaleza, para que los efectos se vean revertidos en mayor medida en las comunidades.
- La ficha técnica de los indicadores dimensionales y herramienta informática SIGITN facilita la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible y quedará disponible para las instituciones territoriales y nacionales, así como para las investigaciones que la requieran.

### *Aporte social*

- El perfeccionamiento de la evaluación, control y seguimiento de la contribución del turismo de naturaleza al desarrollo local sostenible, a partir de acciones que posibilitan la toma de decisiones en aras de una adecuada planificación y utilización óptima de los recursos con que cuenta cada localidad para la implementación de las actividades turísticas de este tipo y elevar el bienestar y la satisfacción de las necesidades básicas de los pobladores, todo ello reflejado en las estrategias de desarrollo territorial.

La investigación responde al Eje estratégico: Recursos naturales y medio ambiente, del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030 y a los Lineamientos de la Política para el Turismo, aprobados en el VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), en armonía con lo que plantea la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista y demás políticas regulatorias en el contexto nacional.



UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS  
CIENCIAS ECONÓMICAS



**CAPÍTULO I: EL TURISMO DE NATURALEZA Y SU INCIDENCIA EN  
EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE**

## **CAPÍTULO I: EL TURISMO DE NATURALEZA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE**

El turismo de naturaleza como actividad económica se relaciona con varios elementos de la sociedad y el medio ambiente. Desde su propia concepción se vislumbra como una oportunidad de desarrollo. Es objetivo del presente capítulo sistematizar aspectos teóricos relacionados con el turismo de naturaleza y su incidencia en el desarrollo local sostenible. Se argumenta la articulación del turismo de naturaleza con el desarrollo local sostenible, lo que se fundamenta en la incidencia positiva y/o negativa que pueda tener el primero en el segundo, evidenciado en la articulación de métodos de valoración y evaluación económica, métodos estadísticos y matemáticos difusos para la identificación de indicadores económicos, ambientales, socioculturales y político-institucionales a través de un índice global.

### **1.1 Concepciones sobre turismo de naturaleza**

El turismo es un fenómeno socioeconómico con influencia directa en las comunidades donde se implementa, sobre todo en las rurales donde se presenta como alternativa de desarrollo ante la ausencia de otras ofertas atractivas. En este sentido la OMT (2021), plantea:

El turismo tiene una enorme influencia en la actividad económica y el empleo. Crea puestos de trabajo y oportunidades de inserción productiva que promueven la equidad de género. Articula los vínculos productivos y favorece las actividades sociales y económicas, sus efectos trascienden los resultados directos de la actividad (p. 6).

A lo largo del tiempo se han propuesto muchas definiciones del término turismo, aunque suelen coincidir en la idea de desplazamiento o el motivo de la estancia, en muchos casos no se llega a un acuerdo debido a la propia complejidad de la actividad. Ésta radica en la heterogeneidad de las modalidades que lo conforman, su diversidad y las múltiples interrelaciones entre los elementos y agentes económicos que lo componen.

El turismo que se conoce en la actualidad, debe sus inicios en el siglo XX y en particular comienza a tomar auge en la segunda mitad de este. Desde entonces su crecimiento a nivel mundial ha sido notable, por lo que es considerado hoy como una de las actividades socioeconómicas más importantes y dinámicas de la era post industrial (ver Anexo A).

Autores como Hunziker y Krapf (1942) y De la Torre Padilla (1989), no consideran en sus nociones que las personas puedan realizar turismo en su ciudad de origen, ni las actividades

comprendidas por los viajes de negocios. Estos elementos pueden verse comprendidos en conceptos emitidos más adelante, como es el caso de la Organización de Naciones Unidas (ONU) (1991), Pons García y Martínez Martínez (2004) y la OMT (2005b).

En la concepción de Martín Fernández (2010), se incorporan elementos que no se habían tenido cuenta en anteriores definiciones, al incluir la vinculación entre los actores locales y el abanico de actividades que desarrolla el visitante. Supone que agrupa los fenómenos y relaciones (económicas, psico-sociológicas y medioambientales), que surgen a partir de la interacción entre los turistas y las entidades (públicas y privadas), de las localidades emisoras y receptoras. De acuerdo con esto Guerrero Gonzáles y Ramos Mendoza (2014) y Ledhesma (2019), agregan que mientras el turista vive una nueva experiencia hace uso de la estructura y la infraestructura turística, bajo la necesidad de satisfacer necesidades y anhelos, de acuerdo a las diversas motivaciones del viaje.

Contextualizar estas definiciones y los aspectos señalados, en los marcos actuales del modelo económico y social cubano, permite agrupar los elementos comunes. A partir de eso se puede afirmar que el turismo es la gama de actividades que complementan los productos y servicios que permiten la satisfacción de las necesidades del turista durante su viaje, por el que no recibe una remuneración y se extiende por un período determinado de tiempo, con motivo de disfrute, relajación, negocios u otros y que vinculan al visitante con el entorno y la cultura del destino receptor. Tiene carácter multidisciplinar y multidimensional al comprender aristas económicas, socioculturales, medioambientales, políticas, entre otras, dadas por la relación que se establece entre el turista y la comunidad, lo que involucra a los distintos actores locales.

En la práctica, y para determinados propósitos, el turismo puede ser clasificado de diversas formas, cada una de ellas orientada a una necesidad específica e, incluso, puede ser identificado en función de más de una de sus características. Esto se relaciona con los modelos que se conocen: el convencional y el alternativo. El primero mezcla hábitos consumistas, tratándose de un turismo masivo orientado a modalidades como sol y playa, cultura y negocios. El segundo, comprende una mayor integración con el medio ambiente, enfocándose en los lazos con el entorno, la idiosincrasia y los valores patrimoniales. Este último, ha tomado un significativo auge en los últimos años, al dirigir el interés y la atención del turista hacia zonas



o destinos donde se aprecie alta conservación de los recursos naturales y una atractiva biodiversidad.

El turismo convencional es aquel que por lo general se realiza de forma masiva y tiene por finalidad el descanso o placer. Sus principales destinos son las grandes ciudades o playas y actividades son visitar museos, zonas arqueológicas, templos y playas. Estas visitas se realizan con guías turísticas que explican y reconocen la importancia del destino al nivel nacional e internacional. Estos servicios turísticos se mantienen al margen de la actividad económica de la región donde se desarrolla. Suelen comercializarse productos y servicios sin restricciones (Darwin, 2023, p. 1).

Los hábitos consumistas que caracterizan este modelo evidenciaron la necesidad de buscar opciones más especializadas y ambientalmente sostenibles. De aquí que surja un nuevo modelo centrado en conocer las preferencias que los viajeros buscan en torno a la naturaleza para su disfrute y relajación. En el intercambio cultural del turista con el destino receptor se estrechan lazos de amistad y concientización que sensibilizan a ese individuo, dispuesto a aprender y a colaborar con iniciativas relacionadas con la reducción de los efectos negativos que, en ocasiones, el hombre ocasiona al medio ambiente.

Su expansión en la actualidad ha dado al traste con un incremento en la percepción del valor de la autenticidad de las propuestas y la calidad ambiental de los destinos. Este aspecto, es tenido en cuenta por los actores locales en su preocupación por el desarrollo de la comunidad, toda vez que reconocen el estímulo que produce la actividad con la creación de empleos, captación de divisas, crecimiento de la economía e incremento y mejoramiento de la infraestructura, lo que beneficia a toda la población.

El turismo de naturaleza es cada vez más exigente al demandar destinos donde se aprecien las bellezas del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales atractivos que desatacan los valores culturales de la región. Se aboga para que constituya un modelo de desarrollo sostenible dentro del sector, que conserve y proteja los recursos naturales, cree conciencia para la protección del medio ambiente y mejore la calidad de vida de las comunidades (Rivero Galván et al., 2022).

En la bibliografía consultada los términos turismo alternativo, turismo de naturaleza o ecoturismo, muchas veces se utilizan para indicar la misma actividad. La propia revisión



bibliográfica permite a esta autora concluir que los términos son diferentes, por lo que se realiza una distinción entre ellos para la presente investigación. Para ello, se considera como punto común entre todos que son modalidades que mantienen una estrecha interrelación con la naturaleza, preocupadas por la conservación de los recursos naturales del área en que se efectúa la actividad turística. Aquí se destaca que, a decir de Ramírez Pérez y Pérez Hernández (2014), el turismo alternativo es un tipo de turismo que agrupa varias modalidades genéricas, dentro de las que se encuentran el turismo de naturaleza y el turismo rural.

El turismo alternativo agrupa una gama extensa de modalidades, pero en términos más generales se le define como “formas de turismo congruentes con los valores naturales, sociales y comunitarios y que permiten tanto a anfitriones como visitantes disfrutar un interacción positiva y muy apreciable y una experiencia compartida” (Wearing, 1999, p. 3).

El turismo alternativo se realiza en pequeños grupos de visitantes y tiene por finalidad el disfrute y aprovechamiento racional de la naturaleza. Sus principales destinos son áreas naturales, en su mayoría ubicadas dentro de las comunidades. Se realizan visitas guiadas donde se explican los atractivos turísticos del destino, además se instruye y concientiza a los visitantes sobre la importancia de la conservación de estas áreas y sobre su necesidad de protegerla. Las comunidades participan de la actividad económica usando productos y servicios tradicionales del lugar. Para dar a conocer y comercializar las actividades en áreas naturales, se considera las medidas de protección, impacto ambiental y capacidad de carga que se tomen sobre el sitio (Darwin, 2023, p. 2).

Al referirse a aquellos viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y contribuir en la conservación del medio ambiente, cabe incluir dentro del turismo alternativo, al turismo de naturaleza, que se considera como una de las modalidades que lo componen. Para Ceballos Lascurain (1987), éste es un viaje a áreas naturales relativamente inalteradas con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural asociada, mediante un proceso que promueve la conservación y propicia un beneficio a las poblaciones locales.

De manera más amplia, se puede definir como viaje turístico para disfrutar y apreciar la naturaleza. En la Resolución Conjunta 1 de 1999, se expresa que el turismo de naturaleza abarca

“todas las modalidades del turismo en que la motivación del viaje, o la selección del destino, estén determinados por el acercamiento y disfrute de la naturaleza o de componentes de esta” (MINTUR-CITMA-MINAGRI, 1999, p. 1). En esta definición es importante el componente motivacional presente en el turista, lo que permite que varias modalidades específicas, como el turismo de aventuras, científico y ecoturismo, puedan contemplarse dentro del turismo de naturaleza. El placer o la generación de emociones positivas derivadas del contacto con el medio natural es elemento distintivo en la definición.

La OMT (2000), entiende el turismo de naturaleza como un viaje responsable que conserva el entorno natural y sostiene el bienestar de la población local. Este oscila desde pequeños grupos de personas con un eco-interés especial en la naturaleza que puede incluir un estudio serio de un tema concreto, hasta grandes grupos de personas corrientes que en un lugar de vacaciones desean incorporar una excursión de hasta un día en una reserva natural o lugar semejante como parte de su entrenamiento o descanso.

Esta definición introduce el concepto clave de viaje responsable y destaca actitudes conscientes del visitante hacia el mundo natural, que se erigen en definitorias cuando de interacción con el medio ambiente se trata. Destaca además la posibilidad de ser utilizado en función de la población local.

En la Resolución 50 del MINTUR (2014), se plantea como “la modalidad genérica que incluye varias tipologías específicas, que tienen como principal motivación la realización de actividades recreativas y de admiración, interpretación en áreas naturales poco alteradas, la vinculación con las comunidades y sus culturas locales” (p. 425). Como producto turístico de naturaleza: “el conjunto de atractivos, servicios e infraestructuras, con fines comerciales, en un entorno de naturaleza poco alterado, que incorpora los principios y buenas prácticas que contribuyen a la sostenibilidad” (p. 425).

A raíz de este concepto Ramírez Pérez y Pérez Hernández (2014), definen esta actividad, concepción con la que la autora manifiesta su acuerdo, como una:

Modalidad turística genérica conformada por modalidades específicas, cuya principal motivación es el estudio y admiración de los valores naturales y componentes culturales asociados, así como la realización de actividades recreativas, físicas y de riesgo que utilicen el medio natural, conservado o manejado responsablemente, donde se garantiza

la seguridad del turista, sin degradar o agotar los recursos, en beneficio de la naturaleza y las comunidades locales (p. 7).

Relacionado con estos conceptos Solís Torres et al., (2020), plantean sus criterios, que son asumidos en parte, para la presente investigación, al definir el turismo de naturaleza como:

Los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales. Esta definición ha facilitado, a su vez, realizar una segmentación del turismo de naturaleza, basado en el tipo de interés y actividades que el turista tiene y busca al estar en contacto con la naturaleza, en: ecoturismo, turismo de aventura y turismo rural (p. 135).

En este caso, la autora discrepa en la inclusión del turismo rural dentro del turismo de naturaleza, puesto que es una modalidad genérica independiente dentro del turismo alternativo, que se desarrolla en espacios geográficos donde predominan las actividades humanas, o sea, espacios naturales antropizados. Esta actividad ofrece al viajero la gran oportunidad de experimentar el encuentro con las diferentes formas de vivir de las comunidades que habitan en un ambiente rural y además lo sensibiliza sobre el respeto y valor de su identidad cultural.

En relación a esto Elizondo Torres et al., (2007), plantean que el ecoturismo es un producto turístico que está dirigido a quienes disfrutan de la historia natural y que desean apoyar y participar de forma activa en la conservación del medio ambiente. Son los viajes donde se realizan actividades recreativas de apreciación y conocimiento de la naturaleza a través del contacto con ella. El turismo de aventura tiene como fin realizar actividades recreativas, asociadas a desafíos impuestos por la naturaleza.

A su vez Ramírez Pérez y Pérez Hernández (2014), ven el turismo científico como una modalidad turística específica dentro del turismo de naturaleza definida como: “la búsqueda de información y experiencias que permitan incrementar trabajos de carácter científico, abrir nuevas áreas del conocimiento, generalizar resultados de otros destinos, enriquecer cualquier experiencia de carácter científico relacionado con el medio natural y la sociedad”, (p. 10).

En correspondencia la propia Resolución 50, se refiere a estos términos como:



- **Ecoturismo:** Modalidad turística especializada, ambientalmente responsable, consistente en visitar áreas naturales poco alteradas, con el fin de disfrutar, apreciar e interpretar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres, entre otros) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural, del presente y del pasado, que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente beneficioso para las poblaciones locales.
- **Turismo de aventuras:** Toda actividad turística que implica determinado esfuerzo físico para cumplimentar el reto y el desafío, con el uso de equipamiento o no y sobre la base del riesgo controlado y la seguridad del turista, sin degradar o agotar los recursos y el medio ambiente.
- **Turismo rural:** Es una actividad turística que se realiza en un espacio rural, habitualmente en sitios aislados o en pequeñas comunidades, para conocer y compartir el modo de vida y de trabajo en el campo, sus costumbres y sus tradiciones.
- **Agroturismo:** Es una actividad turística cuya motivación consiste en compartir las labores agropecuarias que se realizan en el espacio rural (MINTUR, 2014, p. 425).

En lo anterior, se observan los conceptos de turismo rural y agroturismo como segmentos del turismo de naturaleza. Al respecto se reafirma que el turismo rural es una modalidad genérica independiente y considera que el agroturismo es una submodalidad que se desarrolla dentro del turismo rural por las características y actividades que lo componen. Este criterio se sustenta en su vinculación directa con la actividad agraria, al ser organizada y dirigida por el propio productor agrícola. En su implementación resultan abarcadoras las características particulares de cada entorno natural, donde el visitante establece una relación estrecha con los recursos del campo. Es así que los actores implicados deben poner en valor prácticas sostenibles con el medio ambiente y potenciar el agroturismo como parte integrante de la forma de vida de la comunidad rural donde se desarrolle. En este sentido, se comprende dentro de turismo de naturaleza al ecoturismo, al turismo de aventuras y al turismo científico.

Los criterios anteriores se sustentan, además, en la concepción más actualizada de estos términos emitida por la OMT (2023a), al referir:

El ecoturismo es un tipo de actividad turística basado en la naturaleza en el que la motivación esencial del visitante es observar, aprender, descubrir, experimentar y apreciar la diversidad biológica y cultural, con una actitud responsable, para proteger la integridad del ecosistema y fomentar el bienestar de la comunidad local (p. 33).

El turismo de aventura es un tipo de turismo que normalmente tiene lugar en destinos con características geográficas y paisajes específicos y tiende a asociarse con una actividad física, el intercambio cultural, la interacción y la cercanía con la naturaleza. Esta experiencia puede implicar algún tipo de riesgo real o percibido y puede requerir un esfuerzo físico y/o mental significativo (p. 37).

En cuanto al turismo científico como modalidad específica del turismo de naturaleza, se considera que está basado en el método científico y el desarrollo del conocimiento para contribuir a la comprensión y resolución de los desafíos socioculturales y ambientales de los territorios que presentan atractivos para la actividad turística.

Al tener en cuenta estos elementos, se concluye que la modalidad genérica de turismo de naturaleza concibe las modalidades específicas basadas en la naturaleza o que necesiten de sus recursos para implementarse, cuya motivación principal es la apreciación y el vínculo estrecho con ella. Sus actividades procuran la conservación del medio ambiente y el intercambio con los habitantes de la zona o destino receptor, para el conocimiento y práctica de sus tradiciones histórico-culturales. Agrupa las modalidades específicas de ecoturismo, turismo de aventuras y turismo científico con toda la gama de productos y servicios que ellas generan.

Además, ofrece beneficios que van desde la educación ambiental sobre el valor del ecosistema donde se encuentre el destino hasta la minimización de los efectos negativos que pueda ocasionar. Ayuda a crear conciencia en los miembros de la localidad para mantener un desarrollo sostenido y balanceado de las áreas. Con ella el visitante encuentra satisfacción en función del bienestar emocional que genera estar en contacto con medios sanos y bellos (Rivero Galván et al., 2023).

Al hablar de destino se hace referencia a un lugar de llegada, de acogida, de recepción en definitiva de los visitantes. El destino turístico, es el lugar hacia donde tiene que desplazarse la demanda para consumir el producto turístico. El desplazamiento es uno de los elementos determinantes de la experiencia turística. El lugar o enclave hacia el que se dirige puede estar

dimensionado como núcleo turístico, zona turística, municipio turístico o región turística, pero lo importante es que ese destino constituye el objetivo del turista (Sancho Pérez, 2011; OMT, 2022).

Un destino turístico para Cooper et al. (1993), es la concentración de instalaciones y servicios diseñados para satisfacer las necesidades de los turistas. Otros autores como Bull (1994), lo definen como el país, región o ciudad hacia el que se dirigen los visitantes, teniéndolo como su principal objetivo. Mientras que, para Rodríguez Fariñas (2011), el destino es el ámbito donde ocurre la mayoría de las actividades de producción y consumo turístico y tienen lugar gran parte de los efectos económicos, ambientales y socioculturales del turismo. Por lo que entiende el destino turístico como una formación socio-espacial compuesta por dos tipos de espacios: el espacio material, construido, ordenado y acondicionado; más el espacio inmaterial conformado por las imágenes y experiencias generadas en los visitantes y promovidas por las campañas promocionales a partir de lo existente en el espacio material.

Al respecto la OMT (2023a) establece que:

Un destino turístico es un espacio físico, con o sin una delimitación de carácter administrativo o analítico, en el que un visitante puede pernoctar. Es una agrupación (en una misma ubicación) de productos y servicios, y de actividades y experiencias, en la cadena de valor del turismo, y una unidad básica de análisis del sector. Un destino incorpora a distintos agentes y puede extender redes hasta formar destinos de mayor magnitud. Es además inmaterial, con una imagen y una identidad que pueden influir en su competitividad en el mercado (p. 15).

El autor Martín Fernández (2009), da un enfoque integrador a los productos turísticos basándose en los principios del marketing con orientación hacia la comercialización. Los descompone en tres grandes grupos de productos turísticos y ofertas: los viajes, las instalaciones y los territorios, que se integran finalmente en las ofertas turísticas específicas para cada modalidad. Es así que los productos turísticos territoriales según su nivel de desarrollo puedan llegar a convertirse en destinos.

La OMT (2023a) establece que:

Un producto turístico es una combinación de elementos materiales e inmateriales, como los recursos naturales, culturales y antrópicos, así como los atractivos turísticos, las

instalaciones, los servicios y las actividades en torno a un elemento específico de interés, que representa la esencia del plan de marketing de un destino y genera una experiencia turística integral, con elementos emocionales, para los posibles clientes. Un producto turístico se comercializa a través de los canales de distribución, que también fijan el precio, y tiene un ciclo vital (OMT, 2023, p. 19).

La creación de productos turísticos innovadores es necesaria para enfrentar los nuevos desafíos del sector. Entre ellos una mayor calidad y diversificación de la demanda, para mantener el crecimiento económico y mejorar la rentabilidad y la competitividad, desde la toma de decisiones oportunas relacionadas con la sostenibilidad. Trabajar en este sentido es prioridad de las zonas y destinos.

En ese sentido, los productos turísticos están constituidos tanto por los bienes elaborados en el territorio como por los servicios que en él se prestan. Resultan elementos que complementan las economías locales de acuerdo a las características y potencial turístico de cada territorio (Mendoza Carrazana, et al., 2020).

Una vez en los destinos, además de los productos se perciben servicios turísticos asociados a estos, que se les define como: todos los servicios que el turista requiere y consume mientras está de viaje, como: el alojamiento, alimentación, transporte, guías y agencias de viajes (Aguilar Díaz et al., 2008; Cornejo Ortega, et al., 2019). Junto a todo ello, otros servicios (menos visibles) como seguros o pago de tasas de aeropuertos, parkings, entre otros. Todas las modalidades pueden aglutinarse en un solo paquete integrado, varios de estos elementos (Francesch Díaz, 2004; Ziritt Trejo et al., 2020a).

El servicio turístico tiene el encargo de contribuir al bienestar humano al tener en cuenta la diversidad de opciones que incluye. Autores como: Pérez Laracunte (2010); Kotler et al., (2015), Carmona Alvarez y Gallo (2018) y OMT (2022b), enmarcan las características de los servicios turísticos necesarios a tener en cuenta pues a diferencia de los productos, los servicios son perceptibles solo en el momento en que se ejecutan. Se establecen entre quienes los ofrecen y quienes lo reciben, es decir, se producen y consumen al mismo tiempo y no pueden ser almacenados. A menudo el cliente está alejado del producto que pretende consumir lo que le obliga a efectuar un desplazamiento hasta el lugar en el que lo consumirá. Dichas características se ajustan a las condiciones específicas de acuerdo a la actividad que se realice en cada caso,



dígase los tipos de servicios o productos que se incluyen en las ofertas, y que el turista los puede consumir de manera independiente, o no.

Los productos y los servicios turísticos asociados que se ofrecen en los diferentes destinos, son los encargados de generar atracciones en lugares de cualquier parte del mundo. Las mayores potencialidades se componen por los elementos naturales de los ecosistemas, como: la topografía, la flora, la fauna, el clima o el paisaje. Además, aquellos de creación humana, como: las manifestaciones culturales, locales y las atracciones hechas y gestionadas por el hombre. El turismo de naturaleza es una modalidad que agrupa todos estos elementos siempre enfocados en la sostenibilidad.

El turismo de naturaleza puede beneficiar las zonas donde se desarrolla. Una forma es la gestión y protección del hábitat natural y las especies con la utilización de los ingresos que se generan. Permite a la población local contar con nuevas fuentes de empleo que le proporcionan mejoras a su economía familiar. Además, la interacción directa con la naturaleza sirve para sensibilizar a las personas (turistas y residentes) con la importancia de mantener un alto grado de conservación de los destinos con enfoque de sostenibilidad.

La aplicación de los principios de la sostenibilidad al turismo participa de la dicotomía existente entre su amplia difusión y las limitaciones de los progresos alcanzados. La notable repercusión de estos principios en el campo del turismo ha posibilitado que el paradigma de la sostenibilidad aglutine el debate en torno a sus implicaciones para el desarrollo y sus efectos económicos, ambientales, socioculturales y político-institucionales. Además, se recalca la dependencia del sector de la conservación de los recursos naturales (Márquez Sandoval et al., 2008). De aquí la necesidad de conocer la incidencia de la actividad en el desarrollo local sostenible de los destinos.

## **1.2 Turismo de naturaleza y desarrollo local sostenible**

Al considerar el proceso evolutivo de la ciencia económica, gana espacio la preocupación por los problemas ambientales desde dos nuevas concepciones: la Economía Ecológica, a partir del empleo de las leyes de la termodinámica como criterios orientadores de la organización económica y la Economía Ambiental, como manifestación de la aplicación de la teoría neoclásica a las cuestiones ambientales.



Con anterioridad, la Economía de los Recursos Naturales pretende aplicar conceptos y principios económicos a la gestión de los recursos naturales. El objeto del análisis son las complejas interacciones entre la economía y el medio ambiente natural, compuesto este último por todos los recursos disponibles en la Tierra, tanto en el aire, como en el suelo y en el agua (Labandeira et al., 2007).

Esta interacción se ha caracterizado por una explotación de los recursos para el servicio de las necesidades humanas. En los últimos años se ha comenzado a valorar el servicio que estos recursos ofrecen para el bienestar social. La premisa básica de esta disciplina es que la economía es un sistema abierto y el sistema económico no puede operar sin la base de los sistemas ecológicos.

Por su parte la Economía Ecológica, es un campo transdisciplinario que estudia la relación entre los ecosistemas naturales y el sistema económico. Considera que la economía es parte de un sistema mayor, el ecosistema Tierra (o la biosfera), cuyos recursos naturales y capacidad para asimilar desechos son limitados. Además, se preocupa de la naturaleza física de los bienes a gestionar, al integrar elementos desde la escasez objetiva y la renovabilidad de los recursos empleados, hasta la nocividad y el posible reciclaje de los residuos generados. Con el fin de establecer un marco institucional que arroje soluciones adecuadas en costes, precios y cantidades de recursos utilizados, de productos obtenidos y de residuos emitidos. A través de una correcta planificación de recursos naturales sustentada en estadísticas económicas adecuadas (Svartzman, 2015 y Rincón Sánchez, 2020).

Por otro lado, la Economía Ambiental proporciona la información necesaria para la toma de decisiones correspondiente al campo de la política ambiental y ofrece información relevante en tres campos, según el propio autor:

- Identifica las causas económicas de un problema ambiental: trata de determinar, por ejemplo, en qué medida la contaminación atmosférica observada desde la óptica científica en una ciudad puede atribuirse a su sistema de transportes (según el mayor o menor uso de vehículos individuales, de los carburantes usados, de sus horarios del tráfico, etc.).
- Evalúa los costes que supone la pérdida de recursos naturales o ambientales, como por ejemplo los del impacto de la contaminación atmosférica sobre los habitantes de una



concentración urbana. Existen diversos métodos de evaluación, combinables además entre sí, para asignar un determinado valor económico a los recursos de la biosfera.

- Analiza el enfoque económico las medidas que podrían tomarse para revertir el proceso de degradación ambiental. Por ejemplo, cuál es la eficacia y la eficiencia de cada medida posible para mejorar la calidad atmosférica (desarrollo del transporte público, impuestos al transporte en auto, peajes urbanos, uso de la bicicleta, etc.) y cuáles son sus implicaciones sobre otras variables económicas (empleo, competitividad, equidad, etc.) (Svartzman, 2015, p. 1).

También, la Economía Ambiental analiza las problemáticas ambientales con herramientas económicas. Reconoce las fallas del mercado y busca corregir las externalidades ambientales negativas al asignarles un valor económico. Registra todos los costos inherentes al deterioro y el control del ambiente, aparte de la totalidad de los beneficios derivados de la protección de los recursos y el ambiente en un esquema global de costo-beneficios, con equilibrio de los costos y beneficios en cada sector del quehacer humano y fortalece la base de recursos a la que recurrirán las generaciones presentes y futuras.

Por tanto, se considera a la Economía Ambiental como una disciplina que pretende establecer las bases teóricas que permitan optimizar el uso del ambiente y de los recursos ambientales en el marco de los instrumentos de mercado. Para los economistas ambientales existen una serie de bienes y servicios generados por los ecosistemas que no son reconocidos en los sistemas de mercado, por lo que no tienen precio, son los denominados bienes públicos, a los que se considera externalidades ambientales, es decir, efectos indirectos de una actividad de producción y/o consumo sobre la función de utilidad (positivos o negativos).

En este sentido, los bienes ambientales son los recursos tangibles que son utilizados por el ser humano como insumos en la producción o en el consumo final, y que se gastan y transforman en el proceso. Así los servicios ambientales tienen como principal característica que no se gastan y no se transforman en el proceso, pero generan de forma indirecta utilidad al consumidor, por ejemplo, el paisaje que ofrece un ecosistema. Son las funciones ecosistémicas que utiliza el hombre y al que le generan beneficios económicos.

Como parte de todo el proceso evolutivo de las ciencias, un término más reciente se plantea cómo utilizar de forma más racional los recursos escasos. Se trata de la Economía Circular,



cuyo enfoque considera la búsqueda de soluciones encaminadas a generar un entorno económico, ambiental y sociocultural sostenible. Se trata de la explotación óptima de los recursos naturales (renovables y no renovables), el análisis del problema relacionado con la extinción de las especies y la forma de utilización de los recursos (Pearce y Turner, 1995).

En esencia, este enfoque se encuentra en estrecha alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y, por tanto, constituye una alternativa para todos los países, sin desconocer que implica retos para las economías menos desarrolladas. En este sentido reducir, reutilizar y reciclar, se considera vital para su implementación (Da Costa Pimenta, 2022).

Al valorar todos estos argumentos, de acuerdo con Fletcher (2019), se sostiene que la perspectiva marxista advierte cómo la economía política capitalista aprovecha los recursos naturales en busca de la acumulación del capital en una explotación indiscriminada. En contraposición a esto, el turismo alternativo, sobre todo el de naturaleza, ofrece una relación armoniosa entre el hombre y el entorno, no sólo en función de su enriquecimiento, sino de su desarrollo. Por estas razones, dicha modalidad ha tenido un crecimiento notable en los últimos años, originado por el aumento de la preocupación por la conservación de los recursos naturales, del bienestar humano y la viabilidad económica a largo plazo para las comunidades (Butler y Boyd, 2000). De ahí la importancia que reviste ésta para el desarrollo sostenible de las localidades donde se inserta.

Al introducir el concepto de desarrollo, se debe partir del mensaje de Fidel Castro Ruz, transmitido en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo en 1992, señala que es un proceso armónico, en el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, las orientaciones de cambios tecnológicos y las transformaciones institucionales deben estar a tono, no sólo con las necesidades de la población actual del planeta, sino también de la futura. Se puede entender con esta idea que se debe aspirar a un concepto superior de desarrollo, más equitativo y más humano.

James Wolfensohn (1998), planteaba que desarrollo es más que ajuste, es algo más que presupuestos equilibrados y gestión fiscal. Es más que educación y salud; más que soluciones tecnocráticas. Consiste en aplicar políticas macroeconómicas acertadas, es cierto, pero también consiste en construir carreteras, potenciar a las personas, redactar leyes, reconocer la

contribución de la mujer, eliminar la corrupción, educar a las niñas y los niños. El desarrollo consiste en integrar todos los componentes, reunirlos y armonizarlos.

Con frecuencia, se ha desvirtuado el desarrollo al identificarse con el crecimiento, sobre todo en el plano de la economía. Si bien el desarrollo requiere del crecimiento, es más que eso, e involucra aspectos sociales, de justicia, ambientales, políticos, culturales y muchas aristas que el simple crecimiento no considera. Es pretensión, propósito, de avance, mejora, progreso, ascenso (Pino Alonso, 2013).

El turismo de naturaleza debe enfocar su desarrollo en lo local, como base y complemento de la actividad. Su flexibilidad y versatilidad le permite ocupar posiciones relevantes en las economías locales y satisfacer sus necesidades. Es protagonista de procesos de recuperación y expansión económica de las comunidades anfitrionas, gracias a su evolución.

La evolución del desarrollo, de forma indiscutible conlleva a continuas transformaciones desde lo local. Estas no se concentran de forma única en cuestiones económicas, sino social, humano, ambiental, institucional, político, y que involucra a todos los actores y sectores que intervienen en el propio proceso (Odrizola, 2019; Costamagna, 2020; Pell del Río, 2022).

Según Montoya (1998), el desarrollo local se basa en la identificación y aprovechamiento de los recursos y potencialidades endógenas de una comunidad, barrio o ciudad. Pike et al., (2006), plantean que el desarrollo local es el proceso de transformación de la economía y de la sociedad local, orientado a superar las dificultades y retos existentes, que busca mejorar las condiciones de vida de su población mediante una acción decidida y concertada entre los diferentes agentes socioeconómicos locales, públicos y privados, para el aprovechamiento más eficiente y sustentable de los recursos endógenos existentes, mediante el fomento de las capacidades de emprendimiento empresarial local y la creación de un entorno innovador en el territorio.

El desarrollo local puede ser considerado como un intento de abajo hacia arriba de los actores locales en función de la comunidad. Se hace para mejorar los ingresos, las oportunidades de empleo y la calidad de vida en sus localidades como respuesta a las fallas de los mercados y las políticas del gobierno nacional en proveer lo que se necesita, sobre todo en zonas subdesarrolladas o que atraviesan por una etapa de ajuste estructural (Cantarero Sanz et al., 2015).

Estas definiciones hacen referencia a la utilización de los recursos propios con que cuenta el territorio, los que incluyen paisajes, cultura, historia, posibilidades de producción, entre otros, para el beneficio de una localidad. También se considera importante el capital social y los enlaces de cooperación con agentes externos para capturar recursos humanos, técnicos y monetarios, entre otros, que contribuyan al desarrollo local del territorio. Con el aprovechamiento oportuno de las potencialidades endógenas de la comunidad se puede lograr un mayor desarrollo de esta, sobre todo si se respetan las premisas de la sostenibilidad para que se mantenga en el tiempo.

El desarrollo significa, aumento, crecimiento, pero va más allá de un producto interno bruto (PIB) o números. Se puede decir que en un lugar existe desarrollo cuando se observa una mejoría en la calidad de vida, reduce en gran medida la pobreza y existen cambios fundamentales en la estructura económica social. El concepto de base del desarrollo local es la idea de determinar, por un lado, cuál es el potencial de recursos con el que se cuenta y, por otro lado, cuáles son las necesidades que se requieren satisfacer de las personas, de las comunidades, de los municipios, de las provincias y de la sociedad en su conjunto. En este sentido vincularlo con la sostenibilidad, es la garantía para preservar dichos recursos para las futuras generaciones. De acuerdo con Mateo Rodríguez (2003), se entiende al desarrollo como la articulación de estructuras o sistemas ambientales, económicos, políticos y socioculturales, cada uno con sus propios atributos sistémicos y caracterizados también por específicas maneras o formas de sostenibilidad.

Ligado a ello, en el Informe de Brundtland de la Asamblea de Naciones Unidas (ONU) (1987), se plantea el desarrollo con esa visión cuando se expone que:

Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, o sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. El concepto de desarrollo duradero implica límites, no límites absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente el estado actual de la tecnología y de la organización social, la capacidad de la biosfera de absorber los efectos de las actividades humanas. Pero tanto la tecnología como la organización social pueden ser ordenadas y mejoradas de manera que abran el camino a una nueva era de crecimiento económico (p. 23).

El desarrollo sostenible es un concepto desarrollado hacia el fin del siglo XX como alternativa al concepto de desarrollo habitual. Hace énfasis en la reconciliación entre el bienestar económico, los recursos naturales y la sociedad (Wandemberg, 2015). Es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. De forma instintiva, una actividad sostenible es aquella que se puede conservar (Corao Esquivel y Corrales Hernández, 2021).

Al ver el desarrollo sostenible con un enfoque integral, se coincide con García Rabelo (2006), quien lo reconoce como un proceso multidimensional, que debe ser sostenible en términos económicos, sociales y ambientales y donde cada una de estas dimensiones constituye una condición necesaria, aunque no suficiente para alcanzarlo. En esta idea concuerda con Mateo Rodríguez (2003), en cuanto a las dimensiones que integra, aunque la autora sostiene el planteamiento de este último, al comprender también el ámbito político, por la importancia que tiene el marco regulatorio para alcanzar un desarrollo efectivo.

En este sentido, el concepto de desarrollo sostenible está orientado al objetivo de potenciar un desarrollo para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin dañar las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer las suyas, donde se proteja al medio ambiente y se interactúe con él de forma armónica. Al incorporar una visión local a este concepto, se parte desde la comunidad para contribuir a la sostenibilidad desde todos los elementos del proceso.

El desarrollo local sostenible es un proceso de objetivos múltiples, que son: eficiencia en la asignación de recursos para la competencia territorial; equidad en la distribución de la renta y equilibrio del entorno medioambiental para la conservación del sistema productivo territorial (Cotorruelo Menta, 2001).

Se trata de un desarrollo capaz de extender en la mayor medida posible el progreso técnico y las innovaciones gerenciales en la totalidad del tejido productivo y empresarial de los diferentes territorios. A fin de contribuir con ello a una mayor generación de empleo productivo e ingreso, y a un tipo de crecimiento económico más equitativo en términos sociales, territoriales y ambientales, más sostenible (Albuquerque Llorens, 2003). Para Morales Pérez (2006), el desarrollo local sostenible constituye un enfoque en la conceptualización del desarrollo que

surge en contraposición al carácter cuantitativo que ha tenido el desarrollo, al tener en cuenta el papel tan importante que puede jugar el territorio local como agente del desarrollo sostenible. A partir de considerar los elementos anteriores, se afirma que se trata de un proceso integral de transformaciones económicas, ambientales, socioculturales y político-institucionales, que permite la participación de la población en la identificación, planificación, ejecución, surgimiento y evaluación de sus propias decisiones a partir de la estrategia trazada para garantizar su crecimiento. Su incidencia se mide a través de indicadores que permiten tener en cuenta el nivel de desarrollo que presenta un lugar específico en un determinado período de tiempo.

En El Capital, Marx señala que ni siquiera todas las sociedades contemporáneas reunidas, son propietarias de la tierra. Solo son sus poseedoras, sus usufructuarias, y deben legarla mejorada, como “bini patres familias” a las generaciones venideras (Marx, 1973). Aquí, sin hablar de sostenibilidad, Marx ya preveía la explotación irracional de los recursos naturales por el crecimiento expansivo del capitalismo. Los sistemas económicos capitalistas modernos no logran superar la prueba de la reproducción, es decir, los sistemas capitalistas no son sostenibles y la destrucción del medio ambiente es una de las razones, a largo plazo las nuevas tecnologías imponen una fuerte carga al medio ambiente al crecer tanto la toxicidad como la permanencia de los desechos. En este sentido el turismo alternativo desde su modalidad de naturaleza promueve el enfoque de sostenibilidad para su desarrollo.

A su vez, es de vital importancia propiciar un estilo de desarrollo turístico diferente, que permita aportar soluciones sostenibles en el tiempo. Aliviar los conflictos generados en territorios donde prevalecen varios actores con diferentes actividades económicas y a la vez, conseguir minimizar el deterioro ecológico, así como la pérdida de los recursos naturales no renovables. También que busque la generación de utilidades y estas sean reinvertidas en las necesidades sociales, sin agotar los recursos o desvirtuar la cultura local (Milian Milian, 2018).

La popularización del concepto de desarrollo sostenible a finales del siglo XX, hace que aparezca el de turismo sostenible. Es una concepción que ha sido objeto de múltiples debates a lo largo del tiempo. Este no se ha definido en términos precisos por lo que deja un amplio margen a la interpretación. La evolución del concepto, se produjo a partir de la década de los

noventa de dicha centuria, donde el desarrollo turístico logró un carácter prioritario para las instituciones comunitarias.

La creciente preocupación ambiental es determinante para el surgimiento de la corriente turística que tiene como destino la naturaleza, que es la de mayor crecimiento a nivel mundial. La empresa turística tradicional enfrenta nuevas demandas que adoptan estrategias afines y una terminología de acuerdo con la tendencia de este nuevo mercado turístico.

Al tener en cuenta lo anterior, a partir de la definición de desarrollo sostenible del Informe Brundtland, la Organización Mundial del Turismo precisa que el desarrollo del turismo sostenible satisface las necesidades de los turistas y regiones anfitrionas presentes, al mismo tiempo que protege y mejora las oportunidades del futuro. Está enfocado hacia la gestión de todos los recursos, de tal forma que se satisfagan todas las necesidades económicas, sociales y estéticas, al tiempo que se respeta la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de apoyo a la vida (OMT, 1997; OMT, 2020b).

Los principios que definen el turismo sostenible son:

- Los recursos naturales y culturales se conservan para su uso continuado en el futuro, al tiempo que reportan beneficios.
- El desarrollo turístico se planifica y gestiona de forma que no cause serios problemas ambientales o socioculturales.
- La calidad ambiental se mantiene y mejora; se procura mantener un elevado nivel de satisfacción de los visitantes y el destino retiene su prestigio y potencial comercial.
- Los beneficios del turismo se reparten ampliamente entre toda la sociedad (OMT, 1997; OMT, 2019a).

De aquí que se pueda entender como turismo local sostenible (TLS), la actividad practicada por individuos en destinos locales que admitan mantener un equilibrio entre las dimensiones económica, ambiental, sociocultural y político-institucional, que proporcionan un uso óptimo del patrimonio turístico local. Se respetan los valores tradicionales a través de adecuadas relaciones con las comunidades anfitrionas, las que a su vez experimentan un proceso de transformación. Fundamentada en estrategias locales de desarrollo y de políticas diseñadas específicamente para superar los factores responsables de los desequilibrios espaciales,



sociales, económicos e institucionales, que impiden el pleno desarrollo local e inhiben una efectiva participación de su población en los beneficios (Ramírez Pérez, 2011).

Esta nueva visión supone un cambio de perspectiva que sitúa la localidad como el principal centro de atención, la que adquiere un papel activo y clave para articular los procesos de desarrollo turístico, al asumir que ésta, se enmarca en planteamientos de mayor alcance que tienen que ver con su instrumentación en el seno del denominado desarrollo local (Alburquerque Llorens, 2003; Guzón Camporredondo, 2007; Vázquez, 2015, Ramírez Pérez, et al., 2020).

La concepción del desarrollo sostenible del turismo a escala local, se fundamenta en la adecuación de los principios básicos a las características específicas de cada lugar (Landa Pérez, 2015; Güidi, 2016; Rodríguez Basso et al., 2021). Es en lo local donde el turismo abraza los principios de la sostenibilidad. Es el espacio donde los actores sociales ejercen su poder, se forjan las identidades culturales y generan las potencialidades ecológicas. Es el lugar de convergencia de la sostenibilidad y la actividad turística (Torres Cadena et al., 2019).

En tanto, es el espacio donde los actores sociales ejercen su poder, se forjan las identidades culturales y generan las relaciones con las potencialidades ecológicas. Es el lugar de convergencia de la sostenibilidad y la actividad turística. Por sus principios, el turismo sustenta un proceso de mejora social que satisface las necesidades y los valores de todos los grupos interesados, al mantener al mismo tiempo las opciones futuras y aprovechar de forma racional los recursos naturales. Este puede significar para los pobladores de las áreas naturales, la creación de nuevos puestos de trabajo, aumento en los ingresos y un nuevo impulso a las tradiciones y creaciones culturales locales (Ramírez Pérez et al., 2020).

Como se ha podido apreciarse el desarrollo del turismo sostenible no es una visión nueva. A lo largo de la historia de la humanidad varias culturas han reconocido la necesidad de mantener una relación armónica entre el ambiente, la sociedad y la economía. Lo nuevo es lograr una articulación entre estas ideas y la visión del gobierno desde lo local, en el contexto de una sociedad en constante transformación.

Es así que el desarrollo del turismo local sostenible permite la transformación de las comunidades receptoras, fundamentadas en una estrategia que va desde el nivel local al nacional, sustentada en políticas diseñadas de forma específica para superar los factores

responsables de los desequilibrios económicos, ambientales, socioculturales, e institucionales, que limitan el pleno desarrollo de la localidad y una efectiva participación de la población de los beneficios derivados del proceso.

Son muchos los efectos positivos que genera el turismo de naturaleza, pues incide a nivel económico, ambiental y sociocultural en las comunidades receptoras. Busca el equilibrio con los actores locales desde el marco político-institucional. Es una oportunidad para diversificar la economía local, a través de un proceso planificado que asegure el desarrollo integral en todos los ámbitos del territorio. Comprender la relación entre el turismo de naturaleza y el desarrollo local es esencial para afrontar el desafío que supone una adecuada inserción de esta actividad turística en beneficio de las zonas o destinos con enfoque de sostenibilidad.

Estas reflexiones tienen el propósito de contribuir a una mejor comprensión del vínculo entre ambos para favorecer a la gestión de un desarrollo turístico sostenible, desde la revalorización de los recursos locales. Ello no significa que deban estar en función del turismo de naturaleza toda la fuerza de trabajo y los medios existentes, sino integrar a las actividades económicas tradicionales con las potencialidades turísticas del territorio, en nuevos productos y servicios que deriven en crecimiento para las comunidades receptoras y satisfagan las necesidades de los pobladores.

En este sentido, el turismo de naturaleza, debe tener como base la contribución a la preservación de la biodiversidad y el mejoramiento en la calidad de vida de la población local, desde su incidencia en los campos económico, ambiental, sociocultural y político-institucional y la articulación de todos los actores locales involucrados con la actividad, de forma tal que tribute al desarrollo local sostenible de las zonas o destinos turísticos en los territorios.

Hasta el momento, se ha podido apreciar en el análisis y vinculación de los términos tratados, la alusión a diferentes dimensiones. Para la presente investigación, se asumen las dimensiones: económica, ambiental, sociocultural y político-institucional para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible de las comunidades receptoras.

### **1.3 Evaluación integral del turismo de naturaleza**

En la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible (objetivo 8, inciso 8.9), se plantea como propósito: “de aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales”



(ONU, 2015, p. 23; OMT, 2020a). Para poder evaluar que en realidad el desarrollo del turismo va en esa dirección, es necesario conocer cómo incide en las comunidades donde se implementa. Se puede particularizar en el turismo de naturaleza, visto como el modelo que más apuesta por la sostenibilidad del sector.

