

Evaluación de los indicadores del turismo sostenible en Colombia: una mirada regional

Humberto Lozano Vargas

Filósofo y Economista

Trabajo de Grado para Optar al Título de Magíster en Economía y Desarrollo

Director

Héctor Luis Romero Valbuena

Doctor en Economía

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Economía y Administración

Maestría en Economía y Desarrollo

Bucaramanga

2025

### **Agradecimientos**

Agradezco a los profesores Héctor Luis Romero Valbuena y Eddy Fajardo Ortiz por las recomendaciones y ayuda en la realización del presente trabajo de investigación. A la Universidad Industrial de Santander (UIS) por otorgarme el crédito condonable que me ayudó a solventar mis gastos. También un agradecimiento especial a los evaluadores, quienes con sus comentarios ayudaron a consolidar el estudio. Por último, agradecer a la biblioteca UIS por el apoyo brindado.

**Tabla de Contenido**

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| Introducción .....  | 11          |
| 1. Objetivos de la investigación .....                                | 13          |
| 1.1 Objetivo general.....   | 14          |
| 1.2 Objetivos específicos .....                                       | 14          |
| 2. Marco referencial .....  | 14          |
| 2.1 Marco teórico .....   | 15          |
| 2.2 Revisión de la literatura .....                                   | 18          |
| 2.2.1 Investigaciones con metodología cualitativa .....               | 19          |
| 2.2.2 Investigaciones con metodología mixta.....                      | 21          |
| 2.2.3 Investigaciones con metodología cuantitativa .....              | 22          |
| 3. Metodología de la investigación .....                              | 25          |
| 3.1 Los datos .....   | 26          |
| 3.2 Método de selección de los criterios e indicadores empleados..... | 27          |
| 3.3 Criterios e indicadores seleccionados para la investigación ..... | 28          |
| 3.4 Técnica estadística .....   | 31          |
| 4. Resultados de la investigación .....                               | 32          |
| 4.1 Criterio ambiental .....  | 33          |
| 4.2 Criterio empresarial .....  | 41          |
| 4.3 Criterio cultural.....  | 49          |
| 4.4 Criterio de gestión del destino .....                             | 56          |

|   |      |
|---|------|
| 4.5 Criterio social.....                    | 64   |
| 4.6 Criterio de estrategia de mercado ..... | 72   |
| 4.7 Criterio de infraestructura.....        | 81   |
| 4.8 Criterio económico.....                 | 89   |
| 5. Conclusiones.....                        | 100  |
| Referencias Bibliográficas .....            | 1033 |

**Lista de Tablas**

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1 Criterios e indicadores definitivos .....  | 28 |
| Tabla 2 Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores ambientales.....             | 33 |
| Tabla 3 Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores empresariales.....           | 41 |
| Tabla 4 Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores culturales .....             | 49 |
| Tabla 5 Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores de gestión del destino ..... | 56 |
| Tabla 6 Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores sociales .....               | 64 |
| Tabla 7 Matriz de correlación vectorial (RV) de estrategia de mercado .....                  | 72 |
| Tabla 8 Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores de infraestructura.....      | 81 |
| Tabla 9 Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores económicos.....              | 89 |
| Tabla 10 Resumen de los criterios analizados .....   | 97 |

**Lista de Figuras**

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 Referentes conceptuales del turismo sostenible .....                                 | 17 |
| Figura 2 Plano de la inter-estructura de los indicadores ambientales .....                    | 33 |
| Figura 3 Correlaciones de los indicadores ambientales .....                                   | 34 |
| Figura 4 Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores ambientales .....  | 35 |
| Figura 5 Departamentos ubicados en el cuadrante 1 .....                                       | 36 |
| Figura 6 Departamentos ubicados en el cuadrante 2 .....                                       | 37 |
| Figura 7 Departamentos ubicados en el cuadrante 3 .....                                       | 38 |
| Figura 8 Departamentos ubicados en el cuadrante 4 .....                                       | 39 |
| Figura 9 Plano de la inter-estructura de los indicadores empresariales .....                  | 41 |
| Figura 10 Correlaciones de los indicadores empresariales .....                                | 43 |
| Figura 11 Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores empresariales ... | 44 |
| Figura 12 Departamentos ubicados en el cuadrante 1 .....                                      | 45 |
| Figura 13 Departamentos ubicados en el cuadrante 2 .....                                      | 46 |
| Figura 14 Departamentos ubicados en el cuadrante 3 .....                                      | 47 |
| Figura 15 Departamentos ubicados en el cuadrante 4 .....                                      | 47 |
| Figura 16 Plano de la inter-estructura de los indicadores culturales .....                    | 49 |
| Figura 17 Correlaciones de los indicadores culturales .....                                   | 50 |
| Figura 18 Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores culturales .....  | 51 |
| Figura 19 Departamentos ubicados en el cuadrante 1 .....                                      | 52 |
| Figura 20 Departamentos ubicados en el cuadrante 2 .....                                      | 53 |
| Figura 21 Departamentos ubicados en el cuadrante 3 .....                                      | 54 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 22 Departamentos ubicados en el cuadrante 4 .....  | 55 |
| Figura 23 Plano de la inter-estructura de los indicadores de gestión del destino .....                    | 56 |
| Figura 24 Correlaciones de los indicadores de gestión del destino .....                                   | 57 |
| Figura 25 Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores de gestión del destino.....   | 59 |
| Figura 26 Departamentos ubicados en el cuadrante 1 .....  | 59 |
| Figura 27 Departamentos ubicados en el cuadrante 2 .....  | 60 |
| Figura 28 Departamentos ubicados en el cuadrante 3 .....  | 61 |
| Figura 29 Departamentos ubicados en el cuadrante 4 .....  | 62 |
| Figura 30 Plano de la inter-estructura de los indicadores sociales .....                                  | 67 |
| Figura 31 Correlaciones de los indicadores sociales .....   | 65 |
| Figura 32 Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores sociales.....                 | 65 |
| Figura 33 Departamentos ubicados en el cuadrante 1 .....  | 68 |
| Figura 34 Departamentos ubicados en el cuadrante 2 .....  | 69 |
| Figura 35 Departamentos ubicados en el cuadrante 3 .....  | 69 |
| Figura 36 Departamentos ubicados en el cuadrante 4 .....  | 70 |
| Figura 37 Plano de la inter-estructura de los indicadores de estrategia de mercado .....                  | 74 |
| Figura 38 Correlaciones de los indicadores de estrategia de mercado .....                                 | 72 |
| Figura 39 Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores de estrategia de mercado..... | 73 |
| Figura 40 Departamentos ubicados en el cuadrante 1 .....  | 75 |
| Figura 41 Departamentos ubicados en el cuadrante 2 .....  | 76 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 42 Departamentos ubicados en el cuadrante 3 .....  | 78 |
| Figura 43 Departamentos ubicados en el cuadrante 4 .....  | 79 |
| Figura 44 Plano de la inter-estructura de los indicadores de infraestructura .....                      | 83 |
| Figura 45 Correlaciones de los indicadores de infraestructura .....                                     | 81 |
| Figura 46 Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores de infraestructura<br>..... | 82 |
| Figura 47 Departamentos ubicados en el cuadrante 1 .....  | 84 |
| Figura 48 Departamentos ubicados en el cuadrante 2 .....  | 85 |
| Figura 49 Departamentos ubicados en el cuadrante 3 .....  | 86 |
| Figura 50 Departamentos ubicados en el cuadrante 4 .....  | 88 |
| Figura 51 Plano de la inter-estructura de los indicadores económicos .....                              | 90 |
| Figura 52 Correlaciones de los indicadores económicos .....   | 92 |
| Figura 53 Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores económicos .....            | 90 |
| Figura 54 Departamentos ubicados en el cuadrante 1 .....  | 93 |
| Figura 55 Departamentos ubicados en el cuadrante 2 .....  | 94 |
| Figura 56 Departamentos ubicados en el cuadrante 3 .....  | 95 |
| Figura 57 Departamentos ubicados en el cuadrante 4 .....  | 96 |

## Resumen

**Título:** Evaluación de los indicadores del turismo sostenible en Colombia: una mirada regional \*

**Autor:** Humberto Lozano Vargas\*\*

**Palabras Clave:** Turismo sostenible, desarrollo regional, Colombia, STATIS

**Descripción:** El turismo sostenible permite que las comunidades obtengan ingresos económicos en la medida que preservan sus recursos naturales y culturales. El presente trabajo de investigación tiene por objetivo evaluar para Colombia la evolución de los indicadores relacionados con esta actividad durante el periodo 2017-2023. Para lograr este propósito, se realiza un juicio de expertos y posteriormente se emplea la técnica estadística Estructura Estadística de una Tabla de Tres Índices (STATIS). Los datos utilizados provienen del Índice de Competitividad Turística Regional de Colombia (ICTRC) y corresponden para los criterios: cultural, empresarial, ambiental, estrategia de mercado, gestión del destino, social, infraestructura y económico, para 21 unidades territoriales de Colombia. Los resultados permiten identificar que antes de la pandemia del COVID 19 estos indicadores habían mejorado considerablemente. Sin embargo, posterior a este fenómeno, han caído a niveles inferiores al 2017. Asimismo, los criterios ambiental y cultural, estrechamente vinculados con el turismo sostenible, han evidenciado un deterioro generalizado. A su vez, este estudio permite identificar las fortalezas individuales de los departamentos o entidades territoriales en relación con los criterios e indicadores relacionados con el turismo sostenible. Con los presentes resultados, se espera que esta investigación funcione como punto de partida para la gestión e implementación de políticas públicas destinadas a promover el turismo sostenible en Colombia.

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración. Maestría en Economía y Desarrollo.

Director: Héctor Luis Romero Valbuena. Doctor en Economía.

**Abstract**

**Title:** Assessment of Sustainable Tourism Indicators in Colombia: A Regional Perspective \*

**Author(s):** Humberto Lozano Vargas \*\*

**Key Words:** Sustainable tourism, regional development, Colombia, STATIS

**Description:**

Sustainable tourism allows communities to generate economic income while preserving their natural and cultural resources. This research aims to evaluate the evolution of indicators related to this activity in Colombia during the period 2017–2023. To achieve this objective, an expert judgment is conducted, followed by the application of the statistical technique known as the Statistical Structure of a Three-Way Table (STATIS). The data used come from the Regional Tourism Competitiveness Index of Colombia (ICTRC) and correspond to the following criteria: cultural, business, environmental, market strategy, destination management, social, infrastructure, and economic, across 21 territorial units in Colombia. The results indicate that prior to the COVID-19 pandemic, these indicators had improved significantly. However, after the pandemic, they declined to levels lower than those in 2017. Furthermore, the environmental and cultural criteria, which are closely linked to sustainable tourism, have shown widespread deterioration. This study also identifies the individual strengths of departments or territorial entities in relation to the criteria and indicators associated with sustainable tourism. It is expected that the results of this research will serve as a starting point for the development and implementation of public policies aimed at promoting sustainable tourism in Colombia.

---

\* Degree Work

\*\* Faculty of Human Sciences. School of Economics and Administration. Leader by: Héctor Luis Romero Valbuena. Doctor in Economics.

## **Introducción**

El turismo sostenible ha tomado relevancia gracias a las metas de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) debido a que intenta preservar los entornos ambientales y culturales de las comunidades receptoras sin afectar el ingreso económico de las mismas. La diferencia con el concepto de turismo tradicional radica en la forma con la cual se gestiona y relaciona el entorno natural, cultural, social y económico con la generación de utilidades. Así, este tipo de turismo permite que las comunidades desarrollen su economía sin arriesgar sus recursos naturales, culturales o sociales. Por lo tanto, permite producir rentas sin afectar el entorno de las comunidades.

Además, la actividad turística permite que las poblaciones puedan obtener beneficios económicos teniendo como base la oferta de servicios relacionados al turismo. En este aspecto, el turismo sostenible permite tener una visión de negocios más acorde con las iniciativas de reducción de emisiones de efecto invernadero, protección de fauna y flora, diversificación de fuentes de trabajo, entre otras. Por lo tanto, garantizar una actividad turística sostenible, permite la generación de mayor valor agregado para las economías locales, regionales y nacionales ya que, aporta diversificación de la oferta de bienes y servicios ofrecidos.

Por otra parte, el turismo sostenible es una actividad que permite el cumplimiento de varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en especial aquellos que tienen que ver con la eliminación de la pobreza (ODS1) y la gestión sostenible de las ciudades y comunidades (ODS11). Por ende, es necesario realizar investigaciones que abarquen el estudio de este tipo de actividad económica, puesto que, resulta necesario ampliar el horizonte académico que versa sobre el uso sostenible de los recursos, la gestión de las comunidades y el desarrollo.

El turismo es una forma de generar ingresos para los países y sus regiones, lo cual según la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2021) convierte a este sector en uno de los de mayor crecimiento a nivel mundial. Por otra parte, Navarro et al. (2020) consideran que el sector del turismo está integrado por diversos actores como: comunidades, instituciones, infraestructura y empresas, entre otros. Lo anterior refleja que, el turismo es una actividad que genera relaciones entre diversos agentes, lo cual es beneficioso para el desarrollo económico y social de las comunidades que se ven inmersas dentro de esta actividad. Sin embargo, como menciona Korstanje (2020), la crisis devengada por el problema sanitario ocasionado por el virus del COVID-19, permite reconfigurar los sistemas económicos del turismo. En ese orden de ideas, el turismo sostenible promueve la actividad económica en zonas naturales, la conservación de las mismas y el bienestar de la población directamente implicada (Chadwick, 2012). Por consiguiente, esto implica desarrollar nuevas investigaciones que abarquen de una forma holística la oferta turística en las regiones junto a su potencial de desarrollo sostenible.

La república de Colombia, cuya capital es la ciudad de Bogotá, está ubicada en la región al norte de América del Sur. Tal ubicación geográfica hace posible que, el territorio posea diferentes accidentes geográficos, pisos térmicos, diversidad de fauna y flora, entre otros factores. Lo anterior, puede visualizarse en sus seis (6) regiones (Andina, Amazonía, Caribe, Insular, Orinoquía y Pacífica). Adicionalmente, según el último Censo Nacional de Población y Vivienda (2018) realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) el país tiene, aproximadamente, 48 millones de habitantes. Por otra parte, según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2023) los sectores económicos del comercio, reparación de vehículos, industria, alojamiento y servicios de comida son los que más generan empleo en el país.

Estas actividades están relacionadas directamente con el sector del turismo sostenible, lo cual conlleva la necesidad de considerar la importancia de este renglón económico dentro de la economía nacional.

Siguiendo lo anterior, Colombia es un territorio que cuenta con un gran atractivo turístico, el cual se ha visto beneficiado en el último tiempo por el posconflicto (León, 2018). Esto posibilita, entre otras cosas, a que se permita realizar un turismo más allá del convencional. Lo anterior resulta importante resaltar debido a que, el turismo le aporta al Producto Interno Bruto (PIB) nacional alrededor del 3.8% (DANE, 2021). Por ende, es necesario que Colombia empiece a realizar investigaciones que fundamente las bases de un desarrollo regional que tenga en cuenta al sector del turismo sostenible como un pilar de importancia.

Por lo anterior, el problema de la investigación se ubica dentro de la siguiente pregunta investigativa ¿Cómo han evolucionado los indicadores relacionados al turismo sostenible en Colombia durante el periodo 2017-2023? Así, para el desarrollo del presente documento se tienen los siguientes momentos: la presente introducción, los objetivos de la investigación, el marco referencial, la metodología utilizada, los resultados de la investigación, las conclusiones y las referencias bibliográficas.

## **1. Objetivos de la investigación**

### **1.1 Objetivo general**

Explorar la evolución de los indicadores relacionados al turismo sostenible en Colombia para el periodo 2017-2023

### **1.2 Objetivos específicos**

- Analizar la variación de los indicadores relacionados al turismo sostenible en Colombia para el periodo 2017-2023.

- Evaluar los principales retos y desafíos que ha enfrentado el turismo sostenible en Colombia para el periodo 2017-2023.

- Proponer recomendaciones y estrategias para el desarrollo y promoción del turismo sostenible en Colombia que incluyan la colaboración entre actores locales y recursos naturales.

## **2. Marco referencial**

## 2.1 Marco teórico

El turismo es una actividad que se encarga de ofrecer productos y servicios a quien busque diversión, relajación y diversas actividades dedicadas al ocio. Desde una postura neoliberal, este tipo de actividad se basa en la satisfacción de la demanda teniendo como base el entorno natural, las costumbres y los lugares para que el turista sea una fuente de ingresos para las comunidades involucradas (Sánchez, 2022). Es decir, este tipo de dinámica económica parte de las necesidades de aquellos que buscan nuevas experiencias, las cuales son satisfechas por quienes ofrecen servicios o experiencias relacionadas.

El turismo, desde una perspectiva tradicional, es aquella actividad que solo se interesa por la maximización de los ingresos monetarios, sin tener en consideración otros factores, por ejemplo, los ambientales. Sin embargo, es de resaltar que, el turismo es una fuente alternativa de recursos que pueden financiar el desarrollo de áreas naturales, logrando que quienes vivan en estos territorios tengan ingresos y se eduquen en la preservación ambiental (Téllez et al., 2022). Por otra parte, la cultura también es un atractivo turístico tradicional de interés, esto debido al constante interés por la historia, las costumbres y los eventos propiciados por ciertos lugares que se ven colmados de visitantes: playas, monumentos, centros históricos, entre otros (Espeso, 2019). Por lo tanto, el turismo es una actividad económica que incluye diversas actividades y variables, las cuales resultan ser de suma importancia para la generación de desarrollo económico, social y ambiental.