En este sentido, el turismo de naturaleza y el medio ambiente comparten un vínculo estrecho a través de las oportunidades de desarrollo que le ofrecen los ecosistemas naturales y los efectos que la actividad provoca en estos. El valor de los servicios turísticos que se generan, como transporte, alojamiento, restauración, compras, agencias de viajes, entretenimiento, entre otros, es medible por la facilidad para la recogida de este tipo de información. Sin embargo, conocer el valor económico de los servicios ecosistémicos que se ponen en función de las modalidades turísticas es un poco más complejo, al no disponer de precios de mercado, por lo que resulta necesario disponer de herramientas económicas para estimar estos valores.

Las ciencias económicas dedican empeño para ofrecen alternativas de solución a sus principales problemáticas. Entre ellas, la Economía Ambiental propone herramientas que se desprenden de la teoría económica, a través de las que es posible asignar valor monetario a los recursos naturales, lo que permite conocer en estos términos, la importancia del cuidado y uso racional del medio ambiente para el disfrute de las generaciones presentes y futuras. La valoración económica es una de ellas, en la que se emplean diferentes métodos que ofrecen resultados para facilitar la toma de decisiones, proceso en el que se hace necesario simplificar y cuantificar la complejidad del sistema ambiental de manera tal que pueda ser analizado en determinado contexto y comunicarse a los diferentes niveles de la sociedad.

De acuerdo con Azqueta Oyarzun (1994); Hernández Santoyo (2011) y Portela Peñalver (2019), considera que uno de los aportes de la Economía Ambiental, se encuentra en la valoración económica del medio ambiente, que radica en su capacidad de brindar al ser humano una serie de servicios que le permiten satisfacer un extenso conjunto de necesidades. De este análisis, se deriva la idea de que la economía ambiental no valora un ecosistema, sino el bienestar que deriva de su existencia. Es así que puedan ser valorados económicamente tanto los bienes y servicios que el ecosistema brinda para el disfrute de las modalidades turísticas, como los servicios de apoyo a esta actividad.



No obstante, la valoración económica no debe quedar reducida a términos monetarios, sino incluir además lo que representa para el bienestar humano. Es necesario adicionar una valoración cualitativa de su valor social. Así mismo, tanto para la sociedad como para los decisores, representa la posibilidad de contar con una base documental e informativa para el desarrollo de nuevas evaluaciones y para proponer acciones preventivas de daños, lo que puede contribuir a la conservación de los ecosistemas y los bienes y servicios que estos brindan al hombre.

Cabe destacar que un ecosistema es una combinación compleja y dinámica de plantas, animales, microorganismos y el entorno natural, que existen juntos como una unidad y dependen unos de otros, o sea, son un grupo de seres vivos y el medio natural en que se relacionan. Mientras que biodiversidad son todos los elementos vivos donde estas entidades se insertan. A decir de Portela Peñalver (2019), un ecosistema no se encuentra supeditado a una división política o administrativa, sino a los procesos ecológicos que en él se realizan y a la concurrencia de componentes bióticos y abióticos. Proporcionan bienes y servicios ecosistémicos (BSE), que el hombre utiliza y transforma en su beneficio. Son: componentes, procesos y funciones naturales que tienen la capacidad de satisfacer las necesidades humanas, de forma directa o indirecta.

Al introducir el concepto de bienes y servicios ecosistémicos, se incluyen las preocupaciones ecológicas en términos económicos, la de enfatizar la dependencia de la sociedad en los ecosistemas naturales, además de impulsar el interés público en la conservación de la biodiversidad, de ahí la necesidad de conocer su valor.

Dicho valor económico deriva relevancia para un manejo eficiente de los BSE, al reflejar la importancia que tienen para la sociedad. En el proceso de toma de decisiones por lo general se subestima su valor, por lo que constituye un desafío complejo, al tener en cuenta que todas las disciplinas evalúan de forma diferente el valor de los ecosistemas.

Para determinar el valor económico de los recursos naturales se utiliza la aplicación de métodos que toman en cuenta múltiples matices para su aplicación y que parten de considerar el tipo de ecosistema, la disponibilidad de información, las políticas vigentes y la disposición de las personas respecto a ellos. Estos pueden combinarse o complementarse con herramientas estadísticas que contribuyen a la realización de estos ejercicios. La información que dicha aplicación genera constituye una herramienta útil para la conservación de los espacios naturales

y los bienes y servicios que estos ofrecen a las comunidades que albergan los productos de naturaleza, para la toma de decisiones en función de una actividad turística sostenible.

Los distintos métodos de valoración buscan estimar lo que se denomina el Valor Económico Total (VET) de un ecosistema, concepto que introduce Pearce en 1993, y mantiene su vigencia en la actualidad para dicho objetivo. En términos genéricos, el VET se determina al medir los distintos tipos de valor que las personas y la sociedad atribuyen a las disímiles formas en que los bienes y servicios generados por los ecosistemas inciden en su bienestar. Así, el valor total se divide en valor de uso, referido a la utilización directa o indirecta de los recursos provistos por estas áreas, y valor de no uso, referido al valor otorgado por la simple existencia de ellas.

Para realizar estas valoraciones existen diversos enfoques, que toman en cuenta, múltiples matices para su aplicación. Se encuentran: método del costo de viaje, método de los precios hedónicos, métodos de valoración contingente, modelación multicriterio, método de transferencia de beneficio, método del costo de reemplazo, método del costo evitado, método del costo inducido, método del beneficio bruto, costos de restauración, método Delphi para la valoración económica, mercados experimentales, métodos basados en atributos, métodos basados en la oferta de bienes, función de producción, determinación de valores sombra y método de los gastos compensatorios, entre otros. A los efectos de la presente investigación de explican algunos de ellos.

El método del costo de viaje (MCV) constituye la metodología más antigua para determinar valores de algunos tipos de bienes y servicios que carecen de mercado (Pérez y Pérez et al., 1998). En la actualidad, es uno de los más utilizados en la valoración de bienes y servicios relacionados con el turismo de naturaleza. Permite estimar el valor de los beneficios que le aporta a un individuo la visita a una determinada área natural, basándose en los costos incurridos por él para llegar al lugar. Aunque las entradas pueden ser gratuitas o de precios bajos, la persona que los visita ha incurrido en un costo de viaje y a partir de esto se infiere el valor del espacio natural, lo que permite que sea de fácil aplicación en el contexto cubano.

La transferencia de beneficio (MTB), permite que el valor económico de un bien o servicio pueda calcularse a partir de resultados de otros estudios realizados. Se debe tener en cuenta la transferencia de valores fijos al considerar los valores promedio de un sitio de estudio previo; el criterio de expertos a partir de los valores del juicio de un especialista que conoce los valores

de un sitio con similares características; y la transferencia de funciones, es decir, funciones o modelos estadísticos que definen relaciones entre variables (Bustamante y Ochoa, 2014).

El beneficio bruto (MBB), es el beneficio potencial en el primer año que no compromete la existencia del ecosistema como recurso y garantiza ingresos en el largo plazo. Se calcula multiplicando el beneficio potencial (máximo beneficio factible o posible a obtener en determinadas condiciones de explotación sostenible expresado en términos físicos), por el precio. Este cálculo se realiza para cada bien o servicio ecosistémico seleccionado (Alpizar y Bovarnick, 2013). Su aplicación es viable en Cuba para todos aquellos bienes y servicios con un mercado definido.

A estos efectos, se considera que la valoración económica de los bienes y servicios que brindan los ecosistemas naturales constituye un aporte importante en la conceptualización del valor económico en el espacio natural que se utiliza en función del turismo de naturaleza. Además de estos, se pueden encontrar métodos de evaluación económica que a decir de Hernández Santoyo (2011), permiten medir y comparar los diversos beneficios de los recursos disponibles, involucra aspectos objetivos, subjetivos y elementos éticos, sociales y políticos, y constituye un instrumento para la toma de decisiones.

Estos métodos son aplicables al caso cubano y pueden ofrecer información significativa a la hora de tomar decisiones relacionadas con la incidencia del turismo de naturaleza. Tal es el caso del cálculo de la concentración de mercado, que, según el grado de dicha concentración, proporciona información valiosa con respecto a la estructura del mercado de turismo de naturaleza y su influencia en el nivel de competencia de la zona o destino.

La concentración de mercado es el modo en el que el mercado está consolidado en una cantidad determinada de agentes, sean estos productores o vendedores. En general, se suele relacionar un alto grado de concentración de mercado con un bajo nivel de competencia, pues depende de dos factores, el número de empresas y su tamaño relativo. De esta forma, un mercado estará más concentrado mientras menor sea el número de empresas y mientras mayor diferencia exista entre el tamaño de estas (Roldán, 2020).

Se refiere al nivel de participación que tienen las empresas sobre la rama de actividad en la que se desenvuelven y se calcula a través de la utilización de índices. Un alto nivel de concentración significa que el mercado se encuentra muy concentrado sobre una

empresa y es difícil competir con ella por los costos o barreras de entrada (Vera Vera, 2019, p. 28).

La concentración de mercado afecta a diferentes sectores de la economía (en especial dentro del ámbito de los servicios), dando lugar a grandes corporaciones que gestionan una porción significativa tanto de la demanda como de la oferta. El sector turístico no es ajeno a este fenómeno, al ser el turismo de naturaleza uno de los más demandados. Los *tours* operadores y las agencias de viajes son las empresas que más se relacionan con la actividad en el país.

Determinar el grado de concentración del turismo de naturaleza permite contar con información relevante sobre la competencia y el comportamiento de los productos y servicios del destino en el mercado. El valor de dicha información radica en la posibilidad de analizar la situación existente para asignar los esfuerzos y recursos donde sea más importante y necesario. Esto contribuye a una mayor eficiencia y efectividad en la prestación del servicio y la retribución de sus beneficios para las comunidades receptoras.

Los indicadores son otra herramienta que permite cuantificar los efectos del turismo de naturaleza para disponer de información cualitativa y cuantitativa de su incidencia. En la antigüedad se utilizaban, sin ser conocidos con ese término, sólo se manejaban como herramienta de cálculo, análisis estadístico o medición, que son la esencia de su uso. Al relacionar estos aspectos con el concepto de indicador como dato o información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho o para determinar su evolución futura, se comienzan utilizar además con propósitos científicos para demostrar hipótesis o evaluar el comportamiento del objeto de estudio en un esquema determinado. Los resultados que muestran al calcularlos no son números vacíos, sino que éstos contienen información que facilita la toma de decisiones, según para el campo de acción que se utilicen.

Según Menoya Zayas (2015), un indicador no es más que una estadística que ofrece información más allá del dato mismo, que facilita un conocimiento más comprensivo de la realidad que se pretende analizar. Es una medida de la parte observable de un fenómeno que permite valorar otra porción no observable del mismo fenómeno. Se convierte en una variable que indica determinada información sobre una realidad desconocida de forma completa o directa: el nivel de desarrollo, el bienestar, etc., ha de permitir una lectura sucinta, comprensible

y con validez científica del fenómeno a estudiar. De hecho, la cualidad más importante de un indicador sería la de ser objetivo, verificable y replicable.

Los indicadores representan el cambio esperado en la situación de los participantes una vez que la formación se lleva a cabo. Se pueden medir en períodos de mediano o largo plazo debido a que se requiere un lapso, para que se puedan evaluar el mejoramiento de los ingresos, las condiciones de trabajo, la empleabilidad, entre otros (Gómez Moreno, 2019).

En cuanto a la incidencia son las partidas específicas de información que rastrea el éxito o fracaso de un programa. Identifica la característica o cambio, lo que muestra que ha habido una incidencia determinada. Es observable y medible y de manera usual se expresa como una cantidad o porcentaje de participantes que logran dicha incidencia (Vera Smith, 2009). Estos indicadores son útiles y necesarios, en la medida que permiten simplificar y sistematizar la información, identificar los puntos críticos, detectar los efectos que no se hayan previsto y con base en esto evaluar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Como un indicador describe un proceso específico de control (a diferencia de una información sólo numérica), ha de ser sensible a las percepciones de los agentes implicados en el desarrollo del turismo de naturaleza. Se debe buscar un sistema que haga que los resultados sean de fácil interpretación y, a la vez, incluya las inquietudes de dichos agentes. Así, para la investigación los indicadores pueden ser clasificados en: cuantitativos (objetivos) y cualitativos (subjetivos) según Gómez Castro et al., (2003). Los que no son excluyentes, sino complementarios; y en todo su conjunto, pueden mostrar de manera más completa la situación de complejidad del destino turístico en un momento determinado, en relación con los objetivos trazados hacia la sostenibilidad.

Los indicadores cuantitativos se caracterizan por brindar información numérica, que expresa valores que se pueden ordenar, o que determinan rangos o grados de cambios de un aspecto referido a la sostenibilidad. Según Gómez Castro et al., (2003) y López Orantes, (2019), los indicadores cualitativos surgen de los métodos de investigación de las ciencias sociales. Se refieren a la manera en que se toma o se recolecta la información, a partir de entrevistas en profundidad, la observación participativa, las mesas de expertos, los mapas culturales, los juegos de roles, etc. Generan datos relevantes que pocas veces se pueden expresar en una medida numérica. Más bien expresan juicios de valor, deseos, apreciaciones e interpretaciones,



etc. y evalúan el nivel de calidad de un aspecto determinado (OMT, 2004; Sancho Pérez y García Mesanat, 2006; OMT, 2022b).

El análisis realizado permite llegar a la conclusión de que no existe una lista de indicadores universales aplicables a toda investigación, estos se seleccionan en función del objetivo esperado. Pueden ser determinados mediante técnicas participativas, revisiones bibliográficas, en consulta a expertos o a través de las aspiraciones de los implicados en el desarrollo turístico en las comunidades receptoras. Además, sirven como base para la construcción de índices dimensionales con la utilización de métodos estadísticos y matemáticos, para la evaluación de un fenómeno determinado.

Los índices se refieren a características específicas o integradas del fenómeno. Se utilizan dentro de los estudios de evaluación de incidencia para presentar parámetros de amplitud de medios o recursos. De forma específica, se refieren a la formación numérica o información bien catalogada. Se usan como sistema auxiliar para descubrir los ambientes afectados, así como para la predicción y evaluación de la incidencia (Canter y Salder, 1997).

La determinación de los índices globales se obtiene por la elaboración de una expresión, en la que se realiza una comparación entre el máximo nivel que puede ser alcanzado, en el caso de que todos los indicadores obtengan la más alta puntuación, y el que posee el objeto de estudio en la actualidad. Su creación posee un conjunto de pasos comunes los que se pueden resumir en: recopilación de la información, reducción del listado, obtención de los indicadores y determinación del índice (Medina León et al., 2020).

Dentro de los métodos que se utilizan para la construcción de índices y el tratamiento de los indicadores, se encuentran: el Análisis Factorial, Análisis de Componentes Principales, Proceso Analítico Jerárquico, Programación por Metas, entre otros. Con el despunte de la tecnología en el nuevo milenio, se emplean también métodos como inteligencia artificial, redes neuronales y la Lógica Difusa o Borrosa.

El Análisis Factorial (AF), pone de manifiesto las relaciones entre las variables y permite comprender los datos que se modelan. El Análisis de Componentes Principales (ACP, por sus siglas en inglés), es un método estadístico que hace uso del AF y permite simplificar la complejidad de espacios muestrales con muchas dimensiones a la vez que conserva su información. Es uno de los métodos de análisis de datos multivariantes más utilizados que



permite investigar conjuntos de datos multidimensionales con variables cuantitativas. Mientras que el Proceso Analítico Jerárquico (AHP, por sus siglas en inglés), permite de una manera eficiente y gráfica organizar la información respecto de un problema de decisión y la Programación por Metas (PM), es una técnica cuantitativa utilizada para la toma de decisiones en un contexto de múltiples objetivos, que integra una de las metodologías de decisión multicriterio (López Zamora y Useche Castro, 2021; Parra Cárdenas y Frías Jiménez, 2021).

La Lógica Difusa (LD), o Fuzzy Logic, es un método matemático que aplica la lógica a conceptos que pueden tomar un valor cualquiera de veracidad dentro de un conjunto de valores que oscilan entre dos extremos, la verdad absoluta y la falsedad total. Conviene recalcar que lo que es difuso, borroso, impreciso o vago no es la lógica en sí, sino el objeto que estudia: expresa la falta de definición del concepto al que se aplica. La lógica difusa permite tratar información imprecisa, en términos de conjuntos borrosos que se combinan en reglas para definir acciones. De esta manera, los sistemas de control basados en lógica difusa combinan variables de entrada, definidas en términos de conjuntos borrosos, por medio de grupos de reglas que producen uno o varios valores de salida (Pérez y León, 2007; Briones Juárez et al., 2020; Rodríguez Fajardo y Danoso Anes, 2022).

El uso de índices ha sido y es una práctica muy habitual en la gestión de destinos turísticos, que han basado muchas de sus decisiones en los resultados a través de compilación de indicadores. Lo que provee una información real y clara de la situación del destino, que puede ser utilizada como una herramienta para su gestión, así como en la valoración de las buenas prácticas realizadas en ellos (Sancho Pérez y García Mesanat, 2006). De acuerdo con ello, ofrecen gran utilidad para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible de las zonas o destinos.

#### **1.4 Tecnologías asociadas a la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza**

De acuerdo con Nel·Lo Endreu (2004), en Cuba el salto que dio el turismo en la década de los noventa, en cualquiera de los indicadores que se puedan considerar, es impresionante. Su desarrollo se ha basado en la modalidad de turismo de sol y playa, pero existen amplias posibilidades para otras, como es el caso del turismo de naturaleza, sobre todo si se observa la diversidad de ecosistemas, paisajes y especies, tanto de flora como de fauna que acoge el territorio nacional.

Como se ha mencionado los estudios sobre la incidencia del turismo en sus distintas modalidades parten de dos aspectos: el enfoque de sostenibilidad y la gestión de su incidencia en distintas variables (PIB, empleo, inversiones, economía, sociedad, medio ambiente, competitividad, etc.). En ellos se realizan propuestas en el orden metodológico que se observan como antecedentes de la presente investigación (ver Anexo B), en algunas de las que se aprecia la carencia de un método científico específico para determinar los indicadores, pues queda a conciencia de cada investigador y sobre todo hay ausencia las formas de cálculo (OMT, 2005b; Menoya Zayas (2006); Sancho Pérez y García Mesanat (2006); Macário de Olivera (2013); Unión Europea (2013); Pérez Albert y Nel·Lo Endreu (2013); Santa Cruz Rodríguez et al., (2015); Martínez Quintana (2017); Solis Torres et al., (2020)).

Para analizar la incidencia del turismo es común el uso de sistemas de indicadores, como se pudo corroborar en la bibliografía consultada. No siempre se sustentan las propuestas de estos indicadores en criterios científicos fundamentados, para lo que se considera relevante la consulta a expertos y la validación del sistema antes de su utilización. La identificación y evaluación de los indicadores puede servir para mostrar la relación específica causa-efecto entre el turismo y las diferentes dimensiones del desarrollo sostenible a escala local. Las tendencias en la evaluación incluyen la determinación de sistemas de indicadores a partir de los que se obtienen indicadores o índices globales, que utilizan diferentes métodos de agregación.

La determinación de los parámetros de dicha evaluación, en muchos de los casos, deben ser más analizados por cada uno de los actores para llegar a un consenso. Esto trae como consecuencia que no siempre se puedan realizar comparaciones entre destinos en los que la incidencia se ha analizado de formas diferentes, a pesar de realizar la misma actividad turística. Sin embargo, contar un sistema de indicadores dimensionales para las modalidades, que permita hacer las evaluaciones de forma uniforme, puede contribuir a dar solución a este problema. Razón por la cual, la autora considera que establecer un sistema de indicadores dimensionales para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible, responde a dicho problema y constituye un objetivo no declarado de la presente investigación.

Ahora bien, la uniformidad en la evaluación, además de los indicadores, depende de otros factores, como: la disponibilidad de los datos, los recursos del investigador, el compromiso de los actores y las características del destino. Para este último, si se trata de la misma modalidad

turística, como es el caso del turismo de naturaleza, se puede establecer un alto por ciento de homogeneidad porque por lo general se realiza en zonas poco pobladas, donde priman los recursos naturales conservados o semiconservados. En el caso de otros destinos donde no se puedan establecer grandes similitudes, como el caso de las comunidades costeras, que abarcan varias modalidades de turismo, se debe ser más específico a la hora de proponer los indicadores y los parámetros de evaluación.

En cuanto a los datos cabe destacar que es muy común encontrar dificultades a la hora de obtenerlos, por razones diversas, que van desde la no contemplación de los elementos requeridos en las estadísticas oficiales, hasta el escaso monitoreo del comportamiento de los productos turísticos y los propios destinos. Tal es el caso, que se pudo observar en la consulta realizada, cómo varios investigadores justificaban su selección de indicadores de acuerdo a la disponibilidad de información. La escasez de datos atenta también contra la posibilidad de aplicar modelos matemáticos convencionales para su tratamiento, lo que ha obligado a buscar otros modelos alternativos que tengan en cuenta esta realidad, la lógica difusa es uno de los más utilizados en este sentido.

La lógica difusa o borrosa, dada a conocer por Zadeh (1965), no sólo ayuda al tratamiento de los datos cuando se desconoce su valor, sino también facilita su interpretación para las variables lingüísticas en situación de incertidumbre. Esto se sustenta en la afirmación de Entenza Boggiano et al., (2019), al expresar que la lógica difusa se ha construido sobre una apropiada generalización de los conjuntos tradicionalmente conocidos (para los que la condición de pertenencia de cada uno de sus elementos constituye una proposición que es susceptible de ser cierta o de ser falsa de forma categórica) a conjuntos en los que la afirmación de pertenencia de elementos a éste, está afectada por cierta subjetividad. Esto contribuye al tratamiento matemático riguroso de aquellos sistemas para los que la información escasa o imprecisa es sustancial, y a la comprensión de dichos sistemas. De modo que esta teoría de los conjuntos difusos y la lógica difusa se hace posible de recurrir cuando no es posible valorar con precisión un conjunto de variables o situaciones.

Su utilización en las investigaciones científicas relacionadas con el turismo se ha hecho muy popular, aunque se observan de manera general y no por los enfoques identificados con anterioridad, debido a la variedad de aplicaciones. Se observa el trabajo de Brys y Kurtz (2008),

que proponen adaptar un sistema experto en turismo, al que incorporan etiquetas lingüísticas para mejorarlo y brindar una recomendación más precisa de la oferta turística, utilizando decisión monocriterio. En el caso de los perfiles de consumo Mallo et al., (2010), manejan técnicas difusas para obtener un modelo capaz de predecir el consumo en gastos de hotelería, a partir de rangos de valores establecidos para cada variable identificada. Oh (2013), analiza la gestión del proceso turístico ante un enfoque multicultural, con la combinación de varios métodos difusos.

Por su parte Alfaro Calderón et al., (2014), aplican la lógica difusa y la teoría de afinidades, para agrupar destinos turísticos y conformar clústeres con alta efectividad. Para la percepción del servicio recibido y cómo se transmite, Aguirre et al., (2016), presentan el modelado del comportamiento del usuario, con el uso del *neuro-fuzzy*, que permite el aprendizaje de estos sistemas heurísticos. Martín Hernández (2017), presenta un método multicriterio basado en la lógica borrosa para determinar un indicador sintético que mide el grado de acuerdo o apoyo para desarrollar productos turísticos comunitarios. El método permite extraer el grado de sensibilidad que presentan algunas variables que miden los efectos positivos y negativos que tienen los productos turísticos sobre la comunidad y manejan un conjunto de números triangulares borroso (NTB).

También con números NTB, De Freitas et al., (2017), resuelven un problema multidimensional para evaluar la satisfacción de los enoturistas, al construir un indicador sintético para su valuación. Dicho indicador se basa en el concepto de grado de optimalidad mediante la técnica de la semejanza a las soluciones ideales y muestra distinta satisfacción entre los evaluados. En el estudio del valor agregado turístico de Luna (2017), se combina el análisis multivariado espacial con componentes principales espaciales como *input* del análisis de conglomerados *fuzzy k-means*. Esto permitió realizar el mapeo del valor agregado turístico en el producto bruto regional de los departamentos estudiados en un período determinado.

Para el análisis y medición de la calidad de los servicios Briones Juárez et al., (2020), analizan y evalúan los datos con una propuesta combinada de los métodos Proceso Analítico Jerárquico (AHP, por sus siglas en inglés), para estructurar la información del caso, la lógica difusa para entablar la escala de medición de la calidad del servicio y el método TOPSIS [ranking en la concepción y aplicación de Hwang y Yoon (1981)], para calcular la aproximación de los datos

con mayor afinidad al positivo. Con el uso también del método AHP con límites difusos para cada parámetro Hoil Rosas et al., (2020), proponen el diseño de un modelo computacional, a fin de obtener un índice de evaluación de los factores turísticos, para facilitar la toma de decisiones de los turistas al elegir el destino. Mientras que Barcellos de Paula et al., (2021), proponen alternativas que puedan ser gestionadas de forma sostenible sobre los efectos del turismo desde la lógica difusa.

En el caso de Cuba también se pueden encontrar estudios sobre turismo que contemplan dentro de sus metodologías la lógica difusa, con un alcance más reciente. Tal es el caso de Almaguer Pratts et al., (2014), quienes realizan el análisis de la satisfacción del cliente basado en los postulados de la lógica difusa. En cuanto a la jerarquización de atractivos turísticos Perera Téllez et al., (2015), emplean herramientas de modelación y evaluación sustentadas en la lógica difusa, junto a métodos cualitativos de estudio del potencial turístico y su sistematización, que permite el diagnóstico de las potencialidades, el inventario, la jerarquización y el diseño de productos sostenibles.

Siguiendo con el tema de las potencialidades turísticas Soria Leyva (2015), propone un índice del potencial turístico al que incorpora factores relativos a la oferta y la demanda turística, con la introducción de números borrosos NTB en los diferentes factores analizados. Mientras que Rodríguez Fajardo y Donoso Anes (2022), proponen una metodología de gestión de riesgos con un enfoque por procesos y usan la lógica difusa para el análisis de los riesgos empresariales en el sector turístico cubano.

Con el análisis realizado se constata que los métodos, procedimientos y herramientas de evaluación más apropiados para los análisis turísticos, serán aquellos que permitan realizar estudios inter e intradimensionales de los factores que midan su incidencia desarrollo sostenible y su evolución a través del tiempo a escala local. La utilización de indicadores e índices ha demostrado ser una herramienta válida en este sentido. Acompañado esto, de un diagnóstico integral que ilustre el estado actual de la zona o destino donde se desarrolla el producto turístico. De lo anterior se puede resumir que no existe un consenso metodológico en cuanto a la forma de evaluar la incidencia del turismo en el desarrollo local sostenible de las zonas o destinos, ni de una forma particular para el turismo de naturaleza. En cuanto a la integración de la lógica difusa a estas evaluaciones, no se observan estudios que referencien resultados relacionados



con el turismo de naturaleza o alguna de sus modalidades específicas. En lo anterior se evidencia la necesidad de conocer cómo incide esta modalidad en el desarrollo local sostenible de las comunidades receptoras, con la integración de herramientas científicas para lograrlo.

### **Conclusiones del capítulo**

- El desarrollo turístico sostenible se basa en la necesidad de proveer beneficios para la comunidad de destino, ya sean económicos, ambientales, socioculturales o político-institucionales, en función de su propio desarrollo y garantiza un estándar de calidad de vida para los residentes locales. También en ofrecer una experiencia de enriquecedora para el visitante que prevé la protección del medio ambiente, aspectos a los que contribuye sin lugar a dudas el turismo de naturaleza.
- Se evidencia confusión en el uso de los términos turismo alternativo, rural, de aventuras y ecoturismo, al ser empleados indistintamente para referirse al turismo de naturaleza. Sin embargo, cada uno posee una forma de clasificación diferente dentro de la taxonomía turística.
- Si bien han sido varios los estudios realizados respecto al turismo, incluyendo el de naturaleza, aún son escasos los dirigidos a evaluar su incidencia en el desarrollo local sostenible, de forma multidimensional y a través de tecnologías que articulen métodos y herramientas científicas, para lo que se hace necesario proponer un índice global específico y adaptable a cualquier destino o zona de turismo de naturaleza.



UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS  
CIENCIAS ECONÓMICAS



**CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA  
INCIDENCIA DEL TURISMO DE NATURALEZA EN EL  
DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE**



## **CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA DEL TURISMO DE NATURALEZA EN EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE**

El presente capítulo contribuye al conocimiento sobre la medida en que el turismo incide en el desarrollo local sostenible de las comunidades en que se ejecuta, de esta forma se facilita la toma de decisiones en ambos sentidos. El objetivo que se persigue es diseñar un índice global para la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible. Para ello se realiza un diagnóstico del estado de esta modalidad a nivel nacional e internacional. A su vez se identifican y validan los indicadores dimensionales para la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza y se exponen las etapas y pasos del procedimiento metodológico propuesto para tal fin.

### **2.1 Diagnóstico del estado actual del turismo de naturaleza**

La situación del turismo de naturaleza a nivel internacional ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Según la Organización Mundial del Turismo (2019b), el turismo de naturaleza representa aproximadamente el 20 % de las llegadas internacionales de turistas y el gasto en turismo de naturaleza ha aumentado en un 15 % anual en los últimos cinco años. Esto demuestra un mayor interés y compromiso por parte de los viajeros en explorar destinos naturales y participar en actividades relacionadas con la naturaleza.

Los viajes y la naturaleza están intrínsecamente relacionados. Millones de personas viajan para explorar la naturaleza y sentir una conexión que no pueden conseguir a través de las pantallas de televisión. La gente quiere viajar para ver por sí misma la vida salvaje más asombrosa del mundo, de acuerdo a declaraciones de Julia Simpson, presidenta y consejera delegada del Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC, por sus siglas en inglés).

Se estima, según la OMT (2022a), que el turismo de naturaleza genera alrededor del 5 % del PIB mundial, más de 340 000 millones de dólares al año y mantiene más de 21 millones de puestos de trabajo en todo el mundo. Estas cifras evidencian la importancia económica y social del turismo de naturaleza a nivel global.

El Consejo Mundial de Viajes y Turismo (2023), espera que esta modalidad turística crezca a una tasa anual del 3,2 % en los próximos cinco años. Esto indica que la demanda de experiencias relacionadas con la naturaleza sigue en aumento y que los destinos buscan alternativas que respondan a esta demanda.

Dichas estadísticas demuestran que el turismo de naturaleza ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años a nivel internacional. Los viajeros están cada vez más interesados en explorar y disfrutar de la belleza natural de diferentes destinos, lo que ha llevado a un aumento en la oferta de actividades y servicios relacionados con la naturaleza.

Un mayor éxito en el desarrollo de esta modalidad turística se puede lograr al potenciar que los patrones de consumo se comporten como efecto espejo: donde se pueda satisfacer con la oferta turística toda la demanda existente. Al comprender esta modalidad como una forma de hacer turismo, no se puede perder de vista la perspectiva de la demanda y la oferta. El turismo de naturaleza surge de la demanda de los turistas por experiencias en entornos naturales y la oferta de productos y servicios que satisfacen esta demanda. Es importante que esta relación sea equilibrada y sostenible para garantizar la satisfacción de los turistas y la conservación del entorno natural.

Desde el lado de la demanda los turistas buscan escapar del estrés y la rutina diaria, conectarse con la naturaleza, disfrutar de paisajes impresionantes y participar en actividades al aire libre. Esto es impulsado por deseo de aventura, necesidad de relajación, interés en la conservación del medio ambiente, entre otros aspectos. Desde el lado de la oferta esta modalidad se basa en la disponibilidad de productos y servicios que satisfacen dicha demanda y la puesta en valor de uso turístico de los atractivos y recursos naturales en función de la actividad.

Por tales razones en el análisis del proceso de desarrollo del turismo de naturaleza se debe pensar primero en la demanda. Para ello el estudio parte de los patrones de consumo en otros destinos con experiencia, para poder entenderlos y encontrar las potencialidades de la localidad que den respuesta a dicha demanda y devengan en una oferta que genere un flujo de visitantes hacia ella.

Es así que el crecimiento del turismo de naturaleza a nivel internacional puede atribuirse a varios factores. En primer lugar, existe una creciente conciencia sobre la importancia de la conservación y protección del medio ambiente. Las personas están cada vez más interesadas en conocer y apreciar la belleza natural del mundo, así como en contribuir a su preservación.

Además, el turismo de naturaleza ofrece una experiencia única y enriquecedora para los viajeros. Permite alejarse del bullicio de las ciudades y sumergirse en entornos naturales, donde se pueden realizar actividades como senderismo, observación de aves, buceo, entre otras. Estas



experiencias proporcionan una conexión directa con la naturaleza y permiten a los turistas experimentar un sentido de tranquilidad y bienestar.

Asimismo, el turismo de naturaleza al hacerse de una manera responsable, es consecuente con los principios de sostenibilidad. Los destinos y zonas turísticas adoptan prácticas sostenibles para minimizar la incidencia ambiental y cultural del sector. Esto incluye la implementación de políticas de conservación, la promoción de la participación de las comunidades locales y el fomento de la educación ambiental.

Otro factor que impulsa el crecimiento del turismo de naturaleza es la facilidad de acceso a información y recursos relacionados con este tipo de turismo. Gracias a internet y las redes sociales, los turistas pueden obtener información detallada sobre destinos naturales, actividades disponibles y recomendaciones de otros viajeros. Esto ha facilitado la planificación de viajes de naturaleza y ha aumentado la visibilidad de los destinos.

En este sentido el turismo de naturaleza en América Latina ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años debido a varios factores. En primer lugar, la región cuenta con una gran diversidad de paisajes naturales, lo que la convierte en un destino atractivo para los amantes de la naturaleza. Desde selvas tropicales hasta montañas, playas y desiertos, América Latina ofrece una amplia variedad de ecosistemas y especies. En segundo lugar, la actividad se ha convertido en una importante fuente de ingresos y desarrollo económico para muchos países de la región. Se han creado parques nacionales y reservas naturales para proteger y preservar los ecosistemas y especies locales, al mismo tiempo que se promueve el turismo sostenible. Esto genera empleo y oportunidades de negocio para las comunidades locales.

Además, se desarrollan numerosas actividades para los visitantes, como caminatas por senderos, avistamiento de aves, buceo, kayak y observación de vida silvestre. Estas actividades permiten a los turistas experimentar la belleza natural de la región y tener un contacto directo con la flora y fauna local. En cuanto a las estadísticas del turismo de naturaleza en América Latina, es importante destacar que no existe una fuente única y actualizada que brinde datos precisos para toda la región. Sin embargo, se pueden mencionar algunas cifras y tendencias generales.

Según la Organización Mundial del Turismo, América Latina recibió alrededor de 109 millones de turistas internacionales en 2019, de los que un porcentaje significativo se dedicó al turismo



de naturaleza. Además, la OMT (2019b), estima que el turismo de naturaleza representa aproximadamente el 15 % del total de los ingresos generados por el turismo en la región.

El turismo de naturaleza, de acuerdo a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2022a), ha experimentado un crecimiento anual promedio del 6 % en la región en los últimos años. Es importante tener en cuenta que estas cifras pueden variar según el país y la fuente de información utilizada. Sin embargo, las estadísticas generales indican que el turismo de naturaleza es una actividad en crecimiento en la región, con un impacto económico significativo y un aumento en el número de visitantes interesados en experimentar la belleza natural de la región (CEPAL, 2022b).

Cuba no queda exento del desarrollo del turismo de naturaleza, lo que se muestra en el significativo avance que ha tenido en los últimos años, a pesar de las limitaciones presentadas por la pandemia COVID-19. La isla cuenta con una gran diversidad de paisajes naturales, que incluyen playas, montañas, bosques y manglares, lo que la convierte en un destino atractivo para los amantes de la naturaleza. Razones por las que se priorizan medidas para proteger y preservar sus ecosistemas y especies locales, con la creación de parques nacionales y reservas naturales y otras áreas protegidas. Éstas ofrecen oportunidades para el turismo sostenible a escala local.

La apertura del país al turismo internacional en los últimos años ha dado impulso al turismo de naturaleza. El gobierno cubano ha promovido el turismo como una fuente importante de ingresos y desarrollo económico, lo que se refleja en el aumento de la infraestructura turística y en la oferta de productos y servicios relacionados con el turismo de naturaleza y otras modalidades.

Según datos del Ministerio de Turismo de Cuba, en 2019, el país recibió más de 4 millones de turistas internacionales, y se estima que una parte significativa de ellos se dedicó al turismo de naturaleza. Además, las estadísticas reflejan un aumento en la demanda de actividades relacionadas con la naturaleza por parte de los visitantes, como excursiones a áreas protegidas y participación en proyectos de conservación (MINTUR, 2023b).

El comportamiento del turismo de naturaleza en el año 2020 se vio afectado de forma significativa por la pandemia de COVID-19. Con las restricciones de viaje, cierres de fronteras y medidas de distanciamiento social implementadas en todo el mundo, varios destinos turísticos



naturales experimentaron una disminución drástica en la llegada de visitantes. Muchas áreas protegidas y parques nacionales cerraron temporalmente sus puertas o limitaron el acceso para evitar la propagación del virus. Esto resultó en una reducción significativa de los turistas que visitaban estos lugares.

Además, muchas actividades turísticas relacionadas con la naturaleza, como el avistamiento de aves, el senderismo y los safaris, se suspendieron o se vieron afectadas debido a las restricciones. Sin embargo, a medida que los países comenzaron a levantar gradualmente las restricciones y se implementaron protocolos de seguridad, el turismo de naturaleza comenzó a recuperarse lentamente en algunos lugares. Muchos viajeros buscaron destinos al aire libre y alejados de las multitudes urbanas, lo que llevó a un aumento en la demanda de actividades y experiencias relacionadas con la naturaleza.

En un mercado turístico es cada vez más globalizado y competitivo, la gestión de destinos es responsable de desarrollar estrategias innovadoras y sostenibles que garanticen mejores resultados en el largo plazo. En la medida que se espera obtener niveles más elevados de calidad en la experiencia turística basada en la naturaleza, dicha gestión de destinos debe verse desde un enfoque local, a la vez que se aprovechan los recursos endógenos del territorio de manera integral.

Lo antes mencionado requiere determinar la incidencia del turismo de naturaleza en la comunidad receptora, la población local, su economía y en su medio ambiente. Para ello, la creación de fórmulas capaces de desarrollar de manera eficaz la aplicación de instrumentos que maximicen los beneficios y minimicen los efectos del turismo de naturaleza, son necesarias para crear, potenciar y redistribuir nuevos espacios y recursos turísticos en el territorio.

Las actividades de gestión turística desarrolladas en las comunidades deben responder tanto a las necesidades y expectativas de sus pobladores, como a la demanda turística. Es así que se deban tener en cuenta los objetivos y condiciones de cada destino, para propiciar el enriquecimiento y revitalización de la economía, el patrimonio, la cultura y la naturaleza en el territorio. En tal sentido, resulta imperante que las políticas y gestión del turismo de naturaleza contemplen los principios de la sostenibilidad a fin de atenuar la incidencia negativa y el riesgo potencial de que esta se agrave con el previsible incremento de la actividad. Es aquí donde se debe trabajar en atención al nivel de desarrollo del producto turístico en cada territorio.



Para Martín Fernández (2009), los productos turísticos tienen cuatro clasificaciones: “el producto turístico viajes, los productos turísticos denominados instalaciones, los productos turísticos territoriales y el producto turístico integrado: *clusters* y *microclusters*” (p. 105). Al analizar los productos turísticos territoriales, en la concepción de este autor, dentro del fenómeno turístico, el propio destino constituye un producto turístico como conglomerado. Los niveles de desarrollo para estos productos se ilustran en Tabla 1, donde se reflejan las clasificaciones del producto turístico territorial:

**Tabla 1**

*Producto turístico territorial*

Nivel de desarrollo del producto turístico territorial		
1	Bajo	Complejo turístico
2	Medio – bajo	Polo turístico o zona
3	Medio	Destino específico
4	Medio – alto	Región turística
5	Alto	Destino país

*Nota.* Tomado de Martín Fernández (2009, p. 114)

La información que se muestra en la tabla anterior se corresponde con la clasificación por niveles de desarrollo del producto turístico territorial, según Martín Fernández (2009), quien profundiza en cada una de ellas:

El complejo turístico es una instalación o un conjunto de instalaciones que existen en un entorno geográfico claramente delimitado, casi siempre vinculado a algún atractivo natural o cultural. Básicamente se crean para que los clientes se desplacen por él caminando o en medios elementales de locomoción (casi siempre individuales). Deberá estar subordinado administrativamente a una sola entidad.

El polo turístico no necesariamente tiene que ser una agregación de complejos, sino que en un territorio con clara delimitación geográfica (ya sea por accidentes naturales o por las formas de acceso) pueden coincidir instalaciones vinculadas a atractivos de sitio, donde los clientes se desplacen en medios limitados de locomoción (individuales o por pequeños grupos) y cuyas instalaciones puedan estar subordinadas a diferentes entidades. Se acostumbra a hablar de la “vocación” de un polo o zona turística como el atractivo principal que puede generar la demanda de viajes. Los polos turísticos pueden tener marca propia que será de mayor o menor penetración en el mercado, según la



medida en que se haya desarrollado su comunicación promocional y los flujos de turistas que hayan accedido al lugar.

El destino turístico específico es un amplio conjunto de atractivos e instalaciones capaz de satisfacer necesidades de uno o varios segmentos de mercados de acuerdo con un desarrollo especializado o generalizado. Tienen delimitación geográfica específica y que responde a una marca territorial única. Pueden integrarse por un solo polo turístico o por varios polos interconectados en los accesos, pero siempre en un territorio tal que las distancias que han de recorrer los turistas sean mínimas (básicamente en tiempo, no más de una hora). Pueden conceptuarse aquí tanto a las ciudades, a las zonas naturales como a desarrollos en playas o cercanos a otros atractivos naturales o culturales.

La región turística es la conceptualización geográfica de un destino específico y sus zonas aledañas, que permiten la realización de excursiones breves desde el primero, por los atractivos que poseen, aunque las segundas no sean capaces de convertirse en destinos turísticos en sí mismas o no tengan el nivel de desarrollo suficiente para serlo en un momento determinado.

El destino país es en realidad el conjunto de regiones turísticas, así como los polos turísticos independientes que están en fase de desarrollo. El destino país es una marca y, como tal, está sujeto a todas las acciones y reacciones de la comunicación promocional turística. Pero lo más importante es que el destino país como marca no solo se ve influenciado por acciones vinculadas al turismo, sino (y esto es lo más importante) por su propia historia y por todas las acciones actuales que, transmitidas por los medios de comunicación internacionales hacia todos los mercados, generan una imagen de marca específica y, consecuentemente, influyen positiva y negativamente sobre los flujos de turistas potenciales (p. 114-115).

El propio autor señala que “otra forma de ver al producto turístico territorial es por su formato espacial o entorno geográfico en que se desenvuelve: ciudad, sol y playa, náutica, naturaleza, salud, etcétera” (Martín Fernández, 2009, p. 115). Se destaca que en el segundo nivel: medio-bajo, se ubica el polo turístico o zona, que es un conglomerado de recursos y atractivos puestos en valor de uso turístico donde se pueden encontrar una o varias modalidades. En Cuba, los productos de turismo de naturaleza están en este nivel.

Si se amplían los datos de la estadística de esta modalidad en el país, según informe del MINTUR (2023a), la actividad representa el 4 % aproximadamente del total de turistas recibidos desde 2015 a la fecha. En 2019 arribaron a Cuba 4 263 115 turistas (*pax*), 205 199 de ellos disfrutaron de la experiencia que ofrecen los productos de turismo de naturaleza, lo que aportó 596 241 725.52 CUP de ingresos. En Cienfuegos fueron recibidos 104 097 turistas para esta modalidad, con 44 983 280 CUP de ingresos, lo que constituye el 50 % de la actividad en el país. El análisis se puede realizar sólo a nivel de ingresos y *pax* por la falta de datos e información referida al turismo de naturaleza, lo que demuestra la necesidad de tenerla para llegar a un nivel superior en el análisis que aporte elementos significativos para la toma de decisiones en función de su desarrollo.

En el último epígrafe del capítulo anterior se evidencia la ausencia de herramientas adecuadas para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible. Esto dificulta la toma de decisiones informadas, la medición de impactos y la identificación de oportunidades de mejora. Al analizar estos tres elementos cabe destacar que no disponer de herramientas específicas para su evaluación, obstaculiza a las autoridades locales realizar el análisis con mayor profundidad, confiabilidad y menos subjetividad, sobre los efectos de esta actividad en el desarrollo local. Esto significa que no se cuenta con datos precisos para tomar decisiones sobre cómo promover el turismo de naturaleza de manera sostenible y maximizar sus beneficios, lo que se puede propiciar con el sustento científico de métodos, técnicas y herramientas articuladas para tal fin.

Además, se dificulta la medición de la incidencia del turismo de naturaleza en aspectos clave del desarrollo local, como la economía, el empleo, el medio ambiente y la cultura, con un enfoque de gestión de territorio y sostenibilidad. Sin una forma efectiva de medir esta incidencia, es difícil evaluar si el turismo de naturaleza cumple con los objetivos de desarrollo sostenible y si se logran los beneficios esperados para las comunidades locales.

La falta de herramientas impide también la identificación más precisa de oportunidades de mejora en el turismo de naturaleza. Sin una evaluación precisa y detallada, no se pueden identificar áreas en las que se pueda mejorar la sostenibilidad, la participación comunitaria o la equidad en la distribución de beneficios. Esto limita el potencial del turismo de naturaleza para contribuir al desarrollo local sostenible de manera efectiva.



Lo anterior permite concluir que es fundamental contar con una herramienta de evaluación específica que permita recopilar información relevante y tomar decisiones informadas para promover el turismo de naturaleza de manera sostenible en los territorios. Esto se sustenta en los elementos planteados por la OMT (2023b), al afirmar que: “la escasez de datos nacionales relacionados con el turismo de naturaleza dificulta o incluso imposibilita la evaluación de las repercusiones económicas, sociales y medioambientales de esta modalidad” (p. 1). Con los datos adecuados, se puede controlar mejor la dispersión de los flujos de visitantes, apoyar una planificación adecuada, mejorar el conocimiento sobre las pautas de los turistas, crear productos sostenibles acordes con las necesidades de los consumidores y elaborar políticas adecuadas que fomenten el desarrollo sostenible y garanticen que las actividades turísticas benefician a las comunidades locales OMT (2023b).

Es fundamental implementar prácticas de turismo de naturaleza responsable que minimicen los impactos negativos en el medio ambiente, como el uso excesivo de recursos naturales, la generación de residuos y la alteración de los ecosistemas. Es necesario garantizar que las comunidades locales se beneficien equitativamente del turismo de naturaleza. Esto implica asegurar que los ingresos generados se reinviertan en la comunidad local, promover la participación de las comunidades en la toma de decisiones y evitar la sobre explotación de los recursos naturales y culturales.

También implica la generación de empleos sostenibles en estas comunidades, la diversificación económica, la promoción cultural, la infraestructura y los servicios, así como, la conservación ambiental, lo que fortalece el desarrollo local. Así la justificación de la necesidad de una herramienta para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible se basa en la importancia y potencial del turismo de naturaleza, la necesidad de sostenibilidad, la falta de herramientas adecuadas, la escasez de datos en información relevante y la mejora de la toma de decisiones.

## **2.2 Proceso para la selección y validación de los indicadores**

Los indicadores posibilitan a los actores locales evaluar, controlar y dar seguimiento a la gestión medioambiental, social y económica, así como al cumplimiento de las políticas en su ciudad. Resultan así una herramienta de valoración y comunicación del comportamiento de estos factores, que permite observar los elementos que se detecten para tratar de minimizarlos.

Proporcionan la información necesaria para comprender mejor los vínculos e incidencias del turismo de naturaleza con respecto al entorno cultural y natural en el que se desarrolla la actividad y de la que es muy dependiente en este sentido.

Según la OMT (2005b), los medios utilizados para describirlos constituyen las mediciones cuantitativas, cualitativas y normativas, pues:

Son conjuntos de información formalmente seleccionada que se utiliza con carácter regular en la medición de los cambios pertinentes para el desarrollo de la gestión del turismo. Pueden medir: a) cambios en las propias estructuras turísticas y factores internos; b) cambios en los factores externos que afectan al turismo y c) las repercusiones del turismo (p. 10).

Algunas de las ventajas de contar con buenos indicadores son las siguientes:

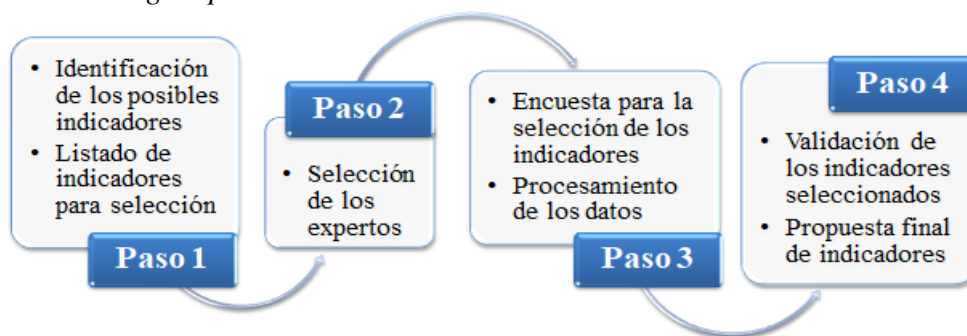
1. Mejora de la adopción de decisiones - disminución de los riesgos o costos;
2. Detección de los problemas emergentes - posibilidad de prevención;
3. Identificación de las repercusiones - posibilidad de adoptar medidas correctivas en caso de necesidad;
4. Evaluación de los resultados de la aplicación de planes y la realización de actividades de gestión - evaluación de los progresos realizados en el camino hacia un desarrollo sostenible del turismo;
5. Reducción del riesgo de la comisión de errores en la planificación - determinación de los límites y las oportunidades;
6. Mayor responsabilización - el suministro de información fidedigna al público y otras partes interesadas del sector fomenta la responsabilización y su prudente utilización en la adopción de decisiones;
7. Una vigilancia constante puede permitir una mejora continua - incorporación de soluciones a la gestión (p. 12).

El uso de dicha herramienta ha sido recurrente en las investigaciones científicas vinculadas al turismo para evaluar y medir diferentes elementos dentro de la actividad, como ya se ha comentado. A partir de esto se hace un análisis de los sistemas de indicadores que guardan relación con la temática tratada y que sirven de base metodológica para la propuesta que realiza

(ver Anexo C), que entra dentro del proceso metodológico (Figura 1), llevado a cabo para la selección de los indicadores dimensionales propuestos.

### Figura 1

*Proceso metodológico para la selección de indicadores dimensionales*



Descripción de la secuencia de pasos del proceso metodológico:

#### *Paso 1*

Para la identificación de los posibles indicadores a utilizar en el estudio el análisis se basó en las 40 propuestas consultadas, al revisar un total de 3110 indicadores como se muestra en el Anexo C. De ellos se conformó un listado inicial de 95 elementos ilustrados en el Anexo D, donde se tienen en cuenta las dimensiones a las que se acoge el estudio, de acuerdo a los autores consultados. Cabe destacar que se incluyen dos indicadores sin una fuente específica a declarar, al tener en cuenta su posible relevancia dentro de los resultados.

En primer lugar está la concentración de mercado del turismo de naturaleza, que se justifica al encontrar en las revisiones criterios de varios autores (OMT, 2005b; Cala Matiz, 2006; Elizondo Torres et al., 2007; Blancas Peral, 2010; Elías et al., 2012; Figuerola Palomo et al., 2015; Castillo Ortega et al., 2018; Rodríguez Villalobos et al., 2019; Ziritt Trejo et al., 2020b; Pimentel de Oliveira, 2021 y García Esteban et al., 2023), referidos a la oferta y la demanda turística como elementos de evaluación. La concentración de mercado en este caso comprende la cuota de mercado que corresponde al turismo de naturaleza, a partir del comportamiento de la demanda en función de la oferta realizada, o sea, es el porcentaje que representa el turismo de naturaleza dentro del mercado turístico general.

En segundo lugar, se presenta la valoración económica de los servicios turísticos se sustenta en la importancia que tiene para el turismo de naturaleza, el ecosistema donde se desarrolla, por lo que algunos autores lo contemplan dentro de los análisis (OMT, 2005b; Elizondo Torres et al.,

2007, Blancas Peral, 2010; Macário de Olivera, 2013; Martínez Bernal et al., 2020 y Jiménez Márquez y Santiago Jiménez 2021). Por tal razón se considera relevante la valoración de los bienes y servicios ecosistémicos (BSE), que son aprovechados para la actividad turística para los que no existe un precio de mercado fija. A estos se suman los servicios de apoyo como: transportación, hospedaje, alimentación, ventas de artesanías, entre otros, que forman parte de la infraestructura (Blancas Peral, 2010; Falcón Rodríguez et al., 2010; Figuerola Palomo et al., 2015; Páez Vivez y Pérez Hernández 2018; Marreiro das Chagas et al., 2019; Ramírez Pérez et al., 2020 y Pimentel de Oliveira, 2021), pero por lo general se cuantifican y no se tiene en cuenta su valor.

Para hacer una reducción del listado y conformar la propuesta, en previo acuerdo con la Delegación Territorial del MINTUR, se conformó un grupo de trabajo con la Comisión de Turismo de Naturaleza provincial. En reunión con dicho grupo se llevó a cabo una tormenta de ideas con todos sus miembros, con el objetivo de ajustar el listado a las necesidades de la investigación. Como resultados se acotan los nombres de los indicadores por su particularización para el uso del turismo de naturaleza, aspecto novedoso de la investigación, pues se pudo comprobar que en los trabajos relacionados con esta modalidad, se utilizan indicadores de turismo en general (Menoya Zayas, 2006; Elizondo Torres et al., 2007; Pérez León, 2010; Santa Cruz Rodríguez, 2015; Martínez Quintana, 2017; Rodríguez Villalobos et al., 2019 y Solis Torres et al., 2020), lo que no muestran resultados específicos de ella. Además, se verifica la ubicación por dimensiones y se obtiene un listado simplificado de 36 indicadores para proponer a los expertos.

### *Paso 2*

Para la selección de los expertos se conformó un listado preliminar de 24 expertos que cumplieran los criterios establecidos por Pimentel de Oliveira (2021): “reconocimiento académico, político y/o experiencia en el desarrollo de sus actividades relacionadas con una de las 4 dimensiones propuestas (económica, ambiental, sociocultural y político-institucional)” (p. 19), en los que se tienen en cuenta especialistas internacionales. Luego se aplicó el Método de Consulta a Expertos (MCE), utilizado por Cabrera Alvarez (2017) (ver Anexo E), en su *Primer momento: Selección de expertos*. Fueron elegidos los que mostraron un coeficiente de competencia alto

(0,80), como muestra el Anexo F, a partir de la auto evaluación sobre el nivel de conocimiento o información en aspectos consultados.

### *Paso 3*

En este paso se empleó el *Segundo momento: Análisis de valoración de aspectos (Método Delphi* y el *Tercer momento: Análisis de la concordancia en la valoración de aspectos (Coeficiente de Kendall)*, del MCE para el trabajo con la encuesta y el análisis de los datos respectivamente. La encuesta se estructuró con los 36 indicadores identificados, de acuerdo a las consideraciones de Cabrera Alvarez (2017), para recoger los criterios de valoración por rangos, según la escala de Likert (1932), [1(Inadecuado), 2(Poco Adecuado), 3(Adecuado), 4(Bastante Adecuado) y 5(Muy Adecuado)], como ilustra el Anexo G. Además, se incorporaron cuatro preguntas de formato abierto para captar más elementos en relación a los indicadores, al destacar sus criterios sobre la ubicación de los indicadores en la dimensión propuesta y se creó un formulario de Google para facilitar la interacción con los especialistas internacionales.

Para la ronda de encuestas se efectúa un análisis que concluyó con la Prueba W de Kendall, que certifica la concordancia en la valoración dada por los expertos, sin necesidad de repetir el proceso. Siguiendo a Cabrera Alvarez (2017), se seleccionan los indicadores evaluados como *adecuados, bastante adecuados y muy adecuados*, “a partir del valor promedio (mediana) de las puntuaciones otorgadas por los expertos desechando los criterios de a lo sumo el 25 %, de esta forma prevalece el criterio de al menos el 75 % de los expertos” (p. 56), y quedan seleccionados 34 indicadores. Según las respuestas de las preguntas abiertas se movieron de la dimensión económica 2 indicadores, hacia la ambiental y la sociocultural, que coincide con el 92 % de los criterios. Seguido a ello, se procedió a la validación de los indicadores seleccionados.

### *Paso 4*

Para la validación se trabajó con el criterio de los expertos. En este momento se les presentó otra encuesta con los 34 indicadores seleccionados (ver Anexo H), para facilitar la evaluación de su pertinencia, a partir de una escala Likert [5(Muy de Acuerdo), 4(De Acuerdo), 3(Indeciso), 2(En desacuerdo) y 1(Muy en desacuerdo)], según los criterios de Pimentel de Oliveira (2021), que se ajusta a la OMT (2005b):



**R:** Relevancia – ¿Responde al problema específico y facilita la información y gestión del problema?

**V:** Viabilidad – ¿Requiere de esfuerzo que merezca el coste para mantenerlo?

**C:** Credibilidad – ¿La información procede de una fuente acreditada y sólida científicamente?

**CF:** Claridad y Facilidad – ¿Los usuarios podrán entender y actuar sobre la información?

**CT:** Compatibilidad en el tiempo – ¿Puede ser utilizado de forma fiable para demostrar los cambios en el tiempo en relación a las normas o referencias del mismo destino u otros destinos? (p. 20).

Para procesar las encuestas se continúa con el criterio de Pimentel de Oliveira (2021), donde la suma total de cada indicador determina el peso que cada experto le proporciona. Los que reciban puntuaciones inferiores a 14 puntos son descartados, los que obtienen puntuación igual a 15 pasarán a otra ronda de evaluación y los que superaren los 16 puntos son aceptados directamente. Se calcula la media aritmética para cada criterio, sumándose a continuación para obtener una cifra global, tanto de cada experto como de cada criterio. A continuación, se obtiene la media de los criterios, la que será considerada como su valoración “óptima” según los expertos.

La situación final puede ser de 3 tipos:

- La media final del indicador varía de 1 a 2,99 – indicador rechazado
- La media final del indicador varía de 3 a 3,198 – indicador debe ser revisado en los criterios que presentan divergencia entre los expertos
- La media final del indicador varía de 3,199 a 5 – indicador aceptado

La definición de los valores identificados está determinada por la división de los resultados en 3 partes iguales.

El indicador al sumar entre 3 a 3,198 entra en un rango de divergencia que debe ser resuelto. Para solventar esta evaluación se vuelve a contactar con el experto o expertos que presentan mayor desacuerdo en relación a las demás evaluaciones. Se notifica a través de un informe detallado, que resalta su divergencia en referencia a los demás expertos y pregunta si estaría interesado en cambiar de opinión o mantenerla. Tras la

respuesta de los expertos, se procede a anexarlas a cada informe y se alteran los valores de la tabla, con los nuevos resultados.

De acuerdo a Delgado Arias (2012) y en caso de que el valor indicado por el experto persista entre el rango de 3 a 3,198, la decisión final de aceptar o no el indicador pasa a manos del investigador, pues “las implicaciones de elegir una perspectiva u otra obligan al investigador a considerar la forma en la que se concibe la realidad, cómo se relaciona con ella y cuál es el resultado que desea obtener en su estudio” (p. 14).

Una vez terminado este proceso, los indicadores ya tienen su valoración final y es posible seleccionar aquellos que, según la metodología expuesta, se adecuan mejor a las condiciones y características del territorio que se pretende evaluar. (Pimentel de Oliveira, 2021, p. 21).

Para procesar la información de estos elementos se propone la matriz recogida de datos que se presenta en el Anexo I. Al aplicarlos en el presente estudio, se obtuvieron los criterios de validación de los expertos que se muestran en el Anexo J, lo que permitió afirmar que no quedaron indicadores descartados, al no observarse divergencias entre los expertos.

De acuerdo con el criterio de Pimentel de Oliveira (2021), se obtuvo que el cálculo de la media aritmética para cada indicador evaluado por el conjunto de los 15 expertos según los criterios: relevancia, viabilidad, credibilidad, claridad y facilidad, así como compatibilidad en el tiempo, se encuentra en el intervalo (3.33-4.87), por lo que se encuentra dentro del establecido por dicha autora (3,199-5), para considerar aceptados los indicadores. De esta manera quedan validados los 34 indicadores presentados en el estudio.

Lo anterior permite concluir que quedan validados por los expertos los 34 indicadores presentados para el estudio. En la Tabla 2 se muestra el listado final de los indicadores dimensionales para la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible, con sus fuentes referenciadas y alineación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus metas, como elemento que sustenta la novedad de la propuesta.



**Tabla 2**

*Indicadores dimensionales para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible*

<b>Dimensión</b>	<b>Referencia</b>	<b>Indicador</b>	<b>Alineamiento a los ODS y metas</b>
Económica	Adaptado de Pérez León, 2010	Ingresos anuales por turismo de naturaleza	<b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.1).
	Adaptado de Pérez León, 2010	Número total de turistas recibidos	<b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.1).
	Adaptado de Pérez León, 2010	Gasto medio diario por turista	<b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.9) y <b>ODS 12.</b> Producción y consumo responsables (meta 12a, 12b)
	Adaptado de Pérez León, 2010	Rentabilidad de los productos de turismo de naturaleza	<b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.9) <b>ODS 12.</b> Producción y consumo responsables (meta 12b)
	Adaptado de CEPAL, 2006 y Narváez y Fernández, 2009	Porcentaje de inversión anual en el desarrollo del turismo de naturaleza	<b>ODS 9.</b> Industria, innovación e infraestructura (meta 9.1)
	Adaptado de CITMA-MINTUR, 2003 y Menoya Zayas, 2006	Financiamiento para la conservación ambiental	<b>ODS 9.</b> Industria, innovación e infraestructura (meta 9.a y 9.4)
	Adaptado de CEPAL, 2006	Ingreso medio de los trabajadores vinculados al turismo de naturaleza	<b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.9)
	Propuesto en base a OMT, 2005b y otros	Concentración de mercado del turismo de naturaleza	<b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.1, 8.2)
	Propuesto en base a OMT, 2005b y otros	Valoración económica de los servicios turísticos	<b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.5, 8.9) <b>ODS 9.</b> Industria, innovación e infraestructura (meta 9.1)
	Adaptado de Rátz y Puczkó, 1998, Menoya Zayas, 2006 y Narváez y Fernández, 2009	Por ciento de la contribución del turismo de naturaleza a la economía local	<b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.1)
Ambiental	Adaptado de Cala Matiz, 2006 y	Consumo energético por turismo de naturaleza	<b>ODS 7.</b> Energía asequible y no contaminante (metas 7.2 y 7b)





	Menoya Zayas, 2006		
	Adaptado de Márquez y Cuétara, 2006, Cala Matiz, 2006 y Pérez León, 2010	Cantidad de residuos sólidos	<b>ODS 12.</b> Producción y consumo responsables (meta 12.4, 12.5)
	Adaptado de Márquez y Cuétara, 2006 y Cala Matiz, 2006	Cantidad de residuos líquidos	<b>ODS 12.</b> Producción y consumo responsables (meta 12.4, 12.5)
	Adaptado de OMT, 2005b y Sarmiento Barrios y Ávila González, 2017	Saturación de la capacidad de carga de los productos turísticos	<b>ODS 12.</b> Producción y consumo responsables (meta 12.2)
	Adaptado de Pérez León, 2010	Extensión de las áreas de uso turístico	<b>ODS.12:</b> Producción y consumo responsable (meta 12b) <b>ODS 15.</b> Vida de ecosistemas terrestres (meta 15a)
	Adaptado de Sarmiento Barrios y Ávila González, 2017	Deterioro de los recursos naturales producido por el turismo de naturaleza	<b>ODS 12.</b> Producción y consumo responsables (meta 12.2, 12.8)
	Pérez León, 2010	Presión sobre el patrimonio	<b>ODS 11.</b> Ciudades y comunidades sostenibles (meta 11.4)
Sociocultural	Adaptado de Pérez León, 2010 y Elías et al., 2012	Infraestructura para el turismo de naturaleza	<b>ODS 9.</b> Industria, innovación e infraestructura (meta 9.1, 9.a, 9.4)
	Adaptado de Rátz y Puczkó, 1998, OMT, 2005b y Cala Matiz, 2006	Nivel de satisfacción del turista con el turismo de naturaleza	<b>ODS 11.</b> Ciudades y comunidades sostenibles (meta 11, 11.4, 11b) <b>ODS 14.</b> Vida submarina (meta 14.7) <b>ODS 15.</b> Vida de ecosistemas terrestres (meta 15.1, 15.5, 15a)
	Adaptado de Rátz y Puczkó, 1998; OMT, 2005b y Cala Matiz, 2006	Nivel de satisfacción de la población local con el turismo de naturaleza	<b>ODS 3.</b> Salud y bienestar (meta 3.8)
	Adaptado de Márquez y Cuétara, 2006 y	Cantidad de puestos de trabajo creados como resultado de los productos de naturaleza	<b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.3, 8.9)



	Narváez y Fernández, 2009		<b>ODS.12:</b> Producción y consumo responsable (meta 12b)
	Adaptado de Pérez de Rivas y Hernández López, 2015	Por ciento de la población económicamente activa que trabaja en el turismo de naturaleza	<b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.5, 8.9)
	CITMA-MINTUR, 2003, Menoya Zayas, 2006 y Elías et al., 2012	Nivel de preparación de los trabajadores del sector	<b>ODS 4.</b> Educación de calidad (meta 4.3)
	Adaptado de Elías et al., 2012 y Sarmiento Barrios y Ávila González, 2017	Fuentes de capacitación relacionadas con el turismo de naturaleza	<b>ODS 4.</b> Educación de calidad (meta 4.3, 4.4, 4.7) <b>ODS.12:</b> Producción y consumo responsable (meta 12.8)
	Adaptado de Pérez León, 2010	Porcentaje de mujeres vinculadas al turismo de naturaleza	<b>ODS 5.</b> Igualdad de género (meta 5.5) <b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.5)
	Blancas Peral et al., (2010)	Porcentaje de jóvenes vinculados al turismo de naturaleza	ODS 4. Educación de calidad. (meta 4.4). <b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.6)
	Adaptado de Sarmiento Barrios y Ávila González, 2017	Existencia de bienes patrimoniales como potencial turístico	<b>ODS 11.</b> Ciudades y comunidades sostenibles (meta 11.4)
	Adaptado de Sarmiento Barrios y Ávila González, 2017	Cantidad de actividades culturales de la región que se vinculan a los destinos	<b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.9) <b>ODS.12:</b> Producción y consumo responsable (meta 12b)
Político-Institucional	Adaptado de Márquez y Cuétara, 2006	Valoración de las políticas de conservación establecidas	<b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico (meta 8.9) <b>ODS 11.</b> Ciudades y comunidades sostenibles (meta 11b).
	Adaptado de Márquez y Cuétara, 2006	Valoración de la implementación de políticas de desarrollo turístico en el destino	<b>ODS 11.</b> Ciudades y comunidades sostenibles (meta 11.4)
	Adaptado de Márquez y Cuétara, 2006	Valoración de la integración de la comunidad, instituciones y gobierno en el desarrollo del turismo de naturaleza	<b>ODS 11.</b> Ciudades y comunidades sostenibles (meta 11b)



	Adaptado de Fonseca Vásconez, 2018	Eficiencia institucional con respecto a la actividad turística	<b>ODS 13.</b> Acción por el clima (meta 13.4) <b>ODS 17.</b> Alianzas para lograr los objetivos (meta 17.14, 17.17)
	Adaptado de Pérez León, 2010	Porcentaje de ejecución y cumplimiento de los planes parciales de ordenamiento territorial en los destinos	<b>ODS 11.</b> Ciudades y comunidades sostenibles (meta 11.4)
	Adaptado de Fonseca Vásconez, 2018	Por ciento de encadenamientos productivos para el desarrollo de la actividad	<b>ODS 9.</b> Industria, innovación e infraestructura (meta 9.3)

Disponer de los indicadores por sí solos no es suficiente, es preciso que la información sea registrada y que el proceso sea documentado. Así puede servir a estudios futuros, como base de comparaciones y nuevos análisis de los productos o destinos observados. Para el uso y recopilación de los datos se propone una ficha técnica para los indicadores dimensionales propuestos, como se ilustra en la Tabla 3. Se recomienda recoger los datos con periodicidad anual para contar con la información pertinente durante el proceso, aunque se puede hacer por períodos más cortos (semestre, trimestre, etc.).

**Tabla 3**

*Ficha técnica para los indicadores dimensionales*

<b>Ficha Técnica del Indicador</b>	
Nombre del indicador:	Número:
Dimensión:	Fecha:
Metodología:	
Factores de la Formulación:	
Unidad de medida:	
Fuente del dato:	Frecuencia del dato:
Valor del indicador:	
Comportamiento:	



Esta ficha permite recopilar la información de cada indicador para conformar la base informativa necesaria para la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible, como herramienta de trabajo para los decisores y elemento clave para la construcción del índice global que se propone con el procedimiento.

### **2.3 Diseño del procedimiento metodológico**

En cada etapa del proceso de investigación prevalecen los métodos teóricos y empíricos de la investigación científica, sin que en ningún momento la aplicación preferencial de uno de ellos implique la negación absoluta de los demás. La utilización de dichos métodos ha hecho posible el desarrollo del trabajo. También ha sido muy útil en la sistematización de conocimientos y la interpretación y comprensión de los aspectos estudiados.

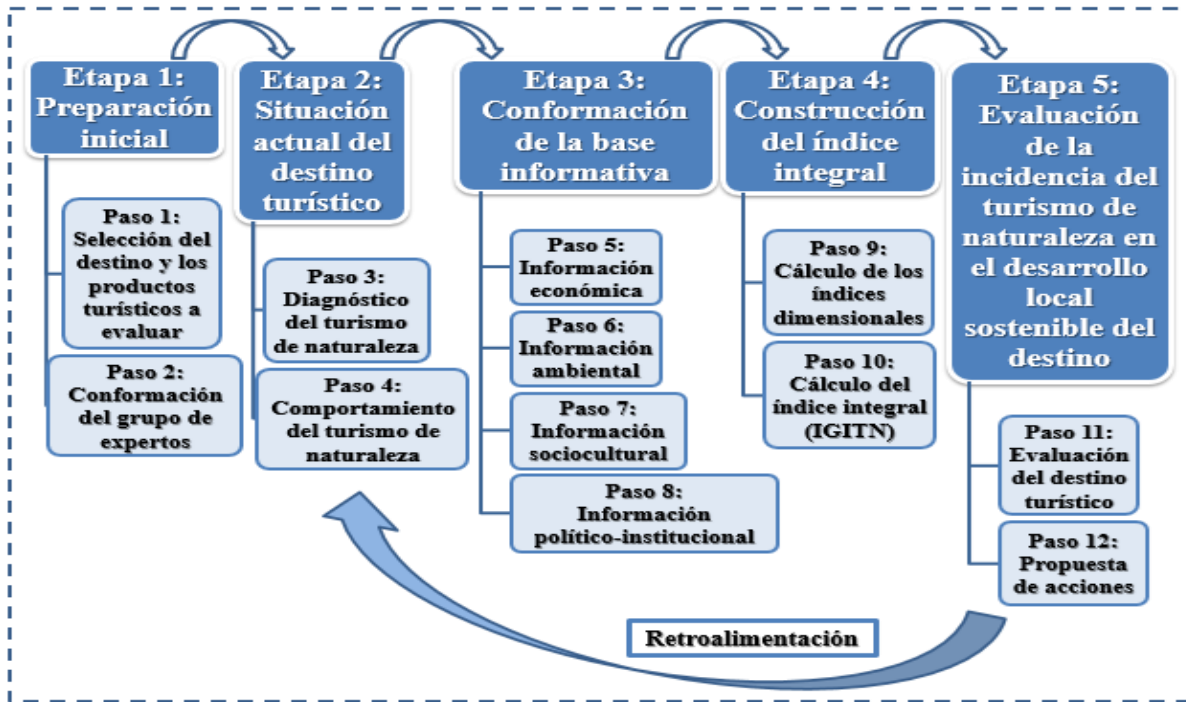
La combinación de los métodos de investigación empleados para la sistematización del marco teórico y el análisis de las experiencias metodológicas sobre el tema tratado, permite contar con los fundamentos necesarios para realizar el diseño de un procedimiento metodológico para la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible de los destinos. La propuesta puede ser utilizada como herramienta para la toma de decisiones en aras de garantizar el uso racional de los recursos naturales que favorecen el turismo, sin comprometer el desarrollo local sostenible de la zona donde se practique. Además, disponer de esta información puede ser importante para la implementación de políticas que permitan un mayor aprovechamiento de los beneficios que aporta el turismo de naturaleza en función del desarrollo local sostenible de las comunidades que integran el destino.

*Procedimiento metodológico para la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible de los destinos*

El diseño del procedimiento metodológico para la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible de los destinos que se muestra en la Figura 2, se conforma por cinco etapas y doce pasos que describen la secuencia lógica de su aplicación. En la Figura 3 se exponen de forma detallada las entradas y salidas de información, de acuerdo al flujo del proceso. La descripción de cada paso contempla las herramientas que permiten su ejecución, aunque el investigador es libre de utilizar otras si lo considera más adecuado para el objeto de su estudio.

**Figura 2**

*Procedimiento metodológico para la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible de los destinos*



*Etapa 1. Preparación inicial*

Esta etapa constituye el momento inicial del estudio y resulta importante involucrar y motivar a todos los colaboradores. Se realizarán sesiones de trabajo que involucran a los distintos actores, que incluyen, además a los principales beneficiarios de la investigación. El objetivo es la selección del destino y los productos turísticos a evaluar, así como el grupo de expertos para el trabajo.

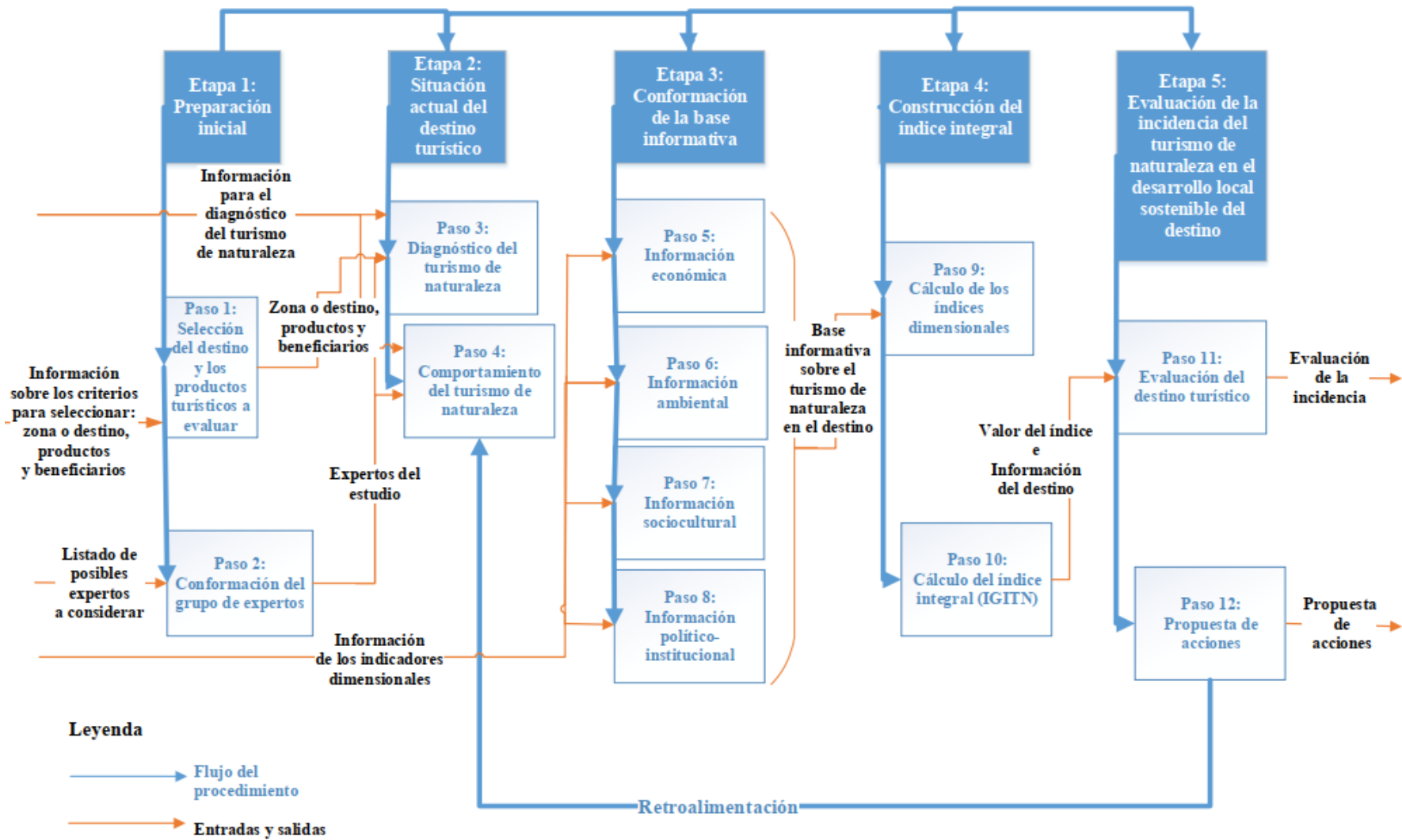
Paso 1. Selección del destino y los productos turísticos a evaluar

Para definir el destino o zona turística que será intervenido se tendrá en cuenta el objetivo que persigue el investigador con el estudio y las características propias del territorio. En dependencia del alcance se identifican los productos turísticos de naturaleza aprobados y que se encuentren en explotación. Para ello se establecen siete criterios con enfoque dimensional, que se basan en los resultados de investigaciones precedentes (Menoya Zayas, 2006; Ramírez Pérez y Pérez Hernández, 2007; Pérez León, 2010; Parets Haber, 2018; Suárez Caluff, 2022).



Figura 3

Flujo de entradas y salidas del procedimiento



*Criterios para seleccionar el destino:*

- Dimensión atractivos naturales: cantidad de recursos y atractivos naturales puestos en valor o potenciales a poner en valor. Importancia relativa de los atractivos desde la óptica de la demanda turística actual hacia esta modalidad.
- Dimensión atractivos culturales: riqueza de la cultura local, proyectos culturales y de desarrollo local que puedan involucrarse con la oferta turística. Patrimonio cultural tangible e intangible.
- Dimensión infraestructura turística: situación favorable de la accesibilidad a la zona o destino. Instalaciones óptimas para la recepción, interacción y prestación de servicios a los turistas. Disponibilidad de transporte y recursos para el desarrollo de la oferta, entre otros.
- Dimensión oferta de opcionales: mayor cantidad de productos de turismo de naturaleza aprobados. Mayor existencia de opcionales turísticas para conformar nuevos productos y responder a la demanda.

*Criterios para seleccionar los productos turísticos:*

- Productos de naturaleza aprobados por las instancias pertinentes y nivel de explotación mayor o igual a un año.
- Opcionales turísticas puestas en valor de forma efectiva en el mercado.
- Nivel de atractivo de la oferta para las agencias y entidades turísticas.

Luego se debe identificar, además, la totalidad de los beneficiarios de la investigación y a partir de este momento incluir a los actores fundamentales con que se cuenta. Todos deben mostrar su conformidad con el objetivo trazado, su intención de participar, así como entender la importancia de su aporte para la obtención de mejores y más confiables resultados. De acuerdo con varios autores (Pérez Hernández, 2013; Ramírez Pérez et al., 2020; Pérez Martínez, 2023 y Ramírez Pérez, 2023), los criterios se proponen según la necesidad de la articulación entre actores para el logro exitoso del turismo local sostenible.

*Criterios para seleccionar los beneficiarios y actores involucrados:*

- Principales receptores de los beneficios que genera la actividad turística (productores locales, trabajadores vinculados al sector, empresas turísticas, entre otras).
- Actores económicos de las nuevas formas de gestión no estatal (artesanos, casas de renta, restaurantes, paladares y cafeterías, entre otras).



- Representantes de las instancias de dirección y gobierno relacionadas (MINTUR, CITMA, Consejo de la Administración según escala, entre otras).

Se realizarán entrevistas a cada uno de los implicados que permitirán concretar elementos generales y particulares sobre el tema tratado, por lo que debe tenerse en cuenta a especialistas con dominio pleno de las características del lugar estudiado y los elementos que en él confluyen. Resulta de vital importancia el criterio que puedan tener sobre de la situación actual y la gestión integrada del destino.

Se convocará a una reunión de trabajo con todos los involucrados para la explicación del estudio y centrar las pautas para la posterior interacción entre ellos. Es momento para reflexionar acerca de la viabilidad del trabajo, así como las posibles limitaciones que se pudieran presentar, ya sean de recursos materiales o humanos.

#### Paso 2. Conformación del grupo de expertos

Para seleccionar a los expertos que serán necesarios para esta parte de la investigación se propone emplear el Método de Consulta a Expertos utilizado por Cabrera Alvarez (2017), en su *Primer momento: Selección de expertos*, pero el investigador es libre de aplicar otro que considere más apropiado para su estudio. Se tomará en consideración a todos aquellos especialistas con varios años de experiencia vinculados a la actividad que se investiga en el destino escogido y que formen parte del grupo de beneficiarios y actores identificados.

Se organizarán sesiones de trabajo donde el equipo podrá brindar elementos importantes para la construcción de cada uno de los pasos que siguen como parte del procedimiento. Se pueden efectuar talleres, seminarios o tormentas de ideas hasta completar el estudio. Todos tendrán la posibilidad de ofrecer su criterio de forma flexible y abierta.

#### *Etapa 2. Situación actual del destino turístico*

La evaluación parte del diagnóstico del turismo de naturaleza en la localidad donde se encuentra el o los productos turísticos que se evaluarán dentro del destino. Se parte de una caracterización general y un análisis de su comportamiento en un período no menor a cinco años. Esto permitirá identificar la situación del área para la propuesta de acciones de conservación del ecosistema que alberga el destino, que constituya una herramienta para la toma de decisiones en función de su manejo sostenible.



### Paso 3. Diagnóstico del turismo de naturaleza

En este paso se realizan dos tareas: el diagnóstico de la situación actual del turismo de naturaleza según los productos seleccionados y la priorización de los problemas. Para el diagnóstico el investigador debe escoger el método que más se adapte a su estudio. En este caso se propone utilizar la Matriz de Potencialidades, Limitaciones y Problemas de Silva Lira (2003), adaptada para el tema en estudio como se ilustra en el Anexo K, porque realiza una recogida de la información del tema en cuestión, analiza las posibilidades de mejora, los obstáculos y barreras que se plantean en medio del objeto final, que es la meta a alcanzar luego del análisis realizado.

Por potencialidades, se entienden los factores humanos, tecnológicos, económicos, financieros, socioculturales, y otros, que se pueden aprovechar para impulsar el desarrollo local de una forma sostenible; mientras que las limitaciones comprenden los factores y situaciones que obstaculizan, impiden el desarrollo de las potencialidades. Los problemas son las dificultades que presenta el territorio, que si se identifica bien se puede lograr una efectiva solución a éste. Para la realización de la matriz se debe tener en cuenta la recogida de datos y análisis de la información de fuentes primarias y secundarias, además de apoyarse en diagnósticos preexistentes (Silva Lira, 2003).

Para determinar las potencialidades, limitaciones y problemas se le realiza a los expertos y especialistas del tema una entrevista, de acuerdo a la guía propuesta por Silva Lira (2003), y adaptada las particularidades de la investigación (ver Anexo K). El diagnóstico ofrece una proyección de la situación real de la comunidad en relación a los productos de turismo de naturaleza del destino.

Para la priorización de los problemas identificados se propone utilizar la Matriz de Vester. Esta matriz fue desarrollada por el alemán Frederic Vester en 1994 (explicada en el Anexo L), como herramienta útil para tomar decisiones y clasificar los problemas, con base en la ponderación de opciones y aplicación de criterios. Consiste en determinar la causalidad o consecuencia (directa o indirecta) de cada problema sobre cada uno de los demás. Este resultado constituye una base informativa clave para una propuesta de acciones que contribuya a mejorar la gestión de la actividad turística en función del desarrollo local sostenible de las comunidades de destino.

En esta tarea el investigador puede aplicar otras herramientas si lo considera (Árbol de problemas y objetivos, Diagrama de Ishikawa, Matriz de Pugh, etc.)

Otra sugerencia para realizar el diagnóstico es utilizar el Modelo de Ciclo de Vida del Destino de Butler (1980). Este modelo parte de la aplicación de los preceptos teóricos del ciclo de vida de un producto a las especificidades de un destino. De este modo, es necesario considerar que existen factores externos que influyen en el proceso de desarrollo del destino turístico, y que, por tanto, el ciclo de vida contemplará diferentes etapas en su desarrollo, las cuales deben ser tomadas en cuenta para una eficiente gestión. Así, se reconocen cinco fases fundamentales en el desarrollo de un destino turístico, a saber: exploración (inicia con el descubrimiento), implicación (o involucración), desarrollo, consolidación (o madurez) y estancamiento. (Cruz Pérez, 2020).

El uso de esta herramienta se considera útil en la formulación de estrategias y acciones. Si se utilizad de forma correcta, ofrece un valor predictivo al resultado en cuanto a la proyección futura del destino. También tiene el potencial de orientar estrategias correctivas para evitar el declive, donde resulta importante entender la morfología turística territorial.

#### Paso 4. Comportamiento del turismo de naturaleza

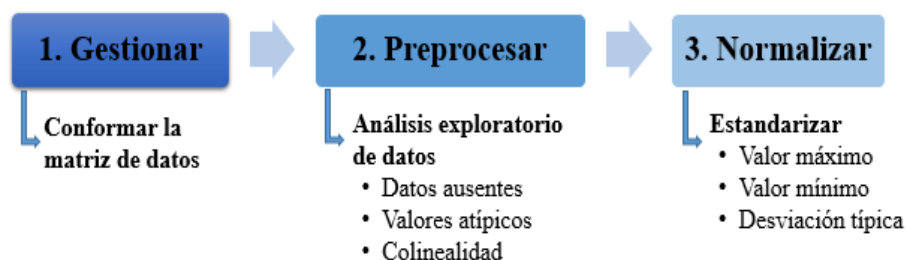
Como parte de este paso se analiza la situación del turismo de naturaleza en el destino, en un período no menor a cinco años, teniendo en cuenta el nivel de ejecución de los productos que lo componen. Se observan los ingresos obtenidos y los turistas recibidos en el período y se destacan los beneficios que aporta la actividad. Para realizar la evaluación por parte de los expertos se continúa con el MCE. Se propone a los especialistas evaluar el comportamiento del turismo de naturaleza, a partir de una escala Likert, de cinco aspectos (1. Muy inestable; 2. Inestable; 3. Poco Estable; 4. Estable y 5. Muy Estable), adaptada a la presente investigación, cuyo criterio se recoge a través de una encuesta (ver Anexo M). En la encuesta se ilustra el resultado del análisis realizado, con un gráfico o descripción detallada que permita al experto contar con elementos suficientes para emitir su criterio. Este aspecto también queda a criterio del investigador seleccionar el método que más se ajuste a su objetivo general. El análisis y evaluación del comportamiento del turismo de naturaleza en la comunidad receptora puede ser tenido en cuenta en las acciones de mejora.

### Etapa 3: Conformación de la base informativa

Para el desarrollo de esta etapa se emplearán los indicadores seleccionados y validados en el epígrafe anterior. Cada uno de los pasos se corresponde una dimensión (económica, ambiental, sociocultural y político-institucional), para conformar la base informativa que permitirá el procesamiento de los indicadores, que se hará en 3 momentos como se puede observar en la Figura 4 y se explica a continuación.

**Figura 4**

*Momentos para construir la base informativa*



1. Los datos se recogerán en una matriz que contiene los indicadores y refleja su valor en un momento dado (por año o período estudiado). Se comienza con la selección del período o unidad de análisis  $i$ , para los indicadores dimensionales  $j$ , de manera que para cada  $i, j$  existan  $I_{ij}$  valores. Esta matriz de datos se denomina base informativa y se conforma como se muestra en la Tabla 4.

**Tabla 4**

*Base Informativa*

Período/Dimensiones (Año/Indicadores)	Económica			Ambiental			Sociocultural			Político-Institucional		
	I <sub>1</sub>	...	I <sub>10</sub>	I <sub>11</sub>	...	I <sub>17</sub>	I <sub>18</sub>	...	I <sub>28</sub>	I <sub>29</sub>	...	I <sub>34</sub>
1												
2												
...												
m												

2. Una vez completados los valores de los indicadores para el estudio, el Análisis Exploratorio de Datos (EDA, por sus siglas en inglés), es útil para evaluar la calidad de la información que permite fundamentar el análisis retrospectivo y establecer las tendencias. Esto se procesa de acuerdo con Cabrera Alvarez (2017), con base en Freixa et al., (1992), para la secuencia descrita en el Anexo N como organización del análisis.

3. En la recopilación de los datos de los indicadores, estos se presentan con distintas unidades de medida (monetarias, números, volúmenes, km, etc.). Debido a estas diferencias se normalizan los indicadores para poder homogenizarlos (Pimentel Oliveira, 2021). Una de las formas de normalización es mediante una reescala (Min- Max) que se realiza llevando cada indicador a tomar valores entre cero y uno, para lo que se utilizan los valores máximos y mínimos del indicador. Otra es la estandarización por *z-scores*, que consiste en expresar todos los valores en una escala común con media cero y desviación típica uno (Pérez León, 2010).

Para la construcción de la base informativa es necesario, realizar los siguientes pasos del procedimiento, para completar los valores de los indicadores dimensionales en el período estudiado que se comprende en el momento 1 (gestionar), de los 3 momentos descritos. Una vez completada se puede proceder con los 2 momentos restantes (preprocesar y normalizar).

Al tener en cuenta que es posible encontrarse con ausencia de datos para los indicadores, estos deben ser gestionados a través de encuestas o una vía de obtención alternativa que defina el investigador. Las cuestiones a tratar pueden ser ambiguas o tener límites no definidos en sus categorías de respuesta, esto presupone la necesidad de tratar dicha incertidumbre. En respuesta a esto la autora propone la utilización de la lógica difusa. Para ello se describe el tratamiento a los indicadores con esas características, a partir de su universo de discurso.

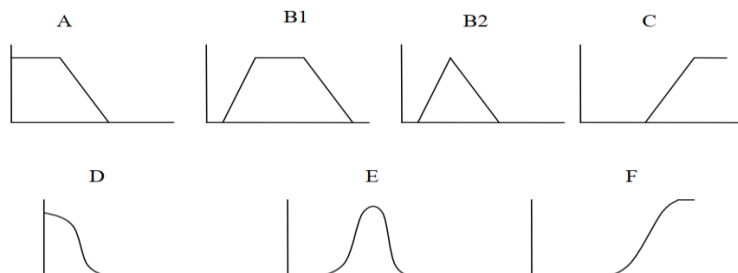
De acuerdo con Martín Bonilla (2011) y De La Pava Roys y Romero (2019), se puede definir una variable lingüística con los siguientes datos y las funciones de pertenencia más usadas se muestran en la Figura 5.

*Datos de la variable lingüística*

- Nombre de la variable
- Rango de valores que puede tomar (universo del discurso)
- Conjunto de términos lingüísticos
- Normas sintácticas para la generación de los términos lingüísticos
- Una función de pertenencia para cada término lingüístico. La definición de esta función limita el conjunto borroso de cada término.

**Figura 5**

*Tipos de funciones de pertenencia*



*Nota.* Tomado de Martín Bonilla (2011)

En dependencia del tipo de información que se quiere representar y su interpretación humana es más adecuado un tipo de función u otra para que dicha función dé el grado de pertenencia a un conjunto lo más correcto posible. Se puede usar una combinación de cualquiera de ellas, o incluso otras distintas. Los tipos A y D se suelen usar para términos lingüísticos de extremos inferiores, como “despreciable”, “mínimo”, con valores desde el valor ínfimo del universo del discurso hasta el primer punto de inflexión. Los tipos C y F, por el contrario, representan valores máximos: “ardiendo”, “máximo”, con valores desde un punto del universo hasta el infinito (o extremo superior del universo). B1, B2 y E son valores intermedios, con su principio y fin, y con su subida y bajada del grado de pertenencia (Martín Bonilla, 2011; De La Pava Roys y Romero, 2019).