Contrario a lo tradicional, el turismo sostenible puede ser definido como aquella actividad turística que está en armonía con la naturaleza y la sociedad, lo cual podría contribuir al logro de varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (Gonzales y Husain, 2020). Lo cual indica que, la unión

entre las comunidades y los recursos naturales de sus territorios conlleva a un desarrollo productivo sostenible. A su vez, el desarrollo sostenible es una garantía del acceso presente de los recursos sin comprometer el futuro de los mismos por medio de la implementación del respeto y la preservación del medio ambiente, lo cual permite el uso en el tiempo de los medios productivos (Moré y Niño, 2022). Lo anterior se complementa con lo mencionado por Fernández y Rodríguez (2023) quienes consideran la importancia del desarrollo sostenible debido al cambio climático y el interés reciente por la preservación del medio ambiente y los recursos naturales. Por consiguiente, se entiende la relación existente entre el turismo sostenible y la gestión ecológica de las comunidades en unión con la geografía y la preservación de sus territorios.

El turismo sostenible puede ser abordado desde diferentes perspectivas, lo cual es el resultado de la variedad de iniciativas que intentan desligarse del turismo tradicional. Consecuentemente, en ese orden de ideas, el turismo de naturaleza es una de estas definiciones y comprende el turismo que está relacionado con el uso sostenible y el disfrute de los recursos naturales (Mestanza y Jiménez, 2021). Por otra parte, el turismo rural comunitario, es una modalidad turística que centra sus bases en la participación activa de los ciudadanos del área y la preservación ecológica del lugar donde habitan, con el objetivo de buscar del desarrollo social, ambiental y económico (Cáceres, 2020).

Lo anterior puede ser complementado por Ayala et al. (2023) quienes mencionan que el turismo ofertado en espacios rurales se encuentra diversificado en función de los atractivos y la infraestructura del territorio. Además, este tipo de iniciativas puede contribuir al desarrollo económico de las comunidades, ayudando a superar problemáticas como la pobreza y la violencia (Thomé et al., 2023). Sin embargo, el turismo rural solo será sostenible si se incluyen iniciativas

que abarquen, de forma inclusiva, la participación de múltiples partes interesadas (World Tourism Organization, 2023). Por lo tanto, la gestión activa de las comunidades y sus territorios permitirán que el turismo sostenible logre minimizar las desigualdades económicas y sociales.

Otro termino relacionado es el ecoturismo, el cuál surge como una acción que puede hacer referencia a una actividad turística que se encuentre en sintonía entre la naturaleza, su preservación y la actividad económica. En ese orden de ideas, Crespo (2020) menciona que el ecoturismo hace parte de la actividad turística de naturaleza, planteándose como una opción enmarcada en la preservación de los recursos ambientales junto con el desarrollo de las comunidades locales, su cultura y tradiciones. Lo anterior es complementado por Vargas et al. (2022) quienes mencionan que, la forma de desarrollar el ecoturismo varía dependiendo de las condiciones sociales, culturales y ambientales de las regiones, lo cual implica que el desarrollo de esta actividad sea heterogéneo. Por consiguiente, el ecoturismo es una actividad que se encuentra relacionada con el turismo sostenible, en la medida que, abarca el desarrollo de una actividad productiva que tiene como énfasis la gestión sostenible de los recursos y comunidades.

### **Figura 1**

Referentes conceptuales del turismo sostenible



Nota: elaboración propia

La figura 1 ilustra los referentes conceptuales vinculados al turismo sostenible. En esta representación gráfica, se aprecia la conexión teórica entre las acciones humanas y la conservación del entorno natural y social, resaltando la importancia del desarrollo armonioso entre la naturaleza y la sociedad. En síntesis, el turismo sostenible es una actividad que se deriva del desarrollo de una conciencia social y económica hacia la preservación natural y cultural de los territorios, asunto que no comprendía el turismo tradicional. A su vez, el turismo de naturaleza, el turismo rural y el ecoturismo son conceptos que surgen del intento de implementar prácticas sostenibles en la actividad turística.

## 2.2 Revisión de la literatura

La presente sección tiene como objetivo evidenciar literatura académica reciente relacionada con el tema central de la investigación.

### ***2.2.1 Investigaciones con metodología cualitativa***

El trabajo de Arboleda et al. (2020) se fundamenta en una revisión crítica documental derivado de los planes de desarrollo municipales y datos oficiales de operadores de servicios turísticos del área de influencia de San Cristóbal (Medellín). Primero concluyen que, las comunidades implicadas en el turismo rural comunitario deben poseer tanto atractivos naturales y culturales como también capacidades técnicas y empresariales para aprovechar estos recursos. Segundo, este tipo de desarrollo turístico se convierte en sostenible siempre y cuando preserven sus activos naturales e innoven socialmente teniendo como base las características de cada territorio.

Otros estudios como el de Ríos et al. (2020) tienen por objetivo justificar la entrada del Cañón del Chicamocha a la red de geoparques de la UNESCO como una estrategia de desarrollo económico sostenible basado en la educación, el turismo y la conservación ambiental. Para tal asunto, se utilizó una revisión bibliográfica relacionada con las características de sitio y un mapeo de la información teniendo como base imágenes satelitales y trabajo fotográfico de campo. Los autores concluyen que, esta consideración generaría el desarrollo del turismo sostenible en la región ya que, el lugar tiene un atractivo geo ambiental, turístico y cultural que lo hace apto para ser considerado dentro de la red de geoparques de la UNESCO.

Usando la misma técnica Téllez et al. (2022) tienen por objetivo evaluar las políticas públicas, mediante 35 indicadores, que encaminan el desarrollo del ecoturismo en parques naturales protegidos en Colombia, Costa Rica y España. Para tal asunto, utilizan los documentos relacionados con las políticas públicas de cada territorio analizado. Se concluye que, el análisis propuesto mejora la gestión sostenible del turismo en los parques naturales, destacando que debe

haber homogeneidad en las políticas, un marco normativo y la necesidad de abordar el cambio climático, junto con las comunidades, para garantizar la sostenibilidad.

De forma similar, Ríos et al. (2021) tienen por objetivo estudiar la región del valle del Magdalena Medio con el fin de contribuir al desarrollo ecoturístico en sitios de influencia de la industria petrolera. Para tal asunto se utiliza trabajo de campo junto con un análisis documental. Se concluye que, la industria petrolera del lugar junto con sus atractivos naturales convierte a este sitio en un lugar apto para el desarrollo del geoturismo; sin embargo, hace falta voluntad en los interesados para que sea un verdadero sitio turístico a nivel nacional e internacional.

Por otra parte, la investigación de Gonzales y Husain (2020) tiene como objetivo mostrar y resaltar la necesidad de realizar alianzas estratégicas para hacer frente a las amenazas, aprovechar oportunidades, minimizar debilidades, mejorar la calidad de vida y mantener un alto nivel de satisfacción turística, en regiones posconflicto en Colombia. Los autores utilizan entrevistas semiestructuradas que abarcan cuatro dimensiones del turismo sostenible y el emprendimiento social: política, económica, social y ambiental. Se concluye que, el turismo podría tener un impacto positivo en las regiones posconflicto; sin embargo, este debe ser sostenible a través de la implementación de buenas prácticas de emprendimiento social.

Por último, el trabajo realizado por Del Cairo et al. (2018) abarca dos iniciativas de ecoturismo comunitario ubicadas en el eje fluvial Guayabero-Guaviare y comprende un análisis comparativo basado en la indagación de cuatro relaciones vinculadas con el ecoturismo (Gente-lugar, geste-especies, gente-sistemas productivos y gente-ecoturismo). Los investigadores concluyen que, tres factores acompañan el surgimiento del ecoturismo comunitario en estos lugares: primero, el dinamismo de la relación entre comunidad-ecosistema; segundo, la

resignificación y reordenamiento de los recursos y lugares en función del ecoturismo; tercero el incremento en las relaciones entre habitantes del lugar y agentes públicos o privados.

### ***2.2.2 Investigaciones con metodología mixta***

La investigación realizada por García et al. (2023) tuvo por objetivo diseñar alternativas para el desarrollo sostenible del sector turístico de los siguientes municipios del Urabá antioqueño: Apartadó, Arboletes y Necoclí. Para tal tarea, emplearon una investigación mixta de carácter analítico descriptivo, haciendo uso de la base de datos de operadores turísticos de la Cámara de Comercio de Urabá. Primero se concluye que, la ubicación geográfica y los recursos naturales permiten que esta zona sea un potencial turístico. Segundo, la institucionalidad debe promover la generación de iniciativas empresariales que potencien el crecimiento del turismo sostenible. Tercero, se debe planificar el territorio en búsqueda de la sostenibilidad ambiental y la generación de recursos económicos para las comunidades por medio de la promoción de los municipios como destinos turísticos sostenibles.

Lo anterior puede ser complementado con la investigación realizada por Moreno et al. (2019) ya que, analiza la percepción del bienestar ciudadano y del desarrollo local desde la perspectiva de residentes y turistas en el municipio de Usiacurí, departamento del Atlántico-Colombia. Se concluye que, cuanto mayor sea la satisfacción de los residentes del municipio mayor será la satisfacción del turista y con esto se potencia el desarrollo del turismo sostenible en el lugar. En el mismo departamento Ramos y Jiliberto (2021) realizan un modelo cualitativo estructural enfocado en el desarrollo turístico de Barú, teniendo en cuenta la participación de los interesados con el objetivo de presentar un enfoque que respalden la toma de decisiones estratégicas. Producto de esto, se obtiene un modelo con 17 variables enfocadas dentro de las

siguientes categorías: negocios como de costumbre, contención social, sostenibilidad turística, prioridad estratégica socioeconómica y prioridad estratégica ambiental. Concluyen que, las intervenciones en la isla deben estar estructuradas desde una perspectiva estructural, para lo cual ayuda el modelo planteado.

El estudio realizado por Garzón y Toloza (2021) tiene por objetivo generar una base que permita diagnosticar las necesidades y prioridades de la oferta del turismo sostenible para municipios de cuarta, quinta y sexto categoría en Colombia. Para tal asunto se utilizan cinco pilares: política turística y gobernanza; desempeño económico, inversión y competitividad; empleo, trabajo decente y capital humano; reducción de la pobreza e inclusión social y sostenimiento del ambiente natural y cultural. La investigación toma como base los años 2018 y 2019 y se concluye que, los municipios todavía no tienen conciencia de realizar turismo sostenible, pero están encaminados a ello.

Por último, el trabajo realizado por Sánchez et al. (2021) propone una metodología para la proyección de impactos relacionados con el ecoturismo en áreas protegidas. El estudio se centra en el área de San Ignacio-Navachiste-Macapule ubicada en el sureste del Golfo de California y se basó en un análisis descriptivo de las características del lugar, teniendo como base el método Delphi. Al final, proporciona un marco básico para la planificación del ecoturismo en áreas protegidas, teniendo en consideración actitudes de conservación, participación ciudadana y el potencial para generar ingresos.

### ***2.2.3 Investigaciones con metodología cuantitativa***

Autores como Orjuela et al. (2020) tienen por objetivo identificar las condiciones de accesibilidad territorial ofrecidas por las rutas turísticas del paisaje cultural cafetero. Lo anterior,

con el propósito de establecer la relación entre el potencial turístico de la región, las características de la infraestructura de acceso y las condiciones socioeconómicas de los habitantes. Se utiliza la teoría de grafos de Dijkstra y el algoritmo de ruta mínima para calcular la accesibilidad. Se concluye que, no hay relación observada entre mejores condiciones de acceso, dinamismo del sector turismo ni mejora en los indicadores socioeconómicos del territorio puesto que, Caldas y Risaralda poseen mejores rutas de acceso e indicadores económicos pero un menor desarrollo turístico; mientras que, en Quindío existe más desarrollo turístico pero menor accesibilidad e indicadores socioeconómicos.

De forma similar, García y Ospino (2020) tienen por objetivo identificar las posibles variables incidentes para el desarrollo de proyectos turísticos en la zona rural de la ciudad de Santa Marta. Para tal asunto, usan el análisis jerárquico multicriterio acompañado de un análisis estadístico geoespacial y multivariante. Se concluye que, la valoración de las características naturales e históricas, la facilidad de transporte, la variedad de actividades, la formación del capital humano, la seguridad y sostenibilidad son variables fundamentales para el desarrollo de los proyectos turísticos en el territorio.

Por medio de la utilización de Análisis de Componentes Principales (ACP) Mitrica et al. (2021) tomaron 10 indicadores relacionados al turismo sostenible para evaluar este sector en Rumania. Los autores concluyen que, el potencial humano, las áreas protegidas, la intensidad turística, la ocupación del alojamiento y la población empleada son los principales factores que influyen en la sostenibilidad del turismo. Lo anterior se debe a que, el turismo sostenible se encuentra más desarrollado en las grandes ciudades, el mar negro, el río Danubio y los Cárpatos. A su vez, Acharya et al. (2021) tienen por objetivo evaluar el turismo y la potencialidad del

ecoturismo en la franja costera de Bengala occidental, India. Los autores concluyen que, el beneficio económico, el costo económico y el apoyo a la economía local, son los principales factores que benefician el desarrollo turístico en esta área. Lo anterior es relevante puesto que, considera al ecoturismo, el cual es una forma de turismo sostenible, como una herramienta poderosa para el desarrollo económico de la región estudiada.

Con el uso de la misma técnica, el trabajo de Florensa et al. (2020) analiza las variables a considerar en los instrumentos utilizados para el seguimiento y evaluación del uso público de los Espacios Naturales en España, con el fin de valorar la satisfacción y fidelización del consumidor de ecoturismo. Para la investigación se utilizaron 16 variables, que se agrupan dentro de los grupos: satisfacción global del visitante, la calidad y la fidelidad del parque. Estos datos fueron respuestas de un cuestionario tipo Likert, realizado a los visitantes del Parque Nacional de Aigüestortes. Los autores concluyen que, las variables que explican mayoritariamente la satisfacción y fidelización son aquellas relacionadas con la calidad percibida con el entorno natural, la satisfacción y el valor percibido de la visita al parque.

Otro estudio similar es el de Agbadiaka et al. (2023) quienes por medio de un ACP determinan los factores motivacionales que influyen en la participación de los festivales de Eyo y Ojude Oba. Los datos utilizados provienen de la realización de encuestas a la comunidad y de datos geoespaciales. El estudio concluye que los factores relacionados con: movilidad, infraestructura, medioambiente, cultura, demografía y seguridad, son los que influyen en la participación de la comunidad en ambos festivales. Adicionalmente, el trabajo realizado por Durán et al. (2020) tiene por objetivo analizar los determinantes de la competitividad turística por medio del empleo de los datos del índice de Competitividad Turística Regional de Colombia. Para tal

asunto, se hace uso de la metodología STATIS y de estadísticas descriptivas. Los autores concluyen que, las variables relacionadas con lo social, la infraestructura, lo económico y lo empresarial son los principales determinantes de la competitividad turística regional del país.

Por último, utilizando técnicas de análisis multivariante Sánchez y Sánchez (2022), tiene por objetivo determinar la relación existente entre los espacios naturales protegidos, el turismo de naturaleza y su impacto como eje vertebrador para el desarrollo rural. Para tal objetivo utilizan 24 variables ubicadas en los siguientes 4 bloques: información medioambiental, recursos, economía y turismo. El trabajo concluye que, las variables que caracterizan a los espacios naturales protegidos regionales son los relacionados al dinamismo turístico, la actividad laboral y socioeconómica, la eficacia turística, la calidad de los recursos naturales, las actividades de fomento e inversión territorial y los recursos turísticos.

### **3. Metodología de la investigación**

Una vez realizado un barrido en la literatura académica es evidente que gran cantidad de investigaciones, relacionadas con el turismo sostenible, son realizadas desde una perspectiva cualitativa o mixta y por medio del uso de datos primarios. Sin embargo, los estudios cuantitativos permiten un estudio centrado en la cuantificación de un fenómeno por medio de datos disponibles en fuentes secundarias de información. Además, el avance de la investigación científica requiere de múltiples perspectivas que permitan un análisis riguroso y alejado de dogmatismos o universalidades. Por lo tanto, es necesario complementar los estudios existentes desde otras perspectivas, como el caso de investigaciones con datos de fuentes secundarias

Dado lo anterior, la presente investigación es de tipo cuantitativo ya que, recoge y analiza datos medibles sobre variables observadas (Guerrero y Guerrero, 2014). Por consiguiente, recopila y analiza información numérica para poder explicar un fenómeno. A su vez, es de alcance exploratorio ya que como menciona Pérez et al. (2020) se pretende indagar acerca del tema central de la investigación, el cual ha sido poco estudiado. En este caso el tema a investigar es la evolución de los indicadores relacionados al turismo sostenible en Colombia por medio del uso de datos secundarios.

El tipo de metodología seleccionada es pertinente ya que permite profundizar los estudios relacionados con el turismo sostenible desde una perspectiva poco abordada en la literatura científica. Además, el turismo sostenible es un fenómeno relativamente poco estudiado, por lo cual, el alcance exploratorio permitirá identificar posibles campos de acción para investigaciones o políticas públicas futuras. Por lo tanto, la combinación metodológica propuesta permitirá explorar y profundizar un fenómeno poco conocido, pero con una proyección investigativa fuerte.

Por último, la población objeto de investigación son todos aquellos entes territoriales que cuenten con información completa para el periodo de estudio. A su vez, las variables a utilizar son aquellas que tienen relación directa o indirecta con el tema central de la investigación y que provengan del Índice de Competitividad Turística Regional de Colombia (ICTRC).

### **3.1 Los datos**

Los datos utilizados en la presente investigación provienen del Índice de Competitividad Turística Regional de Colombia (ICTRC) para el periodo de tiempo 2017-2023. Según el Centro de Pensamiento Turístico-Colombia (2022) la información se elabora con base a las validaciones de actores públicos y privados que conforman la actividad turística en el país, y tiene como fin la

búsqueda del desarrollo sectorial competitivo por medio de 8 criterios conformados por 105 indicadores, los cuales toman valores de 0 a 10.