**Paso 5. Información económica**

Con los indicadores de la dimensión económica y su forma de medición detallada en la Tabla 5, se recoge la información necesaria sobre ellos en la ficha técnica del indicador (Tabla 3), para su futuro procesamiento.

**Tabla 5**

*Indicadores económicos*

Dimensión Económica			
Nº	Indicador	Fuente	Forma de cálculo
I <sub>1</sub>	Ingresos anuales por turismo de naturaleza	Se recopila a partir de las estadísticas anuales de turismo de naturaleza del MINTUR (o equivalente) en la provincia o escala que se trate	$IT = P_1 + P_2 + P_3 + P_n$ Donde: P: Son los ingresos anuales de cada producto de turismo de naturaleza en el destino



I <sub>2</sub>	Número total de turistas recibidos		NT = nacionales + internacionales
I <sub>3</sub>	Gasto medio diario por turista	Se recopila a partir de los informes comerciales del MINTUR (o equivalente) en la provincia o escala que se trate	$GM = \left( \frac{IT}{(NT/365)} \right) / 4$
I <sub>4</sub>	Rentabilidad de los productos de turismo de naturaleza	Se obtiene de los balances anuales del MINTUR (o equivalente) en la provincia o escala que se trate	$RP = \frac{Utilidad\ antes\ de\ impuestos}{Gastos} * 100$
I <sub>5</sub>	Porcentaje de inversión anual en el desarrollo del turismo de naturaleza	Se obtiene de los balances anuales del MINTUR (o equivalente) en la provincia o escala que se trate	$ITN = \frac{Real - Plan}{Plan\ Anual} * 100$
I <sub>6</sub>	Financiamiento para la conservación ambiental	Información solicitada a los administradores de los productos de turismo de naturaleza evaluados, en cuanto al presupuesto que se destina a la conservación ambiental	$FCA = \frac{Real - Plan}{Plan\ Anual} * 100$
I <sub>7</sub>	Ingreso medio de los trabajadores vinculados al turismo de naturaleza	Información solicitada a especialistas de la dirección de empleo del MINTUR (o equivalente) y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) (o equivalente), de la provincia o escala que se trate	Sm= Σsalarios+(P <sub>p</sub> /TTN) Donde: P <sub>p</sub> : Propina TTN: Trabajadores vinculados al turismo de naturaleza
I <sub>8</sub>	Concentración de mercado del turismo de naturaleza	Se determina a partir de los informes comerciales de la Delegación Territorial del MINTUR (o equivalente) en la provincia o escala que se trate. Es el Índice de Herfindahl (H), o sea, la suma de los cuadrados del porcentaje de mercado (S <sub>i</sub> ) de cada una de las n empresas que lo componen	$H = \sum_{i=1}^n (S_i^2)$ Donde: S <sub>i</sub> : Es la cuota de mercado de cada empresa $S_i = \frac{NT}{CTR}$ NT: Número total de turistas por turismo de naturaleza CTR: Cantidad de turistas recibidos en la provincia
I <sub>9</sub>	Valoración económica de los servicios turísticos	Se determina a partir de la identificación de los bienes y servicios que favorecen el turismo de naturaleza (ecosistémicos y de apoyo). Se solicita la información a las instituciones correspondientes y se aplican los métodos de valoración económica	<i>Beneficio Bruto</i> BB= PP*P Donde: PP: Producción potencial P: Precio (Alpizar y Bovarnick, 2013) <i>Transferencia de beneficio</i> Es la utilización del valor monetario determinado de un servicio, para estimar los beneficios de los posibles



			<p>productos turísticos que se pueden ofertar en el destino (Bustamante y Ochoa, 2014)</p> <p><i>Costo de viaje</i>  <math>CV = Cp/día * Em/día * NT * Ct</math>          (Martínez Maqueira et al., 2017)</p> <p><i>Costo de oportunidad</i>          Es el ingreso que equivale a realizar una actividad similar a la que se estudia, bajo condiciones afines y que este preciso momento no se explota (Carbal Herrera et al., 2015)</p>
I <sub>10</sub>	Por ciento de la contribución del turismo de naturaleza a la economía local	Información solicitada a especialistas del gobierno municipal o a escala que se trate, utilizando como medida la proporción de la actividad económica local generada sólo por el turismo	$CTN = \frac{IT}{IG} * 100$ Donde: IT: Ingreso por turismo de naturaleza IG: Ingreso global de la localidad

### Paso 6. Información ambiental

Los indicadores de la dimensión ambiental se muestran en la Tabla 6 con su forma de cálculo. En este caso se propone continuar la recogida la información necesaria en la ficha técnica del indicador (Tabla 3).

**Tabla 6**

*Indicadores ambientales*

Dimensión Ambiental			
Nº	Indicador	Fuente	Forma de cálculo
I <sub>11</sub>	Consumo energético por turismo de naturaleza	Se obtiene de los balances anuales del MINTUR (o equivalente) en la provincia o escala que se trate	CE = fuentes renovables + fuentes no renovables (kWh/año)
I <sub>12</sub>	Cantidad de residuos sólidos	Información solicitada a especialistas de medio ambiente (CITMA) y administradores de los productos	Cantidad residuos sólidos recogidos
I <sub>13</sub>	Cantidad de residuos líquidos		Cantidad residuos sólidos recogidos
I <sub>14</sub>	Saturación de la capacidad de carga de los productos turísticos		$CCP = \frac{(NT/365)}{CC} * 100$ NT: Número de turistas al año CC: Capacidad de carga del producto



I <sub>15</sub>	Extensión de las áreas de uso turístico		$ETN = \frac{ATN}{ATD} * 100$ Donde: ATN: Área utilizada para el turismo de naturaleza ATD: Área total del destino
I <sub>16</sub>	Deterioro de los recursos naturales producido por el turismo de naturaleza		Encuesta
I <sub>17</sub>	Presión sobre el patrimonio	Información solicitada a especialistas de patrimonio de la provincia o escala que se trate	$PSP = \frac{NT/365}{NIP}$ Donde: NT: Número de turistas NIP: Número de instituciones de patrimonio

#### Paso 7. Información sociocultural

En la Tabla 7 se exponen los indicadores de la dimensión sociocultural con su forma de medición, para recoger la información de ellos en la ficha técnica del indicador (Tabla 3).

**Tabla 7**

*Indicadores socioculturales*

<b>Dimensión Sociocultural</b>			
<b>Nº</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fuente</b>	<b>Forma de cálculo</b>
I <sub>18</sub>	Infraestructura para el turismo de naturaleza	Este indicador comprende variables como: vías de acceso, servicio de transporte, servicio sanitario, servicio de salud, servicio de alimentación, servicio de hospedaje, servicio de guías. La información se puede obtener a partir de los servicios de apoyo a la actividad turística que faciliten los administradores de los productos	Encuesta (existencia y cantidad de esos servicios)
I <sub>19</sub>	Nivel de satisfacción del turista con el turismo de naturaleza	Se recopila la información a partir de la percepción de los turistas sobre su experiencia al visitar los productos de naturaleza	Encuesta
I <sub>20</sub>	Nivel de satisfacción de la población local con el turismo de naturaleza	Se recopila a partir de la satisfacción de la población local	Encuesta





		con respecto al turismo de naturaleza	
I <sub>21</sub>	Cantidad de puestos de trabajo creados como resultado de los productos de naturaleza	Información solicitada a especialistas de la dirección de empleo del MINTUR (o equivalente) y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) (o equivalente), de la provincia o escala que se trate	Cantidad
I <sub>22</sub>	Por ciento de la población económicamente activa que trabaja en el turismo de naturaleza		$PTN = \frac{TTN}{PEA} * 100$ Donde: TTN: Trabajadores vinculados al turismo de naturaleza PEA: Población económicamente activa
I <sub>23</sub>	Nivel de preparación de los trabajadores vinculados al turismo de naturaleza		Encuesta
I <sub>24</sub>	Fuentes de capacitación relacionadas con el turismo de naturaleza		Cantidad de programas de capacitación a los empleados relacionados con el turismo de naturaleza realizados por año
I <sub>25</sub>	Porcentaje de mujeres vinculadas al turismo de naturaleza		$PMTN = \frac{NM}{TE} * 100$ Donde: NM: Número de mujeres empleadas en relación al turismo de naturaleza TE: Total de empleados en relación al turismo de naturaleza
I <sub>26</sub>	Porcentaje de jóvenes vinculados al turismo de naturaleza		$PJTN = \frac{NJ}{TE} * 100$ Donde: NJ: Número de jóvenes empleados en relación al turismo de naturaleza TE: Total de empleados en relación al turismo de naturaleza
I <sub>27</sub>	Existencia de bienes patrimoniales como potencial turístico	Información solicitada a especialistas de patrimonio de la provincia o escala que se trate	Cantidad
I <sub>28</sub>	Cantidad de actividades culturales de la región que se vinculan a los destinos	Información solicitada a los administradores de los destinos	Cantidad



Paso 8. Información política-institucional

Este es el último paso de la etapa para obtener la información relacionada con la dimensión político-institucional en la Tabla 8, desde la ficha técnica del indicador (Tabla 3).

**Tabla 8**

*Indicadores político-institucionales*

<b>Dimensión Político-Institucional</b>			
<b>Nº</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fuente</b>	<b>Forma de cálculo</b>
I <sub>29</sub>	Valoración de las políticas de conservación establecidas	La información se recoge a partir del criterio de expertos y su valoración sobre los elementos evaluados	Encuesta
I <sub>30</sub>	Valoración de la implementación de políticas de desarrollo turístico en el destino		
I <sub>31</sub>	Valoración de la integración de la comunidad, instituciones y gobierno en el desarrollo del turismo de naturaleza		
I <sub>32</sub>	Eficiencia institucional con respecto a la actividad turística	Este indicador tiene como objetivo medir el nivel de cumplimiento institucional con la planificación turística programada, con los datos de los planes anuales y real ejecutado, solicitado a las instituciones pertinentes	$EI = \frac{\text{Real Ejecutado}}{\text{Plan Anual}} * 100$
I <sub>33</sub>	Porcentaje de ejecución y cumplimiento de los planes parciales de ordenamiento territorial en los destinos	Son las actividades que componen los planes parciales de ordenamiento territorial, relación entre el valor planificado y ejecutado en determinado período. La información se obtiene de la institución especializada	$POT = \frac{\text{Inversiones Ejecutadas}}{\text{Plan Anual Inversiones}} * 100$
I <sub>34</sub>	Por ciento de encadenamientos productivos para el desarrollo de la actividad	Este indicador tiene como objetivo, medir el grado de cooperación y asociación institucional en relación con los productos de turismo naturaleza durante un ciclo, a través de la	$CE = \frac{CCPA - CCPP}{CCPP} * 100$ Donde: CCPA: Cantidad de cadenas productivas en el período actual

	generación de cadenas productivas (CP)	CCPP: Cantidad de cadenas productivas en el período
--	--	---

#### *Etapa 4. Construcción del índice global*

Se propone la construcción del índice global, con el uso de la metodología de agregaciones simples, sobre la base de la función aditiva. En este sentido el índice global quedará definido a partir de los índices dimensionales conformados con los indicadores por cada dimensión.

#### Paso 9: Cálculo de los índices dimensionales

Dentro del enfoque agregativo existen varios procedimientos para calcular los índices dimensionales. La diferencia entre las metodologías viene dada por la función mediante la cual se agregan los indicadores iniciales, y cómo se establecen las ponderaciones. El Análisis de Componentes Principales es una técnica de estadística multivariante de interdependencia, desarrollada por Hotelling en 1933 (aunque sus orígenes se encuentran en los análisis de Pearson en 1901) sobre mínimos cuadrados ortogonales. Esta técnica se utiliza para reducir el número de variables iniciales de un análisis y trata de explicar el mayor porcentaje posible de variabilidad de la muestra con un menor número de variables, que se denominarán componentes principales y serán combinaciones lineales de los datos de origen (Domínguez Serrano et al., 2011).

El PCA permite obtener medidas sintéticas que reflejan la máxima información posible proporcionada por el sistema de partida. Su aplicación requiere la existencia de un cierto grado de correlación (colinealidad), entre los indicadores que componen el sistema inicial (Nardo et al., 2005). Por lo general, esta técnica se aplica a los valores iniciales de los indicadores cuando están expresados en la misma unidad de medida, por eso es importante la normalización. Su aplicación sobre el sistema de indicadores proporciona un conjunto de nuevas variables linealmente independientes (no correlacionadas), con media igual a cero y varianza uno y definidas como combinaciones lineales de los indicadores iniciales. Estas nuevas variables se denominan componentes principales.

El objetivo de la técnica es conseguir explicar la mayor parte de la variabilidad de los datos originales a partir de la estructura subyacente, de forma que se produzca la menor pérdida de información. Para seleccionar un número menor de componentes en la literatura se observan

los criterios de la media aritmética, el contraste de caída o el porcentaje de la varianza explicada (Hair et al., 1999).

Es así que para la construcción de los índices dimensionales se propone la siguiente secuencia de pasos:

1. *Aplicar PCA a la base informativa* (matriz de datos normalizada), para lo que se sigue el orden de González (2023):

a) Estandarización de datos: Antes de aplicar PCA, es necesario estandarizar los datos para que todas las variables tengan una media de 0 y una varianza de 1. Se hace para evitar que las variables con escalas mayores dominen a las de escalas menores. Esto se corresponde con el tercer momento de la construcción de la base informativa en el paso anterior.

b) Cálculo de la matriz de covarianza y/o correlaciones: Esta matriz ayuda a identificar las relaciones lineales entre las variables.

c) Cálculo de los autovalores y autovectores: Los autovectores representan las direcciones de los componentes principales, mientras que los autovalores indican la cantidad de varianza que cada componente principal puede explicar.

d) Selección de los componentes principales: Se seleccionan los primeros  $k$  componentes principales, donde  $k$  es el número de componentes que se desea mantener. Esto se logra al tomar los  $k$  autovectores correspondientes a los  $k$  autovalores mayores e iguales que 1.

e) Proyección de los datos: Los datos originales se proyectan sobre los  $k$  componentes principales seleccionados y se crea un nuevo conjunto de datos de menor dimensión a partir de las cargas de los componentes (*score*).

- Calcular las ponderaciones ( $w$ )

Se encuentran estudios donde se toma como ponderación la cuantía de los autovalores asociados a cada componente. Por otro lado, otros trabajos utilizan como ponderaciones el porcentaje de la varianza explicada por cada componente. En estos casos, al no existir una única variable que resuma de manera apropiada la realidad que se quiere estudiar, sino que son varias las que contienen información relevante, se utilizan todas para agregarlas en un solo valor que contenga toda la información (Sánchez Fernández, 2009 y Pérez León, 2010).

Es así que los pesos se puedan calcular por la siguiente fórmula:



$$w_{qj} = \frac{cf_{qj}^2}{\lambda_j}$$

Donde:

q: cantidad de indicador  $q = \overline{1, n}$

j: número de componentes principales

$w_{qj}$ : puntuación factorial del indicador  $q$  en el componente principal  $j$

$cf_{qj}$ : carga factorial del indicador  $q$  en el componente principal  $j$

$\lambda_j$ : autovalor del componente principal  $j$

- La proyección se realiza mediante la expresión:

$$F^{(d)}_{ij} = \sum_{q=1}^n w_{qj}^{(d)} * Z_{iq}^{(d)}$$

Donde:

$F^{(d)}_{ij}$ : componente principal en la dimensión  $(d)$

$w_{qj}$ : puntuación factorial del indicador  $q$  en el componente principal  $j$  en la dimensión  $(d)$

$Z_{iq}$ : valor normalizado del indicador  $q$ , donde  $i$  representa la unidad de análisis  $i = \overline{1, m}$  en la dimensión  $(d)$

## 2. Cálculo del peso para la agregación en los índices dimensionales

Para el cálculo de índices dimensionales se requieren nuevas ponderaciones que pueden calcularse utilizándose la siguiente expresión:

$$\alpha_j = \frac{\lambda_j}{\sum_{j=1}^k \lambda_j}$$

Donde:

$\alpha_j$ : peso relativo del componente principal  $j$  en el índice dimensional

$\lambda_j$ : autovalor del componente principal  $j$

k: número de componentes principales seleccionados

## 3. Construir el índice dimensional

Luego estos procesos la ecuación de agregación para el índice dimensional se representa como sigue:



$$ID^{(d)}_i = \sum_{j=1}^k \alpha_j * F^{(d)}_{ij}$$

Donde:

$\alpha_j$ : es el peso del componente principal  $j$  dentro de la dimensión ( $d$ )

$F^{(d)}_{ij}$ : componente principal  $j$  en la dimensión ( $d$ )

Índices Dimensionales ( $ID^{(d)}_i$ )

Índice Dimensión Económica (IDE)  $d=1$

Índice Dimensión Ambiental (IDA)  $d=2$

Índice Dimensión Sociocultural (IDS)  $d=3$

Índice Dimensión Político-Institucional (IDPI)  $d=4$

Luego, se normalizan los valores de los índices dimensionales para llevarlos a una escala entre 0 y 1, que permita la evaluación por dimensiones.

#### Paso 10: Cálculo del índice global (IGITN)

Todos los índices dimensionales se agregan para la construcción del índice global. Este índice permite establecer un orden jerárquico de las unidades de análisis, de acuerdo al nivel alcanzado en éste y sirve como variable para la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible. Para ello se utiliza la expresión:

$$IGITN_i = \sum_{d=1}^4 \left( \frac{ID^{(d)}_i}{\sum_{q=1}^j q} \right)$$

Donde:

$ID^{(d)}_i$ : índice en la dimensión ( $d$ )

$\sum_{q=1}^j q$ : la cantidad de indicadores  $q$ , en la dimensión ( $d$ ).

Luego, se calcula el promedio de cada índice dimensional para facilitar la interpretación de su incidencia en cada dimensión.

$$IGITN(d) = \sum_{i=1}^m \left( \frac{ID^{(d)}_i}{m} \right)$$



Finalmente, con el objetivo de obtener un único valor para la evaluación, se calcula la media ponderada del índice agregado por unidad de análisis para determinar el índice global del período estudiado:

$$IGITN = \left( \sum_{i=1}^m IGITN_i \right) / m$$

*Etapa 5: Evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible del destino*

El objetivo de esta etapa es establecer la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible del destino, por los rangos establecidos para el IGITN. A partir de dicha evaluación se realiza la propuesta de acciones.

#### Paso 11: Evaluación del destino turístico

El índice construido constituye en sí, una nueva variable con valores puntuales para cada elemento. Una vez calculados se procede a calificarlo de acuerdo con su nivel de incidencia en cuatro grupos de evaluación de acuerdo a los cuartiles. Para ello se utiliza como motivación el rango de análisis del Índice de Desarrollo Humano, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNDU) (2021), como sigue:

Grupo I: Incidencia Baja. Hasta el cuartil 25.

Grupo II: Incidencia Media. Hasta el cuartil 50.

Grupo III: Incidencia Alta. Hasta el cuartil 75.

Grupo IV: Incidencia Muy Alta. A partir del cuartil 75.

Esta escala permite establecer los rangos de incidencia, donde *Incidencia Baja* es el nivel no deseado de incidencia, al no percibirse suficientes beneficios para la comunidad con la actividad turística. Mientras que la *Incidencia Muy Alta* es el nivel deseado de incidencia donde el turismo de naturaleza contribuye de forma eficaz y eficiente al desarrollo local sostenible de las comunidades que albergan los destinos turísticos.

En este punto se ofrecen en la Tabla 9 elementos a considerar por los decisores, para establecer las acciones según el nivel de incidencia obtenido en la evaluación.



**Tabla 9**

*Herramienta para la toma de decisiones de acuerdo al nivel de incidencia resultante*

<b>Nivel de incidencia</b>	<b>Percepción recibida</b>	<b>Pautas a seguir</b>
Baja	<p>Poca percepción de los beneficios para la comunidad con la actividad turística.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Significa que hay insatisfacción con los resultados de la actividad, no hay suficiente desarrollo del turismo de naturaleza en la zona y/o que no se quedan sus beneficios en la localidad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Aprovechamiento de los valores naturales y culturales para el diseño de nuevos productos.</li><li>● Comunicación los resultados y beneficios resultantes.</li><li>● Capacitación de los actores del sistema turístico sobre emprendimientos y estrategias de comercialización.</li><li>● Mejoramiento de las infraestructuras turísticas.</li><li>● Mayor articulación entre el MINTUR, Gaviota y los actores locales, en el desarrollo de productos, alojamientos, hostales, servicios extrahoteleros, nuevas rutas y senderos.</li><li>● Utilización de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) para atraer al turismo internacional.</li></ul>
Media	<p>Percepción parcial de los beneficios para la comunidad con la actividad turística.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Significa que la comunidad percibe en alguna medida los beneficios del turismo, pero aún no es suficiente la gestión turística realizada para alcanzarla, por lo que la satisfacción es media.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mejoramiento de la gestión en función del desarrollo turístico de la zona.</li><li>● Motivación e incentivos para la comunidad para que forme parte de la gestión turística.</li><li>● Realización de talleres y grupos de discusión en aras de captar nuevas ideas relacionadas con la demanda y posible oferta de productos.</li><li>● Fortalecimiento de los actores del sistema turístico para que se involucren más en el desarrollo de la zona.</li><li>● Ampliación de las infraestructuras, transporte, logística y servicios.</li><li>● Incremento acelerado y sostenido de los servicios y opciones recreativas.</li><li>● Estrategias para mejorar la comunicación y el marketing turístico con el uso de las TICs.</li></ul>
Alta	<p>Hay una mayor percepción de los beneficios para la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Diversificación de la oferta turística con el uso de encadenamientos productivos que puedan hacer más atractivas las propuestas de productos y servicios.</li></ul>





	<p>○ Significa que existe una buena satisfacción con la actividad turística.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incremento de la capacidad de alojamientos a través de hostales, <i>ecocamping</i> y espacios de acampadas al aire libre.</li> <li>● Incorporación de otras opciones de ocio en contacto con la naturaleza a los productos existentes: <i>canopy</i>, <i>puenting</i>, <i>rafting</i>, escaladas, barranquismo, entre otras.</li> <li>● Estimulación la inversión en otras ofertas de productos turísticos relacionadas con la cultura local y el medio ambiente.</li> </ul>
Muy Alta	<p>Máxima percepción de los resultados de la actividad. Nivel óptimo deseado.</p> <p>○ Significa que el nivel de satisfacción es excelente y el turismo de naturaleza contribuye de forma eficaz y eficiente al desarrollo local sostenible de las comunidades que albergan los destinos o zonas turísticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revalorización de los productos y servicios, que agreguen elementos novedosos para mantener el interés de los turistas con la oferta y satisfacer la demanda.</li> <li>● Diferenciación del producto, a partir de las fortalezas distintivas la zona objeto de análisis, que permita crear una marca turística en función de consolidarse como destino.</li> <li>● Desarrollo más acelerado de la infraestructura, incrementar la conectividad y las vías de acceso.</li> <li>● Fomento de productos integrados con otras modalidades.</li> <li>● Mayor promoción de las ofertas de opcionales en agencias y cadenas hoteleras.</li> </ul>

Estas pautas sugeridas son en función de potenciar el desarrollo de la actividad turística en función de la comunidad. Están divididas por nivel de incidencia para fortalecer e incrementar la gestión turística en la zona intervenida. Esto no quiere decir que las acciones a implementar sean excluyentes de un nivel a otro, sino que se contienen unas en otras en la medida que aumenta la incidencia y se van incorporando nuevas medidas que aceleren y diversifiquen el desarrollo del producto turístico para hacerlo más sostenible en el tiempo.

#### Paso 12: Propuesta de acciones

La propuesta de acciones o programas de acciones, que se establezcan, estarán en correspondencia con las políticas, los objetivos y la estrategia general que se tenga establecida en cada territorio, siempre en función de la comunidad y la gestión del producto turístico. En este momento se interpretan los resultados para dirigir y proponer las acciones de mejoras en

función de la conservación del medio ambiente y la reanimación de la zona o destino. También se debe tener en cuenta el diagnóstico realizado para proyectar una concreta solución a los problemas identificados.

Es muy importante, para obtener una excelente evaluación, realizar el análisis con el equipo de trabajo, donde es necesaria la opinión de los expertos, pues son los principales actores del sistema turístico y en su mayoría beneficiarios de la actividad. La propuesta de acciones debe hacerse por dimensiones según resultados de cada indicador y el enfoque para cada nivel de incidencia establecido. Como retroalimentación del procedimiento luego de su aplicación, se vuelve a la *Etapa 2* para realizar una nueva evaluación, para lo que es recomendado un período no menor a cinco años.

Para facilitar la obtención del IGITN se propone la utilización del Sistema para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible (SIGITN), creado para reunir y procesar de forma automática la información numérica de los indicadores dimensionales proveniente de la base informativa resultante de las fichas técnicas de cada uno. El sistema se ejecuta con una aplicación de escritorio desarrollada en Python usando las bibliotecas: Numpy, para realizar cálculos lógicos y matemáticos sobre matrices; Pandas para la manipulación y el análisis de datos; Sklearn, como conjunto de rutinas escritas para hacer análisis predictivo, que incluyen clasificadores, algoritmos de clusterización, etcétera; Tkinter para el posicionamiento y tratamiento de la interfaz gráfica de escritorio.

Se usa Visual Studio Code como entorno de desarrollo integrado principal. Se propone la conformación de la base de datos primarios (base informativa de los indicadores), en Excel, que es parte del paquete de Microsoft Office con un uso extendido y común para cualquier usuario. A través de una funcionalidad se puede cargar dicho fichero en la aplicación como se muestra en el Anexo Ñ. A partir de esta selección de datos, la herramienta recorre el algoritmo con las funciones de preprocesamiento de los datos, reducción de la dimensionalidad con la aplicación del Análisis de Componentes Principales. Esto permite obtener los índices dimensionales y la agregación en el índice global (IGITN) para su posterior clasificación de acuerdo a la escala definida, en la zona o destino turístico evaluado.




### **Conclusiones del capítulo**

- Se realiza un diagnóstico de la situación del turismo de naturaleza para constatar la necesidad de evaluar su incidencia en el desarrollo local sostenible, que evidencia el creciente interés mundial por esta modalidad, lo que genera repercusiones económicas, sociales, ambientales e institucionales, necesarias de ser recopiladas mediante una herramienta de evaluación que permita la toma de decisiones en función del aprovechamiento de los valores patrimoniales naturales de las localidades.
- A partir de la identificación de indicadores para medir la sostenibilidad del turismo y su repercusión sobre determinadas variables, se definen indicadores dimensionales como elementos fundamentales para la recopilación de información específica relacionada con el turismo de naturaleza, que hasta el momento no se dispone. Estos son validados por expertos nacionales e internacionales, donde clasifican en el rango de “indicador aceptado” un total de 34 que, según su relevancia, viabilidad, credibilidad, claridad, facilidad y compatibilidad en el tiempo para la evaluación, pueden ser tomados como base para estudios de otras modalidades genéricas.
- Se diseña un índice global para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible, a partir de los indicadores dimensionales que articulan métodos de valoración y evaluación económica, estadísticos y matemáticos difusos, que puede ser aplicable en todos los destinos o zonas donde se desarrolle esta modalidad turística.



UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS  
CIENCIAS ECONÓMICAS



**CAPÍTULO III: EVALUACIÓN DEL ÍNDICE GLOBAL DE  
INCIDENCIA DEL TURISMO DE NATURALEZA EN  
CIENFUEGOS**

### **CAPÍTULO III: EVALUACIÓN DEL ÍNDICE GLOBAL DE INCIDENCIA DEL TURISMO DE NATURALEZA EN CIENFUEGOS**

Cienfuegos posee varias zonas de notable valor paisajístico que ofrecen una experiencia enriquecedora para el turismo de naturaleza. En este capítulo se aplica el procedimiento metodológico propuesto para dar respuesta a la hipótesis de investigación y lograr el cumplimiento del objetivo planteado. Se parte de la selección del destino y el producto para trabajar, así como un diagnóstico del turismo de naturaleza. Se construye la base informativa con el uso de la herramienta propuesta (ficha de los indicadores dimensionales), para construir la matriz de datos. Luego se construye y evalúa el IGITN y se proponen acciones para contribuir al desarrollo local sostenible del territorio

#### **3.1 Caracterización de la zona turística**

En los ecosistemas naturales es común encontrar zonas turísticas de gran reconocimiento y demanda. Las comunidades que albergan la modalidad de naturaleza consideran esta actividad como una alternativa de desarrollo, por lo que se potencia en ellas el turismo local sostenible. En este sentido el presente estudio responde al llamado del gobierno nacional de diversificar el sector del turismo como agente dinamizador de la economía. Para lograr esto es necesario partir de un análisis y evaluación de la actividad, en este caso de la modalidad de turismo de naturaleza. Contar con el criterio de especialistas es fundamental para la obtención de resultados más veraces. Es así que se comienza con la aplicación de la primera etapa del procedimiento.

##### *Etapa 1. Preparación inicial*

El objetivo que se persigue con el estudio es evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en una zona turística de Cienfuegos, con un análisis a nivel de municipio. Para seleccionar dicha zona y el producto turístico a intervenir (que puede ser uno o varios), se inician los pasos del procedimiento metodológico propuesto.

##### Paso 1. Selección del destino y los productos turísticos a evaluar

La presentación del tema y la explicación del objetivo que persigue la investigación fueron expuestas, ante todos los involucrados, en una sesión de trabajo de la Comisión de Turismo de Naturaleza Provincial (CTNP), coordinada por el MINTUR. Al seguir los criterios para la selección del destino o zona y el alcance del estudio se decide trabajar con el Ecosistema

Montañas de Guamuhaya, Cienfuegos (EMGC), al ser la zona que agrupa la mayor cantidad de productos turísticos de naturaleza en la provincia (5 de los 6 aprobados), lo que ubica el trabajo en el municipio Cumanayagua. Los productos cuentan con la infraestructura necesaria, están en buenas condiciones las vías de acceso y se vinculan con los proyectos de desarrollo local del área. Además, es un ecosistema con una rica diversidad biológica, dotado de recursos naturales con relevancia nacional e internacional. Esto brinda la posibilidad de contar con varias opciones turísticas propuestas para ser puestas en valor y desarrollar nuevos productos (La cueva Martín Infierno, El Purial, Minas Carlota y varias fincas con destacado potencial).

Los productos de turismo de naturaleza aprobados son: A Caballo hasta Caleta, Recorrido Río Yaguanabo, Recorrido Valle y Yaguanabo Arriba, El Nicho, La Gruta Nengoa y La Laguna de Guanaroca, este último pertenece al municipio Cienfuegos y no forma parte del destino intervenido como los otros cinco, por lo que no se tiene en cuenta para el presente estudio. El Nicho es el producto de mayor demanda dentro del mercado. El Recorrido Valle y Yaguanabo Arriba no ha tenido actividad en los últimos 10 años por estar en procesos de mantenimiento y actualización de su licencia operativa, es así que el trabajo se enfoca en el resto de los productos. Para identificar a los beneficiarios se analizan los criterios establecidos, los actores fundamentales con que se cuenta (MINTUR, CITMA, gobierno, productores locales, entre otros), y la población de las comunidades que integran el destino. Todos muestran su conformidad con el objetivo trazado, su intención de participar, comprenden la importancia de su aporte para la obtención de mejores y más confiables resultados. En sesión de trabajo con ellos se establecieron las líneas de trabajo y las fechas para los encuentros posteriores, que responden a la necesidad de información de la investigación, en aras de obtener los resultados esperados. Quedó patentado el compromiso de los actores para enfrentar las posibles limitaciones que se pudieran presentar y se garantizan la disponibilidad de los recursos necesarios para ello.

#### Paso 2. Conformación del grupo de expertos

Al tener en cuenta las características del destino y los procesos que se deben realizar para desarrollar el procedimiento, es necesario contar con especialistas que auxilien el estudio y corroboren los resultados, a partir del trabajo en equipo. Se identifican a los miembros de la Comisión de Turismo de Naturaleza Provincial, conformada por 15 especialistas que cuentan

con varios años en la práctica del desarrollo de la actividad y están vinculados a la toma de decisiones en el manejo del destino. A ellos se incorpora el administrador del producto turístico como parte de los actores identificados. Se consideran para la investigación a estos especialistas como expertos, por su conocimiento y significativa experiencia para el estudio, según su alto coeficiente de competencia (ver Anexo O).

Después de conformado el grupo de trabajo, se informa a los participantes su inclusión oficial en el estudio. En sesiones posteriores de trabajo el equipo podrá brindar elementos importantes para la construcción de cada uno de los pasos que siguen como parte del procedimiento y se ejecutarán el resto de las actividades que permitirán cumplir el objetivo propuesto. Se hacen las consultas de manera anónima, para cumplir con una de las características del método aplicado y para garantizar que no exista influencia ni liderazgo. Con este requisito son aplicadas el resto de las encuestas para asegurar la veracidad de los resultados.

### *Etapa 2. Situación actual del destino turístico*

Determinar el potencial de recursos con el que se cuenta y las necesidades que se requiere satisfacer de las personas, las comunidades y de la sociedad en su conjunto, es posible con la realización de un diagnóstico integral. Para ello se parte de una caracterización general para el turismo de naturaleza en el destino seleccionado.

### Paso 3. Diagnóstico del turismo de naturaleza

El Ecosistema Montañas de Guamuhaya está distribuido en tres de las provincias centrales: Villa Clara, Sancti Spiritus y Cienfuegos. El área de estudio que refiere esta investigación, se localiza en el municipio Cumanayagua perteneciente a la provincia de Cienfuegos. El ecosistema cuenta con un área de 416 km<sup>2</sup>, que representa el 61 % del área del municipio y el 16 % del territorio cienfueguero. Es el grupo montañoso más importante del centro de Cuba, su punto más alto es el Pico San Juan con 1140 metros de altura. Se caracteriza por hondos valles, la exuberancia de la vegetación, el endemismo de especies de flora y fauna, los rápidos de montaña con sus saltos de agua y pocetas, así como los cafetales que adornan estos paisajes. La economía de la zona está sustentada en la producción cafetalera, el cultivo de tabaco y cítrico, la actividad forestal, así como la ganadería. El territorio cuenta con gran valor paisajístico que sirve como opción de interés turístico y es esta otra actividad económica relevante.

### *Ubicación geográfica*

El Ecosistema Montañas de Guamuhaya, Cienfuegos limita al Norte con el municipio Cruces, al Oeste con el municipio Cienfuegos, al Este con los municipios Trinidad y Manicaragua, pertenecientes a las provincias Sancti Spíritus y Villa Clara, respectivamente, mientras que al Sur se encuentra el Mar Caribe. Todo el territorio está comprendido en el Programa Nacional Científico Técnico Integral: “Desarrollo Sostenible de la Montaña”, conocido como el Plan Turquino. El área cuenta con 2 consejos populares y 30 asentamientos poblacionales, donde habitan 16133 personas, con presencia dispersa y una densidad poblacional media (Oficina Nacional de Estadística e Información [ONEI], 2021).

### *Relieve*

El relieve responde a la litología y a sus características estructurales, es un sistema montañoso de altura media, muy diseccionado, donde predomina un relieve considerado entre complejo a muy complejo de pendiente promedio superior a 18°, incluye el Pico San Juan, donde se encuentra la estación meteorológica del mismo nombre con un radar que da cobertura al centro de la isla (ONEI, 2015).

Forma cadenas de montañas y premontañas de crestas agudas y pendientes abruptas, con procesos erosivos y erosivo - denudativos muy intensos, con frecuencia asociados a fenómenos gravitacionales. Los valles son estrechos y forman pequeñas llanuras aluviales, de fondo plano y en general diseccionadas y valores de desmembramiento de la red de drenaje mayores de 2500 m/km<sup>2</sup> para la disección horizontal, de esta los mayores valores se localizan hacia la porción noroccidental de la sierra y asociado a las cuencas de los ríos: Hondo, Cabagán y Guanayara. La disección vertical alcanza valores entre 300 y 500 metros. Los valores menores están en las zonas muy carsificadas, registrándose valores entre 100 y 200 metros e incluso inferiores (Soriano Cousset, 2020).

Las afectaciones más frecuentes al relieve se manifiestan debido a procesos exógenos degradantes como la denudación, la erosión, los procesos graviclásticos o gravitacionales, etc. Estos resultan acelerados o propiciados en algunas áreas por la existencia de impactos humanos como la deforestación, las obras ingenieriles en general. Más del 50 % del área se encuentra afectada por diferentes grados de erosión y así mismo los procesos erosivos asociados a la



pedregosidad de los suelos se desarrollan en el territorio por sus mencionadas características morfológicas (Blanco Segundo et al., 1999).

#### *Recursos hídricos*

La red hidrográfica es abundante y está bien organizada en 6 cuencas principales: Arimao, Gavilanes, San Juan, Yaguanabo, Hondo y Cabagán. La primera es la más importante, pues ocupa aproximadamente el 60 % de todo el municipio Cumanayagua y más del 50 % del área de montaña. Incluye dos de los principales embalses de la provincia cienfueguera: Avilés y Hanabanilla, considerada ésta última de importancia nacional y abastece a las ciudades de Cienfuegos y Villa Clara. No puede dejar de mencionarse la existencia de una importante cuenca cársica desarrollada sobre las mayores alturas del ecosistema y que cumple con una función ecológica vital, al coleccionar todo el escurrimiento superficial de la zona y abastecer las cuencas a niveles inferiores. El macizo es un importante colector de acuífero, que alberga ríos superficiales y subterráneos, su potencial de abasto a los asentamientos está basado en las corrientes superficiales y el aporte de manantiales recibido por los pobladores mediante tuberías directas o las acopladas con el acueducto (Cuba. Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos [INRH], 2017).

#### *Clima*

Se puede observar dos estaciones bien definidas, una húmeda desde mayo hasta octubre y otra seca desde noviembre hasta abril, por lo que la distribución no es uniforme. La temperatura media anual en los territorios que se encuentran sobre los 900 m de altura es inferior a 19 °C y en la franja inferior de las macropendiente meridional supera los 25 °C, mientras que en la parte baja de la septentrional oscila entre 23 °C y 25 °C. La humedad relativa media es de 87 % con una velocidad de 7.89 km/h respecto a los vientos (ONEI, 2015).

#### *Suelo y vegetación*

En general el contenido de materia orgánica es alto más del 4 % mientras que la concentración de nitrógenos es baja inferior a 100kg/ha. Con excepción de la franja de suelos pardos sin carbonato y pardos grisáceos, donde oscila de 150 a 200 y de 100 a 150 kg/ha respectivamente. Estos suelos han sido sometidos a un proceso erosivo de mediano a fuerte (Cabrera Alvarez, 2017).

La presencia de alturas diferentes, rangos altimétricos, combinado con el efecto de la variación climática altitudinal, los suelos y la acción antrópica han dado resultados a diversas formaciones vegetales y artificiales. El café ocupa gran parte del ecosistema. Las plantaciones forestales que se destacan son: Pinos Caribe, Eucalyptus sp, Hibiscus elatus, Casuarina Equisetifolia, y pueden aparecer mezcladas o en su sotobosque estar sembradas de café (Soriano Cousset, 2020).

#### *Recursos turísticos*

Las condiciones de las montañas las hacen ser un territorio único, dotadas de disímiles y grandes atractivos que constituyen un alto potencial para la práctica del turismo de naturaleza en diferentes modalidades, donde pueden realizarse actividades como el senderismo, observación de aves, aventura, baños en los ríos, paisajismo, espeleoturismo, entre otras. El área de estudio forma parte del Polo Turístico de Montaña.

Algunas de las zonas con condiciones favorables para la actividad son: El Nicho, Gruta Nengoa, Guanayara, Aguacate-Boca de Carreras, Palmarito, La Macagua, La Cueva Martín Infierno, cascadas El Purial y Cabagán y La Ruta de Café. La Cueva Martín Infierno presentó un proyecto para su explotación como modalidad de turismo especializado, que está en proceso de aprobación. El Purial y la Ruta del Café están también en desarrollo de proyectos vinculados a la cooperación francesa. En el caso de Aguacate-Boca de Carreras intereses militares no han permitido su desarrollo, mientras que en Palmarito esto ha sido provocado por la falta de electricidad y de una vía de acceso a la zona. El resto de las áreas se encuentra en proceso de estudio.

#### *Diagnóstico*

La caracterización del destino sirve como base para la realización del diagnóstico, cuyos elementos se relacionan en la matriz propuesta por Silva Lira (2003). La aplicación de dicha herramienta en el área estudiada (EMGC), permitió determinar las potencialidades, limitaciones y problemas del turismo de naturaleza en el ecosistema, a través de una entrevista realizada a los expertos según lo establecido en el Anexo K, como muestra el listado a continuación.

#### *Potencialidades*

1. Genera utilidades para las comunidades.
2. Oportunidades de empleos y negocios.

3. Mejora de las capacidades institucionales locales.
4. Mayor interés y orgullo de la cultura, bienes e identidad de la localidad.
5. Alta valoración de los recursos naturales como atractivo convocante para el turismo.
6. Variedad de alternativas de prácticas recreativas vinculadas con la naturaleza.
7. Existencia de planificación (sostenible y participativa) para el desarrollo del turismo de naturaleza.
8. Catalizador para mejorar la gestión local de los recursos naturales.
9. La actividad económica fundamental de la zona es la producción de café y puede ser un atractivo relevante para el turismo.
10. Incluye una experiencia de aprendizaje / interpretación.

#### *Limitaciones*

1. Desaprovechamiento de la tecnología para implementar el turismo inteligente.
2. Limitaciones en el mantenimiento y limpieza de los senderos y zonas de recorrido.
3. Insuficiente gestión de marketing en la divulgación de los productos turísticos.
4. No se cuenta con un centro de visitantes para el destino.
5. Crecimiento urbano desordenado en las zonas propicias para el turismo.
6. Corta estancia de los turistas en la localidad.
7. No se crean encadenamientos para aprovechar las potencialidades de los destinos.
8. Incipiente promoción y desarrollo de todas las potencialidades para el turismo de naturaleza.
9. Los beneficios pecuniarios del turismo son recibidos por una minoría.
10. Sólo con los aportes del turismo no se pueden generar suficientes recursos para costear el manejo de la biodiversidad.

#### *Problemas*

1. Tala de árboles sin la debida autorización (tala ilegal y selectiva de madera preciosa).
2. Caza y captura ilegal de especies de la fauna silvestre.
3. Erosión y degradación de suelos por eventos extremos.
4. Actividades de turismo de naturaleza no autorizadas.
5. Uso de señalización no acorde a la imagen del producto de naturaleza.
6. Escasa educación ambiental de la población.
7. Escasa comercialización de los productos por las agencias locales.

8. Excesos de ruidos que afectan a especies de fauna.
9. Escasa información estadística relacionada con los productos turísticos.
10. Morosidad en el proceso de aprobación de las nuevas propuestas de productos.

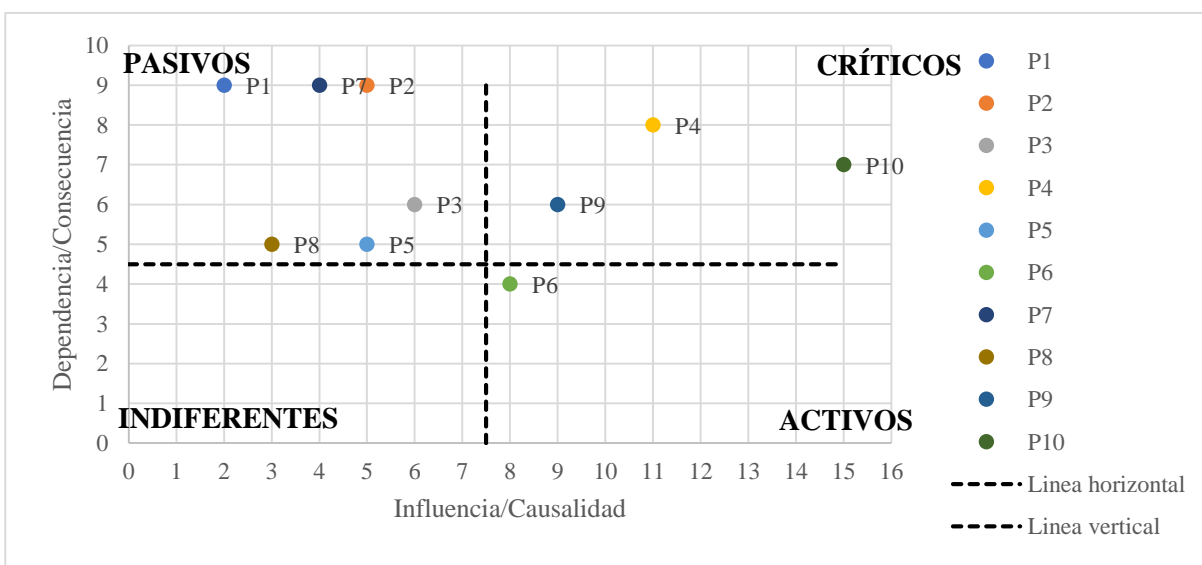
### *Priorización de los problemas*

Una vez listado el conjunto de problemas que atañen el funcionamiento del turismo de naturaleza, se procedió a identificar cuáles de ellos son los que mayor grado de afectación tienen sobre éste. Para esto se emplea la Matriz de Vester para la priorización o valoración de problemas y determinar la causalidad o consecuencia (directa o indirecta) de cada problema sobre cada uno de los demás.

A los problemas identificados con el grupo de expertos, se les asignó un código para poder ubicarlos en la matriz, de acuerdo a su número consecutivo P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, hasta P<sub>10</sub>. Con las ponderaciones asignadas por los expertos en sesión de trabajo, a cada uno de los problemas en dicha matriz se procede a sumar las filas para determinar la influencia/causa de cada problema sobre los otros y luego las columnas para conocer el nivel de dependencia/efecto. Luego este resultado se grafica para conocer su ubicación en el plano cartesiano, lo que permite clasificar los problemas como activos, pasivos, críticos e indiferentes. En el Gráfico 1 se representa el resultado final para este caso de estudio.

### **Gráfico 1**

#### *Resultados de la Matriz Vester*



La aplicación de la matriz de Vester para la priorización de los problemas identificados y la representación por cuadrantes permitió conocer el resultado final del diagnóstico del turismo de naturaleza en el destino, del que se deriva la siguiente interpretación:

Como problema *activo* (ubicado en el cuarto cuadrante), está:

(P6). Escasa educación ambiental de la población.

Los problemas *críticos* (ubicados en el primer cuadrante), son causados por otros y a su vez son causa de los demás:

(P4). Actividades de turismo de naturaleza no autorizadas.

(P9). Escasa información estadística relacionada con los productos turísticos.

(P10). Morosidad en el proceso de aprobación de las nuevas propuestas de productos.

Llama la atención que estos problemas están relacionados de forma directa con el funcionamiento de la actividad. Si bien se reconoce que se ha querido potenciar el desarrollo del turismo de naturaleza, este resultado demuestra que aún faltan por eliminar trabas burocráticas y mejorar algunas condiciones para los productos en el destino.

Los problemas *pasivos* (ubicados en el segundo cuadrante), son:

(P1). Tala de árboles sin la debida autorización.

(P2). Caza y captura ilegal de especies de la fauna silvestre.

(P3). Erosión y degradación de suelos por eventos extremos.

(P5). Uso de señalización no acorde a la imagen del producto de naturaleza.

(P7). Escasa comercialización de los productos por las agencias locales.

(P8). Excesos de ruidos que afectan a especies de fauna.

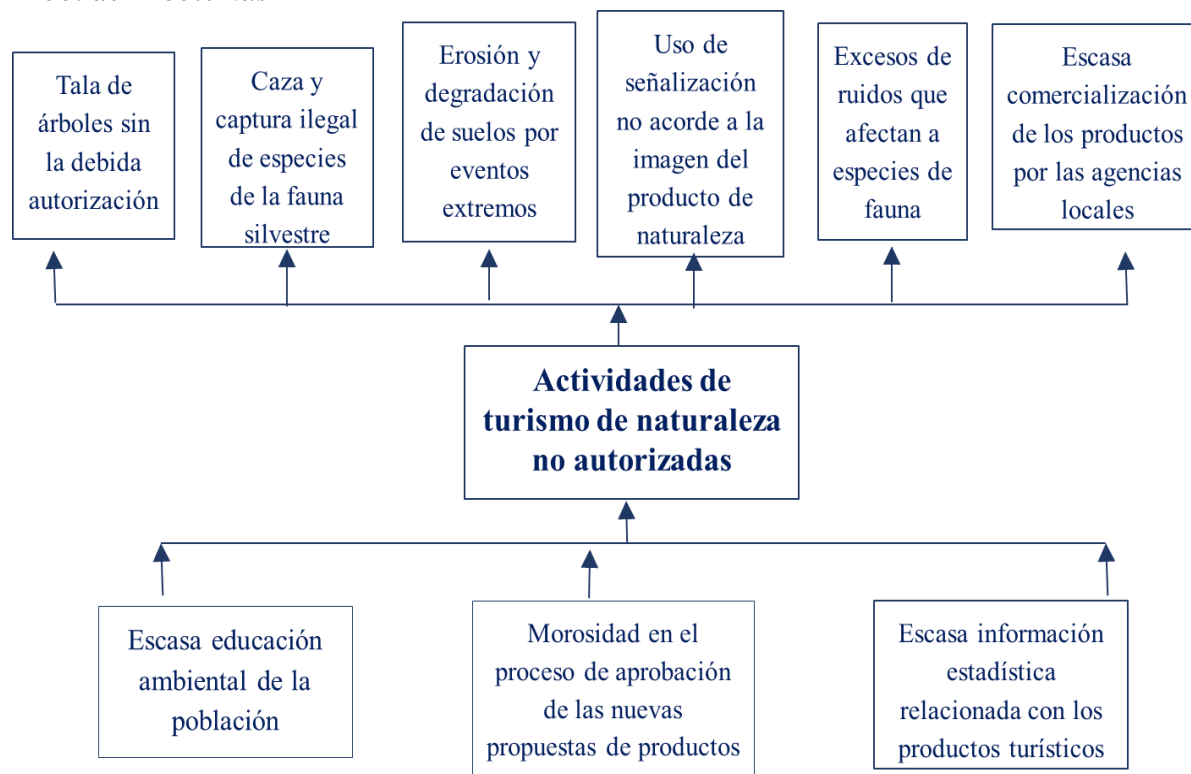
Estos problemas a pesar de no ser determinados por el resto, es necesario prestarle la debida atención y tomar medidas para contrarrestar su efecto por la relevancia que tiene para el desarrollo de la actividad.

De lo anterior se deriva el árbol de problemas ilustrado en el Gráfico 2, donde se determina como *Problema Central*: (P4). Actividades de turismo de naturaleza no autorizadas. *Causas*: (P6). Escasa educación ambiental de la población; (P9). Escasa información estadística relacionada con los productos turísticos y (P10). Morosidad en el proceso de aprobación de las nuevas propuestas de productos. *Consecuencias*: (P1). Tala de árboles sin la debida autorización, (P2). Caza y captura ilegal de especies de la fauna silvestre, (P3). Erosión y

degradación de suelos por eventos extremos, (P5). Uso de señalización no acorde a la imagen del producto de naturaleza, (P7). Escasa comercialización de los productos por las agencias locales y (P8). Excesos de ruidos que afectan a especies de fauna.

## Gráfico 2

### Árbol de Problemas



El producto turístico de naturaleza que ofrece la provincia está comprometido con el desarrollo local sostenible. Los servicios están dirigidos a conjugar los intereses, tanto del turista, como de la comunidad local, en una interacción de respeto e igualdad con el medio natural y la biodiversidad, bajo el principio de ser una actividad económicamente viable. A pesar de eso debe trabajarse en la erradicación de los problemas identificados y atenuar las limitaciones, por lo que estos elementos se tendrán en cuenta en la propuesta de acciones. Conocer cómo se comporta la actividad en el tiempo puede ser muy útil para lograr dicha aspiración.

### Paso 4. Comportamiento del turismo de naturaleza

Para el análisis se toman los últimos 10 años, de 2013 a 2022, a partir de las estadísticas recogidas por el MINTUR en Cienfuegos. Es válido comentar que la disponibilidad de información para los productos del destino es escasa, la estadística de turismo de naturaleza



recoge a partir de la puesta en vigor de la Resolución 50 del MINTUR en 2014. Al realizar un estudio exploratorio de los datos necesarios para este momento de la investigación y lo adelante, se constata que para el turismo de naturaleza sólo se recoge la cantidad de turistas recibidos y los ingresos obtenidos. De esta forma se podría determinar el comportamiento de la actividad según lo establecido en el procedimiento metodológico, pero no se dispone de dichos valores para todos los productos en el período seleccionado, ni en uno superior o igual a 5 años. Por tal razón se decide trabajar sólo con El Nicho, al ser el producto más demandado y del que se puede obtener un número mayor de datos.

Como descripción del Parque Natural: El Nicho se puede decir que está localizado en las entrañas del destino turístico. Es un sitio de bosques y con senderos que por lo general terminan en miradores naturales y cascadas de hasta 25-30 metros de altura. Está ubicado en el km 59 de la carretera hacia Trinidad, a 30 km de Topes de Collantes y a sólo 2 km del Río Hanabanilla. Es accesible por carretera (con fuertes pendientes) desde la ciudad. El lugar ofrece un precioso recorrido de algo más de 1 km, entre caminos de dificultad media y puentes rústicos, pasando por sus cascadas. Valorado como un lugar paradisíaco donde se combina el verde de la vegetación, los ríos, los saltos de agua y los pintorescos pueblos campesinos; ideales para los admiradores del turismo de naturaleza.

La caminata por el parque requiere de resistencia, sus esfuerzos se ven recompensados durante y al final del paseo, el camino está rodeado de vegetación abundante. Viven allí diferentes especies de aves y plantas endémicas y es hogar del ave nacional de Cuba: El Toco-ro-ro. Desde el mirador se contempla todo un mundo verde que sobrepasa el alcance de la vista.

En el camino, después de pasar Cumanayagua se encuentra un pequeño caserío llamado Crucecitas, con espectaculares visuales que alcanzan la ciudad de Cienfuegos. Además, puedes observar especies que van desde el sinsonte y el zunzún, hasta el gavián y el pájaro carpintero. Uno de sus mayores atractivos lo constituye la cascada de arroyo El Negro, donde el agua se despeña contra las rocas y forma torbellinos de espuma.

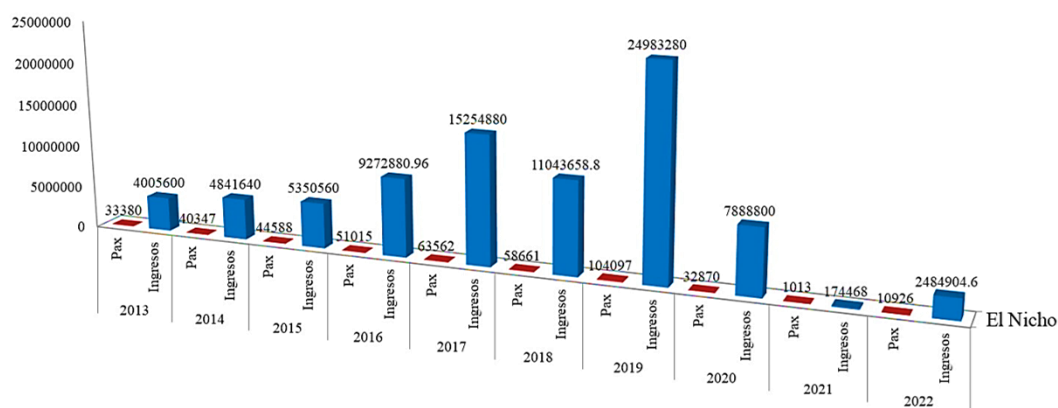
El parque es un sitio ideal para practicar el senderismo y otras actividades de turismo de naturaleza. Presenta un cartel a sus visitantes “Antes de usted nacer, ya yo estaba esperando por su visita. Por favor permita a sus hijos tener el placer de conocerme”. Este llamado a la

conciencia de preservar el entorno del lugar es una forma de contribuir al desarrollo local sostenible.

Al evaluar el comportamiento de El Nicho en el período estudiado (Gráfico 3), se puede observar la significativa incidencia que tiene sobre la economía, a pesar de no quedarse el mayor por ciento de los ingresos recibidos en el municipio Cumanayagua, porque el producto es administrado desde Topes de Collantes. Las agencias de viajes que realizan las ventas se encuentran en la cabecera provincial y esto también desvía los beneficios de la actividad fuera de las comunidades receptoras.

### Gráfico 3

*Ingresos en CUP por turismo de naturaleza en El Nicho (2013-2022)*



El reporte de mayores ingresos se observa en 2019, por el desarrollo del evento internacional de turismo de naturaleza (TURNAT), que tuvo como escenario principal la zona central del país y El Nicho formaba parte del recorrido turístico. En 2020 se ve un descenso por las afectaciones provocadas por la COVID-19, a las que no escapó la actividad turística y el 2021 fue el año de resultados más bajos.

Al tener en cuenta estos datos y los elementos del diagnóstico se presenta a los expertos una encuesta por el formato establecido en el procedimiento (Anexo M), para la evaluación del comportamiento del turismo de naturaleza en el período. En la encuesta se describe la situación que ha presentado el producto estudiado junto al Gráfico 3, como elementos para el análisis de los expertos. La información se recoge y procesa en el paquete estadístico SPSS, versión 25.0, donde se valoran los componentes a partir de los rangos establecidos en la encuesta, para la que se empleó una escala del tipo Likert con 5 puntos alternativos de respuesta, de acuerdo con



Cabrera Alvarez (2017). Ello permite convertir el cuestionario en un formato asequible y cómodo sin ningún tipo de complicación para los encuestados, con el fin de obtener resultados óptimos con una información factible para procesarla estadísticamente.

De las valoraciones de los expertos se puede concluir que la evaluación del comportamiento del turismo de naturaleza en el EMGC, en base al producto turístico el Nicho, es *Estable* en el período analizado, a pesar de no aprovecharse todas sus potencialidades. Este resultado también se tendrá en cuenta para la propuesta de acciones. Varios elementos obtenidos con este análisis serán incorporados a la base informativa del producto turístico a evaluar en el estudio.

### **3.2 Base informativa del turismo de naturaleza en Cienfuegos**

#### *Etapa 3: Conformación de la base informativa*

La base informativa se construye con los valores de los 34 indicadores dimensionales durante el período de 2013 a 2022 (10 filas y 34 columnas). Estos indicadores a los efectos de procesamiento con el SPSS son consideradas variables que se operacionalizan según diferentes escalas, a saber, de razón y ordinales. En el primer momento se hace la gestión y recogida de los datos para cada indicador con el uso de la ficha establecida en la Tabla 3, a partir de la información ofrecida por las instituciones correspondientes y las encuestas realizadas, como se declara en los pasos del 5 al 8 del procedimiento. Es oportuno aclarar que en el llenado de las fichas se pudo comprobar que para el turismo de naturaleza no se dispone de un registro de información que pueda facilitar su análisis.

A tal efecto fue necesario estimar los valores para algunos indicadores según la información general manejada por el administrador del producto, al considerar que El Nicho forma parte del Parque Natural Topes de Collantes (I<sub>4</sub>. Rentabilidad de los productos de turismo de naturaleza, I<sub>5</sub>. Inversión anual en el desarrollo del turismo de naturaleza, I<sub>6</sub>. Financiamiento para la conservación ambiental, I<sub>10</sub>. Por ciento de la contribución del turismo de naturaleza a la economía local, I<sub>11</sub>. Consumo energético por turismo de naturaleza, I<sub>22</sub>. Por ciento de la población económicamente activa que trabaja en el turismo de naturaleza, I<sub>32</sub>. Eficiencia institucional con respecto a la actividad de turismo de naturaleza, I<sub>33</sub>. Porcentaje de ejecución y cumplimiento de los planes parciales de ordenamiento territorial en los destinos e I<sub>34</sub>. Por ciento de encadenamientos productivos relacionados con el turismo de naturaleza).

Se hizo uso de la lógica difusa para procesar las variables lingüísticas resultantes de las encuestas procesadas (I<sub>7</sub>. Ingreso medio de los trabajadores vinculados al turismo de naturaleza, I<sub>12</sub>. Cantidad de residuos sólidos, I<sub>13</sub>. Cantidad de residuos líquidos, I<sub>16</sub>. Deterioro de los recursos naturales producido por el turismo de naturaleza e I<sub>23</sub>. Nivel de preparación de los trabajadores vinculados al turismo de naturaleza).

Luego, la información de los indicadores anuales se completó según las dimensiones del estudio, a saber, de la dimensión económica, se introdujeron 10 indicadores, 7 de la dimensión ambiental, 11 de la social y 6 de la dimensión político-institucional, de acuerdo a su definición en el capítulo anterior. Los indicadores I<sub>15</sub>. Extensión de las áreas de uso turístico, I<sub>17</sub>. Presión sobre el patrimonio e I<sub>27</sub>. Existencia de bienes patrimoniales como potencial turístico, presentan valores constantes. En estos casos su varianza es cero, razón por la que no se incluyen en el análisis de la presente investigación. El resto (31), fueron procesados mediante el paquete estadístico SPSS.

El segundo momento es el Análisis Exploratorio de los Datos como preprocesamiento de la base informativa. Los indicadores que mostraron valores atípicos fueron sustituidos por el valor promedio observado en el período para no afectar los resultados del procesamiento. Un análisis por dimensiones, destaca valores atípicos en los indicadores de las dimensiones económica, ambiental y sociocultural. De la dimensión económica se observaron valores atípicos en los indicadores: I<sub>1</sub>. Ingresos anuales por turismo de naturaleza, I<sub>2</sub>. Número total de turistas recibidos, I<sub>5</sub>. Inversión anual en el desarrollo del turismo de naturaleza, I<sub>6</sub>. Financiamiento para la conservación ambiental, I<sub>9</sub>. Valoración económica de los servicios turísticos y I<sub>10</sub>. Porcentaje de la contribución del turismo de naturaleza a la economía local.

De igual forma, para las dimensiones ambiental (I<sub>12</sub>. Cantidad de residuos sólidos e I<sub>14</sub>. Saturación de la capacidad de carga de los productos turísticos) y sociocultural (porcentaje de jóvenes vinculados al turismo de naturaleza) presentaron irregularidades. Todo ello se debe a la realización de la duodécima edición del Evento Internacional de Turismo de Naturaleza (TURNAT), en 2019, en el que Cienfuegos acogió la ceremonia de clausura y en los días previos, los más de cinco mil participantes tuvieron la posibilidad de visitar El Nicho y otras opciones turísticas, interactuar con la comunidad e intercambiar experiencias. De 2020 a

2022, se observan los efectos de la pandemia COVID-19, que limitó la entrada de turistas al país y eso se refleja en los resultados del producto turístico.

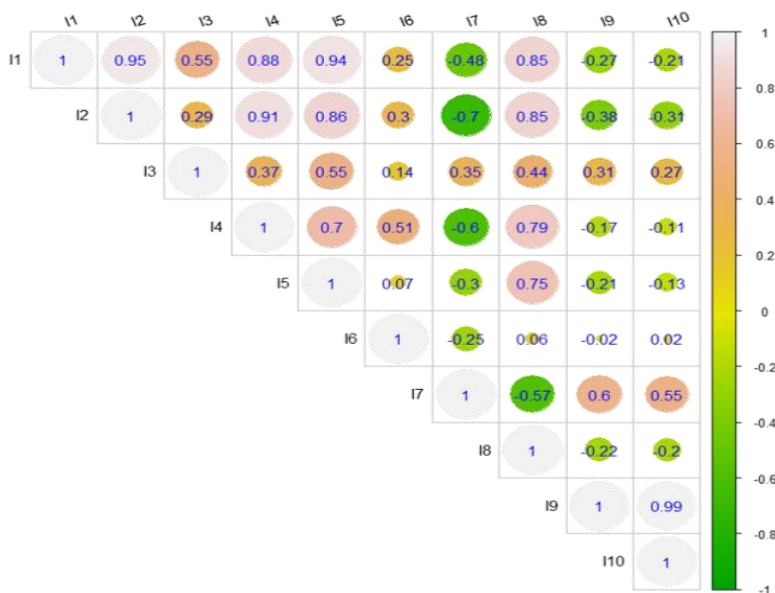
En el tercer momento se normaliza la matriz con la estandarización por *z-scores* ( $Z_{iq}$ ), que consiste en expresar todos los valores en una escala común con media cero y desviación típica uno y se realiza según las posibilidades del SPSS. La estandarización de la matriz de datos es a través de la expresión  $Z_{iq} = \frac{X_{iq} - \mu_q}{\sigma_q}$  para cada indicador  $q$ . De ella se obtienen los valores estandarizados y luego de esto la base informativa está lista para el proceso de Análisis de Componentes Principales.

#### *Etapa 4. Construcción del índice global*

Previo a la obtención del índice global, se construyen los dimensionales. Se explican a través de la secuencia de pasos (8 y 9), declarados en el procedimiento y que se sintetiza a continuación. Toda vez que las variables están en la misma escala y se han verificado los supuestos necesarios, se obtuvieron los siguientes resultados del Análisis de Componentes Principales en cada dimensión de estudio. En un primer momento el PCA se realiza para la dimensión económica y se calcula la matriz de correlaciones (ver Imagen 1), para los indicadores donde se cumple que todas las variables tienen al menos un coeficiente de correlación significativo con los restantes.

### **Imagen 1**

#### *Matriz de correlaciones*



Las correlaciones lineales se corresponden con una escala de colores desde el verde hasta gris, donde el verde intenso indica correlación fuerte e inversa y el gris, fuerte y directa. En el entorno del color amarillo indica que no existe correlación lineal.

El análisis de la proporción de varianza total explicada por cada componente, se muestra en la Imagen 2. Los tres primeros componentes son capaces de explicar exactamente el 93.36 % de la variabilidad total, que corresponde con los autovalores mayores que 1, lo que se considera un porcentaje aceptable para continuar el análisis.

## Imagen 2

### *Varianza explicada total*

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	5.441	54.412	54.412	5.441	54.412	54.412
2	2.102	21.024	75.436	2.102	21.024	75.436
3	1.793	17.926	93.361	1.793	17.926	<b>93.361</b>
4	.327	3.265	96.627			
5	.233	2.333	98.960			
6	.047	.474	99.434			
7	.039	.391	99.824			
8	.016	.155	99.980			
9	.002	.020	100.000			
10	-4.501E-16	-4.501E-15	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales

La Imagen 3 resume los coeficientes para expresar cada variable estandarizada en términos de 3 componentes del modelo. La matriz de componentes indica la correlación de cada indicador con cada componente. Se resaltan los pesos factoriales más elevados en términos absolutos que indican una relación estrecha. En este caso los indicadores con mayores pesos factoriales por componentes son:

- en el componente 1 los indicadores 1, 2, 4, 5, 8 y 9,
- en el componente 2 los indicadores 3, 6 y 7 y
- en el componente 3 el indicador 10.



### Imagen 3

*Matriz de componentes*

	Componente <sup>a</sup>		
	1	2	3
Z(I <sub>1</sub> )	<b>.886</b>	-.293	.296
Z(I <sub>2</sub> )	<b>.823</b>	-.528	-.072
Z(I <sub>3</sub> )	.511	<b>.653</b>	.533
Z(I <sub>4</sub> )	<b>.916</b>	.117	-.311
Z(I <sub>5</sub> )	<b>.773</b>	-.244	.529
Z(I <sub>6</sub> )	.488	<b>.786</b>	-.202
Z(I <sub>7</sub> )	-.587	<b>.622</b>	.487
Z(I <sub>8</sub> )	<b>.898</b>	.034	-.069
Z(I <sub>9</sub> )	<b>.923</b>	.353	.026
Z(I <sub>10</sub> )	.204	.328	<b>-.869</b>

Método de extracción: análisis de componentes principales<sup>a</sup>

a. 3 componentes extraídos

Se obtiene la matriz de coeficiente de puntuación del componente (Imagen 4), que se multiplica por el valor de los indicadores estandarizados para obtener los factores.

### Imagen 4

*Coficiente de puntuación del componente*

	Componente		
	1	2	3
<b>Puntuación Z(I<sub>1</sub>)</b>	.163	-.139	.165
<b>Puntuación Z(I<sub>2</sub>)</b>	.151	-.251	-.040
<b>Puntuación Z(I<sub>3</sub>)</b>	.094	.311	.297
<b>Puntuación Z(I<sub>4</sub>)</b>	.168	.056	-.174
<b>Puntuación Z(I<sub>5</sub>)</b>	.142	-.116	.295
<b>Puntuación Z(I<sub>6</sub>)</b>	.090	.374	-.113
<b>Puntuación Z(I<sub>7</sub>)</b>	-.108	.296	.272
<b>Puntuación Z(I<sub>8</sub>)</b>	.165	.016	-.038
<b>Puntuación Z(I<sub>9</sub>)</b>	.170	.168	.015
<b>Puntuación Z(I<sub>10</sub>)</b>	.037	.156	-.485

Método de extracción: análisis de componentes principales



Para las restantes dimensiones se procede de la misma forma en el análisis, donde se comprueba a través de las matrices de correlaciones que se cumple la existencia de correlación significativa entre las variables. La varianza total explicada para la dimensión ambiental es 84.64 %, en la dimensión sociocultural es 82.83 % y en la político-institucional 82.35 %, lo que corresponde con los autovalores mayores que 1 para cada dimensión, considerándose aceptables para el análisis. Se determinan, además, las ponderaciones factoriales, se indica la carga de cada variable en cada factor para calcular los índices de estas dimensiones. A su vez, se obtiene la matriz de coeficiente de puntuación por componente (ver Anexo P), con la que se calculan las puntuaciones factoriales para la construcción de los índices dimensionales.

Luego, los resultados de los índices calculados para cada dimensión se muestran en la Tabla 10. Con ellos se determina el valor del Índice Global de Incidencia de Turismo de Naturaleza (IGITN), para el destino evaluado, a partir de la agregación de los índices dimensionales y la media ponderada para el valor general del período. Esto se representa en la propia tabla y constituye el paso 10 del procedimiento. Dichos valores se obtienen del procesamiento en el SIGITN, aplicación de escritorio creada para facilitar el trabajo.

**Tabla 10**

*Valor de los Índices Dimensionales y el IGITN*

<b>Año</b>	<b>IDE</b>	<b>IDA</b>	<b>IDS</b>	<b>IDPI</b>	<b>IGITN<sub>i</sub></b>	<b>IGITN</b>
<b>2013</b>	0.05	0.41	0.00	0.00	0.09	Baja
<b>2014</b>	0.14	0.50	0.24	0.22	0.18	Baja
<b>2015</b>	0.23	0.58	0.41	0.35	0.24	Baja
<b>2016</b>	0.54	0.79	0.49	0.54	0.35	Media
<b>2017</b>	1.00	1.00	0.67	0.55	0.46	Media
<b>2018</b>	0.60	0.99	0.72	0.58	0.43	Media
<b>2019</b>	0.86	0.99	1.00	1.00	0.55	Alta
<b>2020</b>	0.64	0.64	0.94	0.92	0.44	Media
<b>2021</b>	0.00	0.00	0.18	0.48	0.10	Baja
<b>2022</b>	0.51	0.19	0.67	0.89	0.30	Media
<b>IG<sub>d</sub></b>	0.46	0.61	0.53	0.55	<b>0.31</b>	<b>Media</b>
<b>IGITN</b>	<b>Media</b>	<b>Alta</b>	<b>Alta</b>	<b>Alta</b>		

*Nota.* IGITN<sub>i</sub> (índice global por años) IG<sub>d</sub> (índice global por dimensiones). Tabla de salida del SIGITN

### 3.3 Evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el Ecosistema Montañas de Guamuhaya, Cienfuegos

Al obtener el valor del IGITN, corresponde establecer la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible del destino como parte de la etapa 5, por los rangos establecidos. A partir de dicha evaluación se realiza la propuesta de acciones, lo que corresponde a los pasos 11 y 12 del procedimiento. La evaluación de la incidencia se expresa por los rangos propuestos en el procedimiento (Incidencia Baja: Hasta el cuartil 25, Incidencia Media: Hasta el cuartil 50, Incidencia Alta: Hasta el cuartil 75 e Incidencia Muy Alta: A partir del cuartil 75), como se expresa en la Tabla 10.

Al interpretar los resultados de dicha tabla se puede resumir que hay cuatro años (2013, 2014, 2015 y 2021), que presentan una incidencia *Baja*. Entre 2013 y 2015 obedece a los altibajos del turismo internacional para este mercado, sobre todo por los circuitos y programas de excursión desde otros polos como La Habana, Varadero y Cayo Coco. En el 2021 tuvo un marcado efecto la pandemia COVID-19. Debido a las restricciones de viaje impuestas por los gobiernos para controlar su propagación, se vio limitado el número de turistas que podían visitar el destino. Unido a ello hubo una disminución de la demanda dada por las preocupaciones de seguridad sobre viajar durante la pandemia, en especial a áreas remotas como El Nicho. A esto se suma el cierre temporal de las instalaciones y la reducción de la capacidad turística para cumplir con las medidas de distanciamiento social.

En 2016, 2017, 2018, 2020 y 2022 la incidencia es *Media*. En los dos primeros años se vieron comprometidas las vías de acceso en varias ocasiones, lo que ocasionó paros por necesarias reparaciones. También está la disponibilidad de transportación por la dificultad que se presenta para llegar al destino. En 2018 se llevan a cabo inversiones para mejorar esa situación como parte de las acciones de preparación previas al TURNAT. En el año 2020, a pesar de estar en el período de pandemia, los resultados fueron aceptables. En 2022 desataca la estrategia de recuperación después de la pandemia para atraer a las personas amantes de esta modalidad, gracias a la diversificación de la oferta turística.

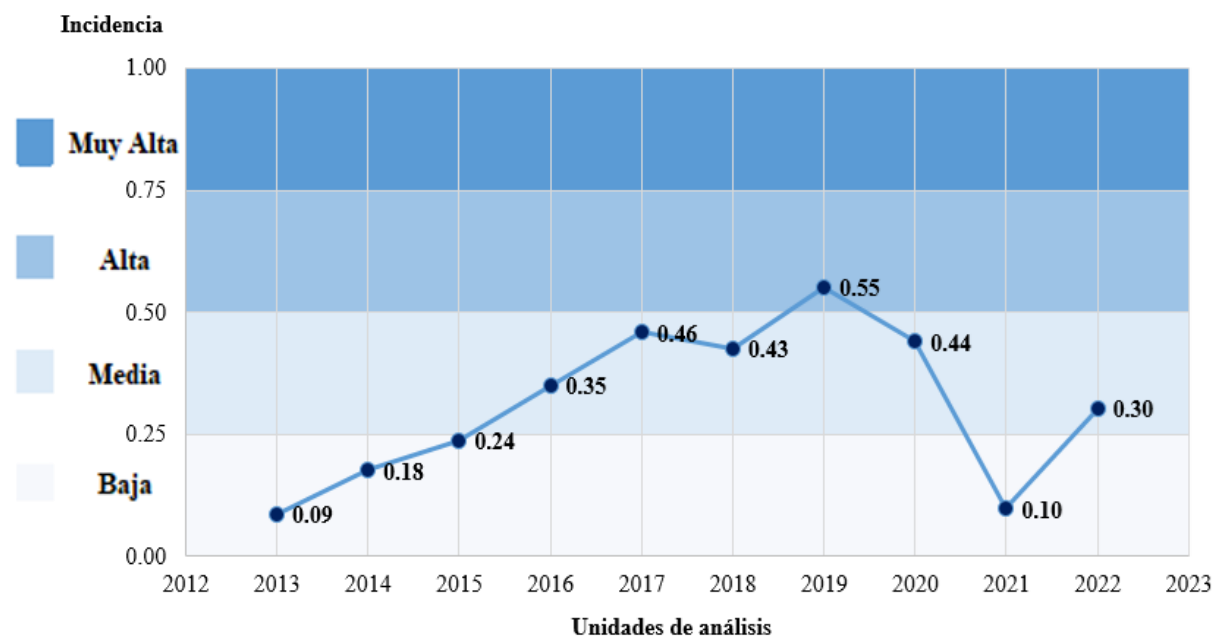
Se observa una incidencia *Alta* en el año 2019 donde resaltan los resultados de las inversiones en infraestructuras y servicios de calidad para mejorar la experiencia del turista, que ya venían en ejecución desde los años anteriores. En este momento se le da de manera especial una mayor

promoción a la cultura local y a la participación de la comunidad en el turismo, devenido de los intercambios de los residentes y visitantes.

De este análisis se puede resumir, como se muestra en el Gráfico 4, que hay una tendencia al crecimiento de la incidencia en los primeros años (2013 a 2016), por encontrarse la actividad en expansión. De 2017 a 2020 el comportamiento es en forma de meseta, lo que indica cierta estabilidad en el turismo de naturaleza. Aquí sobresale el año 2019 como el de mayor incidencia en el período y el declive de esta en los años siguientes por la depresión del turismo de manera global por la pandemia, con un abrupto descenso en el año 2021, por el paro casi total de la actividad turística.

#### Grafico 4

*Índice Global de Incidencia del Turismo de Naturaleza en Cienfuegos*



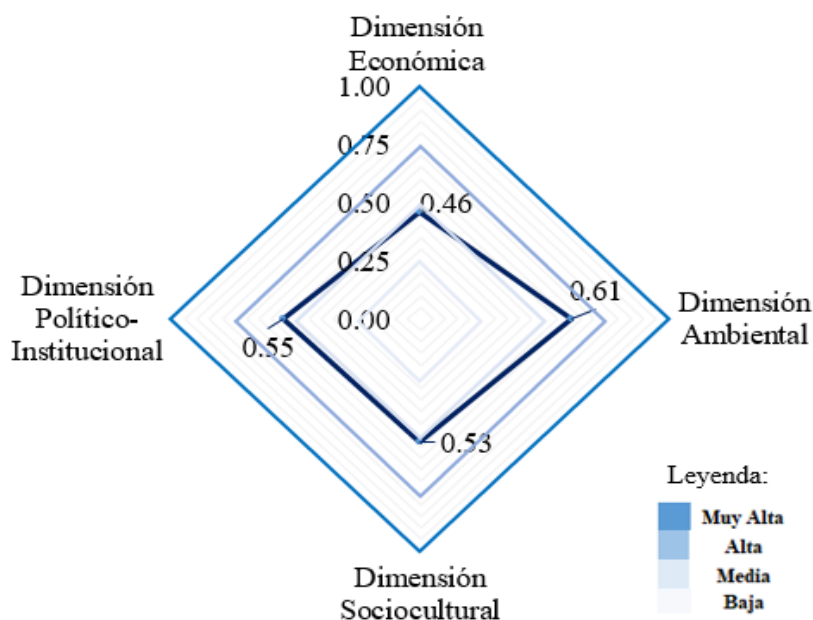
El Gráfico 5 se hace mediante una representación radial del índice de incidencia y muestra en las cuatro dimensiones analizadas. Se puede apreciar una incidencia *Media* para la económica que se ubica en el segundo cuartil e incidencia *Alta* para la ambiental, la sociocultural y la político-institucional, localizadas en el tercer cuartil. Aquí sobresale el equilibrio entre ellas, con una ligera asimetría, donde la económica es la de menor peso y la ambiental quien muestra el peso mayor. Esta última se debe al resultado de las políticas del país en términos de medio ambiente, implementadas en el destino.



Lo anterior se resume en una *Incidencia Media* para el IGITN, que, a su vez, se traduce en una percepción parcial para la comunidad de los beneficios del turismo de naturaleza, lo que resulta aún insuficiente para alcanzar un mayor nivel de satisfacción. Para mejorar esto se hace necesario el fomento de la economía local a través del turismo, para generar nuevos empleos y oportunidades de negocio, una mayor implementación de prácticas sostenibles en la gestión del turismo, como el uso de energías renovables y la reducción de residuos y fomentar la educación y conciencia ambiental entre los turistas y los residentes.

### Gráfico 5

*Nivel de incidencia por Índice Dimensional*



De acuerdo con el análisis se muestran en la Tabla 11 acciones dirigidas a consolidar la gestión del desarrollo turístico en el Ecosistema Montañas de Guamuhaya, Cienfuegos. La propuesta de acciones fue conformada en una sesión de trabajo con el grupo de expertos, donde se mostraron los resultados alcanzados y a partir de ellos en un ejercicio de tormenta de ideas se listaron las acciones por dimensiones, específicas para cada indicador. En ellas se tienen en cuenta los elementos de la herramienta propuesta para toma de decisiones contenidos en la Tabla 9.



**Tabla 11**

*Acciones para la gestión del turismo de naturaleza en función del desarrollo local sostenible en el destino*

<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Acciones</b>
Económica	Ingresos anuales por turismo de naturaleza	Implementar estrategias de promoción y marketing que atraigan más turistas de naturaleza y generen ingresos
		Desarrollar nuevos productos y servicios turísticos de naturaleza que diversifiquen la oferta y generen más ingresos
		Establecer alianzas con agencias de viajes y operadores turísticos para la promoción del destino de naturaleza.
		Realizar análisis de mercado y estudios de demanda que identifiquen oportunidades de negocio.
	Número total de turistas recibidos	Mejorar la infraestructura turística para el recibimiento de un mayor número de turistas.
		Ofrecer paquetes turísticos atractivos y competitivos que incentiven la visita al destino.
	Gasto medio diario por turista	Ofrecer experiencias únicas y exclusivas que justifiquen un mayor gasto por parte de los turistas.
		Capacitar al personal en técnicas de venta y atención al cliente que fomenten el gasto adicional durante la visita.
	Rentabilidad de los productos de turismo de naturaleza	Realizar análisis de costos y beneficios para identificar los productos turísticos de naturaleza más rentables.
		Optimizar los procesos y recursos utilizados en la oferta de productos turísticos para mejorar la rentabilidad.
		Realizar análisis de mercado y estudios de demanda para identificar oportunidades de mejora en la rentabilidad.
		Establecer precios competitivos y justos que reflejen el valor de los productos turísticos de naturaleza.



Porcentaje de inversión anual en el desarrollo del turismo de naturaleza	Promover la inversión no estatal en proyectos turísticos sostenibles.
	Realizar estudios de viabilidad y análisis de retorno de inversión para atraer inversionistas al sector.
Financiamiento para la conservación ambiental	Establecer mecanismos de financiamiento para la conservación y protección de los recursos naturales.
	Promover la creación de fondos de conservación financiados por los ingresos generados por el turismo de naturaleza.
	Fomentar la colaboración público-privada para la financiación de proyectos de conservación.
Ingreso medio de los trabajadores vinculados al turismo de naturaleza	Fomentar la contratación formal y el respeto de los derechos laborales en las empresas turísticas.
	Promover la formación y capacitación continua de los trabajadores para mejorar sus habilidades y aumentar su valor en el mercado laboral.
Concentración de mercado del turismo de naturaleza	Fomentar la diversificación de la oferta turística de naturaleza para evitar la concentración en pocos actores o destinos.
	Promover la participación del sector en el sector turístico de naturaleza.
	Establecer políticas de promoción y apoyo a nuevos emprendimientos para fomentar la competencia y la variedad de servicios.
Valoración económica de los servicios turísticos	Realizar estudios que estimen el valor económico de los servicios ecosistémicos proporcionados por los espacios naturales.
	Sensibilizar a los turistas sobre el valor económico y los beneficios que obtienen al disfrutar de los servicios turísticos de naturaleza.
	Utilizar la valoración económica como herramienta para promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.
Por ciento de la contribución del turismo de naturaleza a la economía local	Realizar análisis económicos para medir el impacto del turismo de naturaleza en la economía local.
	Promover la contratación local y la compra de productos y servicios locales por parte de las empresas turísticas.



		Establecer políticas de reinversión de los ingresos generados por el turismo de naturaleza en proyectos de desarrollo local.
Ambiental	Consumo energético por turismo de naturaleza	Promover la implementación de prácticas de eficiencia energética en las instalaciones turísticas.
		Fomentar el uso de energías renovables en el sector turístico de naturaleza.
		Sensibilizar a los turistas sobre la importancia de reducir su consumo energético durante su estancia.
	Cantidad de residuos sólidos	Implementar programas de gestión de residuos sólidos en las áreas turísticas de naturaleza.
		Realizar campañas de sensibilización para concienciar a los turistas sobre la importancia de una correcta gestión de los residuos.
		Promover la Economía Circular reducción, reutilización y reciclaje de los residuos generados por el turismo de naturaleza.
	Cantidad de residuos líquidos	Establecer sistemas de tratamiento y gestión adecuados para los residuos líquidos generados por el turismo de naturaleza.
		Realizar monitoreo regular de la calidad del agua en las áreas turísticas de naturaleza.
		Promover el uso responsable del agua por parte de los turistas y las empresas turísticas.
	Cumplimiento de la capacidad de carga de los productos turísticos	Establecer límites máximos de visitantes y actividades permitidas en las áreas turísticas de naturaleza.
		Realizar estudios de capacidad de carga para determinar los límites sostenibles de visitantes y actividades.
		Implementar sistemas de control y monitoreo para garantizar el cumplimiento de la capacidad de carga establecida.
	Extensión de las áreas de uso turístico	Evaluar y planificar de forma adecuada la extensión de las áreas destinadas al turismo de naturaleza.
Establecer zonas de uso exclusivo para el turismo de naturaleza y limitar el acceso en áreas sensibles.		



		Promover la conservación y protección de las áreas naturales no destinadas al turismo.
	Deterioro de los recursos naturales producido por el turismo de naturaleza	Implementar medidas de control y monitoreo para prevenir y mitigar el deterioro de los recursos naturales.
		Establecer normativas y regulaciones para el uso sostenible de los recursos naturales en el turismo de naturaleza.
		Sensibilizar a los turistas sobre la importancia de respetar y conservar los recursos naturales durante su visita.
	Presión sobre el patrimonio	Establecer límites y regulaciones para proteger el patrimonio cultural y natural de las áreas turísticas de naturaleza.
		Promover la educación y la sensibilización sobre el valor del patrimonio entre los turistas y la población local.
		Fomentar la participación de la comunidad local en la gestión y conservación del patrimonio.
Sociocultural	Infraestructura para el turismo de naturaleza	Desarrollar la infraestructura necesaria para el turismo de naturaleza, como senderos, miradores y centros de visitantes.
		Promover el uso de materiales y técnicas constructivas sostenibles en la construcción de infraestructuras turísticas.
		Realizar inversiones en infraestructura que minimicen el impacto ambiental y cultural en las áreas turísticas de naturaleza.
	Nivel de satisfacción del turista con el turismo de naturaleza	Realizar encuestas y estudios de satisfacción del turista para evaluar su experiencia en el turismo de naturaleza.
		Mejorar la calidad de los servicios y experiencias ofrecidos a los turistas en las áreas turísticas de naturaleza.
		Fomentar la participación del turista en actividades de educación ambiental y conservación durante su visita.
		Realizar encuestas y consultas a la población local para evaluar su percepción y satisfacción con el turismo de naturaleza.



Nivel de satisfacción de la población local con el turismo de naturaleza	Fomentar la participación de la población local en la planificación y gestión del turismo de naturaleza.
	Establecer mecanismos de diálogo y comunicación entre la población local y las empresas turísticas para abordar posibles conflictos o preocupaciones.
Cantidad de puestos de trabajo creados como resultado de los productos de naturaleza	Promover la creación de empleo en el sector turístico de naturaleza a través de la diversificación de productos y servicios.
	Establecer programas de apoyo y financiamiento al sector no estatal relacionadas con el turismo de naturaleza.
	Fomentar la contratación local y la formación de empleados en las áreas turísticas de naturaleza.
Por ciento de la población económicamente activa que trabaja en el turismo de naturaleza	Promover la formación y capacitación de la población local para mejorar su empleabilidad en el sector.
	Fomentar la inclusión laboral de grupos vulnerables y minorías en el turismo de naturaleza.
Nivel de preparación de los trabajadores del sector	Implementar programas de formación y capacitación para mejorar las habilidades y conocimientos de los trabajadores del sector.
	Establecer estándares de calidad y certificaciones para garantizar la preparación y profesionalismo de los trabajadores.
	Fomentar la actualización continua y el intercambio de conocimientos entre los trabajadores del turismo de naturaleza.
Fuentes de capacitación relacionadas con el turismo de naturaleza	Promover la creación y el fortalecimiento de instituciones y programas educativos que ofrezcan capacitación en turismo de naturaleza.
	Establecer alianzas y convenios con universidades y centros de formación para desarrollar cursos y programas de capacitación en turismo de naturaleza.
	Fomentar la participación de expertos y profesionales del turismo de naturaleza en la formación y capacitación de los trabajadores del sector.
Porcentaje de mujeres vinculadas al turismo de naturaleza	Implementar políticas de igualdad de género en el turismo de naturaleza, que promuevan la participación y el liderazgo de las mujeres en el sector.



		Establecer programas de empoderamiento y capacitación específicos para mujeres interesadas en trabajar en el turismo de naturaleza.
		Fomentar la inclusión de mujeres en puestos directivos y de toma de decisiones en empresas turísticas de naturaleza.
Porcentaje de jóvenes vinculados al turismo de naturaleza		Desarrollar programas y actividades dirigidos a jóvenes para fomentar su participación e interés en el turismo de naturaleza.
		Establecer oportunidades de formación para jóvenes interesados en trabajar en el sector.
		Promover la creación de emprendimientos juveniles relacionados con el turismo de naturaleza.
Existencia de bienes patrimoniales como potencial turístico		Identificar y valorar los bienes patrimoniales existentes en las áreas turísticas de naturaleza como potenciales atractivos turísticos.
		Desarrollar planes de gestión y conservación para garantizar la protección y puesta en valor de los bienes patrimoniales.
		Promover la interpretación y difusión del patrimonio cultural y natural como parte de la experiencia turística en las áreas de naturaleza.
Cantidad de actividades culturales de la región que se vinculan a los destinos		Fomentar la participación de la comunidad local en la creación y organización de actividades culturales relacionadas con el turismo de naturaleza.
		Establecer alianzas con instituciones culturales y artistas locales para promover la realización de eventos y festivales en los destinos de naturaleza.
		Incluir actividades culturales auténticas y representativas de la región en la oferta turística de naturaleza.
Político-Institucional	Valoración de las políticas de conservación establecidas	Evaluar y revisar de manera periódica las políticas de conservación existentes para garantizar su efectividad y adaptación a las necesidades actuales.
		Promover el desarrollo del enfoque de Una Salud en la gestión del turismo de naturaleza.
		Promover la participación de expertos, organizaciones ambientales y comunidades locales en la formulación y evaluación de políticas de conservación.



	Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación para medir el impacto de las políticas de conservación en las áreas turísticas de naturaleza.
Valoración de la implementación de políticas de desarrollo turístico en el destino	Evaluar y monitorear la implementación de políticas de desarrollo turístico en los destinos de naturaleza para garantizar su cumplimiento y efectividad.
	Promover la participación y el diálogo entre las instituciones, empresas turísticas y comunidades locales en la implementación de políticas de desarrollo turístico.
	Establecer mecanismos de rendición de cuentas y transparencia en la implementación de políticas de desarrollo turístico.
Valoración de la integración de la comunidad, instituciones y gobierno en el desarrollo del turismo de naturaleza	Fomentar la participación activa de la comunidad local en la planificación, gestión y toma de decisiones relacionadas con el turismo de naturaleza.
	Establecer espacios de diálogo y colaboración entre las instituciones, empresas turísticas y comunidades locales para promover la integración en el desarrollo del turismo de naturaleza.
	Promover la creación de alianzas y redes de trabajo entre diferentes actores involucrados en el turismo de naturaleza.
Eficiencia institucional con respecto a la actividad turística	Evaluar y mejorar la eficiencia y capacidad institucional para gestionar y regular el turismo de naturaleza.
	Establecer mecanismos de coordinación y cooperación entre las diferentes instituciones y organismos responsables del turismo de naturaleza.
	Promover la capacitación y formación del personal institucional para mejorar su desempeño en la gestión del turismo de naturaleza.
Porcentaje de ejecución y cumplimiento de los planes parciales de ordenamiento territorial en los destinos	Establecer planes parciales de ordenamiento territorial específicos para los destinos turísticos de naturaleza.
	Monitorear y evaluar de manera periódica la ejecución y cumplimiento de los planes parciales de ordenamiento territorial.
	Promover la participación de la comunidad local en la elaboración y seguimiento de los planes parciales de ordenamiento territorial.





Por ciento de encadenamientos productivos para el desarrollo de la actividad	Fomentar la creación de encadenamientos productivos entre las empresas turísticas y otros sectores económicos locales, como la agricultura, la artesanía y la gastronomía.
	Establecer programas de apoyo y financiamiento para fortalecer los encadenamientos productivos relacionados con el turismo de naturaleza.
	Promover la compra y consumo de productos locales por parte de las empresas turísticas y los turistas.