Adicionalmente, los datos corresponden al Distrito Capital de la ciudad de Bogotá y los siguientes departamentos: Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca. Se tomaron estos individuos ya que cuentan con información completa para cada uno de los años del estudio y representan el 63.64% de las unidades territoriales de Colombia.

### **3.2 Método de selección de los criterios e indicadores empleados**

Dada la naturaleza multidisciplinar, concerniente al estudio del turismo sostenible, no es posible encontrar en la literatura académica una base de datos específica ni variables únicas para el estudio de este fenómeno. Por lo tanto, para la selección final de los indicadores que se utilizarán en la presente investigación se plantea el juicio de expertos por medio del método de agregados individuales. Este tipo de validación permite que, personas expertas en el tema central de la investigación, validen un instrumento de recolección de información (Agrazal et al., 2022). A su vez, este tipo de método permite obtener información no disponible, basándose en el juicio de la experiencia profesional y académica de expertos que tienen diferentes puntos de vista, opiniones y argumentos de un tema central (Gutiérrez et al., 2020). Adicionalmente, De Arquer (2011) menciona la necesidad de utilizar este método si: no hay información de referencia, hay muchos factores que inciden en el objeto de investigación y se necesita ajustar a una realidad los valores de una base de datos.

Por lo tanto, se emplea este método para conocer la opinión de expertos que se encuentran en diferentes lugares y cuentan con diversa formación y experiencia profesional sobre los indicadores a tener en cuenta para medir el turismo sostenible. Para tal asunto, se le pregunta a cada experto un cuestionario que permite validar la idoneidad de cada indicador por medio de la siguiente escala de Likert: 1= Totalmente en desacuerdo; 2= en desacuerdo; 3= ni en desacuerdo ni en acuerdo; 4= de acuerdo; 5= totalmente de acuerdo.

### **3.3 Criterios e indicadores seleccionados para la investigación**

Para la opinión y respuesta al cuestionario por parte de los expertos se utilizó una revisión de la literatura disponible en el área del turismo sostenible y afines. Además, el trabajo de recolección de información se realizó entre el 22 de abril y el 10 de mayo del 2024 y se obtuvieron un total de 17 respuestas de expertos de diversa profesión, grado académico y experiencia investigativa y profesional en el área del turismo sostenible.

Según diversos estudios, como el de Villamizar (2018) y Chavarría y Pulgarín (2020) para que un indicador, una vez surtido el proceso del juicio de expertos, pueda ser utilizado en la investigación se requiere de por lo menos se obtenga el 80% de valoración positiva. Es por lo anterior que, al revisar las respuestas de los expertos se obtiene que los siguientes indicadores de cada criterio cumplen con este requisito (ver tabla 1). La tabla 1 contiene la totalidad de los indicadores a utilizar en la presente investigación. Por último, para la obtención de los mismos, se tuvo en cuenta el consenso del 80% o más de 17 expertos en la materia

#### **Tabla 1**

## Criterios e indicadores definitivos

| <b>Criterio</b>  | <b>Indicador</b>   |
|--|--|
| Cultural   | Inventario de patrimonio cultural (CUL1)   |
|  | Oferta de productos turísticos culturales (CUL8)                                 |
|  | Atractivos culturales declarados bienes de interés cultural de la nación (CUL9)  |
|  | Atractivos culturales declarados patrimonio de la humanidad (CUL10)              |
|  | Oferta de productos turísticos gastronómicos (CUL12)                             |
|  | Diseño técnico de productos culturales (CUL14)                                   |
|  | Festividades y eventos tradicionales (CUL16)                                     |
| Ambiental  | Calidad del agua para consumo humano (AMB1)                                      |
|  | Productos turísticos de naturaleza (AMB2)  |
|  | Diversidad de fauna y flora (AMB4)   |
|  | Concentración de especies endémicas (AMB5)                                       |
|  | Vulnerabilidad ambiental (AMB6)  |
|  | Biodiversidad en riesgo (AMB7)   |
|  | Áreas naturales de uso turístico (AMB8)  |
|  | Apoyo técnico a la oferta de productos de naturaleza (AMB15)                     |
|  | Áreas de protección ambiental (AMB18)  |
|  | Adaptación al cambio climático (AMB19)   |
|  | Gestión del riesgo (AMB20)   |
| Áreas de protección ambiental con plan de manejo ambiental (AMB21) |  |
| Gestión de destino   | Destinos certificados en sostenibilidad (GES1)                                   |
|  | Planes de desarrollo turístico (GES4)  |
|  | Turismo en los planes de desarrollo (GES5)                                       |
|  | Presupuesto de inversión destinado al turismo (GES15)                            |
|  | Oficinas especializadas en gestión turística (GES19)                             |
|  | Producción de información estadística de viajes y turismo (GES29)                |
|  | Seguridad de empresas turísticas (GES32)   |
|  | Disponibilidad policía de turismo (GES37)  |
|  | Puntos de información turística (GES38)  |
| Presupuesto regionalizado para el turismo (GES44)                  |  |
| Económico  | Promedio de ingresos por habitación disponible (ECO1)                            |
|  | Porcentaje de ocupación hotelera (ECO2)  |
|  | Ingreso de extranjeros (ECO3)  |
|  | Recaudo de impuestos del sector turismo como proporción del PIB turístico (ECO5) |
|  | Precios del transporte aéreo de pasajeros (ECO12)                                |
|  | Precios de paquetes turísticos (ECO13)   |
|  | Valor agregado del sector turismo (ECO14)  |
|  | Participación del turismo en el PIB (ECO15)                                      |
| Empresarial  | Convenios de cooperación público privado (EMP3)                                  |
|  | Ejecución de proyectos turísticos en alianza público privado (EMP4)              |
|  | Prestadores de servicios turísticos certificados en calidad turística (EMP5)     |
|  | Guías profesionales de turismo con RNT (EMP6)                                    |
|  | Habitaciones hoteleras categorizadas (EMP7)                                      |
|  | Habitaciones vinculadas a cadenas hoteleras nacionales (EMP13)                   |
|  | Habitaciones vinculadas a cadenas hoteleras internacionales (EMP14)              |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Prestadores de servicios turísticos certificados en sostenibilidad con sello de calidad turística (EMP32) |
| Estrategia de mercado | Apoyo técnico al diseño de productos turísticos (EST1)  |
|                       | Relación entre la vocación turística del departamento y la promoción de productos turísticos (EST4)       |
|                       | Participación en ferias nacionales especializadas en turismo (EST10)                                      |
|                       | Participación en ferias internacionales especializadas en turismo (EST11)                                 |
|                       | Promoción en medios virtuales (EST14)   |
| Infraestructura       | Índice de penetración del servicio de internet banda ancha (INF1)   |
|                       | Velocidad de conexión a internet por banda ancha (INF3)   |
|                       | Llamadas caídas en la red de telefonía móvil (INF4)   |
|                       | Instituciones prestadoras de servicios de salud (INF5)  |
|                       | Instituciones prestadoras de servicios de salud de alto nivel (INF6)                                      |
|                       | Disponibilidad de camas hospitalarias (INF7)  |
|                       | Cajeros electrónicos (INF8)   |
|                       | Disponibilidad de datáfonos (INF10)   |
|                       | Cobertura del servicio de acueducto (INF11)   |
|                       | Cobertura del servicio de alcantarillado (INF12)  |
|                       | Cobertura del servicio de aseo (INF13)  |
|                       | Cobertura del servicio de energía eléctrica (INF14)   |
|                       | Terminales de transporte terrestre (INF16)  |
|                       | Vías pavimentadas en buen estado (INF19)  |
|                       | Conectividad aérea nacional (INF22)   |
|                       | Conectividad aérea internacional (INF23)  |
|                       | Planes de accesibilidad para personas en condición de discapacidad (INF25)                                |
| Social                | Empleo directo en el sector turismo (SOC6)  |
|                       | Colegios con formación en turismo (SOC8)  |
|                       | Programas de pregrado en turismo (SOC9)   |
|                       | Salario del sector turismo (SOC25)  |
|                       | Participación del turismo en el empleo (SOC26)  |

*Nota: Elaboración propia.*

La tabla 1 muestra tanto los criterios como los indicadores que son utilizados para la presente investigación. Originalmente, el ICTRC contempla 105 indicadores para los 8 criterios. Sin embargo, una vez culminado el panel de expertos, se obtiene que solo 72 tienen injerencia para el estudio del turismo sostenible.

### 3.4 Técnica estadística

La técnica estadística utilizada es el STATIS (Structuration des Tableaux a Trois Indices de la Statistique). Esta técnica permite analizar un conjunto de datos que tienen información en común. A su vez que, esta metodología permite comparar relaciones, integrar datos y analizar similitudes y discrepancias del objeto de estudio (Bocci et al., 2021). Adicionalmente, se desarrolla por medio de tres etapas: inter-estructura, compromiso e intra-estructura (Fajardo et al., 2020). En conjunto, permite tener un enfoque efectivo para comprender la complejidad de datos multidimensionales por medio de sus diferentes fases.

En la primera etapa se construye una matriz superpuesta de las variables de estudio para todos los individuos y se realiza un ACP. En esta etapa cada matriz  $X_t$  representa los datos correspondientes al año  $t$  y contienen tanto variables como individuos, son transformadas en una a matriz de producto escalar expresada como:

$$S_t. \text{ Donde } S_t = X_t X_t^T \quad (1)$$

Posteriormente para comparar los objetos se define una distancia entre ellos a través de un operador de producto escalar de Hilbert-Schmidt dada por la ecuación (2)

$$(S_t, S_t)_{HS} = tr(X_t X_t^T) \quad (2)$$

Para analizar la correlación entre las matrices se utiliza el coeficiente  $R_v$  de modo que, según la ecuación (3)

$$R_v = (c_{t,t'}) = \frac{tr\{S_t^T S_{t'}\}}{\sqrt{tr\{S_t^T S_t\} \cdot tr\{S_{t'}^T S_{t'}\}}} \quad (3)$$

Siguiendo a Stanimirova et al. (2004) estos coeficientes son positivos con un intervalo que va de 0 a 1. Es decir, un valor cercano a 1, indicando comportamientos similares del fenómeno de estudio.

En la segunda etapa, se realiza una matriz de correlación global entre las variables y posteriormente un ACP con el fin de obtener correlaciones directas o inversas de las variables. En esta etapa se conforma el ACP de  $c_{t,t'}$ , con una representación euclídea de los pesos del primer vector de la matriz.

Por último, en la tercera etapa se representan las trayectorias, correlaciones y la nube de compromiso de los individuos utilizados (Pico et al., 2021). Para la proyección de los individuos en la matriz compromiso se calcula el peso de cada uno, además las coordenadas son los primeros elementos de la matriz construida y las matrices de productos escalares  $(S_t, S_t)_{HS}$ . Finalmente, para las trayectorias de cada individuo se toma la matriz compromiso y los vectores euclidianos de cada año. Es por lo anterior que, mediante el empleo de esta metodología se pretende conocer el cambio en el tiempo para los indicadores de turismo sostenible en Colombia.

#### **4. Resultados de la investigación**

La presente sección contiene los resultados concernientes a la aplicación de la metodología STATIS a los indicadores con sus respectivas variables seleccionadas por el juicio de expertos realizado.

#### 4.1 Criterio ambiental

A continuación, se presentan los resultados de la metodología STATIS para los indicadores ambientales relacionados con el turismo sostenible.

**Tabla 2**

Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores ambientales

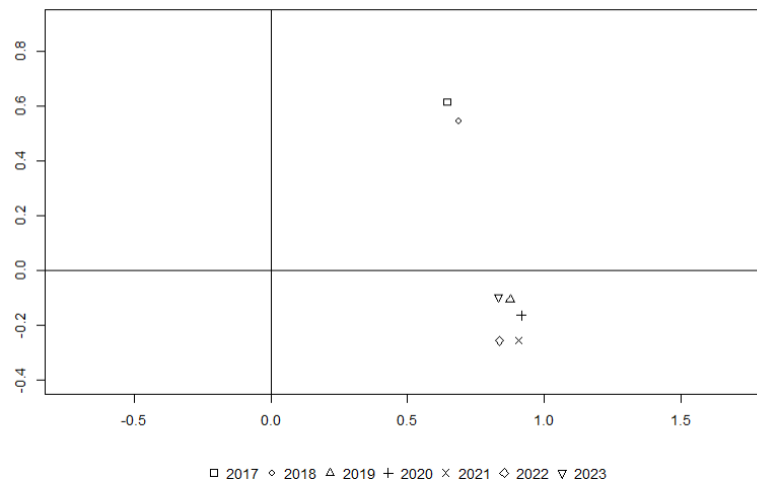
| Año  | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2017 | 1.00 | 0.57 | 0.48 | 0.51 | 0.44 | 0.42 | 0.42 |
| 2018 | 0.57 | 1.00 | 0.52 | 0.52 | 0.48 | 0.43 | 0.54 |
| 2019 | 0.48 | 0.52 | 1.00 | 0.81 | 0.77 | 0.65 | 0.70 |
| 2020 | 0.51 | 0.52 | 0.81 | 1.00 | 0.90 | 0.74 | 0.67 |
| 2021 | 0.44 | 0.48 | 0.77 | 0.90 | 1.00 | 0.75 | 0.70 |
| 2022 | 0.42 | 0.43 | 0.65 | 0.74 | 0.77 | 1.00 | 0.69 |
| 2023 | 0.42 | 0.54 | 0.70 | 0.67 | 0.70 | 0.69 | 1.00 |

Nota: Elaboración propia

La tabla 2 muestra la matriz de correlación vectorial (RV) para los siete (7) años del estudio. Se observa que, el mayor RV se da entre los años 2020 y 2021 con un valor de 0.90, lo cual indica un comportamiento similar de los indicadores entre estos años. Por otra parte, el menor valor de RV se encuentra en los años 2023-2017 y 2022-2017 (0.42) indicando que en estos dos años se encuentra una diferencia mayor entre los departamentos de la muestra en torno a las variables ambientales del turismo sostenible.

#### Figura 2

Plano de la inter-estructura de los indicadores ambientales

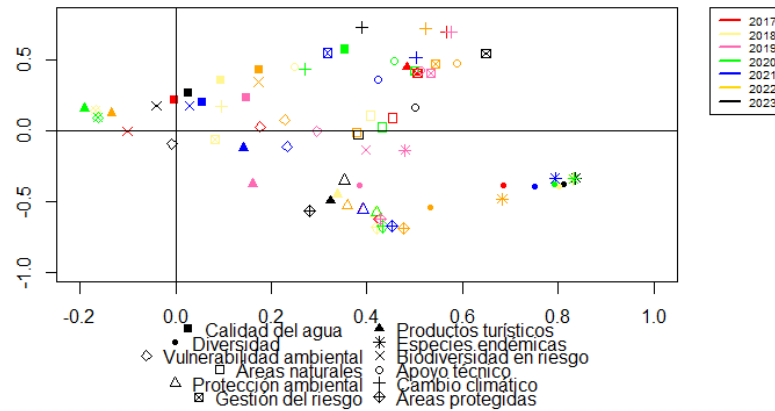


Nota: Elaboración propia.

En la figura 2 se muestra el plano de la inter-estructura. En él se evidencia que, a medida que avanza el tiempo, las variables ambientales relacionadas con el turismo sostenible han desmejorado, siendo los años 2018 y 2019 el periodo de tiempo de mayor deterioro. Además, se evidencia una leve mejora entre 2022 y 2023; sin embargo, la situación no es mejor que en el año inicial. En ese sentido, existe una situación desalentadora, ya que siguiendo a Arboleda et al. (2022) y García et al. (2023) el turismo se convierte en sostenible siempre y cuando se preserven los atractivos y los recursos naturales del territorio.

### Figura 3

Correlaciones de los indicadores ambientales

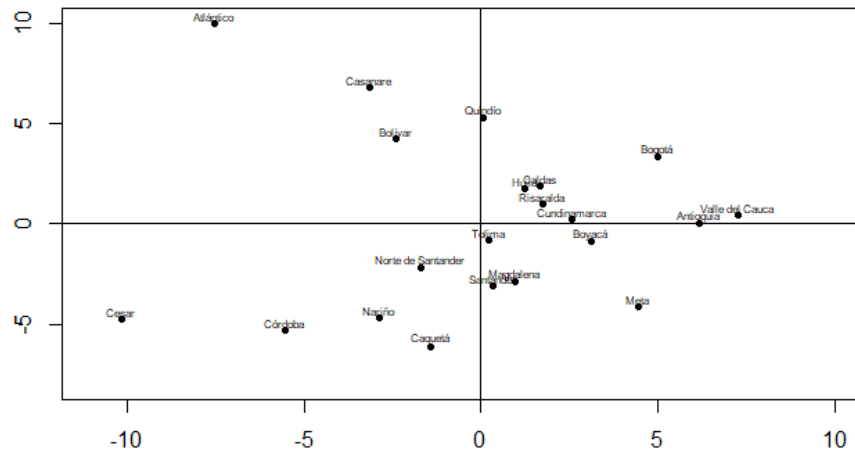


Nota: Elaboración propia.

La figura 3 muestra los cambios en los indicadores de la investigación a lo largo de los años de estudio. En ella se evidencia que la diversidad ambiental, la gestión del riesgo, la biodiversidad en riesgo y las áreas naturales protegidas, son indicadores que han tenido mejoras en su comportamiento durante el periodo de tiempo estudiado. Esta situación concuerda con las investigaciones de Sánchez et al. (2021) y Sánchez y Sánchez (2020) quienes afirman que las áreas naturales protegidas es un elemento crucial para el desarrollo turístico sostenible. Por otro lado, la calidad del agua, la vulnerabilidad ambiental, los productos ambientales turísticos y la adaptación al cambio climático, han desmejorado en el mismo periodo. Por consiguiente, puede verse que, existen iniciativas aisladas en cuanto a la preservación del entorno natural en general, lo cual podría dificultar la planificación turística de los territorios.