Se propone la aplicación y medición de estas acciones para contribuir a la conservación del medio ambiente y la reanimación, tanto del producto como de la zona turística, en función del desarrollo local sostenible de las comunidades que la integran. Para ello es necesario que la Comisión de turismo de Naturaleza Provincial (CTNP), como rectora de la actividad en el territorio, se encargue de dirigir el proceso para desarrollarlas. Dicha comisión debe designar los miembros del subgrupo técnico de turismo de naturaleza que serán los encargados de velar por la implementación de estas acciones. Como forma de trabajo, el equipo designado para coordinar su ejecución, puede seguir las siguientes pautas:

- Establecer los responsables e implicados, los períodos de tiempo, ejecución e implementación de cada acción y el presupuesto requerido para cada acción.
- Acordar el tiempo de chequeo y seguimiento del proceso (cuatrimestral).
- Informar a la CTNP de los avances en la ejecución y resultados de la aplicación de las medidas.
- Coordinar las acciones necesarias con los actores del sistema turístico para la articulación entre ellos durante el proceso.
- Revisar las nuevas propuestas de productos antes de presentarlas a la comisión para su aprobación.
- Enfocar las acciones de comunicación y marketing en función de las políticas de desarrollo de la zona y la actividad turística en la provincia.

- Velar por la resolución de posibles conflictos de intereses entre los actores involucrados.

El propósito principal de este proceso es potenciar el desarrollo de la zona en aras de convertirla en un destino turístico consolidado.

### **Conclusiones del capítulo**

- A partir de la diversificación de la oferta turística en Cuba, se escoge una zona de turismo de naturaleza en Cienfuegos para demostrar la validez del procedimiento. Se trata del Ecosistema Montañas de Guamuha ya dado que agrupa la mayor cantidad de productos de naturaleza en esta provincia y cuenta con las características exigidas para la aplicación de la herramienta propuesta.
- El índice global calculado con la articulación de métodos de valoración y evaluación económica, estadísticos y matemáticos difusos, permitió evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible de la comunidad donde se encuentra el producto turístico El Nicho.
- El turismo de naturaleza en la zona de estudio tiene un comportamiento *Estable* a partir del criterio de expertos. La evaluación de su incidencia desde la dimensión económica es *Media*, mientras que en las dimensiones ambiental, sociocultural y político-institucional es *Alta*. Ello sitúa al IGITN en el rango de *Incidencia Media*, lo que significa que no se perciben en su totalidad los beneficios que aporta la actividad.
- Las acciones propuestas pretenden contribuir al desarrollo del turismo local sostenible, así como, a la implementación de los Lineamientos de la Política para el Turismo aprobados para el período 2021-2026, los Objetivos de Desarrollo Sostenible el Plan de Desarrollo Económico y Social hasta 2030 y a las Estrategias de Desarrollo Territoriales.



UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS  
CIENCIAS ECONÓMICAS

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES

- Se distinguen los términos turismo alternativo, rural, de aventura, ecoturismo y turismo de naturaleza, así como se demuestra la necesidad de evaluar su incidencia en el desarrollo local sostenible mediante la aplicación de técnicas y herramientas científicas.
- Se diagnostica la situación actual del turismo de naturaleza y su repercusión multidimensional en el desarrollo local sostenible, lo que evidencia la necesidad de contar con una herramienta para su evaluación, dada la escasez de datos nacionales relacionados con esta modalidad.
- Se definen indicadores dimensionales como elementos fundamentales para la recopilación de información relacionada con el turismo de naturaleza, que hasta el momento no se dispone. Son validados por expertos nacionales e internacionales 34 indicadores como más significativos para la evaluación, según su relevancia, viabilidad, credibilidad, claridad, facilidad y compatibilidad en el tiempo.
- El procedimiento metodológico propuesto permitió la elaboración de un índice global con la agregación de indicadores dimensionales, que articulan métodos de valoración y evaluación económica, métodos estadísticos y matemáticos difusos, con posibilidades de ser aplicado en otras zonas y destinos de turismo de naturaleza del país y del mundo, con las adecuaciones pertinentes.
- El índice global calculado permitió la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible de la comunidad que alberga el producto turístico El Nicho en Cienfuegos, con una *Incidencia Media*, lo que demuestra la necesidad de implementar las acciones propuestas para una gestión turística más eficiente en la zona evaluada, que proteja al ecosistema y se reviertan en beneficios en dicha comunidad.

## RECOMENDACIONES

- Colocar la investigación y la aplicación SIGITN a disposición de los actores locales, en tanto se constituyen como herramientas de trabajo para el aprovechamiento de los valores patrimoniales en función de potenciar el desarrollo integral del turismo, en armonía con las Estrategias de Desarrollo Territorial.
- Reevaluar la incidencia del turismo de naturaleza en Cienfuegos en próximos períodos con la incorporación el resto de los productos aprobados, a partir de comenzar a utilizar la ficha de los indicadores dimensionales para la recogida de la información.
- Aplicar el procedimiento metodológico propuesto, con las adecuaciones necesarias, para la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible en otros destinos similares.
- Tomar como base las metodologías propuestas para evaluar la incidencia de otras modalidades turísticas en desarrollo local sostenible de las comunidades de destino.
- Realizar estudios bajo los principios de la Economía Circular, como vía para potenciar el turismo local sostenible.



UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS  
CIENCIAS ECONÓMICAS



## **BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS**



## BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, R. M., Torres, J. M., Méndez Pérez, J. A., y Parra López, E. (2016). Neuro-fuzzy en el modelado del comportamiento de usuarios-turísticos en eWOM. *XXXVII Jornadas de Automática*, 827-834.
2. Aguilar, V., Rivas, H., y González, R. (2008). Glosario de términos técnicos relacionados con la actividad turística habitualmente empleados en Chile. *Boletín Turístico*, 1-67.
3. Albuquerque Llorens, F. (2003). *Curso sobre el desarrollo local: Estrategias para el desarrollo económico local*.
4. Alfaro Calderón, G. G., Alfaro García, V. G., y Gómez Monge, R. (2014). Aplicación de la teoría de afinidades y lógica difusa en la conformación de agrupamientos efectivos. *INCEPTUM*, 9(17), 97-114.
5. Almaguer Pratts, J. F., Pérez Almaguer, Y., y Pérez Campdesuñer, R. (2014). Procedimiento para mejorar la satisfacción del cliente basado en la lógica difusa. Aplicación en el hotel Miraflores. *Ciencias Holguín*, 20(3), 1-13.
6. Alpizar, F., y Bovarnick, A. (2013). *Targeted Scenario Analysis: A new approach to capturing and presenting ecosystem service values for decision making*. UNDP.
7. Ariza Bermúdez, S. L., Cristancho Barrera, J. R., y Ramírez Lizcano, K. A. (2020). *Formulación de una metodología para la evaluación de la competitividad del sector turístico* [Tesis de Diploma]. Universidad EAN. Colombia.
8. Azqueta Oyarzun, D. (1994). *Valoración económica de la calidad ambiental*. (1a. ed.). McGraw-Hill Interamericana.
9. Bhatt, V., y Prakash Bhartiya, S. (2020). Nature Tourism in Garhwal Himalaya: Analyzing the Local Stakeholders' Perception of the Benefits of the Tourism Industry. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 9(1), 1-14. [https://www.researchgate.net/publication/344155508\\_Nature\\_tourism\\_in\\_Garhwal\\_Himalaya\\_Analyzing\\_the\\_local\\_stakeholders'\\_perception\\_of\\_the\\_benefits\\_of\\_the\\_tourism\\_Industry](https://www.researchgate.net/publication/344155508_Nature_tourism_in_Garhwal_Himalaya_Analyzing_the_local_stakeholders'_perception_of_the_benefits_of_the_tourism_Industry).
10. Barcellos de Paula, L., Gil-Lafuente, A. M., y Alvares, D. F. (2021). A contribution of fuzzy logic to sustainable tourism through a case analysis in Brazil. *Journal of Intelligent y Fuzzy Systems*, 40(2), 1851-1864.



11. Benítez Reyes, N. (2019). *Evaluación de las redes de relaciones entre los actores del alojamiento turístico en Cienfuegos* [Tesis de Diploma]. Universidad “Marta Abreu” de las Villas. Cuba.
12. Bevilacqua de Andrade Franco, M., De Andrade Franco, J. L., y Cunha, A. (2021). Ecoturismo, conservação da natureza e Deep Ecology: Uma reflexão sobre o turismo como experiência de ampliação da consciência. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science* 10 (2), 97-115. <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2021V10I2.P97-115>.
13. Blachnik, T., Nowack, C. y Saller, R. (2020). Taking stock of a species conservation project: Approaches and success factors of the arnica project in the hoof region». *Natur und Landschaft*. <https://doi.org/10.17433/1.2020.50153763.9-15>.
14. Blancas Peral, F. J., González Lozano, M., Guerrero Casas, F. M., y Lozano Oyola, M. (2010). Indicadores sintéticos de turismo sostenible: Una aplicación para los destinos turísticos de Andalucía. *Rect@: Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA*, 11, 85-118.
15. Blanco Segundo, P., De la Colina Rodríguez, A. J., Cutié Rizo, F., Durán Zarabozo, O., Geler Roffe, T., González Garcíandía, J., Fernández de la Torre, R., Lima Cazorla, L., Martínez Suárez, J. M., & González González, H. (1999). *Caracterización Geográfica del Grupo Guamuahaya*.
16. Brida, J. G., Monterubbianesi, P. D., y Zapata Aguirre, S. (2011). Impactos del turismo sobre el crecimiento económico y el desarrollo. El caso de los principales destinos turísticos de Colombia. *Revista de turismo y patrimonio cultural*, 9(2), 291-303.
17. Briones Juárez, A., Cruz Coria, E., y Velázquez Castro, J. A. (2020). Modelo difuso de calidad de servicios en un hotel de cuatro estrellas. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, 8(15), 124-129. <https://doi.org/10.29057/icbi.v8i15.5820>.
18. Brys, C., y Kurtz, M. (2008). *e-Servicios: Aplicación de la Lógica Difusa a un Sistema Experto en Turismo*.
19. Bull, A. (1994). *La economía del sector turístico*. Alianza Editorial.





20. Bustamante, M. del P., y Ochoa, E. (2014). *Guía práctica para la valoración de servicios ecosistémicos en Madre de Dios*. WWF. [http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/guia\\_practica\\_valoracion\\_servicios\\_ecosistemicos.pdf](http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/guia_practica_valoracion_servicios_ecosistemicos.pdf).
21. Butler, R., y Boyd, S. (2000). Tourism and national parks-a long but uneasy relationship. En *Tourism and national parks: Issues and implications* (pp. 3-11). John Wiley y Sons, Inc.
22. Butler, R. W. (1980). The concept of a tourist area cycle of evolution: Implications for management of resources. *Canadian Geographer/Le Géographe canadien*, 24(1), 5-12.
23. Cabrera Alvarez, E. N. (2017). *Un enfoque prospectivo para el desarrollo sostenible en ecosistemas de montaña: Caso Guamuhaya* [Tesis de Doctorado]. Universidad de la Habana. Cuba.
24. Cabrera Álvarez, E. N., Rivero Galván, A., Escandón Ojeda, L. Á., y de Dios Loyola, Y. A. (2021). Evaluación del recurso hídrico en el ecosistema montañas de Guamuhaya en Cienfuegos. *EKOTEMAS*, 4(2), 34-47.
25. Cala Matiz, B. (2006). Evaluación de proyectos de desarrollo turístico rural desde la perspectiva del turismo sostenible “Proyecto para el fortalecimiento de turismo agroecológico en los municipios Nimaima y Vergara. Departamento de Cundinamarca”. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 4(1), 99-113. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2006.04.007>.
26. Cantarero Sanz, S., Sanchis Palacio, J. R., y Comeche Martínez, J. M. (2015). *El papel del agente de desarrollo local en la creación de empresas en el contexto del desarrollo local: El caso valenciano*.
27. Canter, L. W., y Sadler, B. (1997). *A Tool Kit for Effective EIA Practice: Review of Methods and Perspectives on Their Application: A Supplementary Report of the International Study of the Effectiveness of Environmental Assessment*. Environmental and Ground Water Institute, University of Oklahoma. U.S.A.
28. Carbal Herrera, A., Muñoz Carbal, J., y Solar Cumplido, L. (2015). Valoración económica



- integral de los bienes y servicios ambientales ofertados por el ecosistema de manglar ubicado en la Ciénaga de la Virgen. Cartagena-Colombia. *Saber, Ciencia y Libertad*, 10(1), 125-146. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2015v10n1.918>.
29. Carmona Álvarez, L. A., y Gallo, G. I. (2018). Características de los servicios turísticos. *Entorno Turístico*. <https://www.entornoturistico.com/caracteristicas-de-los-servicios-turisticos/>.
  30. Castillo Ortega, Y., Polo Espinoza, M. A., y Uruchima Juca, F. D. (2018). El impacto del turismo en la economía local. Una necesidad de medir en el Ecuador. *Killkana sociales: Revista de Investigación Científica*, 2(3), 153-160.
  31. Castro, J. A. V., y Martínez, E. E. V. (2014). Ecoinnovación en turismo: Una aproximación al estado de la cuestión. *Gestión y Ambiente*, 17(1), 191-207.
  32. Castro Ruz, F. (1992). *Discurso de Fidel Castro en Conferencia ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1992*. Cubadebate. <http://www.cubadebate.cu/opinion/1992/06/12/discurso-de-fidel-castro-en-conferencia-onu-sobre-medio-ambiente-y-desarrollo-1992/>.
  33. Ceballos Lascuráin, H. (1998). *Ecoturismo: Naturaleza y desarrollo sostenible*. <http://www.planeta.com/mader/ecotravel/mexico/strategy/ecoturismohcc.htm>.
  34. CEPAL. (2006). *Indicadores económicos del turismo* [Cuadernos Estadísticos No. 34]. <https://hdl.handle.net/11362/4312>.
  35. CEPAL. (2022a). *El sector económico del turismo*. <https://www.cepal.org/es/subtemas/turismo22>.
  36. CEPAL. (2022b). *La recuperación del turismo como pilar del gran impulso para la sostenibilidad*. <https://www.cepal.org/es/subtemas/turismo22>.
  37. Charters, T., y Saxon, E. (2007). *Turismo y Montaña, Guía práctica para gestionar los impactos sociales y medio ambientales del turismo de montaña*. PNUMA: Conservation international y Tour Operators' Initiative Secretariat.
  38. CITMA-MINTUR. (2003). *Indicadores de sostenibilidad para el turismo en Cuba*. Documento preliminar. La Habana.



39. Cooper, C. P., Fletcher, J., Fyall, A., Gilbert, D., y Wanhill, S. R. C. (1993). *Tourism principles and practice* (4th ed). Prentice Hall Financial Times Harlow, England; WorldCat.
40. Corao Esquivel, F., y Corrales Hernández, K. (2021). *Planificación para el desarrollo sostenible y empresas B en Costa Rica* [Tesis de Diploma]. Universidad Nacional de Costa Rica. <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/22353/Tesis%20Fiorella-Kimberly.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
41. Cornejo Ortega, J. L., Chávez Dagostino, R. M., y Espinoza Sánchez, R. (2019). Prospectiva del turismo de naturaleza en la costa de Jalisco. *Investigaciones Turísticas*, 17, 189-212. <https://doi.org/10.14198/INTURI2019.17.09>.
42. Costamagna, P. (2020). Descentralización, desarrollo territorial y cambios en los actores desde la construcción social. *Descentralización y financiación para el desarrollo de los poderes locales y la autonomía: desafíos para Cuba*, 151-154. La Habana: UNIJURIS.
43. Cotorruelo Menta, R. (2001). Aspectos estratégicos del desarrollo local. *Andalucía Económica*, 125.
44. Cruz Pérez, Y. (2020). *Instrumentos para la gestión estratégica del destino turístico*.
45. Cuétara Sánchez M. L., Cossio Neyfe, S., Márquez Ortiz, L. E., y Cartay Angulo R. C. (2022). Nature-based tourism product for the development of rural communities in Manabí, Ecuador *Revista de Ciencias Sociales*. 28(2), 287-299. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i2.37939>.
46. Da Costa Pimenta, C. C. (2022). La Economía Circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos. *Revista Economía y Política*, 35, 1-18.
47. Darwin, R. (2023). *Tipos de Turismo. Enfoque Multimedia*. <https://enfoquemultimedia.com/tipo-de-turismo/>.
48. De Freitas, J. B., Martín, J. C., y Román, C. (2017). Evaluación de la calidad del servicio en la percepción del turista del vino con Fuzzy Logic y Soluciones Ideales. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 15(2), 341-358. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2017.15.022>.



49. De La Garza Vizcaya, E. L. (2004). La evaluación educativa. *Revista mexicana de investigación educativa*, 9(23), 807-816.
50. De La Pava Roys, N. S., y Romero, G. R. (2019). *Detección de fraude de energía a partir de un modelo de lógica difusa* [Tesis de Diploma]. Universidad Santo Tomás. Colombia. <http://hdl.handle.net/11634/17567>.
51. De la Torre Padilla, F. (1989). *Introducción al estudio del turismo*. Compañía Editorial Continental. <https://books.google.com/cu/books?id=BaX-AQAACAAJ>.
52. De Oliveira Constantino, A. (2020). *Modelo y procedimiento para la gestión integrada del turismo comunitario: Caso, Provincia de Namibe, República de Angola*. [Tesis de Doctorado]. Universidad “Marta Abreu” de las Villas. Cuba.
53. Delgado Arias, C. (2012). *La teoría fundamentada: Decisión entre perspectivas*. AuthorHouse.
54. Díaz Álvarez, Y. (2013). *Procedimiento para la evaluación del Impacto del Turismo en función del desarrollo local en el Municipio de Trinidad* [Tesis de Maestría]. Universidad “Marta Abreu” de las Villas. Cuba. <https://dspace.uclv.edu.cu/server/api/core/bitstreams/94efbf71-d06a-456f-86e6-f747f4b2d708/content>.
55. Diez, J. (2008). *Impacto del turismo internacional en la economía cubana* [Tesis de Diploma]. Universidad Nacional de Mar del Plata. Argentina.
56. Domínguez Serrano, M., Blancas Peral, F. J., Guerrero Casas, F. M., y González Lozano, M. (2011). Una revisión crítica para la construcción de indicadores sintéticos. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 11, 41-70.
57. Elías, S., Fernández, M., y Castro, M. (2012). Propuesta de un sistema de indicadores para evaluar el impacto del turismo en la pobreza de la localidad de Monte Hermoso. *Anuario Turismo y Sociedad*, 13, 41.
58. Elizondo Torres, R., Cárdenas Sosa, C., y Solís Trejo, M. T. (2007). Elementos para evaluar el impacto económico, social y ambiental del turismo de naturaleza en México. *Secretaría de Turismo*. [https://manuelmiroglio.files.wordpress.com/2011/06/estudioturismo\\_de\\_naturale](https://manuelmiroglio.files.wordpress.com/2011/06/estudioturismo_de_naturale)



[za.pdf](#).

59. Entenza Boggiano, V. A., Argüelles Cortés, L., y Dorta Enríquez, D. (2018). *Aplicación de la Lógica Difusa en proyectos*.
60. Entenza Boggiano, V. A., Argüelles Cortés, L., y Dorta Enríquez, D. (2019). Aplicación de la lógica difusa en proyectos. *Epistemus*, 12(25), 7-14.
61. Escarré Urueña, R., Driha, O. M., y Linditsch, C. (2020). Cooperación internacional en educación superior para el turismo sostenible. El proyecto TOURIST. *Estudios y perspectivas en turismo*, 29(4), 1096-1114.
62. Espín Ortiz, C. G. (2020). *Propuesta de indicadores para el desarrollo sostenible del turismo en la provincia Pastaza* [Tesis de Doctorado]. Universidad de La Habana. Cuba.
63. Falcón Rodríguez, M. C., Betancourt García, M. E., y Vázquez de Oca, R. M. (2010). La evaluación integral de los impactos del turismo en función del desarrollo local sostenible. *Retos Turísticos*, 9(3).
64. Fernández López, R., Vilalta Alonso, J. A., Quintero Silverio, A., y Chávez Gomis, R. M. (2020). Indicador sintético mediante el análisis multivariado de la varianza aplicado al sector turístico. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8, 68-82.
65. Fernández Roche, S. (2019). *El desarrollo del turismo de naturaleza en áreas forestales y su articulación con el desarrollo local*. Capítulo 3, 110.
66. Figueras, M. A., y Pérez Cárdenas, Y. (2015). Competitividad del destino turístico Cuba: Impacto económico. *Economía y Desarrollo*, 153, 178-189.
67. Figuerola Palomo, M., Fernández Muñoz, J. J., Marzal Baro, F., Gómez Bruna, D., y Martín Duque, C. (2015). *Medición del impacto del turismo en la economía, el empleo y el medio ambiente en el ámbito local*. EOI Escuela de Organización Industrial.
68. Fletcher, R. (2019). Ecotourism after nature: Anthropocene tourism as a new capitalist “fix”. *Journal of Sustainable Tourism*, 27(4), 522-535. <https://doi.org/10.1080/09669582.2018.1471084>.
69. Fonseca Vásquez, J. F. (2018). *La gestión territorial para el desarrollo sostenible*. Caso



*Cantón Baños de Agua Santa, Tungurahua, Ecuador.* [Tesis de Doctorado].  
Universidad de Matanzas. Cuba.

70. Francesch Díaz, A. (2004). Los conceptos del turismo. Una revisión y una respuesta. *Gazeta de Antropología*, 20(29). <https://doi.org/10.30827/Digibug.7280>.
71. Freixa, M., Salafranca, L., Guàrdia, J., Ferrer, R., y Turbany, J. (1992). Análisis exploratorio de datos. *Nuevas Técnicas Estadísticas*. Barcelona: PPU.
72. García Rabelo, M. (2006). *Las teorías acerca del subdesarrollo y el desarrollo: Una visión crítica*. Félix Varela. <https://books.google.co.ao/books?id=XNwstwAACAAJ>.
73. García Esteban, C., Gómez Loscos, A., y Martín Machuca, C. (2023). La recuperación del turismo internacional en España tras la pandemia. *Boletín Económico - Banco de España*, 2023/T1, 08. <https://doi.org/10.53479/25114>.
74. Gavilanes Montoya, A. V., Esparza Parra, J. F., Chávez Velásquez, C. R. Tito Guanuche, P. E., Parra Vintimilla, G. C., Mestanza Ramón, C. y Castillo Vizuete. (2021). A Nature Tourism Route through GIS to Improve the Visibility of the Natural Resources of the Altar Volcano, Sangay National Park, Ecuador» *Land*. <https://doi.org/10.3390/land10080884>.
75. Giddy, J. K., y Rogerson, J. M. (2021). Nature-Based Tourism Enterprise Adaptive Responses to Covid-19 in South Africa». *Geojournal of Tourism and Geosites*, 32(2), 698-707. <https://doi.org/10.30892/GTG.362SPL18-700>.
76. Graja Zwolińska, S., y Sychała, A., (2013). What Is Nature Tourism? Case Study: University Students. *Turyzm/Tourism*, 23(1), 37-45. <https://doi.org/10.2478/tour-2013-0004>.
77. Gómez Castro, M. J., Arcos González, P., Rubiera López, G., y Rigueria, A. I. (2003). Un sistema de indicadores de calidad de prescripción farmacéutica en atención primaria desarrollado por médicos prescriptores. *Atención Primaria*, 32(8), 460-465. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)79315-9](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)79315-9).
78. Gonçalves Aguiar, L. (2018). Melgaço a rural destination in growth: New tourist challenges. *International Journal of Professional Business Review*, 3(1), 69-80. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2018.v3i1.87>.



79. Gómez Moreno, J. E. (2019). *Manual de indicadores de gestión e impacto*. IPES.
80. González del Sol, A. (2017). *El impacto del turismo en Cienfuegos* [Tesis de Diploma]. Universidad de Cienfuegos. Cuba.
81. González Domínguez, I., Osorio García, M., y Delgado Cruz, A. (2021). Empoderamiento en el turismo rural. Propuesta de un instrumento de medición. *Investigaciones Turísticas*, 22, 69-94. <https://doi.org/10.14198/INTURI2021.22.4>.
82. González, F. (2023). *Análisis de Componentes Principales (PCA)*. <https://es.linkedin.com/pulse/an%C3%A1lisis-de-componentes-principales-pca-francisco-gonz%C3%A1lez>.
83. González Herrera, M. (2006). *Gestión ambiental de los impactos del turismo en espacios geográficos sensibles* (1.<sup>a</sup> ed.). Ediciones Abya-Yala.
84. Guerrero González, P. E., y Ramos Mendoza, J. R. (2014). *Introducción al turismo*. Grupo Editorial Patria.
85. Güidi, G. (2016). Desarrollo local y turismo: Ejes de articulación entre ambos conceptos. *Revista del departamento de Ciencias Sociales*, 3(6), 6-21.
86. Gutiérrez Castillo, O., y Gancedo Gaspar, N. (2001). Estrategia de desarrollo del turismo en Cuba: Resultados, retos y perspectivas. *Proyecto social: Revista de relaciones laborales*, 9, 85-106.
87. Guzón Camporredondo, A. M. (2007). *Desarrollo Local en Cuba, Retos y perspectivas*. La Habana: Pueblo y Educación.
88. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., y Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante* (Quinta Edición). Prentice Hall.
89. Hernández Santoyo, A. (2011). *Bases teórico metodológicas para la valoración económica de bienes y servicios ambientales a partir de técnicas de decisión multicriterio. Estudio de caso: Parque Nacional Viñales, Pinar del Río, República de Cuba*. [Tesis de Doctorado]. Universidad de Alicante. España. <https://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/181/1/2013.6.18.u1.s1.t.pdf>.
90. Hoil Rosas, C. A., Carbajal Hernández, J. J., Sánchez Fernández, L. P., Niebla Zatarain, V. B., y Dávila Lamas, A. D. (2020). Modelo Analítico Jerárquico para la



evaluación de factores turísticos en playas. *Economía, sociedad y territorio*, 20(64), 865-898.

91. Hunziker, W., y Krapf, K. (1942). *Fundamentos de la Teoría General del Turismo*.
92. Hwang, C.-L., y Yoon, K. (1981). Methods for Multiple Attribute Decision Making. En *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications. A State-of-the-Art Survey* (pp. 58-191). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-48318-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-48318-9_3).
93. Ibáñez, R., y Ángeles, M. (2012). III. Indicadores de sustentabilidad turística en México. *Medio ambiente y política turística en México Tomo I: Ecología, biodiversidad y desarrollo turístico, 1*, 47.
94. INRH. (2017). *Características hídricas del macizo Guamuhaya*.
95. Jasso Sánchez, J. M., y Cebrián Abellán M. (2015). Nature Tourism in Protected Areas of Mexico; a Proposal for Conservation, Use and Local Development in the Nevado de Toluca. *Cuadernos de Turismo*. <https://doi.org/10.6018/turismo.36.231041>.
96. Jiménez Márquez, O., y Santiago Jiménez, M. E. (2020). *Estudio de factibilidad para la implementación de turismo sustentable en Putla Villa de Guerrero, Oaxaca*. (XIV Congreso Virtual Internacional Turismo y Desarrollo). <https://www.eumed.net/actas/20/turismo/1-estudio-de-factibilidad-para-la-implementacion-de-turismo-sustentable.pdf>.
97. Juanes Gómez, Y. (2015). *Evaluación del impacto del turismo no estatal en la economía local de Cienfuegos* [Tesis de Diploma]. Universidad de Cienfuegos. Cuba.
98. Khosseini, S.S., Rubtsov, Gabdrakhmanov, V.A. y Bulatova. G.N. (2016). Determination of Priority Zones of the Desert Tourism Development by Using Geoinformational Systems: a Case Study of Iran, Isfahan Province. *Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya*. <https://doi.org/10.15356/0373-2444-2016-5-109-118>.
99. Kotler, P., Bowen, J. T., Makens, J. C., García de Madariaga Miranda, J., y Flores, J. (2011). *Marketing turístico* (5.ª ed., Vol. 5). Pearson Educación.
100. Labandeira, X., León, C. J., y Vázquez, M. X. (2007). *Economía ambiental*. Pearson Educación.
101. Landa Pérez, J. E. (2015). *El turismo religioso y el desarrollo turístico de la parroquia*





- totoras cantón Ambato provincia de Tungurahua* [Tesis de Diploma]. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.  
<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/12464>.
102. Lähteenmäki Karhu, J. M., Ilmolahti, O. y Alexander O. (2022). From Threat to Opportunity: Sustainability and Tourism in Koli National Park. *Tourism*.  
<https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1812112>.
- 103.
104. Ledhesma, M. (2021). *Mitos del turismo* (1 mejorada, Vol. 1). Organización Mundial de Periodismo Turístico.
105. Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of psychology*.
106. Londoño Hernández, H. (2022). *Formulación de proyectos Metodología ZOPP. Aplicación de la Matriz de Vester*. Simposio Internacional de Ciencias Económicas.
107. López Orante, M. J. (2019). *Propuesta de indicadores para la gestión del turismo sostenible en las áreas protegidas de la provincia de Jaén* [Tesis de Diploma]. Universidad de Jaén. España. <https://crea.ujaen.es/handle/10953.1/10894>.
108. Lopes, T., y Silva, F. (2022). «Conceptual Model for the Management of Peri-Urban Natural Areas: Sintra-Cascais Natural Park, Portugal». *Journal of Ecotourism*.  
<https://doi.org/10.1080/14724049.2022.2027426>.
109. López Zamora, M. E., y Useche Castro, L. M. (2021). Métodos estadísticos multivariantes aplicados en el estudio del rendimiento académico: Una revisión de la literatura. *CoGnosis: Revista de Ciencias de la Educación*. ISSN 2588-0578, 6(1), 103-118.  
<https://doi.org/10.33936/cognosis.v6i1.3347>.
110. Lorenzo Linares, H., Betancourt García, M. E., y Falcón Rodríguez, M. C. (2019). Sostenibilidad y desarrollo local: Procedimiento para la evaluación integrada de los destinos turísticos. *Rosa dos Ventos*, 11(1), 84-102.  
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v11i1p84>.
111. Luna, L. I. (2017). *Análisis de componentes principales con datos georeferenciados. Una aplicación en la industria turística*. [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional de



- Córdoba. Argentina. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/20375>.
112. Macário de Oliveira, V., Pasa Gómez, C., y Ataíde Cândido, G. (2013). Indicadores de sustentabilidad para la actividad turística. Una propuesta de monitoreo usando criterios de análisis. *Estudios y perspectivas en turismo*, 22(2), 177-197.
113. Macías Mendoza, A., López Ibarra, A., y Ramírez Montoya, M. S. (2012). Recursos educativos abiertos para la enseñanza de las ciencias en ambientes de educación básica enriquecidos con tecnología educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 58(3), 1-18. <https://doi.org/10.35362/rie5831431>.
114. Madrid Flores, F., y Cerón, H. (2013). Medición de la incidencia de los apoyos gubernamentales en el desempeño turístico de destinos seleccionados: Los convenios de coordinación en materia de reasignación de recursos en México. *Anuario Turismo y Sociedad*, 14.
115. Mallo, P. E., Artola, M. A., Zanfrillo, A. I., y Morettini, M. (2010). Perfiles de consumo: Un caso de aplicación para el servicio turístico en la ciudad de Mar del Plata. *XVI SIGEF Congress*.
116. Marcinkevičiūtė, L., Pranskūnienė, R., y Makutėnienė, D. (2022). Opportunities for Ecosystem Services in the Protected Areas in the Coastal–Rural Area of the Nemunas Delta and the Curonian Lagoon (Lithuania). *Sustainability (Switzerland)*, 14(15). <https://doi.org/10.3390/su14159647>.
117. Márquez, L., y Cuétara, L. (2006). Propuesta y aplicación de un sistema de indicadores para determinar el Índice de Desarrollo Sostenible Global (IDSG) de un destino turístico. Caso: Patanemo, Venezuela. *Revista FACES*, 17(1), 75-105.
118. Marquez, L., Cuétara, L., y Frías, R. (2011). Desarrollo sostenible en destinos turísticos. *Venezuela: Instituto Universitario de Tecnología “José Antonio Anzoátegui*, 9.
119. Márquez Sandoval, F., Bulló, M., Vizmanos, B., Casas-Agustench, P., y Salas Salvadó, J. (2008). Un patrón de alimentación saludable: La dieta mediterránea tradicional. *Antropo*, 16, 11-22.
120. Marreiro das Chagas, M., Marques Júnior, S., y da Silva, V. H. (2019). Clasificación de los residentes según el apoyo al desarrollo turístico en comunidades indígenas:



- Una tipología empírica basada en el Cluster Analysis. *Estudios y perspectivas en turismo*, 28(1), 80-100.
121. Martín Bonilla, R. (2011). *Gestión de sostenibilidad utilizando lógica borrosa* [Tesis de Maestría]. Universidad Complutense de Madrid. España.
  122. Martín Fernández, R. (2009). *Principios, organización y práctica del turismo*. Félix Varela.
  123. Martín, J. C. (2017). Un método híbrido multicriterio basado en la lógica borrosa para evaluar el desarrollo del turismo comunitario en Imbabura (Ecuador). *Cuadernos económicos de ICE*, 93, 107-132.
  124. Martínez Bernal, L. F., Caro, A. L., Toro Calderón, J., y León González, C. J. (2020). El turismo en el posconflicto colombiano. Impactos ambientales y aportes al desarrollo local en los parques naturales de alta montaña. *Estudios y perspectivas en turismo*, 29(4), 1028-1056.
  125. Martínez Maqueira, Y., Vázquez Pérez, Y., Rodrigues Álvarez, L., Muñoz Piverno, R., Puente Padrón, B. M., Miranda Sierra, C. A., y Rivera Hernández, M. (2017). *Informe de valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos y daños ambientales*.
  126. Martínez Quintana, V. (2017). El turismo de naturaleza: Un producto turístico sostenible. *Arbor*, 193(785), a396-a396. <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2017.785n3002>.
  127. Martins, H. (2022). Tourism in Protected Areas: The Example of Peneda-Gerês National Park (Portugal); [Turismo En Áreas Protegidas: El Ejemplo Del Parque Nacional de Peneda-Gerês (Portugal)]. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 20(5), 1113-1128. <https://doi.org/10.25145/J.PASOS.2022.20.075>.
  128. Marx, K. (1973). *El capital*. Ciencias Sociales, La Habana, Cuba.
  129. Mateo Rodríguez, J. M. (2003). *Los caminos para el cambio. La incorporación de la Sustentabilidad Ambiental al proceso de desarrollo*. Editorial Científico-Técnica.
  130. Matovelle, P. T. (2014). Indicadores de monitoreo de impacto del turismo en parques nacionales designados sitios de patrimonio mundial. *Tsafiqui-Revista Científica en Ciencias Sociales*, 5, 114-121.



131. Medina León, A., Nogueira Rivera, D., y Sanchez Macias, A. (2020). *La gestión del conocimiento y los indicadores integrales para la gestión y mejora de procesos* (1.<sup>a</sup> ed.). Coordinación académica Región Altiplano Oeste. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
132. Mendoza Carrazana, Y., López Sesmonde, E., y Lloret Feijóo, M. del C. (2020). Concepciones generales acerca del turismo y su relación con el desarrollo local en Cuba. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales (RCCS)*, 1, 9.
133. Mendoza, J. (2020). *Índice de Herfindahl en Estadística*. <https://estadisticamente.com/indice-herfindahl-estadistica/>.
134. Mendoza Ontiveros, M. M., Monterrubio Cordero, J. C., y Fernández Aldecua, M. J. (2011). Impactos sociales del turismo en el centro integralmente planeado (CIP) Bahías de Huatulco, México. *Gestión turística*, 15, 47-73.
135. Menoya Zayas, S. (2006). *Indicadores para medir y gestionar la sostenibilidad del turismo de naturaleza en el Hotel La Ermita (Viñales, Cuba)* [Tesis de Maestría]. Universidad de Pinar del Río. Cuba.
136. Menoya Zayas, S. (2015). *Modelo de gestión del turismo desde el gobierno local para municipios con vocación turística basado en el enfoque de cadena de valor* [Tesis de Doctorado]. Universidad de Pinar del Río. Cuba.
137. MEP. (2020). *Política para impulsar el Desarrollo Territorial*.
138. Milian Milian, I. (2018). *Metodología para el diseño del producto turístico ecoalojamiento "Los Acuáticos", municipio Viñales*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Pinar del Río. Cuba.
139. MINTUR. (2014). *Principios y procedimientos para la aprobación de los productos turísticos de naturaleza, de aventuras y rural en el territorio nacional*.
140. MINTUR. (2016). *Balance de los productos de turismo de naturaleza en Cienfuegos*.
141. MINTUR. (2017). *Balance de los productos de turismo de naturaleza en Cienfuegos*.
142. MINTUR. (2018). *Balance de los productos de turismo de naturaleza en Cienfuegos*.
143. MINTUR. (2019). *Balance de los productos de turismo de naturaleza en Cienfuegos*.
144. MINTUR. (2020). *Balance de los productos de turismo de naturaleza en Cienfuegos*.



145. MINTUR. (2021). *Balance de los productos de turismo de naturaleza en Cienfuegos*.
146. MINTUR. (2022). *Balance de los productos de turismo de naturaleza en Cienfuegos*.
147. MINTUR. (2023a). *Estadísticas nacionales de turismo de naturaleza*.
148. MINTUR. (2023b). *Importancia del turismo para la economía cubana*.  
<https://www.mintur.gob.cu>.
149. MINTUR-CITMA-MINAGRI. (1999). *Resolución Conjunta No. 1/99*.
150. Montoya, A. (1998). ¿Desarrollo local o desarrollo comunitario? *Realidad, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 61, 45-55.  
<https://doi.org/10.5377/realidad.v0i61.4932>.
151. Morales Pérez, M. (2023). El desarrollo local sostenible. *Economía y Desarrollo*, 140(2).  
<https://revistas.uh.cu/econdesarrollo/article/view/3941>.
152. Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., y Tarantola, S. (2005). Tools for composite indicators building. *European Commission, Ispra*, 15(1), 19-20.
153. Narváez, M., y Fernández, G. (2009). Indicadores de competitividad para destinos turísticos en el marco de la sostenibilidad; un análisis aplicado a la península de Paraguaná. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 15(2).  
[http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_ac/article/view/10374](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ac/article/view/10374).
154. Nel ·Lo Andreu, M. (2004). El ecoturismo como estrategia turística. El caso de Cuba. *Revista de geografía*, 117-131.
155. Odriozola, J. (2020). La descentralización y la autonomía municipal en Cuba. *Descentralización y financiación para el desarrollo de los poderes locales y la autonomía: desafíos para Cuba*, 21-26. La Habana: UNIJURIS.
156. Oh, Y. K. (2013). *Estudio de la gestión del proceso turístico ante un entorno multicultural mediante lógica borrosa (fuzzy logic)* [Tesis de Doctorado]. Universitat de Barcelona. España. <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/48496?mode=full>.
157. OMT. (1997). *Tendencias del mercado turístico. Américas 1986-1996*. <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284401390>.
158. OMT. (2021). *Turismo sostenible y desarrollo sostenible en Centroamérica*.
159. OMT. (2005a). *Barómetro OMT del Turismo Mundial: El turismo internacional en la*



*senda de otro año próspero.*

<https://www.sica.int/busqueda/Noticias.aspx?IDItem=3059yIDCat=3yIdEnt=11yIdm=1yIdmStyle=1>.

160. OMT. (2022a). *El Consejo Mundial de Turismo y Viajes presenta una alianza con la OMT y la Sustainable Hospitality Alliance en la COP15.* <https://www.wttc.org/new-article/2023>.
161. OMT. (2005b). *Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos: Guía práctica.* [https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-07/tema2/OMTIndicadores de desarrollo de turismo sostenible para los destinos turisticos.pdf](https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-07/tema2/OMTIndicadores%20de%20desarrollo%20de%20turismo%20sostenible%20para%20los%20destinos%20turisticos.pdf).
162. OMT. (2020a). *Promoción del turismo sostenible, incluido el ecoturismo, para la erradicación de la pobreza y la protección del medio ambiente.* <https://digitallibrary.un.org/record/3906257?ln=es>.
163. OMT. (2020b). *Promoción del turismo sostenible, incluido el ecoturismo, para la erradicación de la pobreza y la protección del medio ambiente.* <https://digitallibrary.un.org/record/3896793?ln=es>.
164. OMT. (2022b). *Promoción del turismo sostenible, incluido el ecoturismo, para la erradicación de la pobreza y la protección del medio ambiente.*
165. OMT. (2019a). *Turismo sostenible y desarrollo sostenible en Centroamérica.* <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N19/226/97/PDF/N1922697.pdf?OpenElement>.
166. OMT. (2023b). *Un nuevo informe destaca el potencial del turismo para los ecosistemas y las comunidades.* World Tourism Organization. <https://doi.org/10.18111/9789284420858>.
167. OMT. (2023c). *Understanding and Quantifying Mountain Tourism, FAO/UNWTO.* <https://doi.org/10.18111/9789284424023>.
168. OMT. (2023a). *UNWTO Tourism Definitions | Définitions du tourisme de l'OMT | Definiciones de turismo de la OMT.* World Tourism Organization. <https://doi.org/10.18111/9789284420858>.



169. OMT. (2019b). *World Tourism Barometer 2019*. <https://www.unwto.org/world-tourism-barometer-2019>.
170. ONEI. (2015). *Anuario estadístico. Cienfuegos*.
171. ONEI. (2021). *Anuario estadístico. Cienfuegos*.
172. ONU. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*.
173. ONU. (1991). *International Conference on Travel and Tourism Statistics: Ottawa Conference Resolutions*.  
[https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm\\_83e.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_83e.pdf).
174. ONU. (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.
175. Oxford Languages. (2023). *Definición de incidencia*.  
<https://www.google.com/search?client=firefox-b-dyq=incidencia>.
176. Padrón Ávila, H. (2020). La medición del impacto económico del turismo: Metodología y principales resultados de la Cuenta Satélite del Turismo en la Unión Europea. *Investigaciones Turísticas*, 20, 79-96.  
<https://doi.org/10.14198/INTURI2020.20.04>.
177. Páez Vives, N. M., y Pérez Hernández, I. (2018). El turismo de naturaleza como actividad socioproductiva, vinculado al proceso de gestión del desarrollo local en el municipio Minas de Matahambre. *Economía y Desarrollo*, 159(1).  
<https://revistas.uh.cu/econdesarrollo/article/view/2039>.
178. Parets Haber, K. (2018). *Evaluación económica de los servicios turísticos en el macizo Guamuhaia, Cienfuegos* [Tesis de Diploma]. Universidad de Cienfuegos. Cuba.
179. Pearce, D. W. (1993). *Economic values and the natural world*. Earthscan.
180. Pearce, D. W., y Turner, P. (1995). *Economía de los recursos naturales y del medioambiente*. Celeste Ediciones.
181. Pell del Río, S. M. (2022). *Sistematización para el desarrollo territorial en Cuba Miradas desde la Metodología Praxis*. Editorial UH.
182. PeranginAngin, R., Tavakoli, R., y Kusumo, C. (2023). Inclusive Tourism: The Experiences and Expectations of Indonesian Wheelchair Tourists in Nature



- Tourism. *Tourism Recreation Research*. Taylor and Francis, 2023. <https://doi.org/10.1080/02508281.2023.2221092>.
183. Perera, T. G., Betancourt, M. E., Rodríguez, J. M., y Cruz, S. B. (2015). La jerarquización de atractivos turísticos en ciudades patrimoniales; caso Centro histórico de Camagüey, Cuba. *Patrimonio y usos turísticos. Desafío y responsabilidad territorial*.
184. Pérez Albert, Y., y Nel-lo Endreu, M. (2013). Propuesta de indicadores para evaluar la sostenibilidad de la actividad turística. El caso del Valle de Viñales (Cuba. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 33(1), 193-210. [https://doi.org/10.5209/rev\\_aguc.2013.v33.n1.42225](https://doi.org/10.5209/rev_aguc.2013.v33.n1.42225).
185. Pérez Calderón, E., Miguel Barrado, V., y Sánchez Cubo, F. (2022). Tourism Business in Spanish National Parks: A Multidimensional Perspective of Sustainable Tourism. *Land*. 11(2), 190. <https://doi.org/10.3390/land11020190>.
186. Pérez de Rivas, A. G., y Hernández López, M. (2015). Mensuração de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável na Venezuela: Proposta Metodológica. *REVIBEC - Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 24(1), 01-19.
187. Pérez Hernández, I. (2013). *Relaciones de actores sociales en el ecoturismo como base al desarrollo territorial sostenible en el Parque Nacional Viñales y su área de influencia, Cuba* [Tesis de Doctorado]. Universidad de La Habana. Cuba.
188. Pérez, I., y León, B. (2007). *Lógica difusa para principiantes*. Universidad Católica Andrés. <https://books.google.com/cu/books?id=iCiiyyCFZuIC>.
189. Pérez Laracuenta, I. (2010, octubre 19). Guía del Turismo de Mayagüez y Área Oeste: Características de la empresa de servicios turísticos. *Guía del Turismo de Mayagüez y Área Oeste*. <http://turismoenmayaguez.blogspot.com/2010/10/caracteristicas-de-la-empresa-de.html>.
190. Pérez León, V. E. (2010). *Procedimiento de agregación para la construcción de indicadores sintéticos de sostenibilidad en las zonas de turismo de naturaleza en Cuba* [Tesis de Doctorado]. Universidad de Pinar del Río. Cuba.