#### Figura 4

Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores ambientales

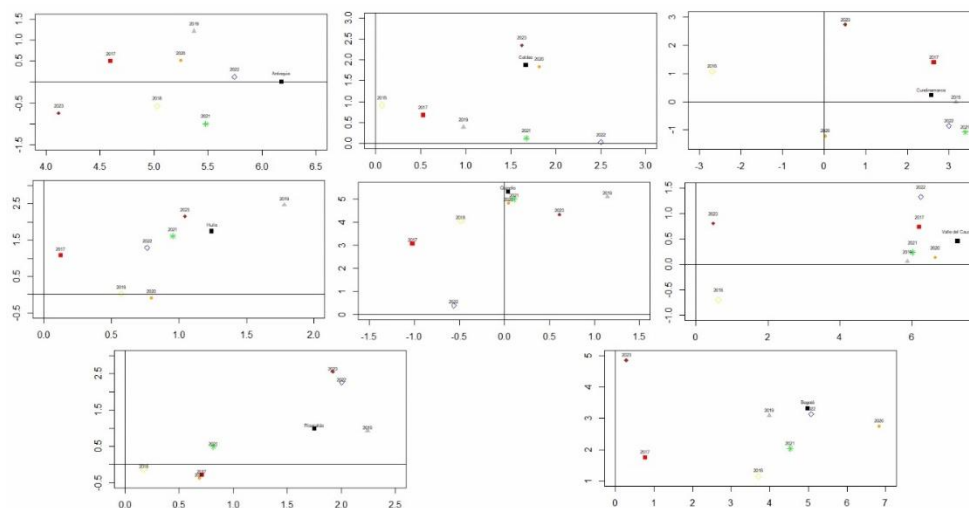


Nota: Elaboración propia.

La figura 4 muestra el compromiso de los individuos en relación con los indicadores ambientales vinculados al turismo sostenible. En ella se evidencia, desde el eje x, dos grupos. El primero formado por los cuadrantes 2 y 3, en el cual los departamentos de Cesar y Atlántico tienen mayor representación, aunque sus características son opuestas entre sí. Además, este grupo se caracteriza por tener ligeras fortalezas en la concentración de especies endémicas y biodiversidad en riesgo. El segundo grupo representa fortalezas generales en los demás indicadores estudiados y está formado por los cuadrantes 1 y 4, en donde Valle del Cauca y Antioquia son los departamentos que tienen mayor contribución para el fenómeno investigado.

### Figura 5

Departamentos ubicados en el cuadrante 1

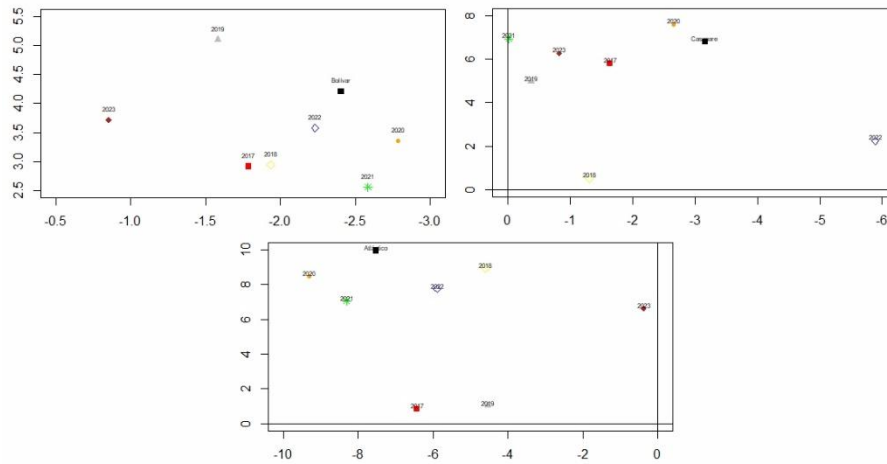


Nota: Elaboración propia.

En la figura 5 se muestran las trayectorias de los departamentos ubicados en el cuadrante 1. En ella se observa que todos los departamentos de este cuadrante han mejorado sus variables ambientales relacionadas con el turismo sostenible, con excepción de Valle del Cauca y Antioquia, que han desmejorado en estas variables. Por último, estos departamentos presentan fortalezas en la gestión del riesgo, la adaptación al cambio climático, la calidad del agua y el apoyo técnico a la oferta de productos turísticos de naturaleza.

### Figura 6

Departamentos ubicados en el cuadrante 2

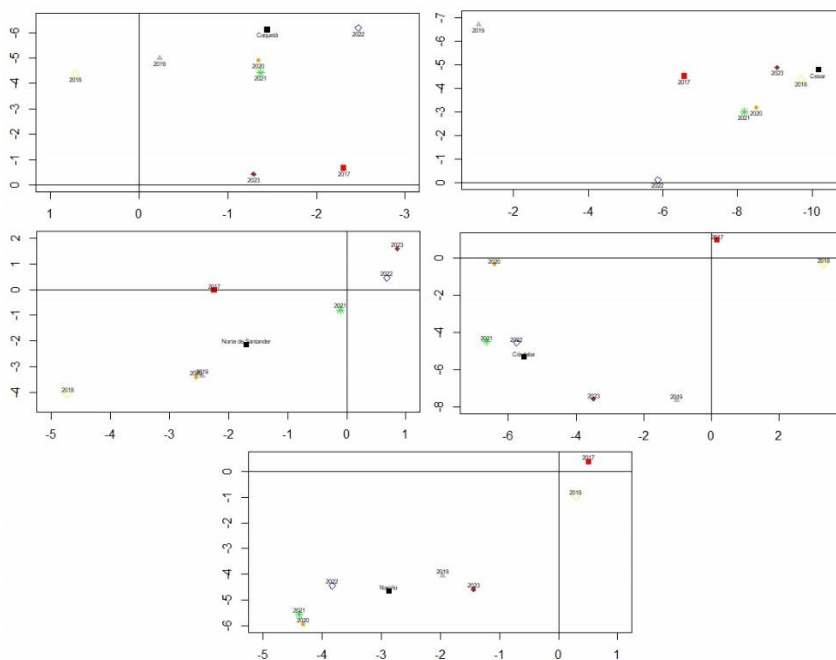


Nota: Elaboración propia.

En la figura 6 se muestran las trayectorias de los departamentos ubicados en el cuadrante 2. En ella se observa que, en comparación con el año 2017, todos los departamentos han mejorado sus indicadores ambientales para el 2023. A su vez, todos estos entes territoriales experimentaron grandes cambios año tras año; sin embargo, para Bolívar, en el 2017 y 2018 estos indicadores mostraron un comportamiento similar. Además, para los tres departamentos, el periodo 2022-2023 fue el de mayor mejora en las variables ambientales relacionadas con el turismo sostenible. Por último, estos departamentos presentan fortalezas en los productos turísticos de naturaleza, junto a una mayor biodiversidad en riesgo.

### Figura 7

Departamentos ubicados en el cuadrante 3

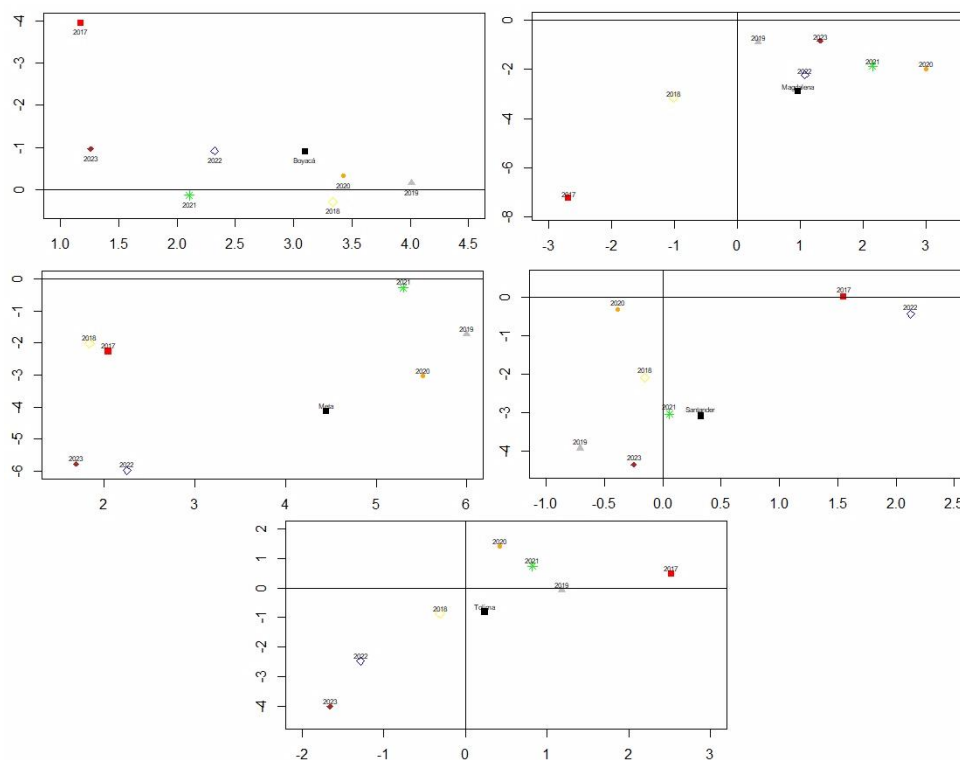


Nota: Elaboración propia.

En la figura 7 se muestran las trayectorias de los departamentos ubicados en el cuadrante 3. En ella se observa que los departamentos de Norte de Santander y Caquetá han mejorado en las variables de estudio, siendo Norte de Santander el que ha tenido la mayor mejora. En cuanto a los otros departamentos, las variables ambientales relacionadas con el turismo sostenible han experimentado un retroceso en comparación con el año inicial del estudio. Además, no se observan fortalezas en ninguna variable en particular para estos departamentos.

**Figura 8**

Departamentos ubicados en el cuadrante 4



Nota: Elaboración propia.

En la figura 8 se muestran las trayectorias de los departamentos ubicados en el cuadrante 4. En ella se observa que, para los departamentos de Santander, Meta y Tolima, las variables ambientales relacionadas con el turismo sostenible han desmejorado con respecto al año 2017. En cambio, Boyacá y Magdalena son los departamentos que han mejorado en estas variables, siendo Magdalena el que ha tenido mayor avance. Por último, estos departamentos presentan fortalezas en la concentración de especies endémicas, la diversidad de fauna y flora, las áreas de protección ambiental y las áreas protegidas con plan de manejo ambiental.

## 4.2 Criterio empresarial

A continuación, se presentan los resultados de la metodología STATIS para los indicadores empresariales relacionados con el turismo sostenible.

**Tabla 3**

Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores empresariales

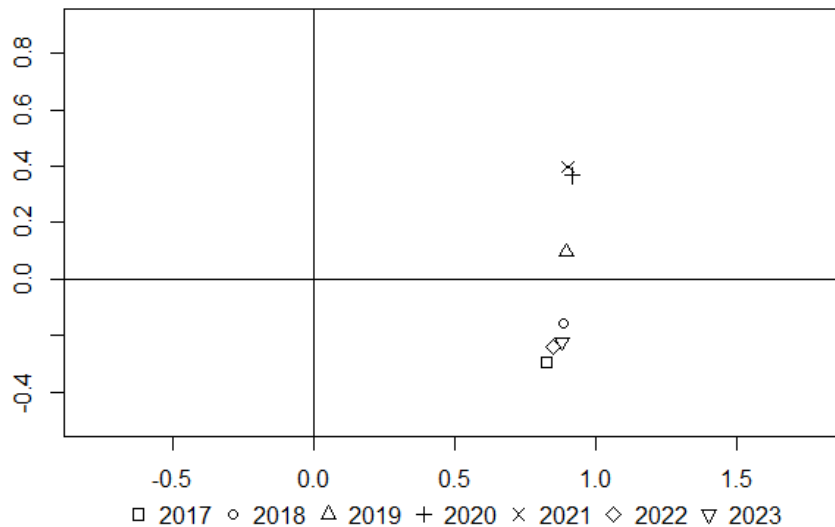
| Año  | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2017 | 1.00 | 0.73 | 0.72 | 0.65 | 0.63 | 0.64 | 0.68 |
| 2018 | 0.73 | 1.00 | 0.77 | 0.75 | 0.71 | 0.71 | 0.76 |
| 2019 | 0.72 | 0.77 | 1.00 | 0.80 | 0.79 | 0.66 | 0.74 |
| 2020 | 0.65 | 0.75 | 0.80 | 1.00 | 0.96 | 0.70 | 0.71 |
| 2021 | 0.63 | 0.71 | 0.79 | 0.96 | 1.00 | 0.68 | 0.71 |
| 2022 | 0.64 | 0.71 | 0.66 | 0.70 | 0.68 | 1.00 | 0.79 |
| 2023 | 0.68 | 0.76 | 0.74 | 0.71 | 0.71 | 0.79 | 1.00 |

Nota: Elaboración propia

La tabla 3 muestra la matriz de correlación vectorial (RV) para los siete (7) años de la investigación. Se evidencia que el mayor RV se da entre los años 2020 y 2021 con un valor de 0.96, indicando un comportamiento similar para estas variables entre estos años. Por otra parte, el menor valor de RV se encuentra entre los años 2017-2021 (0.63), lo cual indica una mayor diferencia en el comportamiento de las variables empresariales para los departamentos de la muestra para estos años.

## Figura 9

Plano de la inter-estructura de los indicadores empresariales



Nota. Elaboración propia

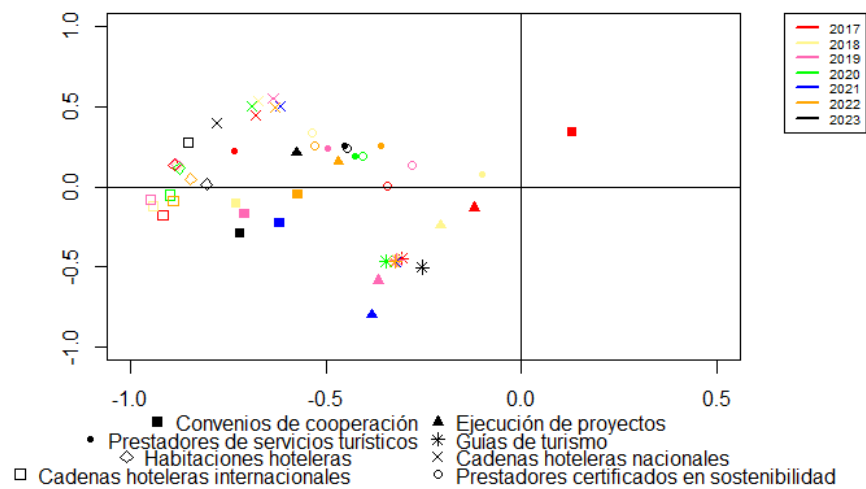
En la figura 9 se presenta el plano de la inter-estructura, donde se observa que las variables empresariales asociadas al turismo sostenible mostraron mejoras en sus indicadores entre 2017 y 2021. No obstante, en el 2022 y 2023, estos indicadores experimentaron un retroceso, alcanzando niveles similares a los del inicio del periodo analizado. Este comportamiento sugiere un estancamiento en las variables de interés en los departamentos de Colombia. Así, puede decirse que, a lo largo de este periodo, no se registró un crecimiento de estas variables, especialmente en los dos últimos años, que coinciden con los efectos de la pandemia de Covid-19 sobre la actividad económica.

Sin embargo, esta situación es desalentadora, ya que siguiendo a Del Cairo et al. (2018) debe existir una relación positiva entre los agentes económicos del territorio y los habitantes del mismo. Por lo tanto, el estancamiento de estas variables repercute negativamente en el bienestar económico y social de los diferentes interesados. En ese mismo sentido, Ríos et al. (2021) y Gonzáles y Husain (2020) resaltan la necesidad de la voluntad y el emprendimiento de

involucrados en el turismo como un factor trascendental en la consolidación de las actividades turísticas sostenibles.

### Figura 10

Correlaciones de los indicadores empresariales



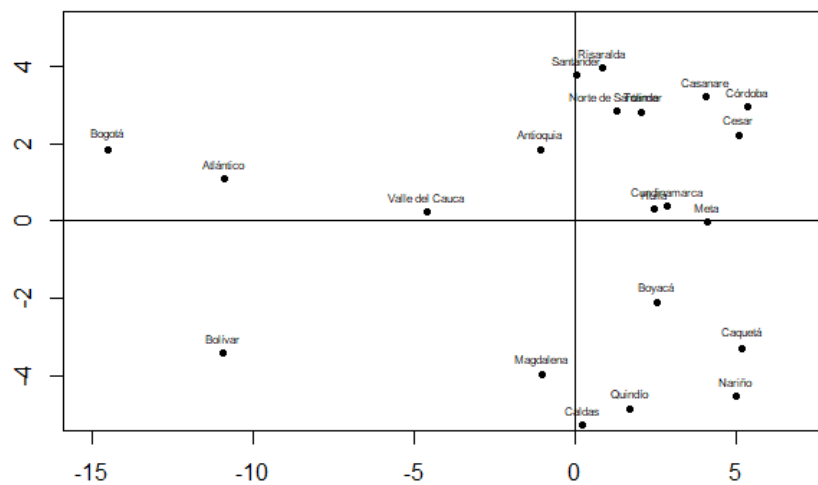
Nota. Elaboración propia

La figura 10 ilustra la evolución temporal de las variables consideradas en la investigación. Se observa una mejora significativa en las siguientes variables: convenios de cooperación, prestadores de servicios turísticos, cadenas hoteleras internacionales y prestadores certificados en sostenibilidad. Las variables habitaciones hoteleras categorizadas y guías de turismo también experimentaron mejoras, aunque en menor medida que las anteriores. Por otro lado, la ejecución de proyectos turísticos y las cadenas hoteleras nacionales mostraron un deterioro durante el periodo de tiempo analizado. En consecuencia, se puede concluir que las empresas colombianas dedicadas

al turismo fueron más afectadas que sus contrapartes internacionales, lo que refleja una desmejora en el tejido empresarial colombiano.

### Figura 11

Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores empresariales

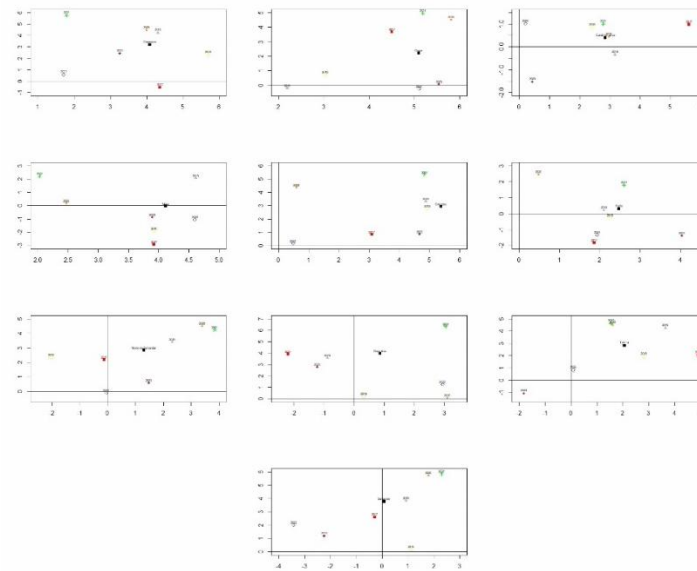


Nota. Elaboración propia.

La figura 11 muestra el compromiso de los departamentos en relación con las variables empresariales relacionadas con el turismo sostenible. En ella se puede identificar, a lo largo del eje x, dos grupos. El primer grupo está formado por los cuadrantes 2 y 3, en los cuales Bogotá, Atlántico y Bolívar son los departamentos con mayor representación. Además, el este grupo de forma general, presenta fortalezas en todos los indicadores estudiados del criterio empresarial. El segundo grupo abarca los cuadrantes 1 y 4, en donde Córdoba, Cesar, Caquetá y Nariño son los departamentos que tienen una mayor contribución. Sin embargo, los dos primeros presentan características opuestas a las de los dos últimos.

**Figura 12**

Departamentos ubicados en el cuadrante 1



Nota. Elaboración propia.

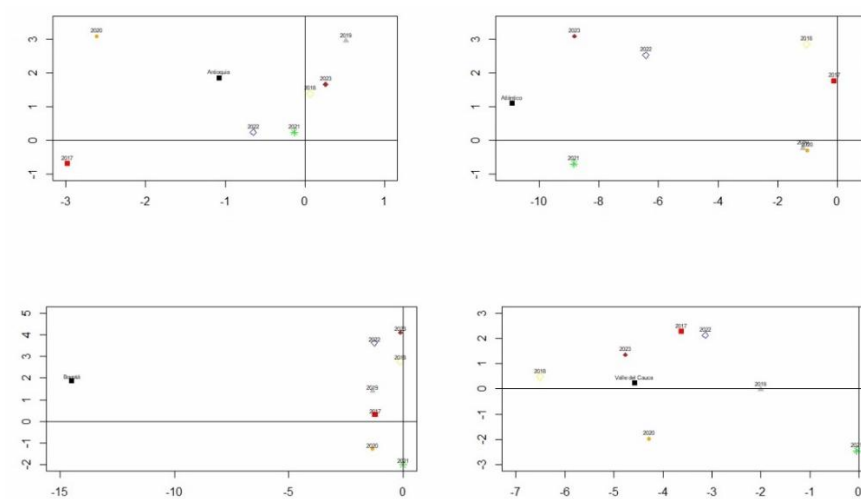
En la figura 12 muestra las trayectorias de los departamentos ubicados en el cuadrante 1 con respecto a las variables empresariales analizadas. Se observa que Casanare experimentó avances hasta 2018. Por su parte, el departamento del Cesar presentó un retroceso entre el 2017 y 2019, seguido de una mejora en el 2020, alcanzando condiciones superiores a las de 2017. Cundinamarca y Tolima, en cambio, han experimentado un retroceso generalizado. Meta mostró avances entre 2017 y 2019, pero sufrió una caída drástica en 2020 y 2021.

En cuanto a Córdoba, Norte de Santander y Huila ha mostrado avances consistentes desde 2017. Risaralda registró grandes avances hasta el 2022, pero en el 2023 volvió a niveles cercanos a los de 2017. Finalmente, Santander tuvo grandes avances hasta el 2021, aunque en 2022 y 2023

experimentó un rendimiento inferior al de 2017. Por último, estos departamentos analizados en el cuadrante 1, no presentan fortalezhas claras en las variables empresariales evaluadas.

### Figura 13

Departamentos ubicados en el cuadrante 2



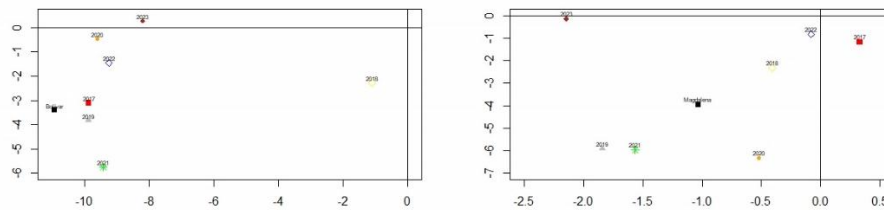
Nota. Elaboración propia.

En la figura 13 se muestran las trayectorias de los departamentos ubicados en el cuadrante 2 con respecto a las variables empresariales analizadas. Se observa que Antioquia ha experimentado un avance generalizado a lo largo del periodo de tiempo estudiado, con la excepción del 2020 cuando los indicadores cayeron a niveles cercanos al 2017. En el caso de Atlántico se evidencia un retroceso generalizado durante todo el periodo analizado. Por su parte, el Valle del Cauca, ha registrado un retroceso general en estas variables, aunque a partir del 2020 y hasta el 2022, se observaron mejoras. En el caso de Bogotá no se han registrado cambios significativos en sus variables durante el periodo analizado. Por último, estos departamentos

analizados en el cuadrante 2, presentan fortalezas en áreas como la presencia de cadenas hoteleras nacionales, el número de prestadores turísticos certificados en sostenibilidad, el número de prestadores de servicios turísticos y el número de habitaciones hoteleras.

### Figura 14

Departamentos ubicados en el cuadrante 3

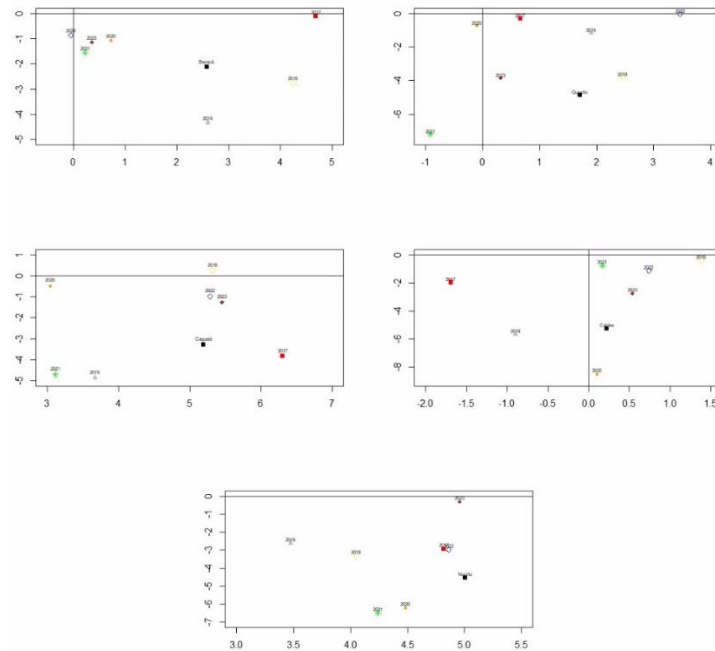


Nota. Elaboración propia.

En la figura 14 se muestran las trayectorias de los departamentos ubicados en el cuadrante 3 en relación con las variables empresariales analizadas. En ella se observa que, en 2018, Bolívar experimentó grandes mejoras; sin embargo, a partir de ese momento, su rendimiento fue similar al registrado en 2017. En cuanto al departamento del Magdalena, ha mostrado un retroceso general en estas variables a lo largo del periodo de tiempo estudiado. Finalmente, estos departamentos analizados en el cuadrante 3, presentan fortalezas en áreas como la presencia de cadenas hoteleras internacionales, el número de guías de turismo, la firma de convenios de cooperación y la ejecución de proyectos turísticos.

### Figura 15

Departamentos ubicados en el cuadrante 4



Nota. Elaboración propia.

En la figura 15 se muestran las trayectorias de los departamentos ubicados en el cuadrante 4 para las variables empresariales analizadas. Se observa que Boyacá ha experimentado un retroceso generalizado en sus indicadores, siendo los años 2017 y 2019 los de peor desempeño. Por su parte, Quindío mejoró en el 2018, pero a partir del año siguiente comenzó a registrar caídas en estas variables. Caquetá mostró un retroceso constante entre 2017 y 2020; sin embargo, desde el 2021 ha mejorado su desempeño. Caldas, en cambio, ha experimentado avances a lo largo del periodo de tiempo analizado. Nariño también presentó retrocesos en 2017 y 2019, pero a partir del 2020 ha mostrado avances constantes. Por último, estos departamentos analizados no presentan fortalezas en las variables empresariales evaluadas.

### 4.3 Criterio cultural

A continuación, se presentan los resultados de la metodología STATIS para los indicadores culturales relacionados con el turismo sostenible.

**Tabla 4**

Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores culturales

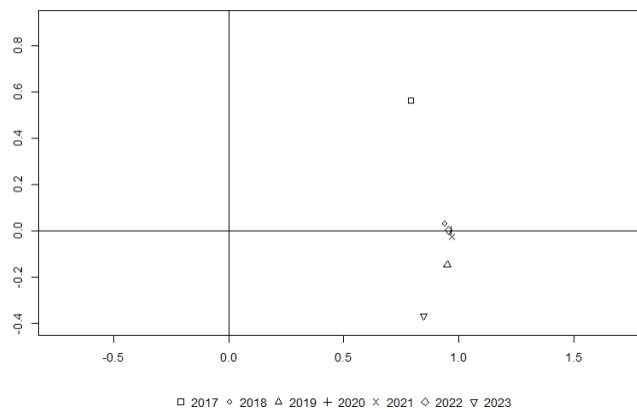
| Año  | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2017 | 1.00 | 0.72 | 0.66 | 0.73 | 0.73 | 0.72 | 0.54 |
| 2018 | 0.72 | 1.00 | 0.89 | 0.86 | 0.87 | 0.91 | 0.74 |
| 2019 | 0.66 | 0.89 | 1.00 | 0.90 | 0.90 | 0.89 | 0.82 |
| 2020 | 0.73 | 0.86 | 0.90 | 1.00 | 0.99 | 0.90 | 0.77 |
| 2021 | 0.73 | 0.87 | 0.90 | 0.99 | 1.00 | 0.91 | 0.79 |
| 2022 | 0.72 | 0.91 | 0.89 | 0.90 | 0.91 | 1.00 | 0.76 |
| 2023 | 0.54 | 0.74 | 0.82 | 0.77 | 0.79 | 0.76 | 1.00 |

Nota: Elaboración propia

La tabla 4 muestra la matriz de correlación vectorial (RV) para los siete (7) años del estudio. Se observa que, el mayor RV se da entre los años 2020 y 2021 con un valor de 0.99, lo cual indica un comportamiento similar del ICTRC entre estos años. Por otra parte, el menor valor de RV se encuentra en los años 2023 y 2017 (0.54), indicando que en estos dos años se encuentra una diferencia mayor entre los departamentos de la muestra en torno a las variables culturales del turismo sostenible.

### Figura 16

Plano de la inter-estructura de los indicadores culturales

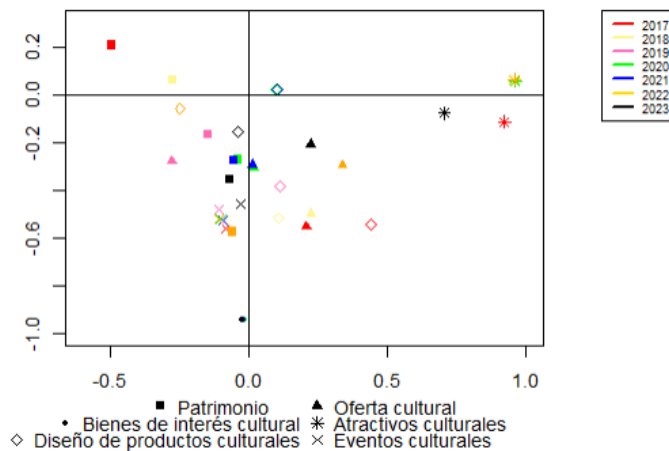


Nota. Elaboración propia

En la figura 16 se muestra el plano de la inter-estructura. En ella se evidencia que, conforme el paso del tiempo, las variables culturales relacionadas con el turismo sostenible han desmejorado con el paso del tiempo. Además, los años 2020, 2021 y 2022, presentan un comportamiento similar debido a su poca variación.

**Figura 17**

Correlaciones de los indicadores culturales

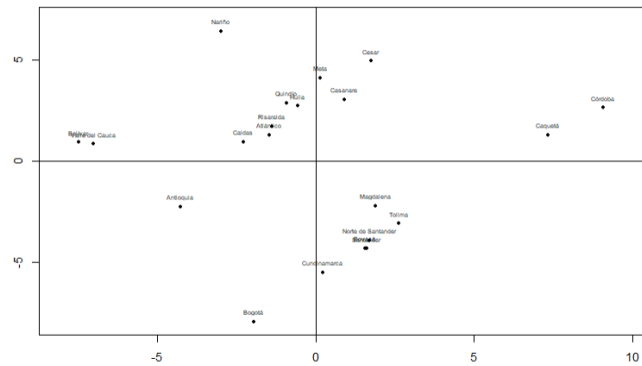


Nota. Elaboración propia.

La figura 17 muestra los cambios de las variables de la investigación a través de los años de estudio. En ella, se evidencia que, los eventos culturales y la oferta cultural relacionadas con el turismo sostenible han tenido una mejora en sus indicadores, siendo la primera la que ha tenido un mejor cambio. Mientras que las demás variables han desmejorado con el paso del tiempo. Esto preocupa ya que, como menciona Mitrica et al. (2021) y García y Ospino (2021) la protección de los lugares de importancia cultural e histórica es un elemento crucial para asegurar un desarrollo turístico sostenible en el tiempo.

### Figura 18

Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores culturales



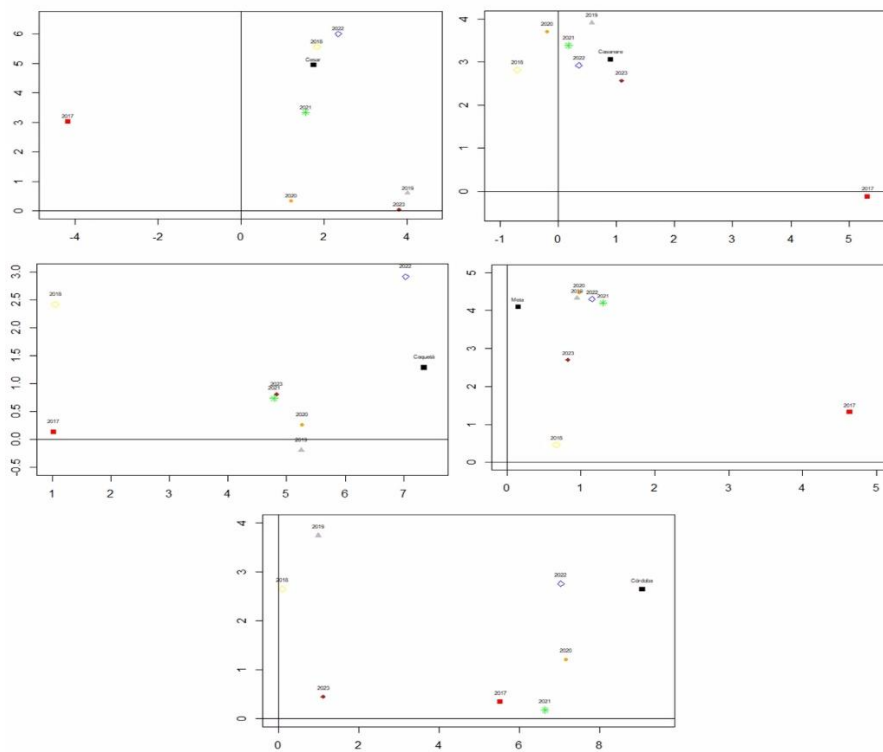
Nota. Elaboración propia.