191. Pérez Martínez, Y. (2023). *Comentarios en torno a la gestión del turismo local sostenible en Cuba*.
192. Pérez y Pérez, L., Barreiro, J., y Barberán Ortí, R. (1998). *El Parque Posets-Maladeta: Aproximación económica a su valor de uso recreativo*. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. <https://books.google.com.cu/books?id=NfnfAAAACAAJ>.
193. Pike, A., Rodríguez-Pose, A., y Tomaney, J. (2007). What Kind of Local and Regional Development and for Whom? *Regional Studies*, 41, 1253-1269. <https://doi.org/10.1080/00343400701543355>.
194. Pimentel de Oliveira, D. (2021). *La sostenibilidad turística a través de un índice sintético amparado en los 17 ODS: Los casos de Canet d'En Berenguer, Cullera y Oliva* [Tesis de Doctorado]. Universitat de València. España.
195. Pino Alonso, J. (2013). Guía para la gestión estratégica del desarrollo socio económico local en el Consejo Popular.
196. PNUD. (2021). *Informe Nacional de Desarrollo Humano - Cuba 2019. Ascenso a la raíz. La perspectiva local del desarrollo humano en Cuba*. La Habana.
197. Pons García, R., y Martínez Martínez, C. (2004). Imagen de destinos turísticos: El caso de Cuba desde el mercado emisor español. *Retos turísticos*, 3(1), 18-30.
198. Portela Peñalver, L. (2019). *Bases teórico metodológicas para la valoración económica de bienes y servicios ambientales a partir de técnicas de decisión multicriterio. Estudio de caso: Parque Nacional Viñales, Pinar del Río, República de Cuba*. [Tesis de Doctorado]. Universidad de Matanzas. Cuba. <http://rein.umcc.cu/handle/123456789/49>.
199. Ramírez Pérez, J. F. (2007). *Desarrollo local sostenible su aplicación a partir del manejo turístico de un área natural, Las Terrazas (Cuba)* [Tesis de Doctorado]. Universidad de Alicante. España.
200. Ramírez Pérez, J. F. (2011). *Desarrollo local sostenible. Su aplicación a partir del manejo turístico de un área natural, Las Terrazas, Cuba*. ENTINEMA.
201. Ramírez Pérez, J. F. (2023). *Comentarios sobre turismo local sostenible a pequeña escala*.



202. Ramírez Pérez, J. F., y Pérez Hernández, I. (2007). Desarrollo Sostenible Local a partir del manejo turístico de un área natural. Experiencia en “Las Terrazas”, Cuba. *Economía y Desarrollo*, 141(1), 121-134.
203. Ramírez Pérez, J. F., Pérez Hernández, I., Rodríguez Martínez, M., y Miranda Camejo, H. (2020). Turismo local sostenible: Contribución al desarrollo territorial en Cuba. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8(3), 425-447.
204. Ramírez Pérez, J. Freddy., y Pérez Hernández, I. (2014). Taxonomía y términos del turismo de naturaleza y turismo rural. *Pinar del Río: Escuela de Hotelería y Turismo*.
205. Ramón Puebla, A. M., Salinas Chávez, E., Millán Escriche, M., Labrada Vega, O., y Rosales Espinosa, Y. (2020). Evaluación de los recursos paisajísticos e históricos para el desarrollo del turismo de naturaleza en las zonas de uso público del Parque Nacional Pico Bayamesa. *Investigaciones Turísticas*, 19, 213-239. <https://doi.org/10.14198/INTURI2020.19.10>.
206. Ramos Hernández, A. L., Lemus Martínez, Y., y Crespo Santoyo, D. (2021). Impacto del turismo de naturaleza en el Parque Nacional Viñales. *Avances*, 23(1), 61-75.
207. Rátz, T., y Puczkó, L. (1998). Rural tourism and sustainable development in Hungary. *Rural Tourism Management: Sustainable Options" International Conference, Conference Proceedings*, 450-464.
208. Rebocho, B., y Correia, A. (2017). Glamping a new paradigm in tourism; [Glamping um novo paradigma no turismo]. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*. APEQ - Associação Portuguesa para o Estudo do Quaternario.
209. Rincón Sánchez, Y. (2020). *Diseño de una herramienta de evaluación financiera para proyectos ambientales* [Tesis de Maestría]. Universidad Antonio Nariño. Colombia.
210. Rivas Ortega, H. (1998). Los impactos ambientales en áreas turísticas rurales y propuestas para la sustentabilidad. *Gestión turística*, 3, 45-75.



211. Rivero Galván, A., Cabrera Alvarez, C. E. N., Pons García, C. R. C., & Parets Haber, K. (2020). Turismo de naturaleza y desarrollo local sostenible. En *Turismo y Desarrollo* (pp. 616-629). Eumed.net.
212. Rivero Galván, A., Cabrera Alvarez, E. N., Pérez López, Y., y Portela Peñalver, L. (2023). Comportamiento del turismo de naturaleza en Cienfuegos. *EKOTEMAS*, 9(1), 3-14.
213. Rivero Galván, A., Portela Peñalver, L., y Cabrera Alvarez, E. N. (2022). Turismo de naturaleza en la modalidad de agroturismo para el desarrollo local sostenible en Guamuha. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(5), 204-214.
214. Rodrigues Ferreira, D. I., y Sánchez Martín, J. M. (2020). *La agricultura como producto turístico en áreas rurales: Un debate abierto en la literatura*. <http://hdl.handle.net/10045/109746>.
215. Rodríguez Basso, S., Ramírez Pérez, J. F., y Pérez Hernández, I. (2021). Turismo desde la cultura. Contribución al desarrollo local. *Cooperativismo y Desarrollo*, 9, 747-763.
216. Rodríguez Fajardo, L. M., y Donoso Anes, A. (2022). Propuesta teórica de una metodología para el análisis de los riesgos empresariales por procesos y lógica difusa en el sector turístico cubano. *Contaduría y administración*, 67(3).
217. Rodríguez Fariñas, R. (2011). Destinos turísticos. Realidad y concepto. *TURyDES*, 4(11).
218. Rodríguez Villalobos, I., Montaña Armendáriz, A., González Sousa, R., y Pérez Concha, J. C. (2019). Modelo de desarrollo local sustentable basado en el turismo de naturaleza: Una alternativa para el destino turístico de Loreto, Baja California Sur. *Novedades en Población*, 15(30). <https://revistas.uh.cu/novpob/article/view/549>.
219. Roldán, P. N. (2020). *Concentración de mercado*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/concentracion-de-mercado.html>.
220. Salgado, M., Pinto Oliveira, I., y Martins, J. A. (2019). Hiking in the alva river: Water routes; [Pedestrianismo no vale do alva: Rotas de água]. *Journal of Tourism and Development*. University of Aveiro.
221. Salvatori, M., Oberosler, V., Rinaldi, M., Franceschini, A., Truschi, S., Pedrini, P., y



- Rovero, F. (2023). Crowded Mountains: Long-Term Effects of Human Outdoor Recreation on a Community of Wild Mammals Monitored with Systematic Camera Trapping. *Ambio*. 52, 1085-1097. <https://doi.org/10.1007/s13280-022-01825-w>.
222. Sánchez Calero, A., Varona Leyva, F., Avilas Hernández, J., y Ochoa Ávila, M. B. (2023). Estudio bibliométrico en SCOPUS sobre el turismo de naturaleza en la gestión de destinos turísticos. *Revista Compendium: Cuadernos de Economía y Administración*, 10(1), 33-43. <https://doi.org/10.46677/compendium.v10i1.1169>.
223. Sánchez Fernández, G. (2009). *Análisis de la sostenibilidad agraria mediante indicadores sintéticos: Aplicación empírica para sistemas agrarios de Castilla y León* [Tesis de Doctorado]. Universidad Politécnica de Madrid. España. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.5018>.
224. Sánchez Mendiola, M., y Martínez González, A. (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias*. Imagia Comunicación.
225. Sánchez Rivero, M. (2012). Análisis cuantitativo del impacto económico de la competitividad en destinos turísticos internacionales. *Revista de economía mundial*, 32, 103-125.
226. Sánchez Sánchez, F. J., y Sánchez Sánchez, A. M. (2023). Ecotourism and COVID-19: Impact on the Efficiency of the Spanish Hospitality Industry. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*. 43. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2023.100680>.
227. Sancho Pérez, A. (2011). *Introducción al Turismo*. <http://www.utntyh.com/wp-content/uploads/2011/09/INTRODUCCION-AL-TURISMO-OMT.pdf>.
228. Sancho Pérez, A., y García Mesanat, G. (2006). ¿Qué indica un indicador? Análisis comparativo en los destinos turísticos. *Simposio Internacional de Turismo y Ocio*, 14.
229. Santa Cruz Rodríguez, D., Domínguez Allende, T., y González Laucirica, A. M. (2015). El turismo de naturaleza y el desarrollo ambiental sostenible. *Revista Científica Ecociencia*, 2(5).
230. Saraiva Oliveira, D., Oliveira Tavares, F., y Dias Pacheco, L. (2019). Os Passadiços do



- Paiva: Estudo Exploratório do seu Impacto Económico e Social. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, 8(1), 242-64. <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2019v8i1.p242-264>.
231. Sarmiento Barrios, O., y Ávila González, L. A. (2017). Determinación de indicadores pertinentes para utilizar dentro de un sistema de gestión de información turística para el departamento de Casanare. *Turismo y Sociedad*, 20, 191-209. <https://doi.org/10.18601/01207555.n20.10>.
232. Silva Lira, I. (2003). *Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local*. ILPES. <https://hdl.handle.net/11362/7294>.
233. Solis Torres, M., Pentón García, L. A., y Calderín Torres, R. (2020). Desarrollo del turismo deportivo de naturaleza en las zonas costeras de la provincia artemisa. *Revista científica especializada en Ciencias de la Cultura Física y del Deporte*, 141-154.
234. Sørensen, F., y Grindsted, T. S. (2021). Sustainability Approaches and Nature Tourism Development. *Annals of Tourism Research*, 91. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103307>.
235. Soria Leyva, E. (2015). Estudio de las potencialidades turísticas con enfoque sostenible. Un caso aplicado. *Anuarios Facultad de Ciencias Economicas y Empresariales*, 6, 15-39.
236. Soriano Cousset, K. (2020). Importancia del trabajo educativo en las Ciencias Médicas. *Medisur*, 18(1). <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4331>.
237. Suárez Caluf, L. D. (2022). *Índice para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible* [Tesis de Diploma]. Universidad de Cienfuegos. Cuba.
238. Suliyanto, Setyanto, R. P., y Fauzi, D. R. (2023). The market competition of intention to revisit nature tourism destinations. *Corporate and Business Strategy Review*, 4(2), 260-269. <https://doi.org/10.22495/cbsrv4i2siart5>.
239. Suyoto, S., Basuki, I., y Sundari Handoko, V. (2022). Design of Nature Tourism Transportation in Kulon Progo from Yogyakarta International Airport to



- Borobudur. *International Journal of Transport Development and Integration*, 6(3) 236-252. <https://doi.org/10.2495/TDI-V6-N3-236-252>.
240. Svartzman, R. (2015). ¿Qué estudia la economía ambiental y cuál es su diferencia con la economía ecológica? *FLACSO*. <https://ambienteycomercio.org/%C2%BFque-estudia-la-economia-ambiental-y-cual-es-su-diferencia-con-la-economia-ecologica/>
241. Torres Cadena, J. P., Navarro Jurado, E., y Guevara Plaza, A. (2019). Desarrollo local y turismo: Conceptualización, metodologías y aplicaciones. *Revista Espacios*, 40(25).
242. Torres Delgado, A. (2013). Los sistemas de indicadores: Instrumentos para la medición y gestión de la sostenibilidad turística en España. *Actas del XVI Congreso AECIT. Políticas Activas en Turismo. Respuestas a la singularidad del mercado laboral*.
243. Torres Hechavarría, L. (2017). *Propuesta de esquema metodológico para la evaluación de la sostenibilidad del desarrollo turístico de destinos. Caso La Habana*. [Tesis de Doctorado]. Universidad de La Habana. Cuba.
244. Torres Matovelle, P. A. (2017). Indicadores para un sistema de monitoreo de impactos del turismo mediante Límites de Cambio Aceptable en la laguna de Quilotoa, Reserva Ecológica Ilinizas. *Revista Amazónica. Ciencia y Tecnología*, 6(2), 85-98. <https://doi.org/10.59410/RACYT-v06n02ep01-0080>.
245. Umpierre Prado, L. U. (2020, junio 4). Turismo y Medio Ambiente. *Entorno Turístico*. <https://www.entornoturistico.com/turismo-y-medio-ambiente/>.
246. Unión Europea. (2013). Herramienta del sistema europeo de indicadores turísticos para destinos sostenibles. *Luxemburgo. UE. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea*. p, 60.
247. Vázquez, M. V. (2015). *Aviturismo en conservación en el Parque Provincial El Tromen: Otra mirada de la sustentabilidad ambiental del turismo en áreas naturales protegidas* [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional de Mar del Plata. Argentina. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/665706>.
248. Vera Smith, F. (2009). Indicadores de impacto. *Revista Contaduría Pública*.



<https://contaduriapublica.org.mx/2009/09/24/indicadores-de-impacto/>.

249. Vera Vera, C. G. (2019). Índices de concentración de mercado de las ramas de actividad económica del Paraguay como instrumentos determinantes de estructura. Año 2010. *Población y Desarrollo*, 25, 28-37.
250. Wandemberg, J., y Diemer, J. A. (2015). *Sostenible por Diseño: Desarrollo Económico, Social y Ambiental*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
251. Wardle, C., Buckley, R., Shakeela, A., y Castley, J. G. (2018). Ecotourism's Contributions to Conservation: Analysing Patterns in Published Studies. *Journal of Ecotourism*. Routledge. <https://doi.org/10.1080/14724049.2018.1424173>.
252. Wearing, N. (1999). LAC model in ecotourism. *Annals of tourism research*, 5, 317-326.
253. Wolfensohn, J. D. (1998). *La otra crisis*. S.I.
254. WTTC. (2023). *El sector de viajes y turismo*. <https://www.wttc.org/new-article/2023>.
255. Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8(3), 338-353. [https://doi.org/10.1016/S0019-9958\(65\)90241-X](https://doi.org/10.1016/S0019-9958(65)90241-X).
256. Ziritt Trejo, G., Baldovino, K., y Moreno Freites, Z. (2020a). Turismo alternativo y mecanismos colaborativos como expresión del desarrollo local: Usiacurí, Atlántico, Colombia. Un caso de estudio. En *Libro Diálogo de saberes desde Ciencias Económicas, Administrativas y Contables* (Vol. 4, pp. 65-81). CECAR. <https://repositorio.cecar.edu.co/handle/cecar/2366>.
257. Ziritt Trejo, G., Moreno Freites, Z., y Campechano Escalona, E. (2020b). Red de actores: Mecanismos colaborativos para el desarrollo de un turismo alternativo sostenible en tiempos de pandemia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(Extra 8), 321-336. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4087716>.



## ANEXOS

### Anexo A

#### Evolución del concepto de turismo

<b>Autor (es)</b>	<b>Año</b>	<b>Concepto</b>
Hunziker y Krapf	<b>1942</b>	Es el conjunto de relaciones y fenómenos que se producen como consecuencia del desplazamiento y estancia temporal de personas fuera de su lugar de residencia, siempre y cuando la estancia no implique el establecimiento de una residencia permanente y no esté relacionada con actividades remuneradas.
De la Torre Padilla	<b>1989</b>	Es un fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas fundamentalmente con motivos de recreación, descanso, cultura o salud, que se trasladan de su lugar de residencia habitual a otro en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de importancia social, económica y cultural.
ONU	<b>1991</b>	El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, negocios u otros.
Pons García y Martínez Martínez	<b>2004</b>	Es el viaje con regreso al punto de partida, que se aplica al gusto de abandonar temporalmente el lugar de residencia. Calificándose de turista a la persona que viajaba por su placer y de turismo al fomento de tales migraciones.
OMT	<b>2006</b>	El turismo comprende las actividades que hacen las personas (turistas) durante sus viajes y estancias en lugares distintos a los de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, negocios o por otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado.





Martín Fernández	<b>2010</b>	Es el conjunto de fenómenos y relaciones económicas, psico-sociológicas y medioambientales que se generan entre las entidades vinculadas a los viajes desde el lugar emisor, las entidades proveedoras de servicios y productos en el lugar de destino, los gobiernos de los lugares emisores-receptores y las comunidades locales de acogida, con motivo del viaje y estancia de visitantes temporales en un destino diferente a su lugar de residencia habitual.
Guerrero Gonzáles y Ramos Mendoza	<b>2014</b>	Es la actividad humana que conlleva al deseo de satisfacer diversas motivaciones, variadas y de carácter personal. Por lo que para lograrlo se debe contar con expectativas, deseos, anhelos, y sobre todo con la necesidad imperiosa de vivir situaciones culturales y sociales fuera de un contexto habitual, por más de 24 horas y menos de 6 meses. Haciendo uso de la estructura y la infraestructura turística, que incrementan en todo momento su bagaje vivencial en todos los ámbitos que corresponde.
Ledhesma	<b>2019</b>	El turismo es todo el espectro que se genera a partir de la idea y/o de la acción que implica el desplazamiento de los seres humanos a un lugar diferente al de su residencia con posibilidades recreativas, es decir, con intenciones de descanso, diversión y/o contacto con el destino receptor. En este sentido se presenta como un fenómeno ubicuo, complejo y multidisciplinar que comprende aristas económicas, sociales, políticas, artísticas, antropológicas, medioambientales, históricas, geográficas, educativas, psicológicas, comunicativas que involucra simultáneamente al sector empresarial, al estatal, al no gubernamental, al sector profesional, a las poblaciones que habitan cada destino turístico y a los turistas.



**Anexo B**

**Análisis de las experiencias metodológicas**

<b>Enfoque</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Autores/Año</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Métodos</b>
Sostenibilidad turística	Internacionales	OMT (2005b)	Indicadores de sostenibilidad	Diagnóstico (FODA) Selección (criterios del investigador)
		Cala Matiz (2006)	Indicadores de sostenibilidad	Taller con la comunidad Matriz de sostenibilidad
		Sancho Pérez y García Mesanat (2009)	Indicadores objetivos y subjetivos	Revisión bibliográfica
		Blancas Peral et al., (2010)	Indicadores sintéticos	Análisis de Componentes Principales Programación por Metas
		Macário de Olivera (2013)	Indicadores de sostenibilidad	Revisión bibliográfica
		Unión Europea (2013)	Indicadores básicos y opcionales	Revisión bibliográfica
		Martínez Quintana (2017)	Indicadores de planificación turística	Revisión bibliográfica Determinación de la oferta Determinación de la demanda Marketing digital
		Rodríguez Villalobos et al., (2019)	Indicadores de sostenibilidad	Revisión bibliográfica Incorporar 3 parámetros o estándares de referencia
		Pimentel de Oliveira (2021)	Índice sintético	Criterio de expertos Normalización Ponderación Agregación
	Nacionales	CITMA-MINTUR (2003)	Indicadores de sostenibilidad	Declaran la forma de cálculo
		Menoya Zayas (2006)	Indicadores de sostenibilidad	Revisión bibliográfica
		Pérez León (2010)	Indicadores sintéticos	Distancia por Componentes Principales Programación por Metas Análisis Envolverte de Datos
		Lorenzo Linares (2013)	Indicadores de desarrollo turístico sostenible	Criterio de expertos



		Pérez Albert y Nel·Lo Endreu (2013)	Indicadores de sostenibilidad	Establecen 3 criterios de selección y 3 parámetros de valoración
		Santa Cruz Rodríguez et al., (2015)	Indicadores de desarrollo sostenible	No se declara
		Torres Hechavarría (2016)	Índice de sostenibilidad turística	Método de Análisis Energético
		Lorenzo Linares, et al., (2019)	Índice sintético integrado de sostenibilidad	Análisis de Componentes Principales
		Robert Beatón et al., (2020)	Índice de control de la sostenibilidad turística	Síntesis bibliográfica Análisis comparativo Estadística descriptiva Método Delphi
Gestión de la incidencia del turismo	Internacionales	Charters y Saxon (2007)	Incidencia social y medioambiental	Propuesta de una guía metodológica
		Elizondo Torres et al., (2007)	Incidencia económica, social y ambiental	Análisis costo-beneficio
		Mendoza Ontiveros et al., (2011)	Incidencia social	Análisis costo-beneficio Encuestas Entrevistas
		Brida et al., (2011)	Incidencia en el crecimiento económico	Tasa de PIB per cápita
		Sánchez Rivero (2012)	Incidencia económica de la competitividad	Índice de inmovilidad/dinamismo Índice de competitividad turística
		Elías et al., (2012)	Indicadores de incidencia sobre la pobreza	Modelo Causa-Presión-Estado-Respuesta-Impacto
		Madrid Flores y Cerón (2013)	Índice de desempeño turístico	Análisis de Componentes Principales
		Ibáñez y Ángeles (2014)	Indicadores de incidencia de la sustentabilidad turística en lo local	Modelo Presión-Estado-Respuesta
		Figuerola Palomo et al., (2015)	Incidencia en la economía, el empleo y el medio ambiente	Encuesta Análisis estadístico
		Torres Matovelle (2017)	Incidencia del turismo en parques nacionales	Modelo Límites de Cambio Aceptable



		Castillo Ortega et al., (2018)	Incidencia en la economía	Investigación exploratoria
		Ariza Bermúdez et al., (2020)	Evaluación de la competitividad	Proponen una metodología para la evaluación de la competitividad y un instrumento para su diagnóstico
		Padrón Ávila (2020)	Incidencia económica	Estadísticas de la Cuenta Satélite del Turismo
		Martínez Bernal et al., (2020),	Incidencia ambiental	Criterio de expertos
		García Esteban et al., (2023)	Incidencia del turismo internacional tras la pandemia	Análisis del flujo y gasto turístico
	Nacionales	Gutiérrez Castillo y Gancedo Gaspar (2000)	Incidencia del turismo en la economía	Análisis del desempeño de la estrategia de desarrollo turístico
		Diez (2008)	Incidencia del turismo en la economía	sistematización y análisis de datos estadísticos del turismo internacional
		Ramírez Pérez y Pérez Hernández (2007)	Incidencia ambiental, económica, social y cultural	Análisis descriptivo
		Falcón Rodríguez y Betancourt García (2010)	Incidencia positiva y negativa	Proponen un procedimiento para evaluar integralmente con indicadores cuantitativos y cualitativos
		Díaz Álvarez (2013)	Incidencia en el desarrollo local	Propone un procedimiento que basa la incidencia en la percepción de la población a través de encuestas
		Figueras y Pérez Cárdenas (2015)	Incidencia económica de la competitividad	Método de mínimos cuadrados ordinarios Modelo econométrico Método de máxima verosimilitud
		Juanes Gómez (2016)	Incidencia del turismo no estatal en la economía local	Diagnóstico
		Solis Torres et al., (2020)	Indicadores de desarrollo	No se declara



		Ramírez Pérez et al., (2020)	Contribución del turismo al desarrollo territorial	Propuesta de un modelo de turismo local sostenible con un procedimiento que explica su aplicación
		Ramos Hernández et al., (2021)	Incidencia ambiental	Evaluación de impacto ambiental



## Anexo C

### Sistemas de indicadores analizados

Nº	Propuesta sobre indicadores	Cantidad	Año	País/ONG
1	Indicadores para la Gestión Sostenible del Turismo	151	1992	Canadá
2	Indicadores Eurostat	108	1995	Europa
3	Indicadores de Turismo Sostenible	65	1997	OMT
4	Sistema Español de Indicadores Ambientales Turístico	37	2000	España
5	Indicadores del Desarrollo Sostenible de la ONU	57	2001	ONU
6	Indicadores de sostenibilidad turística CITMA-MINTUR	29	2003	Cuba
7	Indicadores del Tourism Sustainability Group	50	2004	Europa
8	Sistema de Indicadores Territoriales para un Destino Turístico	27	2004	España
9	Indicadores de Desarrollo Sostenible para Destinos Turísticos	849	2005	OMT
10	Sistema Indicadores Estadísticos de Turismo	33	2006	Macaronesia
11	Indicadores Económicos del Turismo	30	2006	Europa
12	Indicadores de criterios de sostenibilidad para proyectos de turismo rural	56	2006	Costa Rica
13	Indicadores para medir y gestionar la sostenibilidad del turismo de naturaleza	43	2006	Cuba
14	Sistema de Indicadores de Desarrollo Sustentable	118	2007	Portugal
15	Sistema de Indicadores para la Zona Costera de las Islas Baleares	54	2007	España
16	Sistema de indicadores para evaluar la sostenibilidad turística	211	2009	España
17	Indicadores sintéticos de turismo sostenible	110	2010	España
18	Indicadores sintéticos de sostenibilidad en las zonas de turismo de naturaleza	39	2010	Cuba
19	Indicadores de competitividad turística	70	2012	España
20	Sistema de indicadores para evaluar el impacto del turismo en la pobreza	30	2012	Argentina
21	Sistema Europeo de Indicadores Turísticos	76	2013	Europa
22	Indicadores de sustentabilidad para la actividad turística	37	2013	Brasil
23	Indicadores de desarrollo turístico sostenible y desarrollo local	37	2013	Cuba
24	Indicadores para evaluar la sostenibilidad de la actividad turística	25	2013	Cuba
25	Conjunto Básico de Indicadores de la Agencia Europea del Medio Ambiente	42	2014	Europa
26	Indicadores de sostenibilidad turística	113	2014	México
27	Indicadores económicos, sociales, laborales y ambientales de impactos del turismo	24	2015	España
28	Indicadores de desarrollo sostenible para el turismo de naturaleza	8	2015	Cuba



29	Indicadores de impacto del turismo no estatal en la economía local	11	2016	Cuba
30	Indicadores de los Objetivos del desarrollo Sostenible	232	2017	Europa
31	Sistema de Indicadores de Turismo Sostenible	36	2017	Portugal
32	Indicadores para destinos turísticos	10	2017	España
33	Indicadores de monitoreo de impacto del turismo en parques nacionales	8	2017	Ecuador
34	Indicadores de impacto del turismo en la economía local	8	2018	Ecuador
35	Indicadores de turismo sustentable	39	2019	México
36	Indicadores para la evaluación integrada de la sostenibilidad de los destinos	65	2019	Cuba
37	Indicadores de Competitividad Turística Regional	104	2020	Colombia
38	Indicadores verificables de turismo deportivo de naturaleza en zonas costeras	10	2020	Cuba
39	Indicadores de sostenibilidad turística	55	2021	España
40	Indicadores de impacto ambiental del turismo de naturaleza	3	2021	Cuba



## **Anexo D**

### **Listado inicial de indicadores por la revisión bibliográfica**

#### *Indicadores económicos*

1. Producto Interno Bruto per cápita
2. Ingresos anuales
3. Costos y gastos por peso de ingreso
4. Cambios en los ingresos netos por concepto de turismo
5. Por ciento de la contribución del turismo a la economía local
6. Utilidades
7. Rentabilidad de las empresas relacionadas con el turismo
8. Productos turísticos ofertados
9. Consumo por los turistas de producciones nacionales y locales
10. Financiamiento en la gestión y protección ambiental
11. Número total de turistas recibidos (nacionales + internacionales)
12. Gasto medio diario por turista
13. Duración media de la estancia
14. Porcentaje de turistas que vuelven a visitar el destino
15. Percepción de la relación calidad – precio de los productos turísticos
16. Inversión anual en desarrollo turístico
17. Número de productos nuevos elaborados por proveedores locales en respuesta a la demanda de los turistas
18. Salario medio de los trabajadores
19. Porcentaje de consumo energético
20. Porcentaje de consumo energético de fuentes renovables
21. Cantidad de servicios recuperados o creados a partir de los ingresos por turismo/total de servicios
22. Concentración de mercado del turismo de naturaleza
23. Valoración económica de los servicios turísticos





*Indicadores ambientales*

24. Volumen total de agua diario consumido por el turismo
25. Cantidad de desechos sólidos
26. Cantidad de desechos líquidos
27. Cumplimiento de la capacidad de carga
28. Valoración de los turistas sobre la limpieza en el destino
29. Extensión de las áreas de uso turístico
30. Número de turistas por kilómetro cuadrado de sitio
31. Valoración de los turistas sobre la conservación de los recursos naturales del destino
32. Percepción de los pobladores sobre las afectaciones al medio ambiente y el deterioro de los espacios naturales provocado por los turistas
33. Calidad de los cuerpos de agua (marinos y terrestres)
34. Gestión de los recursos naturales y la biodiversidad
35. Carga contaminante
36. Calidad del aire
37. Conservación del ecosistema
38. Fenómenos climatológicos que afectan el destino y la frecuencia
39. Número de especies únicas o raras presentes en el lugar (endémicas)
40. Número de especies endémicas en peligro de extinción
41. Superficie de zonas sensibles explotadas con actividad turística (en ha)
42. Porcentaje de área protegida que ha sufrido erosión o degradación
43. Evaluación del paisaje y los recursos naturales por los turistas
44. Oferta de actividades relacionadas con los recursos naturales
45. Reforestación
46. Vulnerabilidad y riesgos ambientales
47. Acciones de conservación en la localidad
48. Deterioro de los recursos naturales producido por el turismo
49. Presión sobre el patrimonio
50. Magnitud en la tasa de cambio de los recursos naturales



51. Participación de la población local en programas y acciones de conservación ecológica

*Indicadores socioculturales*

52. Empleo turístico ( % de la PEA que trabaja en el sector, cantidad de puestos creados)

53. Número de empleados a tiempo parcial en el turismo

54. Grado de conocimiento que tiene la población sobre la actividad turística en la comunidad

55. Grado de aceptación del turista con relación a la localidad

56. Involucramiento local

57. Interés local en el desarrollo del turismo de naturaleza

58. Infraestructura turística

59. Actividades tradicionales de la región

60. Densidad de población

61. Pirámide de población

62. Índice de envejecimiento

63. Tasa de crecimiento de la población

64. Tasa de mortalidad

65. Tasa de desempleo

66. Tasa de analfabetismo

67. Porcentaje de población viviendo bajo la línea de la pobreza

68. Equidad de género

69. Origen del empleo en el sector turístico

70. Nivel de escolaridad de los trabajadores del sector

71. Población en edad laboral

72. Eficiencia y productividad en el rendimiento del trabajo

73. Dependencia del trabajo local a la evolución del turismo

74. Cantidad de puestos de trabajo creados

75. Necesidad de crear fuentes de formación del trabajo turístico

76. Número total de empleados locales en el turismo

77. Porcentaje de mujeres con respecto al total de puestos de trabajo en el sector turístico



78. Porcentaje de jóvenes con respecto al total de puestos de trabajo en el sector turístico
79. Satisfacción del turista
80. Satisfacción de la población local con el turismo
81. Percepción de la población local respecto a si una mejora de la infraestructura y los servicios públicos es consecuencia del turismo
82. Percepción de la población local sobre si los turistas tienen un efecto indeseable en el estilo de vida de la zona
83. Percepción de la población local respecto a que el turismo contribuye a mantener la población joven en el municipio
84. Percepción de la población local sobre si aumenta el nivel de vida a causa del turismo
85. Valoración de los turistas sobre la seguridad en el destino
86. Fuentes de capacitación
87. Existencia de bienes patrimoniales como potencial turístico
88. Valoración de los turistas de la calidad de los servicios públicos
89. Proporción entre turistas y población autóctona

*Dimensión político-institucional*

90. Valoración de las políticas de conservación establecidas
91. Valoración de la implementación de políticas de desarrollo turístico en el destino
92. Valoración de la integración de la comunidad, instituciones y gobierno en el desarrollo del turismo de naturaleza
93. Eficiencia institucional con respecto a la actividad turística
94. Porcentaje de ejecución y cumplimiento del plan de ordenamiento territorial en el destino, de acuerdo con las metas trazadas
95. Por ciento de encadenamientos productivos para el desarrollo de la actividad

*Nota:* Obtenido a partir de la revisión bibliográfica



## Anexo E

### Método de Consulta a Expertos

#### Estructura en tres momentos:

- Selección de expertos
- Análisis de valoración de aspectos (Método Delphi)
- Análisis de la concordancia en la valoración de aspectos (Coeficiente de Kendall).

A continuación, se explican los tres momentos:

#### I- PRIMER MOMENTO: Selección de expertos

La selección de los expertos, puede organizarse como sigue:

**1. Concepción inicial del problema:** El coordinador/investigador, esclarece el objetivo que se persigue en el intercambio con los expertos. Las opiniones de los expertos son anónimas.

#### 2. Selección de los expertos.

Los expertos pueden ser especialistas internos o externos. Se entiende por experto tanto al individuo u organización, con un elevado nivel de calificación en una esfera, capaz de ofrecer valoraciones conclusivas de un problema en cuestión con un máximo de competencia.

Para la selección de los expertos es necesario:

**a) Confeccionar un listado inicial de personas posibles para ser expertos en la materia a trabajar (con representatividad de especialistas en economía, medio ambiente y desarrollo sociocultural en regiones montañosas), previamente consultada su disposición para participar.**

**b) Calcular la cantidad de expertos, utilizando la siguiente expresión:**

$$n = \frac{p(1-p)K}{i^2}$$

Dónde:

*i* = nivel de precisión deseado ( $i \leq 12\%$ )

*p* = proporción de error que se comete al hacer estimaciones con *n* expertos

*K* = constante que depende del nivel de confianza seleccionado





Dimensión político institucional del desarrollo local sostenible										
Indicadores representativos de incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible										

## PREGUNTA 2

Marque con una X, el grado de influencia de cada una de las fuentes en su conocimiento y criterio según la escala: Alto, Medio o Bajo.

Fuentes de argumentación o fundamentación		Alto	Medio	Bajo
1	Su experiencia teórica			
2	Experiencia práctica que ha adquirido			
3	Investigaciones nacionales que conoce			
4	Investigaciones internacionales que ha consultado			
5	Su conocimiento sobre el estado del tema			
6	Su intuición			

- El **coeficiente de conocimiento o información (K<sub>c</sub>)**, puede utilizarse la siguiente expresión.

$$K_c = n(0,1) = \frac{n}{10}$$

Dónde:

*K<sub>c</sub>* = Coeficiente de conocimiento o información

*n* = Rango seleccionado por el experto

- El **coeficiente de argumentación o fundamentación** del tema que se investiga (K<sub>a</sub>).

$$K_a = \sum n_i = (n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 + n_6)$$

Dónde:

*K<sub>a</sub>*: Coeficiente de argumentación

*n<sub>i</sub>*: Valor correspondiente a la fuente de argumentación *i* (1 hasta 6)

Los valores reflejados en la segunda pregunta, se contrastan con los valores de la siguiente tabla patrón:

Fuentes de argumentación o fundamentación		Alto	Medio	Bajo
1	Su experiencia teórica	0.30	0.20	0.10
2	Experiencia práctica que ha adquirido	0.50	0.40	0.20
3	Investigaciones nacionales que conoce	0.05	0.05	0.05
4	Investigaciones internacionales que ha consultado	0.05	0.05	0.05
5	Su conocimiento sobre el estado del tema	0.05	0.05	0.05
6	Su intuición	0.05	0.05	0.05



Con los valores de los coeficientes de conocimiento y argumentación puede calcularse el **coeficiente de competencia (K)**, mediante el cual se determina qué experto se toma en consideración para trabajar en esta investigación, se calcula mediante la siguiente expresión:

$$K = 0.5(K_c + K_a) = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$

Dónde:

*K*: Coeficiente de competencia

*K<sub>c</sub>*: Coeficiente de conocimiento

*K<sub>a</sub>*: Coeficiente de argumentación

Por último, la evaluación del nivel de competencia del experto se realiza según los rangos:

$0,8 \leq \mathbf{K} \leq 1,0$  Coeficiente de Competencia Alto

$0,5 \leq \mathbf{K} < 0,8$  Coeficiente de Competencia Medio

$\mathbf{K} < 0,5$  Coeficiente de Competencia Bajo

El investigador debe utilizar para su consulta a expertos de competencia alta, no obstante puede valorar si utiliza expertos de competencia media en caso de que el coeficiente de competencia promedio de todos los posibles expertos sea alto, pero nunca se utilizará expertos de competencia baja.

#### **d) Confeccionar el listado de expertos y comunicar su inclusión en el estudio.**

Para la confección del listado de expertos que participarán en el estudio, debe tenerse en cuenta no solo el coeficiente de competencia, sino además su ética en la discusión, creatividad, disposición y posibilidades reales para participar. Por último se invita a participar a los seleccionados y se les explica la importancia del estudio y de sus criterios para solucionar el problema planteado, agradeciendo por su participación.

## **II- SEGUNDO MOMENTO: Análisis de valoración de aspectos (Método Delphi)**

En este segundo momento, para conocer los criterios y opiniones de los expertos se utiliza el método Delphi, caracterizado por su flexibilidad, por lo que no existe una estructura rígida para desarrollarlo. El objetivo es conseguir un número reducido de opiniones para hacer luego la validación.

La secuencia de pasos que se organiza en varias rondas, es la siguiente:



1. Enviar un cuestionario a los expertos pidiéndoles su opinión sobre la significación de los indicadores propuestos acerca del tema que se investiga, dándoles la posibilidad de agregar los que consideren necesarios, previa justificación de estos.
2. Se analizan las respuestas y se identifican los indicadores que los expertos consideran significativos o no. Las nuevas sugerencias se agregan a la lista original. En cualquier caso, se eliminan los criterios minoritarios.
3. Se envía a los expertos un nuevo listado con el resumen de todos los indicadores propuestos, se les pide que llenen nuevamente el cuestionario y den sus razones respecto a las opiniones en que difieren y se repite el proceso hasta que se estabilizan las respuestas.
4. Se presenta a los expertos, un cuestionario con el listado final de indicadores dimensionales y se evalúan según su nivel de idoneidad para el tema que se investiga en una escala de tipo Likert, con rangos de valoración desde, 1(Inadecuado), 2(Poco Adecuado), 3(Adecuado), 4(Bastante Adecuado) y 5(Muy Adecuado).

### **III- TERCER MOMENTO: Análisis de la concordancia en la valoración de aspectos (Coeficiente de Kendall).**

Para comprobar el nivel de acuerdo entre los expertos se realiza la Prueba estadística no paramétrica, W de Kendall. Para el manejo de datos con SPSS, las filas, representan los expertos y las columnas las variables evaluadas por ellos con anterioridad en la escala de 1 a 5. El valor de este coeficiente oscila entre 0 (no hay acuerdo) y 1(acuerdo total).

A pesar de que el Coeficiente de Concordancia de Kendall, se calcula con ayuda del SPSS, se muestra un resumen de su algoritmo de cálculo.

Para la aplicación del Coeficiente (W), se construye una tabla donde se sitúan los rangos de valoración de 1 a 5, asignados a cada aspecto evaluado contra cada uno de los expertos, siempre tomando los datos a partir de la tabla que se usó en el método Delphi, o sea, la tabla de Aspectos / Rangos de Valoración donde se encuentran los criterios de los expertos y los rangos de valoración.

<b>Aspectos a Evaluar</b>	<b>Experto 1</b>	<b>Experto 2</b>	<b>Experto 3</b>	<b>...</b>	<b>Último Experto</b>
1					
2					
3					





A partir de aquí se sigue la metodología establecida:

- Determinación de la suma de los valores numéricos asignados a cada aspecto a evaluar, según la apreciación del experto ( $R_j$ )
- Determinación del valor medio de las  $R_j$ , dada por la sumatoria de los  $R_j$  entre  $N$ , total de aspectos a evaluar.
- Determinación de la desviación media, dada por la diferencia entre cada  $R_j$  y el valor de la media.
- Determinación de la suma de los cuadrados de las desviaciones medias,  $S$ .
- Determinación del cuadrado del número total de expertos,  $K$ .
- Determinación del cubo del número total de aspectos a evaluar,  $N$ .
- Determinación de la diferencia entre  $N^3$  y  $N$  y su multiplicación por  $K^2$ .
- Determinación del estadígrafo que responde a la siguiente expresión:

Su expresión de cálculo es:

$$W = \frac{12S}{K^2(N^3 - N)}$$

Para el desarrollo de esta prueba estadística, debe seleccionarse del Menú principal del SPSS, las opciones *Pruebas no paramétricas - K muestras relacionadas - Prueba W de Kendall*. Dicha prueba contrasta la hipótesis nula ( $H_0$ ) que plantea que no hay acuerdo entre los expertos contra la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) que plantea la existencia de acuerdo entre ellos. Tomando como referencia un nivel de significación del 5 % o 1 %, a criterio del investigador (que son los valores más utilizados), si la significación asintótica que se obtiene del SPSS correspondiente al estadígrafo  $W$ , es menor que el nivel de significación prefijado, entonces rechazamos  $H_0$ , y puede concluirse que existe acuerdo entre los expertos, ocurriría lo contrario si se acepta la hipótesis  $H_0$ . Por otra parte los rangos obtenidos en dicha prueba permiten ordenar los rangos de las variables evaluadas, en este caso, según la importancia atribuida por los expertos.

Adaptado de Cabrera Alvarez (2017, p. 161).



## Anexo F

### Listado de expertos para la selección y validación de los indicadores

Nº	Nombres y Apellidos	Provincia	País	Kc
1	Yuneidy Pérez López	Cienfuegos	Cuba	0.9 (Alto)
2	Edith Mercedes Veira del Castillo	Valle del Cauca	Colombia	0.8 (Alto)
3	Aura María Bolaños Ramírez	Génova	Colombia	0.8 (Alto)
4	Huberney Londoño Hernández	Caisedonia-Valle del Cauca	Colombia	0.9 (Alto)
5	Antonio Martínez Puche	Alicante	España	0.95 (Alto)
6	Yanlis Rodríguez Veiguela	Matanzas	Cuba	0.85 (Alto)
7	Rafael Giraldo Rodríguez Rodríguez	Sancti Spíritus	Cuba	0.9 (Alto)
8	Ernesché Rodríguez Asien	São Paulo	Brasil	0.85 (Alto)
9	Cardenio Bedoya	Valle del Cauca	Colombia	0.85 (Alto)
10	Gildardo Scarpetta Calero	Cali-Valle del Cauca	Colombia	0.9 (Alto)
11	Jorge Freddy Ramírez Pérez	Pinar del Río	Cuba	0.95 (Alto)
12	Néstor Lázaro Moreno Delgado	Matanzas	Cuba	0.85 (Alto)
13	Clara Soto Fernández	Cienfuegos	Cuba	0.8 (Alto)
14	Julia Magdalena Coba Mir	Cienfuegos	Cuba	0.9 (Alto)
15	Arleny Feitoó Tizón	Cienfuegos	Cuba	0.8 (Alto)



## Anexo G

### Encuesta para la selección de indicadores para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible

Estimado (a) colega:

Solicitamos su colaboración teniendo en cuenta su experiencia y conocimientos.

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Especialidad: \_\_\_\_\_ Años de experiencia: \_\_\_\_\_

Centro de trabajo: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

Con el fin de realizar la selección de indicadores económicos, ambientales, socioculturales y político-institucionales para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible, se presenta a continuación una relación de elementos donde usted deberá marcar su criterio respecto al tema, a partir de los rangos que se ofrecen (1. Inadecuado, 2. Poco Adecuado, 3. Adecuado, 4. Bastante Adecuado y 5. Muy Adecuado).

Nº	Descripción de los indicadores	Evaluación				
		1 Inadecuado	2 Poco Adecuado	3 Adecuado	4 Bastante Adecuado	5 Muy Adecuado
	<b><i>Indicadores económicos</i></b>					
1	Ingresos anuales por turismo de naturaleza					
2	Número total de turistas recibidos					
3	Gasto medio diario por turista					
4	Porcentaje de turistas que vuelven al destino					
5	Rentabilidad de los productos de turismo de naturaleza					
6	Consumo energético por turismo de naturaleza					
7	Inversión anual en el desarrollo del turismo de naturaleza					
8	Financiamiento para la conservación ambiental					
9	Ingreso medio de los trabajadores vinculados al turismo de naturaleza					
10	Por ciento de la población económicamente activa que					



	trabaja en el turismo de naturaleza					
11	Concentración de mercado del turismo de naturaleza					
12	Valoración económica de los servicios turísticos					
13	Por ciento de la contribución del turismo de naturaleza a la economía local					
<b>Indicadores ambientales</b>						
14	Cantidad de residuos sólidos					
15	Cantidad de residuos líquidos					
16	Saturación de la capacidad de carga de los productos turísticos					
17	Extensión de las áreas de uso turístico					
18	Deterioro de los recursos naturales producido por el turismo de naturaleza					
19	Presión sobre el patrimonio					
<b>Indicadores socioculturales</b>						
20	Infraestructura para el turismo de naturaleza					
21	Nivel de satisfacción del turista con el turismo de naturaleza					
22	Nivel de satisfacción de la población local con el turismo de naturaleza					
23	Cantidad de puestos de trabajo creados como resultado de los productos de naturaleza					
24	Número total de empleados locales relacionados con el turismo de naturaleza					
25	Nivel de preparación de los trabajadores vinculados al turismo de naturaleza					
26	Fuentes de capacitación relacionadas con el turismo de naturaleza					
27	Porcentaje de mujeres vinculadas al turismo de naturaleza					



28	Porcentaje de jóvenes vinculados al turismo de naturaleza					
29	Existencia de bienes patrimoniales como potencial turístico					
30	Cantidad de actividades culturales de la región que se vinculan a los destinos					
<b><i>Dimensión político-institucional</i></b>						
31	Valoración de las políticas de conservación establecidas					
32	Valoración de la implementación de políticas de desarrollo turístico en el destino					
33	Valoración de la integración de la comunidad, instituciones y gobierno en el desarrollo del turismo de naturaleza					
34	Eficiencia institucional con respecto a la actividad de turismo de naturaleza					
35	Porcentaje de ejecución y cumplimiento de los planes parciales de ordenamiento territorial en los destinos					
36	Por ciento de encadenamientos productivos relacionados con el turismo de naturaleza					

1. ¿Considera oportuno incorporar algún indicador?
2. ¿Está de acuerdo con los nombres de cada indicador?
3. ¿Los ubicaría en la dimensión propuesta o en otra?
4. Comente de qué forma podrían ser medidos.

**Muchas gracias por su colaboración**

La encuesta también se puede responder en el siguiente formulario de Google: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf8xhAkyUxaZzaDRQa38FoPRv18VxHB01TQjv7xFglt6U7PfA/viewform>, habilitada para facilitar el intercambio con los especialistas internacionales.



## Anexo H

### Encuesta para la validación de indicadores para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible

Estimado (a) colega:

Solicitamos su colaboración teniendo en cuenta su experiencia y conocimientos.

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Especialidad: \_\_\_\_\_ Años de experiencia: \_\_\_\_\_

Centro de trabajo: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

Con el fin de realizar la validación de indicadores económicos, ambientales, socioculturales y político-institucionales para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible. Complete la tabla de acuerdo a la escala: 5. Muy de Acuerdo, 4. De Acuerdo, 3. Indeciso, 2. En Desacuerdo y 1. Muy en Desacuerdo, según los criterios que se exponen.

**R:** Relevancia – ¿Responde al problema específico y facilita la información y gestión del problema?

**V:** Viabilidad – ¿Requiere de esfuerzo que merezca el coste para mantenerlo?

**C:** Credibilidad – ¿La información procede de una fuente acreditada y sólida científicamente?

**CF:** Claridad y Facilidad – ¿Los usuarios podrán entender y actuar sobre la información?

**CT:** Compatibilidad en el tiempo – ¿Puede ser utilizado de forma fiable para demostrar los cambios en el tiempo en relación a las normas o referencias del mismo destino u otros destinos?

Nº	Descripción de los indicadores	Calificación de Criterios				
		R	V	C	CF	CT
<b><i>Indicadores económicos</i></b>						
1	Ingresos anuales por turismo de naturaleza					
2	Número total de turistas recibidos					
3	Gasto medio diario por turista					
4	Rentabilidad de los productos de turismo de naturaleza					
5	Inversión anual en el desarrollo del turismo de naturaleza					
6	Financiamiento para la conservación ambiental					
7	Ingreso medio de los trabajadores vinculados al turismo de naturaleza					
8	Concentración de mercado del turismo de naturaleza					
9	Valoración económica de los servicios turísticos					
10	Por ciento de la contribución del turismo de naturaleza a la economía local					
<b><i>Indicadores ambientales</i></b>						
11	Consumo energético del turismo de naturaleza					



12	Cantidad de residuos sólidos					
13	Cantidad de residuos líquidos					
14	Saturación de la capacidad de carga de los productos turísticos					
15	Extensión de las áreas de uso turístico					
16	Deterioro de los recursos naturales producido por el turismo de naturaleza					
17	Presión sobre el patrimonio					
<b>Indicadores socioculturales</b>						
18	Infraestructura para el turismo de naturaleza					
19	Nivel de satisfacción del turista con el turismo de naturaleza					
20	Nivel de satisfacción de la población local con el turismo de naturaleza					
21	Cantidad de puestos de trabajo creados como resultado de los productos de naturaleza					
22	Por ciento de la población económicamente activa que trabaja en el turismo de naturaleza					
23	Nivel de preparación de los trabajadores vinculados al turismo de naturaleza					
24	Fuentes de capacitación relacionadas con el turismo de naturaleza					
25	Porcentaje de mujeres vinculadas al turismo de naturaleza					
26	Porcentaje de jóvenes vinculados al turismo de naturaleza					
27	Existencia de bienes patrimoniales como potencial turístico					
28	Cantidad de actividades culturales de la región que se vinculan a los destinos					
<b>Dimensión político-institucional</b>						
29	Valoración de las políticas de conservación establecidas					
30	Valoración de la implementación de políticas de desarrollo turístico en el destino					
31	Valoración de la integración de la comunidad, instituciones y gobierno en el desarrollo del turismo de naturaleza					
32	Eficiencia institucional con respecto a la actividad de turismo de naturaleza					
33	Porcentaje de ejecución y cumplimiento de los planes parciales de ordenamiento territorial en los destinos					
34	Por ciento de encadenamientos productivos relacionados con el turismo de naturaleza					

**Muchas gracias por su colaboración**



## Anexo I

### Criterios de los expertos para la validación de los indicadores

		Valoraciones											
Experto	Indicador	Relevancia	Media	Viabilidad	Media	Credibilidad	Media	Claridad y Facilidad	Media	Compatibilidad en el tiempo	Media	Sumatoria	Medias Valoraciones





## Anexo J

### Resultados descriptivos para la validación de indicadores

<b>Estadísticos descriptivos. Dimensión económica</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>
Ingresos anuales (Relevancia)	15	4,33
Ingresos anuales (Viabilidad)	15	3,93
Ingresos anuales (Credibilidad)	15	3,67
Ingresos anuales (Claridad y Facilidad)	15	4,47
Ingresos anuales (Compatibilidad en el tiempo)	15	4,67
Número total de turistas recibidos (Relevancia)	15	4,27
Número total de turistas recibidos (Viabilidad)	15	4,27
Número total de turistas recibidos (Credibilidad)	15	4,20
Número total de turistas recibidos (Claridad y facilidad)	15	3,80
Número total de turistas recibidos (Compatibilidad en el tiempo)	15	4,67
Gasto medio diario por turista (Relevancia)	15	4,47
Gasto medio diario por turista (Viabilidad)	15	4,33
Gasto medio diario por turista (Credibilidad)	15	3,67
Gasto medio diario por turista (CF)	15	4,13
Gasto medio diario por turista (CT)	15	4,53
Rentabilidad de los productos TN (Relevancia)	15	4,33
Rentabilidad de los productos TN (Viabilidad)	15	3,93
Rentabilidad de los productos TN (Credibilidad))	15	4,13
Rentabilidad de los productos TN (CF)	15	4,60
Rentabilidad de los productos TN (CT)	15	4,27
Inversión anual (Relevancia)	15	4,27
Inversión anual (Viabilidad)	11	4,45
Inversión anual (Credibilidad)	15	4,47
Inversión anual (CF)	15	4,33
Inversión anual (CT)	15	4,27
Financiamiento para la conservación ambiental (Relevancia)	15	4,47
Financiamiento para la conservación ambiental (Viabilidad)	15	4,47
Financiamiento para la conservación ambiental (Credibilidad)	15	4,80
Financiamiento para la conservación ambiental (CF)	15	4,33
Financiamiento para la conservación ambiental (CT)	15	4,13
Salario medio (Relevancia)	15	4,67
Salario medio (Viabilidad)	15	3,93
Salario medio (Credibilidad)	15	3,80
Salario medio (CF)	15	4,13
Salario medio (CT)	15	4,33
Concentración de mercado (Relevancia)	15	4,00
Concentración de mercado (Viabilidad)	15	4,00
Concentración de mercado (Credibilidad)	15	3,73



Concentración de mercado (CF)	15	4,53
Concentración de mercado (CT)	15	4,53
Valoración económica (Relevancia)	15	3,80
Valoración económica (Viabilidad)	15	3,93
Valoración económica (Credibilidad)	15	4,00
Valoración económica (CF)	15	4,27
Valoración económica (CT)	15	4,33
Porcentaje de la contribución al TN (Relevancia)	15	4,13
Porcentaje de la contribución al TN (Viabilidad)	15	4,13
Porcentaje de la contribución al TN (Credibilidad)	15	3,80
Porcentaje de la contribución al TN (CF)	15	4,67
Porcentaje de la contribución al TN (CT)	15	4,53

<b>Estadísticos descriptivos. Dimensión ambiental</b>	N	Media
Consumo energético (Relevancia)	15	4,40
Consumo energético (Viabilidad)	15	4,33
Consumo energético (Credibilidad)	15	3,60
Consumo energético (CF)	15	4,20
Consumo energético (CT)	15	4,40
Cantidad de residuos sólidos (Relevancia)	15	4,27
Cantidad de residuos sólidos (Viabilidad)	15	4,47
Cantidad de residuos sólidos (Credibilidad)	15	3,87
Cantidad de residuos sólidos (CF)	15	4,13
Cantidad de residuos sólidos (CT)	15	4,67
Cantidad de residuos líquidos (Relevancia)	15	4,13
Cantidad de residuos líquidos (Viabilidad)	15	4,13
Cantidad de residuos líquidos (Credibilidad)	15	3,87
Cantidad de residuos líquidos (CF)	15	4,53
Cantidad de residuos líquidos (CT)	15	4,33
Saturación de la capacidad de carga (Relevancia)	15	4,07
Saturación de la capacidad de carga (Viabilidad)	15	3,60
Saturación de la capacidad de carga (Credibilidad)	15	3,67
Saturación de la capacidad de carga (CF)	15	4,00
Saturación de la capacidad de carga (CT)	15	4,33
Extensión de las áreas de uso turístico (Relevancia)	15	4,27
Extensión de las áreas de uso turístico (Viabilidad)	11	3,73
Extensión de las áreas de uso turístico (Credibilidad)	15	4,33
Extensión de las áreas de uso turístico (CF)	15	4,53
Extensión de las áreas de uso turístico (CT)	15	4,33
Deterioro de los recursos naturales (Relevancia)	15	4,60
Deterioro de los recursos naturales (Viabilidad)	15	4,13
Deterioro de los recursos naturales (Credibilidad)	15	4,00



Deterioro de los recursos naturales (CF)	15	4,33
Deterioro de los recursos naturales (CT)	15	4,33
Presión sobre el patrimonio (Relevancia)	15	4,47
Presión sobre el patrimonio (Viabilidad)	15	3,93
Presión sobre el patrimonio (Credibilidad)	15	4,33
Presión sobre el patrimonio (CF)	15	4,00
Presión sobre el patrimonio (CT)	15	3,80

<b>Estadísticos descriptivos. Dimensión social</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>
Infraestructura TN (Relevancia)	15	4,47
Infraestructura TN (Viabilidad)	15	4,13
Infraestructura TN (Credibilidad)	15	4,13
Infraestructura TN (CF)	15	4,07
Infraestructura TN (CT)	15	4,53
Nivel de satisfacción del turista (Relevancia)	15	4,47
Nivel de satisfacción del turista (Viabilidad)	15	4,07
Nivel de satisfacción del turista (Credibilidad)	15	3,93
Nivel de satisfacción del turista (CF)	15	4,13
Nivel de satisfacción del turista (CT)	15	4,40
Nivel de satisfacción de la población local (Relevancia)	15	4,47
Nivel de satisfacción de la población local (Viabilidad)	15	4,13
Nivel de satisfacción de la población local (Credibilidad)	15	3,93
Nivel de satisfacción de la población local (CF)	15	4,40
Nivel de satisfacción de la población local (CT)	15	4,47
Cantidad de puestos de trabajo creados (Relevancia)	15	4,20
Cantidad de puestos de trabajo creados (Viabilidad)	15	3,87
Cantidad de puestos de trabajo creados (Credibilidad)	15	3,67
Cantidad de puestos de trabajo creados (CF)	15	4,00
Cantidad de puestos de trabajo creados (CT)	15	3,93
Porcentaje de PEA (Relevancia)	15	4,27
Porcentaje de PEA (Viabilidad)	15	4,07
Porcentaje de PEA (Credibilidad)	15	3,87
Porcentaje de PEA (CF)	15	4,47
Porcentaje de PEA (CT)	15	4,53
Nivel de preparación de los trabajadores (Relevancia)	15	4,73
Nivel de preparación de los trabajadores (Credibilidad)	15	4,00
Nivel de preparación de los trabajadores (Viabilidad)	15	3,87
Nivel de preparación de los trabajadores (CF)	15	4,60
Nivel de preparación de los trabajadores (CT)	15	4,47
Fuentes de capacitación (Relevancia)	15	4,40
Fuentes de capacitación (Viabilidad)	15	4,13
Fuentes de capacitación (Credibilidad)	15	4,20



Fuentes de capacitación (CF)	15	4,40
Fuentes de capacitación (CT)	15	4,20
Porcentaje de mujeres (Relevancia)	13	4,46
Porcentaje de mujeres (Viabilidad)	15	4,20
Porcentaje de mujeres (Credibilidad)	15	3,93
Porcentaje de mujeres (CF)	15	4,27
Porcentaje de mujeres (CT)	15	4,33
Porcentaje de jóvenes (Relevancia)	15	4,87
Porcentaje de jóvenes (Viabilidad)	15	4,20
Porcentaje de jóvenes (Credibilidad)	15	3,93
Porcentaje de jóvenes (CF)	15	4,13
Porcentaje de jóvenes (CT)	15	4,53
Existencia de bienes patrimoniales (Relevancia)	15	4,40
Existencia de bienes patrimoniales (Viabilidad)	15	4,13
Existencia de bienes patrimoniales (Credibilidad)	15	4,00
Existencia de bienes patrimoniales (CF)	15	3,87
Existencia de bienes patrimoniales (CT)	15	4,00
Cantidad de actividades culturales (Relevancia)	15	4,27
Cantidad de actividades culturales (Viabilidad)	15	4,07
Cantidad de actividades culturales (Credibilidad)	15	4,00
Cantidad de actividades culturales (CF)	15	4,27
Cantidad de actividades culturales (CT)	15	4,40

<b>Estadísticos descriptivos. Dimensión Político-Institucional</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>
Valoración de las políticas de conservación (Relevancia)	15	4,27
Valoración de las políticas de conservación (Viabilidad)	15	3,80
Valoración de las políticas de conservación (Credibilidad)	15	4,00
Valoración de las políticas de conservación (CF)	15	4,40
Valoración de las políticas de conservación (CT)	15	4,53
Valoración de la implementación de políticas (Relevancia)	15	4,47
Valoración de la implementación de políticas (Viabilidad)	15	3,73
Valoración de la implementación de políticas (Credibilidad)	15	3,93
Valoración de la implementación de políticas (CF)	15	4,80
Valoración de la implementación de políticas (CT)	15	4,40
Valoración de la integración de la comunidad, Inst, gob (Relevancia)	15	4,27
Valoración de la integración de la comunidad, Inst, gob (Viabilidad)	15	4,00
Valoración de la integración de la comunidad, Inst, gob (Credibilidad)	15	4,00
Valoración de la integración de la comunidad, Inst, gob (CF)	15	4,60
Valoración de la integración de la comunidad, Inst, gob (CT)	15	4,47
Eficiencia institucional (Relevancia)	15	4,47
Eficiencia institucional (Viabilidad)	15	3,33
Eficiencia institucional (Credibilidad)	15	3,73



Eficiencia institucional (CF)	15	4,33
Eficiencia institucional (CT)	15	3,80
Porcentaje de ejecución y cumplimiento planes OTU (Relevancia)	15	4,27
Porcentaje de ejecución y cumplimiento planes OTU (Viabilidad)	15	3,53
Porcentaje de ejecución y cumplimiento planes OTU (Credibilidad)	15	3,73
Porcentaje de ejecución y cumplimiento planes OTU (CF)	15	4,13
Porcentaje de ejecución y cumplimiento planes OTU (CT)	15	4,00
Porcentaje de encadenamientos productivos (Relevancia)	15	4,47
Porcentaje de encadenamientos productivos (Viabilidad)	15	3,33
Porcentaje de encadenamientos productivos (Credibilidad)	15	3,53
Porcentaje de encadenamientos productivos (CF)	15	4,13
Porcentaje de encadenamientos productivos (CT)	15	4,00



**Anexo K**

**Matriz de Potencialidades, Limitaciones y Problemas**

<b>Áreas temáticas</b>	<b>Potencialidades</b>	<b>Limitaciones</b>	<b>Problemas</b>
<b>RECURSOS ESPACIALES</b> Ubicación geográfica	¿Existe alguna característica de localización geográfica que dé relevancia a la zona para el turismo de naturaleza?		
<b>RECURSOS AMBIENTALES</b> Recursos naturales para el turismo Clima Suelos	¿Cuál es el potencial de sus recursos naturales? ¿Están bien aprovechados? ¿Qué limitaciones presentan?		
<b>RECURSOS ECONÓMICOS</b> <b>Sistemas de producción y organización empresarial</b> Grado de organización productiva relacionada con el turismo Existencia de encadenamientos Nivel tecnológico para la comercialización de los destinos Acceso a financiamiento <b>Recursos turísticos</b> <b>Recursos tecnológicos</b> <b>Distribución del ingreso</b> Niveles de ingreso medio por actividad Distribución del ingreso a nivel local	Características de los sistemas productivos:  ¿Son sectores competitivos y con futuro?  ¿Existe cultura asociativa? ¿Hay posibilidades de impulsarla?  ¿Hay posibilidades de incorporación tecnológica?  ¿Existen proyectos que demanden financiamiento el proceso de creación de riqueza y creación de empleo sostenible?		
<b>RECURSOS SOCIO-CULTURALES</b> <b>Demografía y dinámica poblacional</b> Tasa de crecimiento poblacional Población económicamente activa (PEA) <b>Mercado de trabajo</b> Desempleo y subempleo Disponibilidad de mano de obra Perfiles que caracterizan la oferta de trabajo Nivel educacional y experiencia de la PEA <b>Identidad cultural</b> Base cultural de la población Identidad cultural Educación Salud	¿Cuál es el nivel de población económicamente activa vinculada al turismo de naturaleza?  ¿La mano de obra disponible es acorde con las necesidades del aparato productivo? ¿Sería necesario impulsar programas de capacitación especial?, ¿cuáles?  ¿Hay condiciones para desarrollar una cultura asociativa para enfrentar el desarrollo? ¿Los sistemas de educación impulsan una cultura de identidad con el territorio?		
<b>INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA Y SOCIAL</b> Transportes Telecomunicaciones Fuentes y usos de energía	¿Existe un nivel suficiente de infraestructuras para el desarrollo local?		



Abastecimiento de agua Saneamiento básico Vivienda Información sobre procesos productivos	¿Hay sistemas de apoyo a la producción? Si no los hay, ¿es posible crearlos? ¿Hay planes de desarrollo?
--	--

*Nota.* Adaptado de Silva Lira (2003)

### **Guía de entrevista para el completamiento de la matriz**

La presente entrevista tiene como objeto captar la información necesaria para la realización del diagnóstico del turismo de naturaleza en los territorios. Por favor responda a las siguientes interrogantes:

1. ¿Existe alguna característica de localización geográfica que dé relevancia a la zona?
2. ¿Hay alguna particularidad ambiental que destaque la biodiversidad existente?
3. ¿Cuál es el potencial de sus recursos naturales?
4. ¿Están bien aprovechados?
5. ¿Qué limitaciones presentan?
6. ¿Cuál es el porcentaje de actividad del turismo de naturaleza en el conjunto de la economía?
7. ¿Cuáles son las características que definen al turismo de naturaleza?
8. ¿El turismo de naturaleza es un sector competitivo y con futuro?
9. ¿Es un sector que crea puestos de trabajo?
10. ¿Cuál es el grado de tecnología en esta actividad económica?
11. ¿Hay una infraestructura adecuada para desarrollar más productos relacionados con la actividad?
12. ¿Cuáles son las principales tendencias demográficas presentes en la actividad de turismo de naturaleza?
13. ¿Cómo está compuesta la población activa dentro de la modalidad de turismo de naturaleza?
14. ¿Cómo la actividad de turismo de naturaleza genera empleos directos?
15. ¿Cuál es el nivel de instrucción de los trabajadores de la modalidad de turismo de naturaleza?
16. ¿Cuál es la composición por sexos de trabajadores que laboran en la actividad de turismo de naturaleza en el territorio?



17. ¿Cuál es el grado de satisfacción por los servicios turísticos ofertados a los turistas que consumen estos productos?
18. ¿Cuál es el grado de diversificación de los productos turísticos de la modalidad de turismo naturaleza?
19. ¿Existe una oferta de condiciones generales suficientes para el desarrollo de esta actividad turística en el presente y en el futuro?
20. ¿Se observa una disposición por parte del sector privado a invertir en esta actividad turística?
21. ¿Cuenta todos los productos turísticos de esta actividad con las condiciones de infraestructura necesarias para propiciar su óptimo desarrollo?
22. ¿Cuáles son las instituciones que constituyen alianzas estratégicas con esta actividad económica?
23. ¿Qué papel desempeña estas instituciones para potenciar el desarrollo de esta modalidad turística?
24. ¿Qué rol ejerce las comunidades en donde se encuentra enclavadas en los productos de esta actividad?
25. ¿Cómo contribuyen los ingresos generados por el turismo de naturaleza en el desarrollo territorial? (Adaptado de Silva Lira, 2003).
26. ¿Cree usted que se deban considerar otros elementos? ¿Cuáles?

**Muchas Gracias**





## Anexo L

### Matriz de Vester para la priorización de problemas

La matriz de Vester es una serie de filas y columnas que muestran tanto horizontal (filas) como verticalmente (columnas) las posibles causas (variables) de una situación problemática. Lo que se hace básicamente es enfrentar los problemas (variables) entre sí basando la valoración en los siguientes criterios de calificación: 0, 1, 2 y 3.

- 0: No lo causa
- 1: Lo causa indirectamente o tiene una relación de causalidad muy débil
- 2: Lo causa de forma semi directa o tiene una relación de causalidad media
- 3: Lo causa directamente o tiene una relación de causalidad fuerte

Otra calificación menos común preferida por otros autores e investigadores es asignar valores de 1 a 5.

### Pasos a seguir

1. **Determinar las variables o problemas:** A veces serán evidentes, otras habrá que recolectar datos que te permitan determinar cuáles son los posibles problemas, investigar todo lo posible la problemática es lo más adecuado.
2. **Redactar el problema:** Buscar que los problemas queden redactados de tal forma que cualquier persona que los lea, entienda que es un problema. Pensar en el impacto que ocasiona y no en el que está ocurriendo. Por ejemplo:
  - Incorrecto: Faltan más máquinas que funcionen. Correcto: Deficiente mantenimiento a la maquinaria.
  - Incorrecto: Falta más personal de servicio al cliente. Correcto: Tiempo de espera muy largo para dar servicio al cliente.
3. **Asignar un identificador al problema:** Algo que permita identificarlo fácilmente. Problema 1, problema 2, etc, o p1, p2,...pn.
4. **Ubicar los problemas en la matriz:** Tanto en la cabecera de filas como de columnas, si el enunciado del problema es muy largo, se coloca su código. Luego se llena con 0 la diagonal principal, es decir, la coordenada donde cada variable vertical concuerda con su homólogo horizontal (1,1), (2,2), (3,3), etc.



5. **Calificar las valoraciones:** Asignar las ponderaciones comenzando con el problema #1 de la fila versus el problema #2 de las columnas. Las preguntas que se pueden hacer son:

- ¿Qué tanto puede llegar a causar el problema #1 al problema #2?
- ¿Problema #1 causa problema#2?
- Una vez hecha la pregunta, se determina cuál es la relación de causalidad: ¿Es 1, 2 o 3?

Es importante saber que no existe la misma relación de causalidad del problema #1 con respecto al problema #2, comparada con el problema #2 con respecto al problema número #1. Por tal razón, esta matriz no es simétrica, es decir, una vez asignado el valor de (1,2), no se debe ir a (2,1) y poner el mismo valor.

Situación problemática															
Código	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	INFLUENCIA
P1		0													0
P2			0												0
P3				0											0
P4					0										0
P5						0									0
P6							0								0
P7								0							0
P8									0						0
P9										0					0
P10											0				0
P11												0			0
P12													0		0
P13														0	0
DEPENDENCIA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

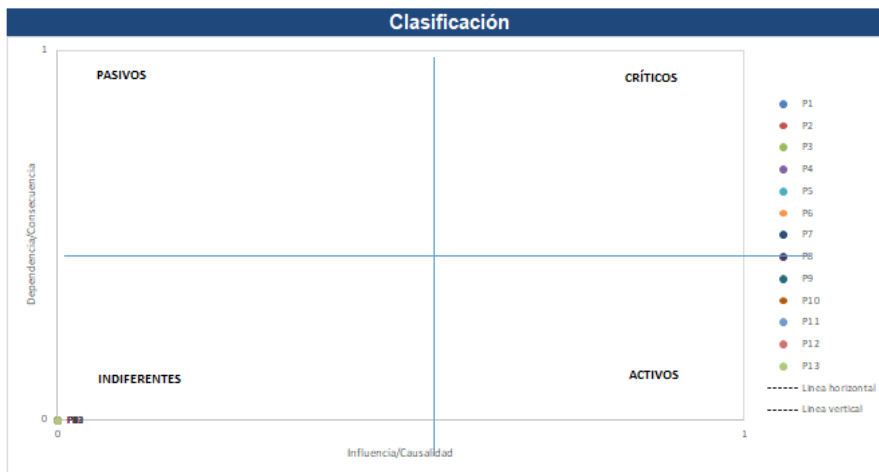
6. **Sumar influencias y dependencias:** Ya está la matriz diligenciada. Ahora se suman las filas y columnas. Lo que se obtendrá de la suma de cada fila se conoce como la influencia/causa. Es el nivel de influencia que tiene ese problema sobre otros. También se conoce como motricidad. La suma de cada columna da el nivel de dependencia/efecto. Es el nivel en que un problema es causado por otros.

7. **Graficar los problemas:** En el **eje x** se ubican los problemas activos, es decir aquellos con valores de la influencia/causa. En el **eje y** se colocan los problemas pasivos



(dependencia/efecto). Si el problema #8 tiene influencia 7 y dependencia 3, pues su ubicación en el plano cartesiano será (7,3).

8. **Clasificar los problemas:** Se toma el mayor valor total de la suma por filas y se divide por dos. Se hace exactamente lo mismo con el valor total de la suma con columnas. Con los resultados, se trazan los ejes paralelos al eje x para los pasivos (suma por filas) y al eje y para los activos (suma por columnas). Con esto se obtendrás 4 cuadrantes:



Cuadrantes de matriz de Vester

- Los problemas críticos que tienen un total de activos y pasivos altos, son causados por otros y a su vez son causados por los demás. Esto se debe tener presente en el análisis.
- Los problemas pasivos que tienen un alto total de pasivo y bajo total de activo, representan poca influencia causal. Al intervenir los problemas activos, los pasivos deberían ser solucionados o mermados.
- Los problemas indiferentes que presentan un bajo total de activos y pasivos, es decir, ni causan a otros ni son causados. Se consideran de baja prioridad dentro del sistema analizado.
- Los problemas activos se encuentran en el cuarto cuadrante y presentan un alto total de activos y bajo total de pasivos. No son causados por otros pero influyen mucho en los otros criterios. Requieren atención y manejo crucial. Considéralos la causa principal de la situación problemática.

*Nota:* Tomado de Londoño Hernández, (2022)



## Anexo M

### Encuesta para evaluar el comportamiento del turismo de naturaleza en el destino

Estimado (a) colega:

Se requiere de su colaboración para evaluar el comportamiento del turismo de naturaleza en el destino: \_\_\_\_\_, en los años: \_\_\_\_\_. A continuación, se presentan los productos que forman parte del estudio, de los que usted deberá establecer en la columna “Evaluación” su criterio respecto a su comportamiento en el período analizado, a partir de los siguientes rangos: 1(Muy inestable); 2(Inestable); 3(Poco Estable); 4(Estable) y 5(Muy Estable). Tenga en cuenta la siguiente información:

- Describir la situación de el/los producto(s)
- Poner gráfico ilustrativo (Opcional)

<b>Productos turísticos</b>	<b>Evaluación</b>
Nombre Producto 1	
Nombre Producto 2	
...	
Nombre Producto n	

**Muchas gracias por su colaboración**



## Anexo N

### Análisis Exploratorio de Datos

Según Cabrera Alvarez (2017), la siguiente secuencia permite organizar los análisis:

- a) Operacionalización de los indicadores: Se refiere a la definición del tipo de variable (numérica en este caso) y sus correspondientes etiquetas. Las etiquetas de valores para el caso de las variables categóricas, serán definidas más adelante. A efectos del SPSS, es preciso definir el tipo de escala, (Escala, para las variables de razón, que es la escala que presentan los indicadores del ecosistema, Nominal y Ordinal para las variables categóricas o cualitativas).
- b) Análisis visual de los datos: Aunque desde el punto de vista metodológico en la bibliografía sobre el tema, se desarrollan en primer lugar los estadísticos descriptivos, para esta metodología, con la intención de facilitar la interpretación de los indicadores, se prioriza el análisis gráfico porque la información que de ellos se obtiene puede ser orientadora para las acciones posteriores. Para el enfoque del AED las representaciones gráficas, constituyen al igual que los estadísticos descriptivos, un índice más. De especial interés para esta metodología es el *Diagrama de Caja* y como complemento, el gráfico de *Tronco y Hojas*, considerado un híbrido entre tabla y gráfico, donde se combina cualitativa y cuantitativamente el aspecto visual de la información facilitando el conocimiento sobre el núcleo central de los datos, así como las bandas en que predomina la dispersión. De igual forma visualizan claramente los valores extremos o atípicos y establecen una referencia visual para la simetría y la curtosis. Además de los gráficos propuestos por el AED, el *Gráfico de Secuencia* es útil para observar el comportamiento tendencial de los indicadores.
- c) Transformación de indicadores: Es preciso revisar minuciosamente la calidad y cantidad de información que brindan las variables, es decir, identificar los datos considerados no válidos o perdidos puesto que afectan la calidad de los resultados. Muchas veces los valores perdidos no se han registrado por la ausencia de un formato oportuno y se estiman subjetivamente, sobre todo si la variable que se analiza tiene especial significación, esto sin lugar a dudas, afecta la confiabilidad de los resultados. Ante esta



limitación, los modelos estadísticos de regresión univariada y multivariada, a partir de la verificación del cumplimiento de sus supuestos, permiten la estimación de valores perdidos con un adecuado nivel de ajuste del modelo. Es por ello que a pesar de que se reconocen y son frecuentemente aplicadas las transformaciones de potencia, que no son propiamente originadas por el AED, a los efectos de la metodología y con el propósito de respetar, siempre que sea posible, los valores originales, solo se proponen tres tipos de transformaciones en las variables e indicadores: estandarización, construcción de constructos y estimación de valores faltantes mediante la técnica de Regresión. A continuación, se explican sus generalidades:

- Estandarización de indicadores: Para homogeneizar los indicadores se sugiere la estandarización, que facilita su comparación sobre una base homogénea. Esta transformación puede realizarse automáticamente a través del SPSS.
  - Elaboración de constructos: Consiste en la creación de una variable categórica a partir de una variable de escala. Para la evaluación descriptiva del ecosistema debe construirse una nueva variable o constructo (categórica o cualitativa). Para ello es preciso recodificar los indicadores originales en variables cualitativas dicotómicas (dummy), utilizando como punto de corte el valor de la Trimedia o la Mediana.
  - Estimación de valores faltantes mediante la técnica de Regresión: Los valores perdidos serán sustituidos por los valores ajustados según esta técnica, desechando las alternativas brindadas por el SPSS para los valores faltantes, por no considerarse adecuadas según las características de la información con que se cuenta. Para esta metodología se considerarán los valores ajustados como sustitutos de los perdidos, solo si se logra un ajuste de un 85 % como mínimo, coincidiendo con el criterio de Freixas y otros (1992).
- d) Análisis descriptivo: Además de los análisis clásicos, se proponen los índices descriptivos del enfoque AED. Los índices de forma son útiles en distribuciones asimétricas y multimodales, donde los índices clásicos son poco precisos. Dada la preferencia del enfoque E.D.A por la resistencia y la robustez, los algoritmos de cálculo de dichos índices se basan en centiles, (especialmente la Mediana), que son índices de



posición poco afectados por los valores extremos. Según Freixa et al., (1992), los índices o estadísticos son resistentes, si muestran poca sensibilidad ante la presencia de valores atípicos. Los índices robustos son poco sensibles a las desviaciones de los supuestos inherentes a los modelos probabilísticos respecto a su forma, por ejemplo, es por ello que la Mediana ni la Media aritmética, se consideran robustos. Solo son robustos, los derivados de las Medias recortadas. Por tanto, por la presencia de valores extremos, que además de deformar el comportamiento de las variables pueden provocar desviaciones en modelos estadísticos, tales como los predictivos, se recomienda la utilización de la Trimedia y la Amplitud inter-cuartílica.

Para esta metodología la detección de atípicos se realiza según las posibilidades del SPSS (p. 58-60).

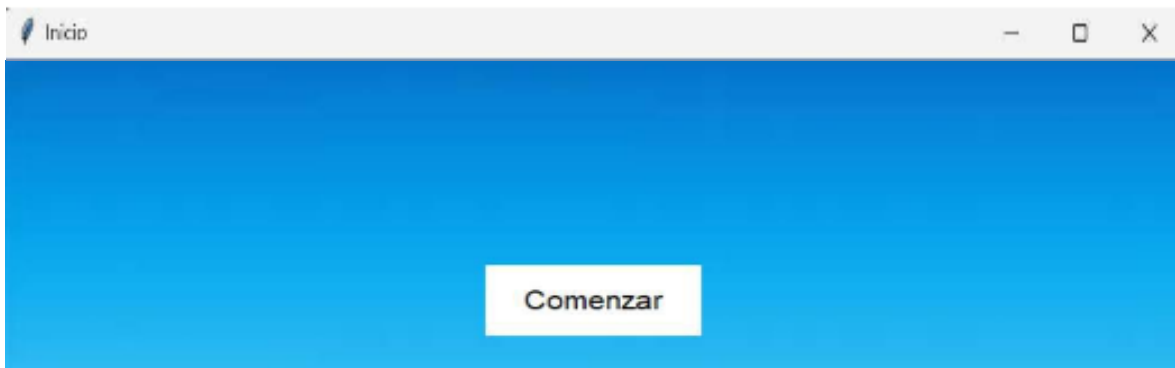


## Anexo Ñ

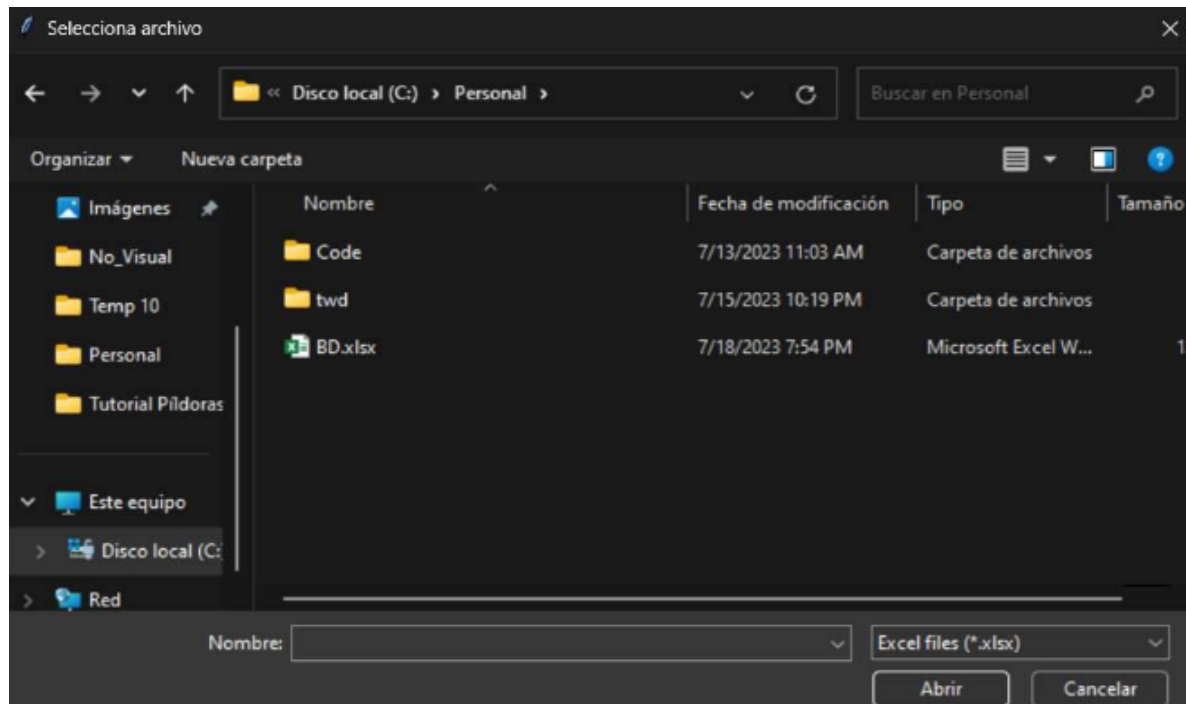
### Sistema para evaluar la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible (SIGITN)

Las imágenes que se muestran ilustran el funcionamiento de la aplicación de escritorio: SIGITN, creada para el procesamiento de la información obtenida de las fichas técnicas de los indicadores dimensionales, para facilitar la obtención del índice global y la evaluación de la incidencia del turismo de naturaleza en el desarrollo local sostenible.

*Inicio de la aplicación: SIGITN*



*Selección de la base informativa en formato de Excel*







Vista de la matriz de datos

Información de la matriz

### Información detallada de la matriz:

Fila 1: [40800, 33380, 1095000, 48, 12016800, 40056, 6823, 123, 32546160231, 21]  
 Fila 2: [4841640, 40347, 1095000, 56, 14524920, 484164, 69357, 167, 32165897513, 22]  
 Fila 3: [5350560, 44588, 1095000, 64, 16051680, 535056, 69769, 174, 33979462354, 23]  
 Fila 4: [9272881, 51015, 1658631, 72, 27818643, 9272881, 69428, 209, 35654364753, 24]  
 Fila 5: [15254880, 63562, 2190000, 84, 45764640, 1525488, 70333, 296, 38148887426, 10]  
 Fila 6: [11043659, 58661, 1717894, 80, 33130977, 11043659, 69666, 125, 36654224683, 24]  
 Fila 7: [24983280, 104097, 2190000, 93, 149899680, 2498328, 70071, 313, 39753657451, 36]  
 Fila 8: [7888800, 32870, 2190000, 46, 47332800, 78888, 255357, 198, 35654301688, 13]  
 Fila 9: [174468, 1013, 1571590, 35, 523404, 174468, 402647, 2, 30654160181, 16]  
 Fila 10: [2484905, 10926, 2075303, 53, 7454715, 2484905, 405588, 108, 381449299988, 162]

Análisis de Componentes Principales

Resultados

### Matriz procesada 1

PCA	Cargos factoriales	W sub i	Fi	Alfa	Omega cuadrado	IG submatriz	Lambdas
[-1.3]	[9.50118186e-01 2.52949	[9.052164	[	0.100	9.96229354240085	6997818483.6540	[0.99724721
IG tot:	699781848.3654045						

Info

### Matriz procesada 2

PCA	Cargos factoriales	W sub i	Fi	Alfa	Omega cuadrado	IG submatriz	Lambdas
[-1.9]	[0.98854169 -0.01594554	[9.820427	[	0.135	7.36221846802353	-1.002238341816	[0.9950836
IG tot:	-5.567990783982589e+16						

Info



*Resultado y Evaluación*

Resultados de la evaluación de la incidencia						
Año	IDE	IDA	IDS	IDPI	IGITN <sub>i</sub>	IGITN
2013	0.05	0.41	0.00	0.00	0.09	Baja
2014	0.14	0.50	0.24	0.22	0.18	Baja
2015	0.23	0.58	0.41	0.35	0.24	Baja
2016	0.54	0.79	0.49	0.54	0.35	Media
2017	1.00	1.00	0.67	0.55	0.46	Media
2018	0.60	0.99	0.72	0.58	0.43	Media
2019	0.86	0.99	1.00	1.00	0.55	Alta
2020	0.64	0.64	0.94	0.92	0.44	Media
2021	0.00	0.00	0.18	0.48	0.10	Baja
2022	0.51	0.19	0.67	0.89	0.30	Media
IG <sub>d</sub>	0.46	0.61	0.53	0.55	<b>0.31</b>	<b>Media</b>
IGITN	<b>Media</b>	<b>Alta</b>	<b>Alta</b>	<b>Alta</b>		
<b>Evaluación</b>						
	<b>Baja</b>	Hasta el cuartil 25				
	<b>Media</b>	Hasta el cuartil 50				
	<b>Alta</b>	Hasta el cuartil 75				
	<b>Muy Alta</b>	A partir del cuartil 75				



## Anexo O

### Expertos seleccionados durante la aplicación del procedimiento

No.	Nombre y Apellidos	Responsabilidad	Kc	Ka	Total	K	Clasificación
1	Yuneidy Pérez López	Subdelegada del Ministerio del Turismo en Cienfuegos	0,9	1,05	1,95	0,97	Alto
2	Julia Magdalena Caba	Especialista del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en Cienfuegos	0,9	1,05	1,95	0,97	Alto
3	Gladys Vega Cordero	Especialista del Cuerpo de Guardabosques del Ministerio del Interior de la República de Cuba (MININT) en Cienfuegos	0,8	1,05	1,85	0,92	Alto
4	Yaimara Mazón Cabrera	Representante de la Región Militar de Cienfuegos	0,8	0,95	1,75	0,87	Alto
5	Yuneidy Villalobos Noval	Especialista en Dirección de Planificación Física	0,9	1,05	1,95	0,92	Alto
6	Lester Puntonet Toledo	Representante de Patrimonio	0,8	0,85	1,65	0,82	Alto
7	Eliany Ramos Martínez	Especialista de la Empresa Flora y Fauna	0,8	0,95	1,75	0,87	Alto
8	Alaidys Martín Castro	Especialista de la Empresa Cubana Exportadora y Comercializadora de Productos y Servicios de la Ciencia y la Técnica Agraria (CATEC)- Ministerio de la Agricultura (MINAG)	0,9	0,95	1,85	0,92	Alto
9	Yenifer Polo Padilla	Especialista de turismo de naturaleza en la Delegación Territorial del Ministerio del Turismo en Cienfuegos	0,8	0,85	1,65	0,82	Alto
10	Arleny Feijoo Tizón	Especialista de la Delegación Territorial del Ministerio del Turismo en Cienfuegos	0,8	0,95	1,75	0,87	Alto
11	Arian Ojeda Moya	Especialista Comercial de la Agencia de Viajes ECOTUR S.A en Cienfuegos	0,8	0,95	1,75	0,87	Alto



12	Rafael Giraldo Rodríguez Rodríguez	Director de Mercadotecnia Complejo de Turismo Topes de Collantes	0,8	0,95	1,75	0,87	Alto
13	Ginetet Nualla	Especialista del Centro de Información Turística (INFOTUR) en Cienfuegos	0,7	1,05	1,75	0,87	Alto
14	Elizabeth González Vázquez	Especialista en la Empresa Extrahotelera Palmares S.A	0,9	1,05	1,95	0,97	Alto
15	Adiari González González	Especialista del Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias	0,9	0,95	1,85	0,92	Alto
16	Clara Soto Bermúdez	Representante de Patrimonio	0,9	1,05	1,95	0,97	Alto



## Anexo P

### Análisis de Componentes Principales para las dimensiones restantes

#### Dimensión Ambiental

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4.232	84.639	84.639	4.232	84.639	84.639
2	.676	13.517	98.156			
3	.075	1.498	99.654			
4	.017	.346	100.000			
5	1.445E-8	2.890E-7	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales

Matriz de componente<sup>a</sup>

Componente	Componente 1	
	Z(I <sub>11</sub> )	Z(I <sub>12</sub> )
Z(I <sub>11</sub> )	.953	
Z(I <sub>12</sub> )	.889	
Z(I <sub>13</sub> )	.956	
Z(I <sub>14</sub> )	.889	
Z(I <sub>16</sub> )	.909	

Método de extracción: análisis de componentes principales<sup>a</sup>

a. 1 componente extraído

Matriz de coeficiente de puntuación de componente

Componente	Componente 1	
	Puntuación Z(I <sub>11</sub> )	Puntuación Z(I <sub>12</sub> )
Puntuación Z(I <sub>11</sub> )	.225	
Puntuación Z(I <sub>12</sub> )	.210	
Puntuación Z(I <sub>13</sub> )	.226	
Puntuación Z(I <sub>14</sub> )	.210	
Puntuación Z(I <sub>16</sub> )	.215	

Método de extracción: análisis de componentes principales

#### Dimensión Sociocultural

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	6.067	60.668	60.668	6.067	60.668	60.668
2	2.216	22.162	82.829	2.216	22.162	82.829
3	.732	7.322	90.152			
4	.383	3.833	93.985			
5	.302	3.016	97.001			
6	.257	2.571	99.573			
7	.039	.389	99.962			
8	.004	.036	99.998			
9	.000	.002	100.000			
10	2.148E-16	2.148E-15	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales

Matriz de componente<sup>a</sup>

Componente	Componente 1		Componente 2	
	Z(I <sub>18</sub> )	Z(I <sub>19</sub> )	Z(I <sub>20</sub> )	Z(I <sub>21</sub> )
Z(I <sub>18</sub> )	.861	-.476		
Z(I <sub>19</sub> )	.479	-.360		
Z(I <sub>20</sub> )	.593	.604		
Z(I <sub>21</sub> )	.660	.620		
Z(I <sub>22</sub> )	.840	-.482		
Z(I <sub>23</sub> )	.950	-.197		
Z(I <sub>24</sub> )	.754	.494		
Z(I <sub>25</sub> )	-.883	.435		
Z(I <sub>26</sub> )	-.630	-.638		
Z(I <sub>28</sub> )	.978	.018		

Método de extracción: análisis de componentes principales<sup>a</sup>

a. 2 componentes extraídos

Matriz de coeficiente de puntuación de componente

Componente	Componente 1		Componente 2	
	Puntuación Z(I <sub>18</sub> )	Puntuación Z(I <sub>19</sub> )	Puntuación Z(I <sub>20</sub> )	Puntuación Z(I <sub>21</sub> )
Puntuación Z(I <sub>18</sub> )	.142	-.215		
Puntuación Z(I <sub>19</sub> )	.079	-.162		
Puntuación Z(I <sub>20</sub> )	.098	.272		
Puntuación Z(I <sub>21</sub> )	.109	.280		
Puntuación Z(I <sub>22</sub> )	.139	-.218		
Puntuación Z(I <sub>23</sub> )	.157	-.089		
Puntuación Z(I <sub>24</sub> )	.124	.223		
Puntuación Z(I <sub>25</sub> )	-.146	.196		
Puntuación Z(I <sub>26</sub> )	-.104	-.288		
Puntuación Z(I <sub>28</sub> )	.161	.008		

Método de extracción: análisis de componentes principales

#### Dimensión Político-Institucional

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4.941	82.352	82.352	4.941	82.352	82.352
2	.620	10.334	92.686			
3	.271	4.511	97.197			
4	.088	1.474	98.671			
5	.056	.934	99.605			
6	.024	.395	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales

Matriz de componente<sup>a</sup>

Componente	Componente 1	
	Z(I <sub>29</sub> )	Z(I <sub>30</sub> )
Z(I <sub>29</sub> )	.874	
Z(I <sub>30</sub> )	.800	
Z(I <sub>31</sub> )	.930	
Z(I <sub>32</sub> )	.956	
Z(I <sub>33</sub> )	.960	
Z(I <sub>34</sub> )	.915	

Método de extracción: análisis de componentes principales<sup>a</sup>

a. 1 componente extraído

Matriz de coeficiente de puntuación de componente

Componente	Componente 1	
	Puntuación Z(I <sub>29</sub> )	Puntuación Z(I <sub>30</sub> )
Puntuación Z(I <sub>29</sub> )	.177	
Puntuación Z(I <sub>30</sub> )	.162	
Puntuación Z(I <sub>31</sub> )	.188	
Puntuación Z(I <sub>32</sub> )	.193	
Puntuación Z(I <sub>33</sub> )	.194	
Puntuación Z(I <sub>34</sub> )	.185	

Método de extracción: análisis de componentes principales