La figura 18 muestra el compromiso de los individuos con los indicadores culturales relacionados con el turismo sostenible. En ella se evidencia, desde el eje x, dos grupos. El primero formado por los cuadrantes 2 y 3, en donde Bolívar y Valle del Cauca tienen mayor representación. Además, este grupo de forma general presenta fortalezas en la generación de eventos culturales y el inventario de patrimonio cultural. Por otra parte, el segundo está formado por los cuadrantes 1

y 4, en donde Caquetá y Córdoba tienen mayor representación, presentado fortalezas generales en los demás indicadores culturales estudiados.

**Figura 19**

Departamentos ubicados en el cuadrante 1



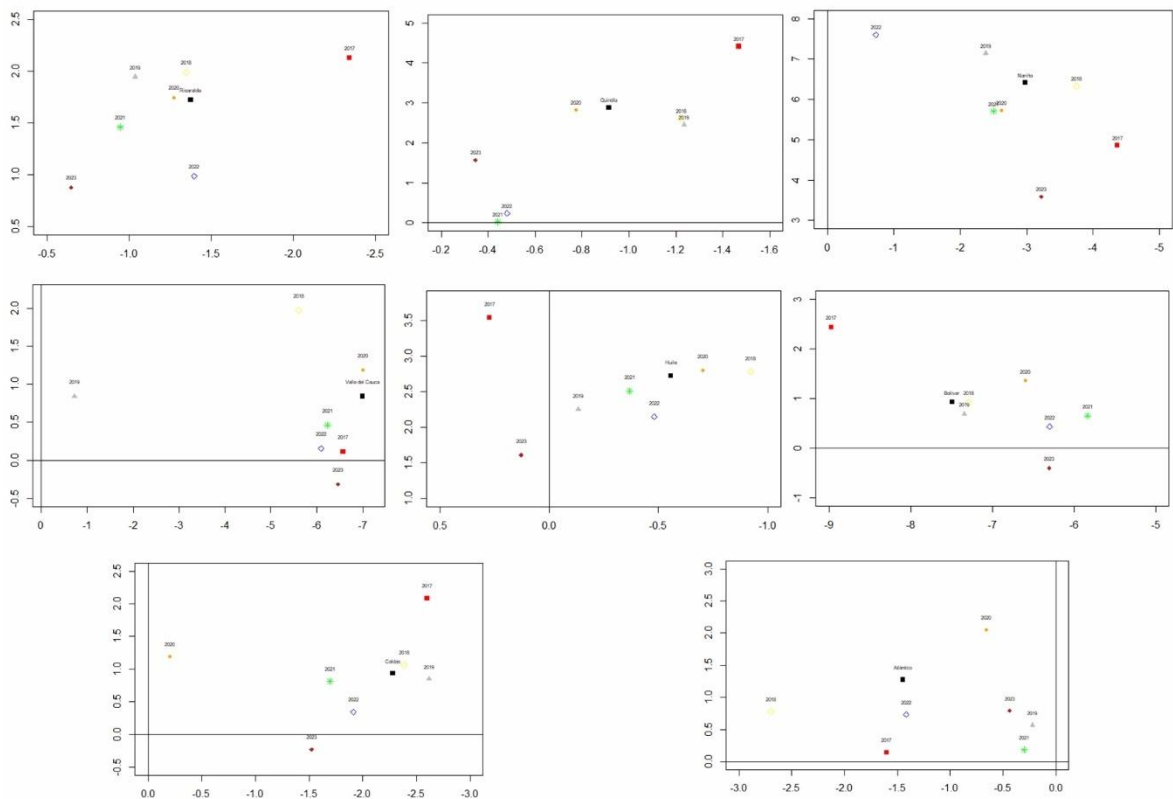
Nota. Elaboración propia.

En la figura 19 se muestran los individuos que forman parte del primer cuadrante. Se observa que, para Meta, Caquetá y Casanare, las variables relacionadas con los indicadores culturales del turismo sostenible tuvieron mayores cambios en los años 2017, 2018 y 2019, a partir del cual comienzan a desmejorar. Por otra parte, para los departamentos de Córdoba y Cesar se

evidencia mayores cambios en todos los años de la muestra, evidenciando una desmejora a partir del 2022. Por último, estos departamentos presentan puntos fuertes en los atractivos culturales, la oferta cultural y el diseño de productos culturales.

**Figura 20**

Departamentos ubicados en el cuadrante 2



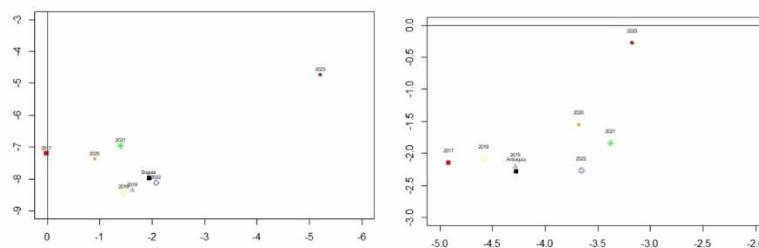
Nota. Elaboración propia.

La figura 20 muestra los individuos que forman parte del segundo cuadrante, caracterizados por poseer puntos fuertes en la realización de eventos culturales y la preservación del patrimonio cultural. Para los departamentos de Atlántico, Valle del Cauca, Huila y Nariño se evidencia mayor

variación en las variables de cultura relacionadas con el turismo sostenible para las trayectorias de los años 2017-2018-2019. Para Bolívar y Caldas existen variaciones mínimas para los años 2018-2019. Para Quindío las trayectorias de los años 2018-2019 y 2021-2022 son años con escasa variación. Además, todos los departamentos con excepción del Atlántico, han desmejorado estos indicadores con el paso del tiempo.

### Figura 21

Departamentos ubicados en el cuadrante 3

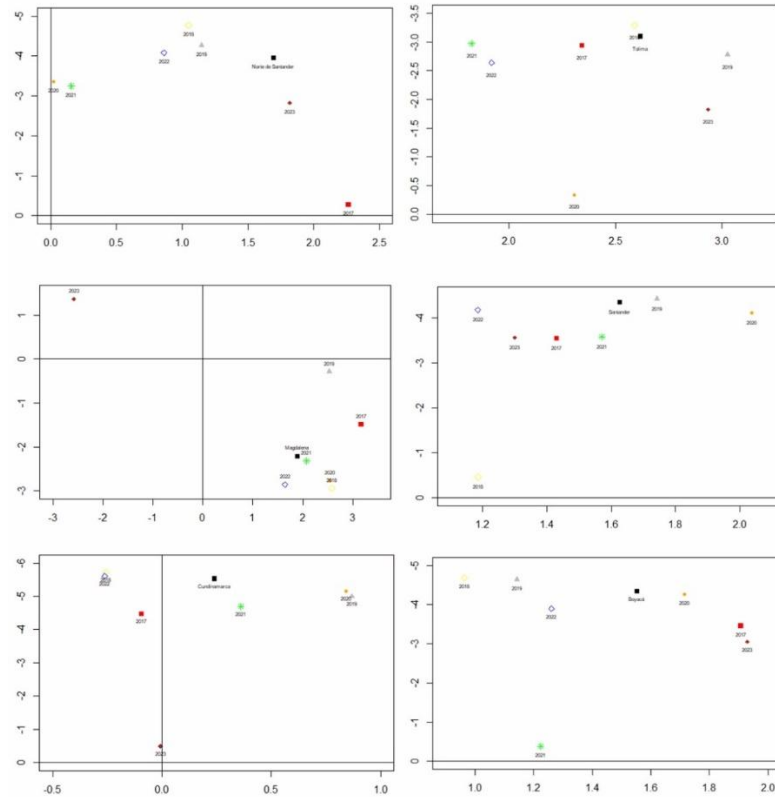


Nota. Elaboración propia.

La figura 21 muestra los departamentos ubicados en el tercer cuadrante. En ella se evidencia que para Bogotá los años 2018 y 2019 existe mínima variación en las variables culturales del turismo sostenible. Mientras que, para las trayectorias de los años 2017-2018 y 2021-2022-2023 evidencia mayores cambios en estas variables. Para Antioquía, las trayectorias de los años 2019-2020 y 2022-2023 muestran mayores cambios. Además, se resalta que para Bogotá las variables culturales del turismo sostenible han desmejorado en el tiempo, situación contraria para Antioquia, que ha visto una mejora. Por último, estos departamentos tienen mayor representatividad en la realización de eventos culturales y la preservación del patrimonio.

**Figura 22**

Departamentos ubicados en el cuadrante 4



Nota. Elaboración propia.

La figura 22 muestra los departamentos ubicados en el cuadrante 4, los cuales tienen puntos fuertes en los atractivos culturales, la oferta cultural y el diseño de productos culturales. Se observa que, para todas las trayectorias, los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Santander, presentan mayores cambios en las variables culturales relacionadas con el turismo sostenible. Además, los departamentos de Cundinamarca y Magdalena también muestran puntos fuertes en la realización de eventos culturales y la preservación del patrimonio.

#### 4.4 Criterio de gestión del destino

A continuación, se presentan los resultados de la metodología STATIS para los indicadores de gestión del destino relacionados con el turismo sostenible.

**Tabla 5**

Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores de gestión del destino

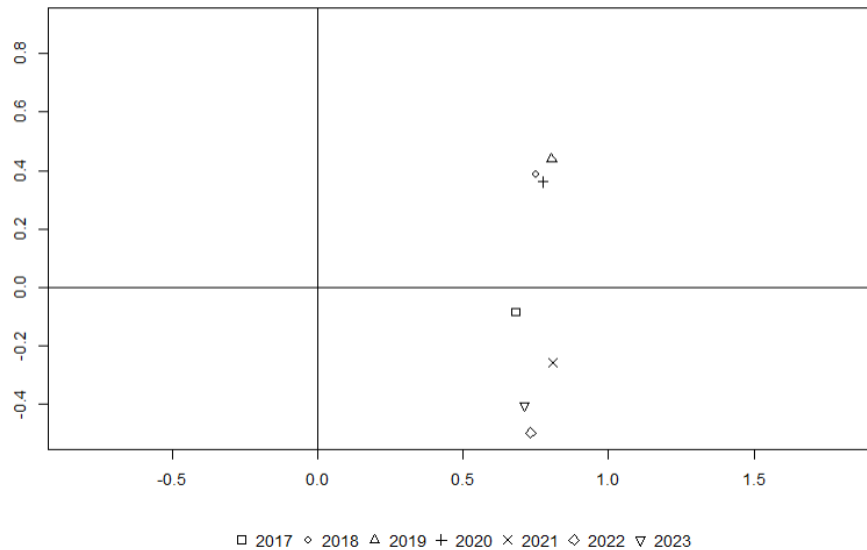
| Año  | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2017 | 1.00 | 0.53 | 0.38 | 0.40 | 0.44 | 0.44 | 0.43 |
| 2018 | 0.53 | 1.00 | 0.67 | 0.52 | 0.43 | 0.35 | 0.41 |
| 2019 | 0.38 | 0.67 | 1.00 | 0.74 | 0.54 | 0.40 | 0.41 |
| 2020 | 0.40 | 0.52 | 0.74 | 1.00 | 0.56 | 0.40 | 0.38 |
| 2021 | 0.44 | 0.43 | 0.54 | 0.56 | 1.00 | 0.67 | 0.55 |
| 2022 | 0.44 | 0.35 | 0.40 | 0.40 | 0.67 | 1.00 | 0.56 |
| 2023 | 0.43 | 0.41 | 0.41 | 0.38 | 0.55 | 0.56 | 1.00 |

Nota: Elaboración propia

La tabla 5 muestra la matriz de correlación vectorial (RV) para los años que abarca la investigación. Se observa que, el mayor RV ocurre entre los años 2019 y 2020 con un valor de 0.74, lo cual indica un comportamiento similar de los individuos en estos años. Por otra parte, el menor valor de RV se encuentra entre los años 2018 y 2022, indicando una mayor diferencia entre los departamentos de la muestra en torno a las variables de gestión del destino del turismo sostenible.

#### Figura 23

Plano de la inter-estructura de los indicadores de gestión del destino

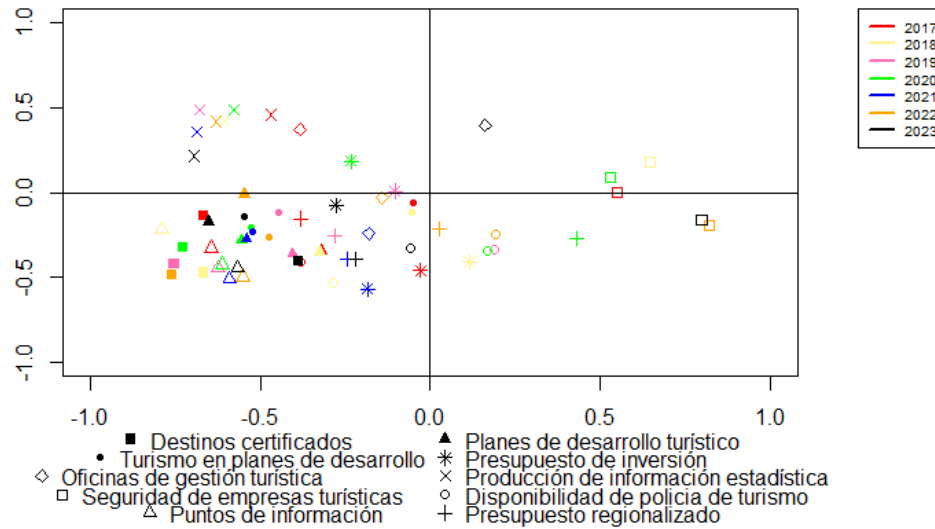


Nota. Elaboración propia.

En la figura 23 se muestra el plano de la inter-estructura. En ella se evidencia que, las variables de gestión del destino relacionadas con el turismo sostenible tuvieron una mejora entre los años 2017, 2018 y 2019. Sin embargo, a partir del 2020 el comportamiento de estas variables fue desmejorando hasta caer por debajo de los niveles del 2017, evidenciando una mayor caída entre 2020 y 2021, lo cual coincide con el año de la pandemia del Covid-19.

### Figura 24

Correlaciones de los indicadores de gestión del destino



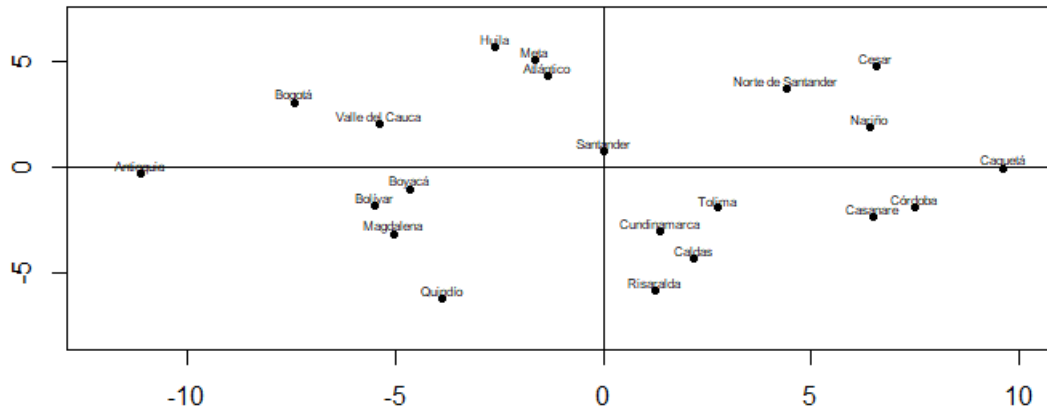
Nota. Elaboración propia.

La figura 24 muestra los cambios de las variables de la investigación a través de los años de la muestra. En ella, se evidencia que, de forma generalizada las variables de gestión del destino relacionadas con el turismo sostenible han desmejorado con el paso del tiempo. Solamente las oficinas de gestión turística han tenido una mejora significativa, mientras que los planes de desarrollo turístico y el presupuesto de inversión han tenido discretos avances.

Esta situación preocupa ya que, como menciona Téllez et al. (2022), las iniciativas de política pública y de normatividad turística son un factor fundamental para la sostenibilidad de esta actividad. Además, siguiendo a García et al. (2023), la institucionalidad es un motor para el desarrollo de ofertas turísticas sostenibles. Por otra parte, Agbadiaka et al. (2021) y García y Ospino (2021) resaltan la importancia de la seguridad tanto de empresas como de personas, como un eje fundamental para el desarrollo turístico. Por lo tanto, estos resultados indican condiciones deficientes para el desarrollo del turismo sostenible, esto debido a pocas garantías institucionales.

**Figura 25**

Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores de gestión del destino

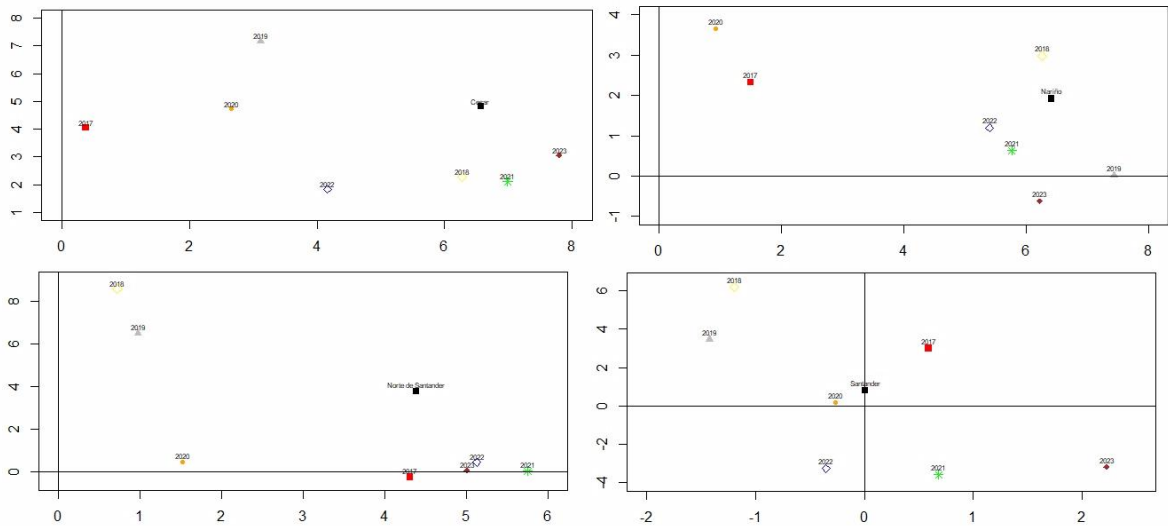


Nota. Elaboración propia.

La figura 25 muestra el compromiso de los individuos con las variables de gestión del destino relacionados con el turismo sostenible. En ella se evidencia, desde el eje x, dos grupos. El primero formado por los cuadrantes 2 y 3, mientras que el segundo está formado por los cuadrantes 1 y 4, este último grupo presentando fortalezas generales en la disponibilidad de policía de turismo y en seguridad de las empresas turísticas. Además, los departamentos de Antioquia y Caquetá son los individuos que mayor aportan al compromiso, sin embargo, presentan características contrarias entre sí.

**Figura 26**

Departamentos ubicados en el cuadrante 1

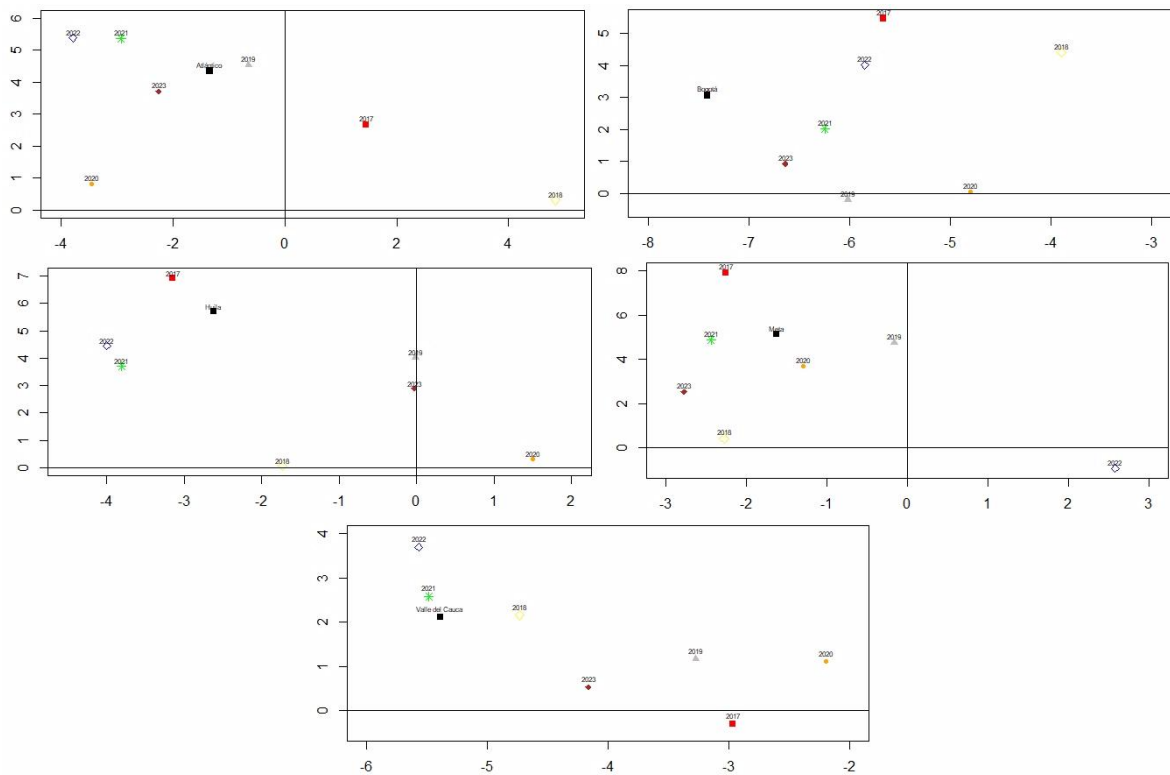


Nota. Elaboración propia.

En la figura 26 se muestran los individuos que forman parte del primer cuadrante. Se observa que, los departamentos de Cesar y Norte de Santander muestran una mejora en las variables de la investigación, sin embargo, la mejora en este último es mínima. Mientras que, para Nariño y Santander se evidencia una desmejora en estas variables. A su vez, los mayores cambios para todos los individuos ocurren para los años 2017, 2018 y 2019. Además, a diferencia de los demás, Norte de Santander muestra un comportamiento similar para los últimos 3 años del periodo de tiempo estudiado. Por último, estos departamentos presentan relativa fortaleza en la seguridad de empresas turísticas.

**Figura 27**

Departamentos ubicados en el cuadrante 2

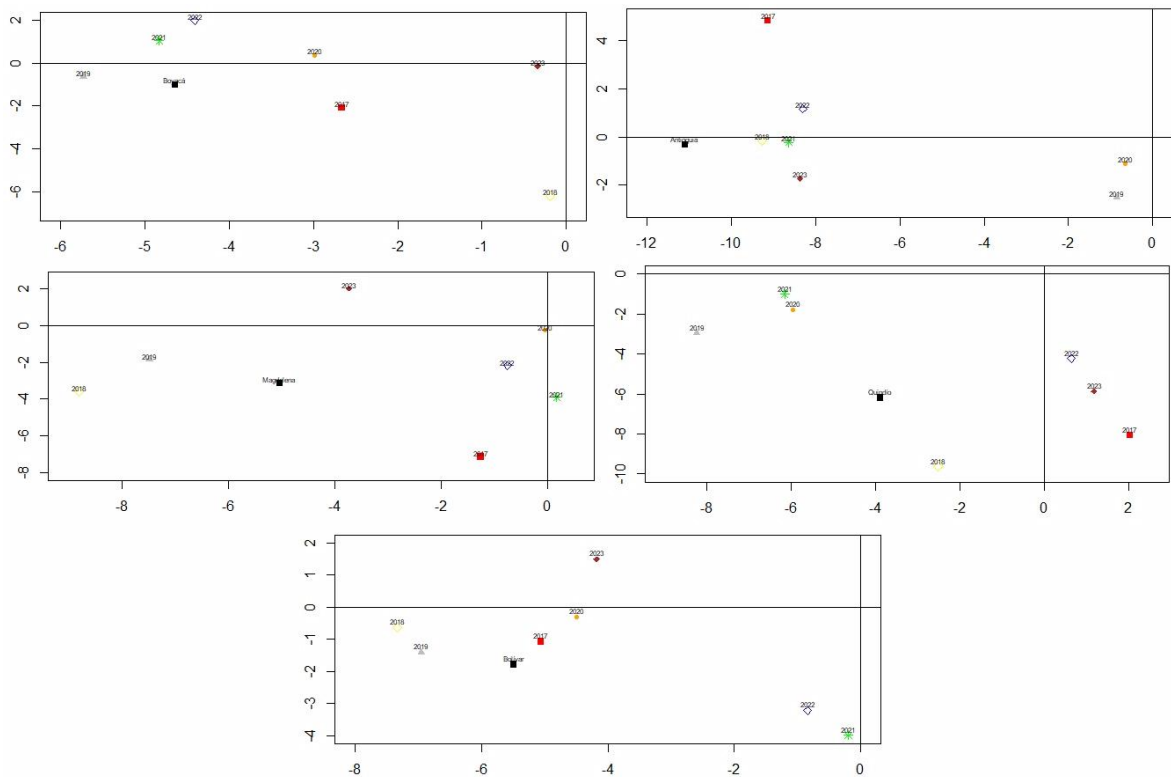


Nota. Elaboración propia.

En la figura 27 se muestran los individuos que forman parte del segundo cuadrante. Se observa que, con excepción del Huila, todos los demás departamentos evidencian una desmejora en las variables de la investigación. Además, de forma general, el mayor cambio para todos los departamentos se presenta entre los años 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021. Por último, estos departamentos presentan fortalezas en la producción de información estadística.

**Figura 28**

Departamentos ubicados en el cuadrante 3

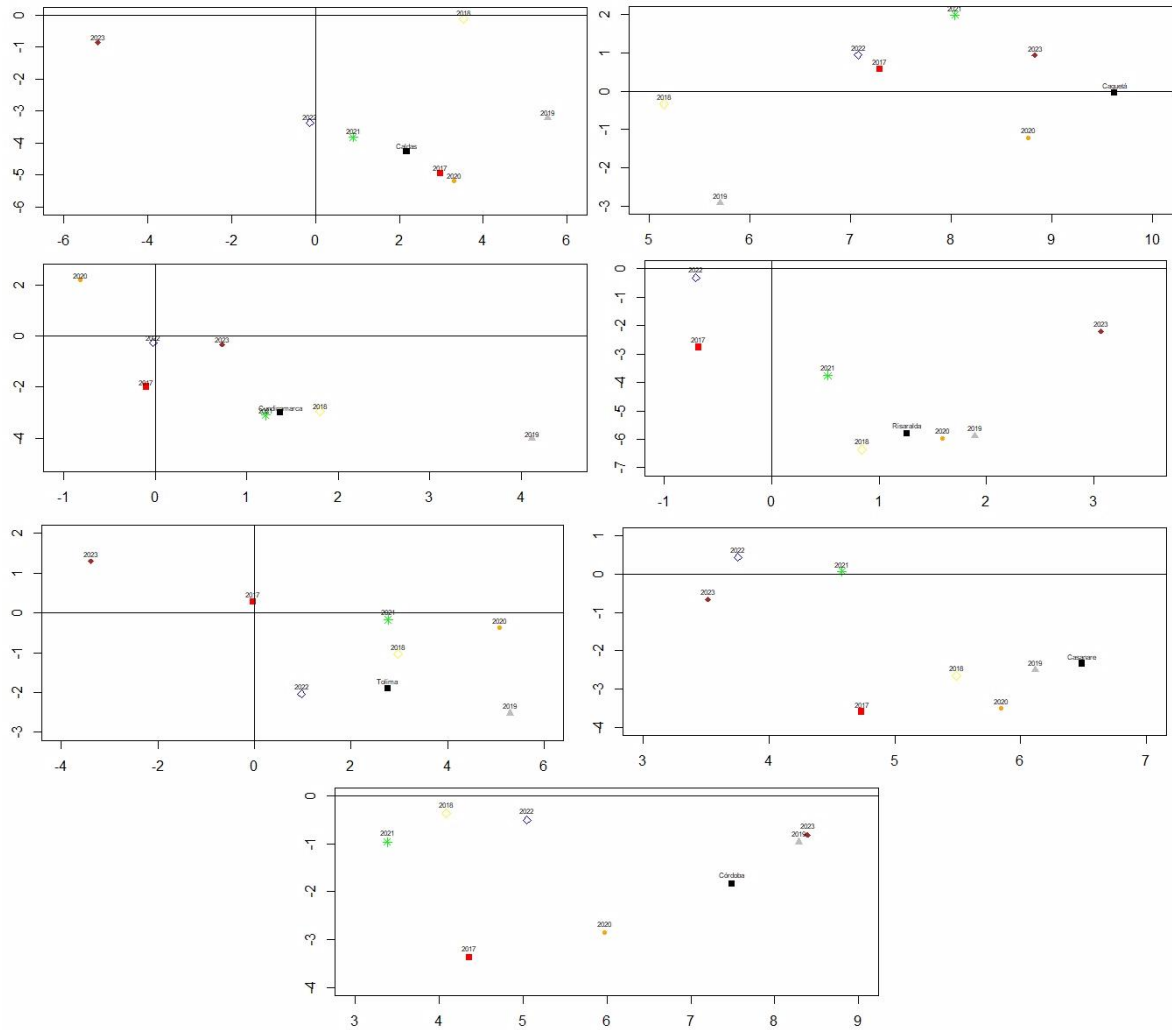


Nota. Elaboración propia.

En la figura 28 se muestran los individuos que forman parte del tercer cuadrante. En ella se observa que, con excepción de Antioquia, todos los demás departamentos mejoran sus variables de gestión del destino relacionadas con el turismo sostenible. En el Magdalena existe una desmejora entre los años 2021 y 2022 pero se recompone en el 2023, misma situación que ocurre en Bolívar. En Quindío, se evidencia una mejora constante hasta el 2021, ya después comienza a desmejorar. Por último, estos departamentos presentan fortalezas en los puntos de información turística, el presupuesto regionalizado para el turismo, los destinos certificados, el turismo en los planes de desarrollo y los planes de desarrollo turístico.

**Figura 29**

Departamentos ubicados en el cuadrante 4



Nota. Elaboración propia.

En la figura 29 se muestran los individuos que forman parte del cuarto cuadrante. En ella se observa que, con excepción de Tolima, todos los departamentos ubicados mejoran sus variables. Para Caldas, su mejor año fue 2018 y después fue desmejorando. En Cauquetá, desmejoran hasta el 2019, año en el cual empiezan a mejorar. En Risaralda la mejora ocurre a partir del 2020. En Casanare, se evidencia una mejora en los 3 primeros años y luego sufre la crisis del 2020, en donde

comienza de nuevo a mejorar a partir del 2021. Por último, estos departamentos son relativamente fuertes en la seguridad de empresas turísticas y la disponibilidad de policía de turismo.

#### 4.5 Criterio social

A continuación, se presentan los resultados de la metodología STATIS para los indicadores sociales relacionados con el turismo sostenible.

**Tabla 6**

Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores sociales

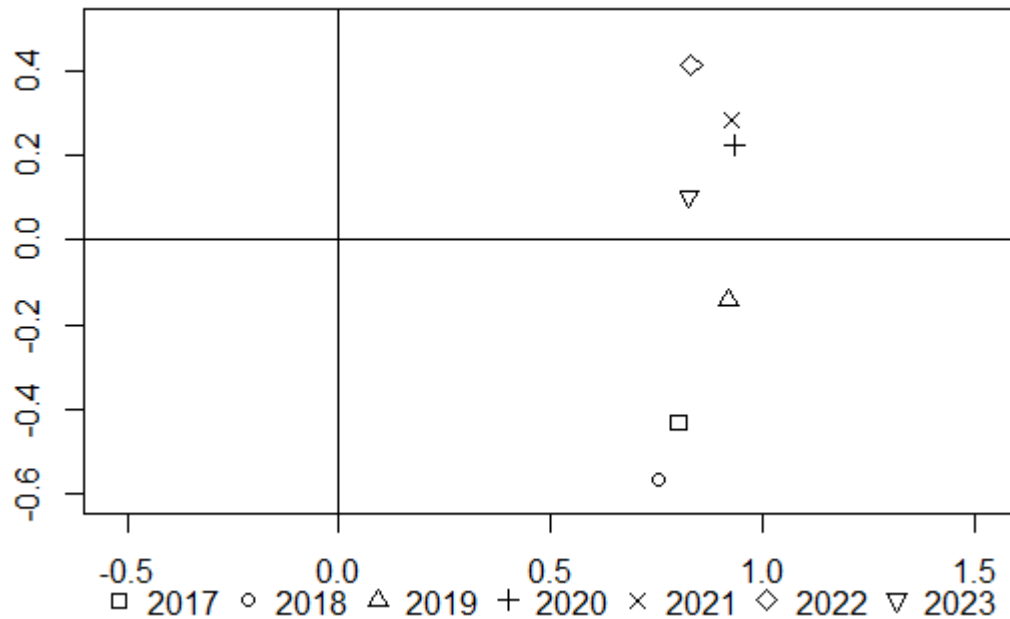
| <b>Año</b>  | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>2017</b> | 1.00        | 0.74        | 0.75        | 0.64        | 0.62        | 0.52        | 0.56        |
| <b>2018</b> | 0.74        | 1.00        | 0.74        | 0.58        | 0.52        | 0.42        | 0.58        |
| <b>2019</b> | 0.75        | 0.74        | 1.00        | 0.83        | 0.82        | 0.66        | 0.69        |
| <b>2020</b> | 0.64        | 0.58        | 0.83        | 1.00        | 0.97        | 0.81        | 0.71        |
| <b>2021</b> | 0.62        | 0.52        | 0.82        | 0.97        | 1.00        | 0.83        | 0.72        |
| <b>2022</b> | 0.52        | 0.42        | 0.66        | 0.81        | 0.83        | 1.00        | 0.69        |
| <b>2023</b> | 0.56        | 0.58        | 0.69        | 0.71        | 0.72        | 0.69        | 1.00        |

Nota. Elaboración propia

La tabla 6 muestra la matriz de correlación vectorial (RV) para los años que abarca la investigación. Se observa que, el mayor RV ocurre entre los años 2020 y 2021 con un valor de 0.97, lo cual indica un comportamiento similar de los departamentos de Colombia en estos años, lo cual coincide con los años fuertes de la pandemia del Covid-19. Por otra parte, el menor valor de RV se encuentra entre los años 2018 y 2022, con un valor de 0.42 indicando una mayor diferencia entre los departamentos de la muestra en torno a las variables sociales del turismo sostenible.

**Figura 300**

Plano de la inter-estructura de los indicadores sociales

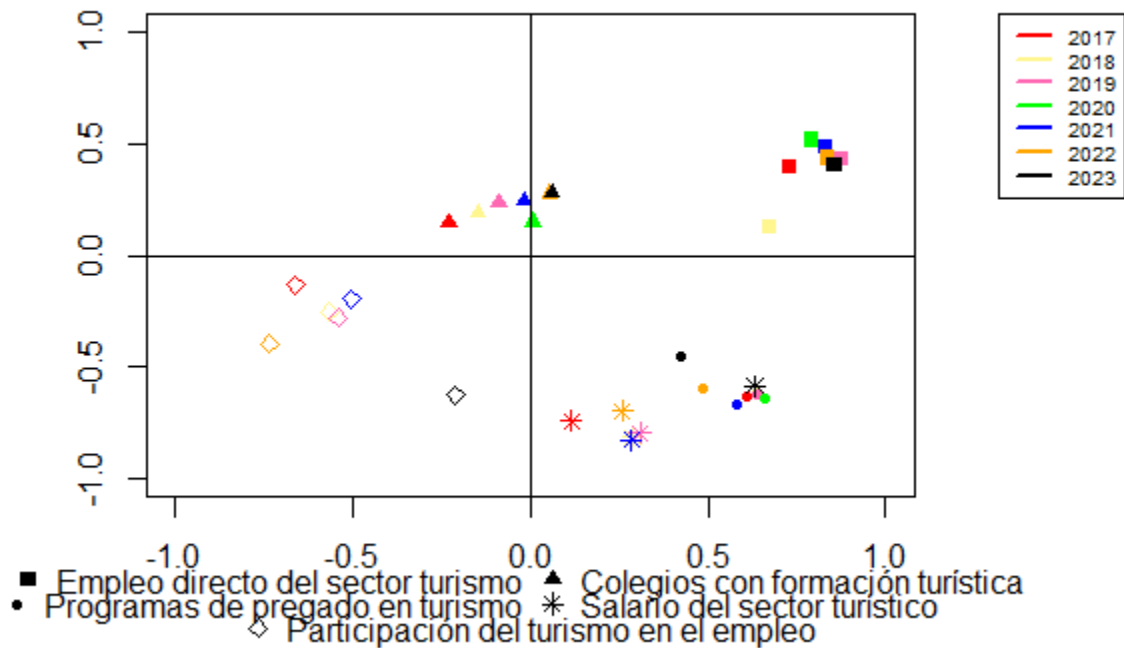


Nota. Elaboración propia

En la figura 30 se muestra el plano de la inter-estructura. En ella se evidencia que, las variables sociales relacionadas con el turismo sostenible tuvieron una mejora generalizada en el periodo de tiempo analizado. Evidenciando un mayor avance entre 2018, 2019 y 2020, situación que continuó hasta el 2022, en donde estas variables caen a niveles cercanos al inicio de la pandemia del Covid-19.

**Figura 31**

Correlaciones de los indicadores sociales



Nota. Elaboración propia

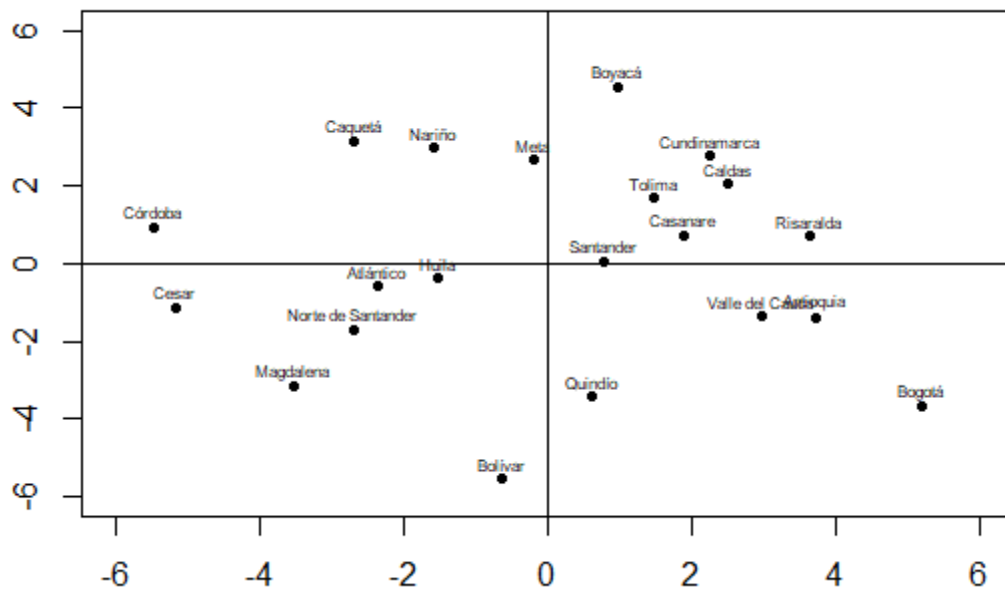
La figura 31 muestra los cambios de las variables de la investigación a través de los años de la muestra. En ella, se evidencia que el empleo directo del sector turismo, los colegios con formación turística y el salario del sector turismo, son indicadores que han mejorado en el periodo analizado. Esto es importante ya que como mencionan Mitrica et al. (2021) y García y Ospino (2021) la formación en capital humano y la capacidad de emplear al mismo, es un componente relevante para el turismo sostenible, ya que permite a la población no emigrar de sus territorios por falta de oportunidades académicas ni laborales.

Por otra parte, la participación del turismo en el empleo formal y los programas ofrecidos de pregrado en turismo han desmejorado para el periodo de tiempo estudiado. Esto último es

preocupante ya que, siguiendo a Sánchez et al. (2021) la participación ciudadana en la actividad turística sostenible es un pilar fundamental para la consolidación de estas iniciativas.

### Figura 32

Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores sociales



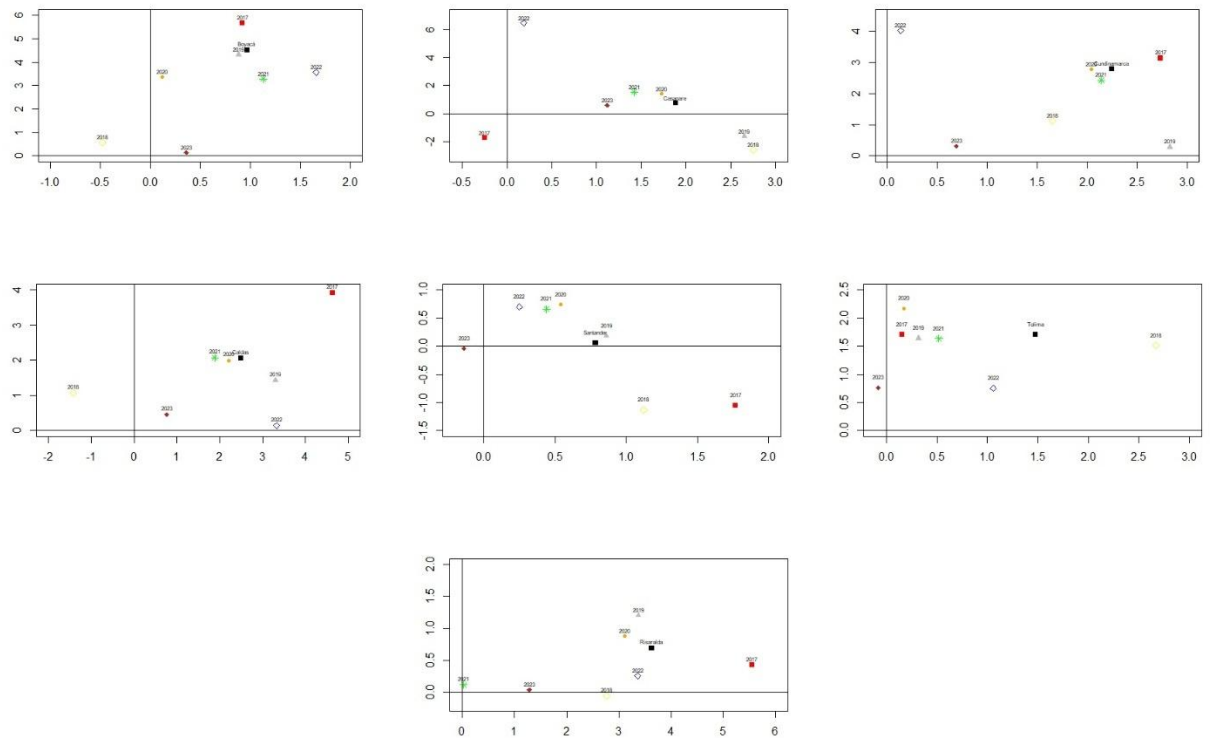
Nota. Elaboración propia

La figura 32 muestra el compromiso de los individuos con las variables sociales relacionadas con el turismo sostenible. En ella se evidencia, desde el eje x, dos grupos. El primero formado por los cuadrantes 2 y 3, presentado fortalezas generales en el número de colegios con formación turística y la participación del turismo en el empleo. Por otra parte, el segundo está formado por los cuadrantes 1 y 4, presentando fortalezas generales en el salario del sector turístico, el empleo directo en esta actividad y los programas de pregrado en turismo. Además, los

departamentos de Córdoba, Cesar y Bogotá son los individuos que mayor aportan al compromiso, sin embargo, presentan características contrarias entre sí.

**Figura 33**

Departamentos ubicados en el cuadrante 1

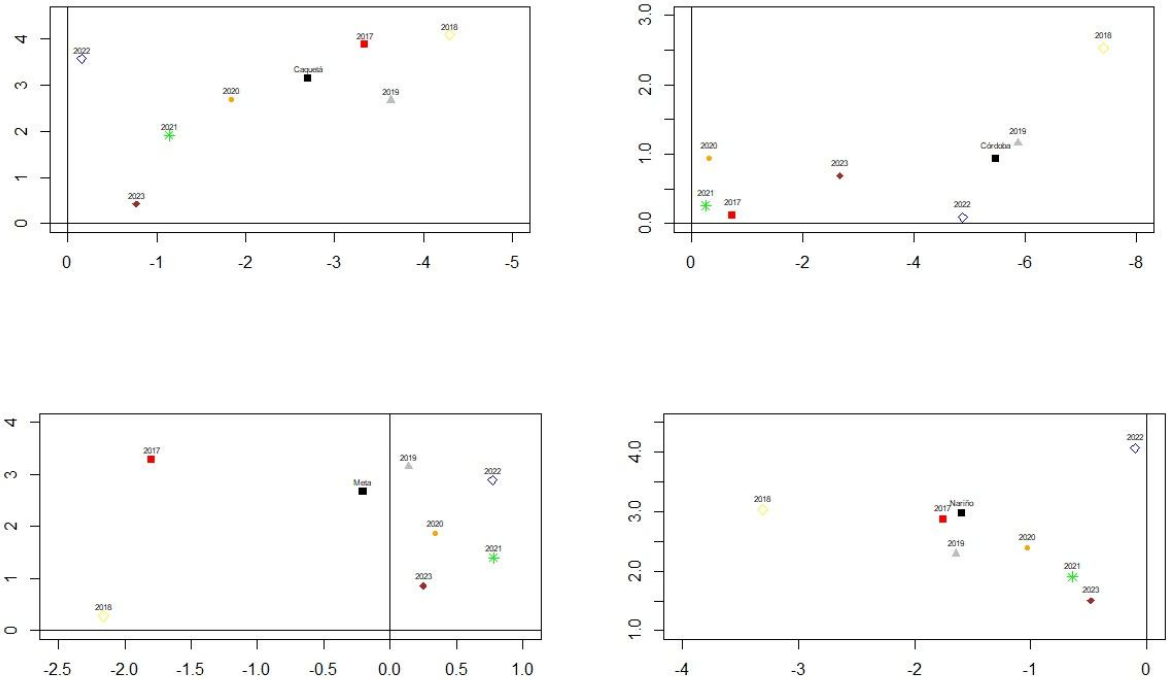


Nota. Elaboración propia

En la figura 33 se muestran los individuos que forman parte del primer cuadrante. Se observa que, todos los departamentos que pertenecen a este cuadrante, con excepción de Casanare, desmejoran en sus indicadores sociales para el periodo de tiempo analizado. Asu vez, estos entes departamentales presentan fortalezas en el empleo directo del sector turismo.

**Figura 34**

Departamentos ubicados en el cuadrante 2

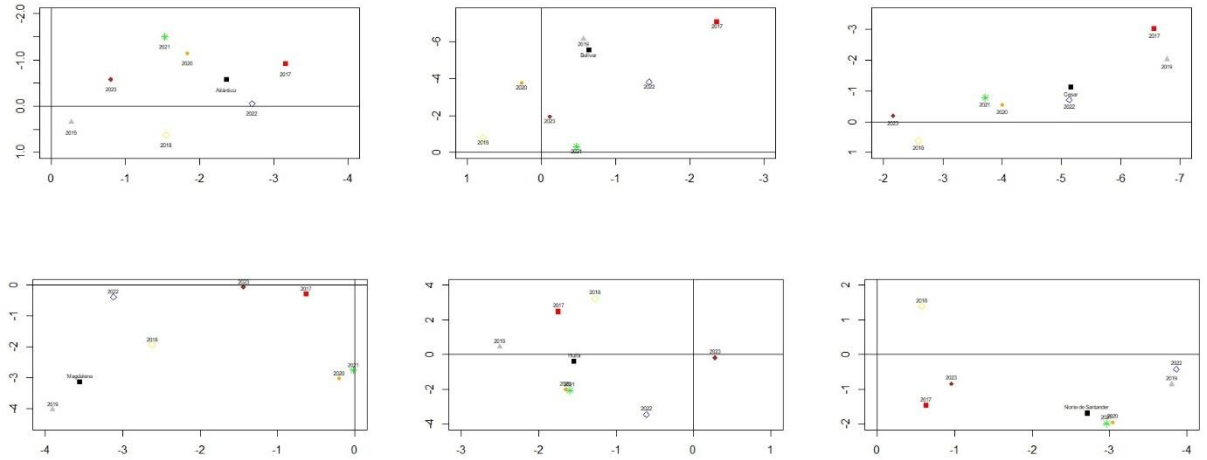


Nota. Elaboración propia.

En la figura 34 se muestran los individuos que forman parte del segundo cuadrante. Se observa que todos los departamentos, con excepción de Córdoba, mejoran sus indicadores sociales para el periodo de tiempo analizado. Asu vez, estos entes departamentales presentan fortalezas en la consolidación de colegios con formación orientada hacia el sector del turismo.

**Figura 35**

Departamentos ubicados en el cuadrante 3

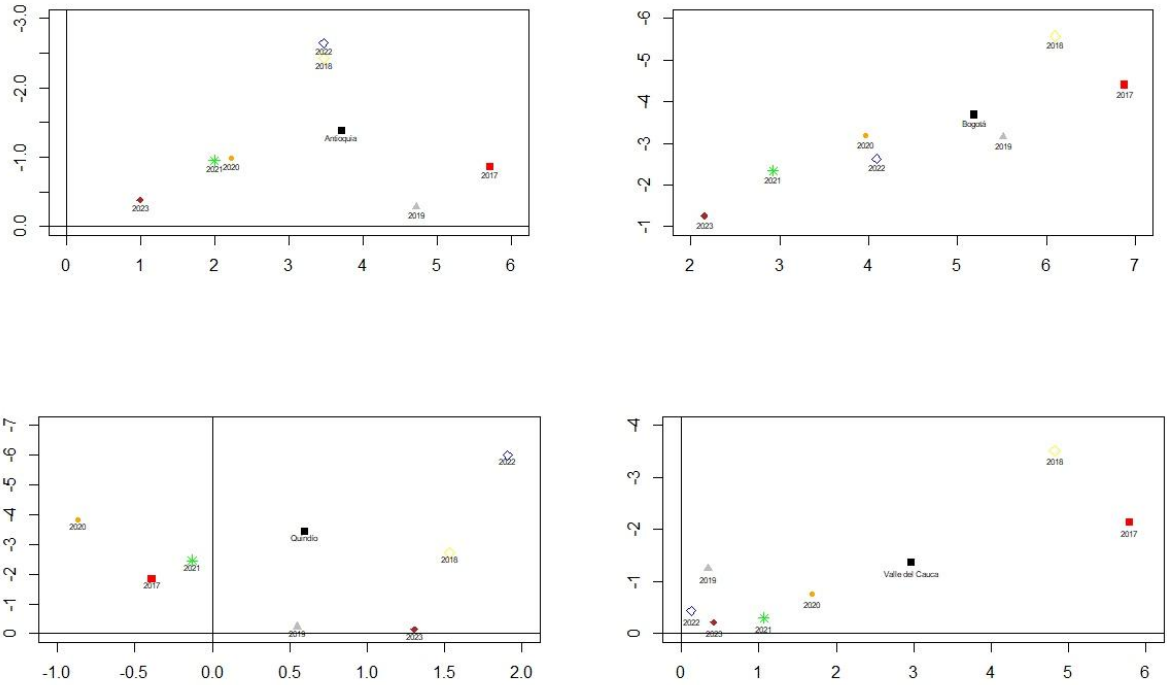


Nota. Elaboración propia.

En la figura 35 se muestran los individuos que forman parte del tercer cuadrante. Se observa que todos los departamentos, con excepción de Magdalena y Norte de Santander quienes tienen un leve retroceso, mejoran sus indicadores sociales para el periodo de tiempo analizado. Asu vez, estos entes departamentales presentan fortalezas en la participación de las actividades turísticas en el empleo de estos territorios.

**Figura 36**

Departamentos ubicados en el cuadrante 4



Nota. Elaboración propia.

En la figura 36 se muestran los individuos que forman parte del tercer cuadrante. Se observa que todos los departamentos, con excepción de Quindío, tienen una desmejora en sus indicadores sociales para el periodo de tiempo analizado. Asu vez, estos entes departamentales presentan fortalezas en los salarios del sector turístico y en la cantidad de programas de pregrado ofrecidos por las universidades relacionados con este sector económico.

#### 4.6 Criterio de estrategia de mercado

A continuación, se presentan los resultados de la metodología STATIS para los indicadores de estrategia de mercado relacionados con el turismo sostenible.

**Tabla 7**

Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores de estrategia de mercado

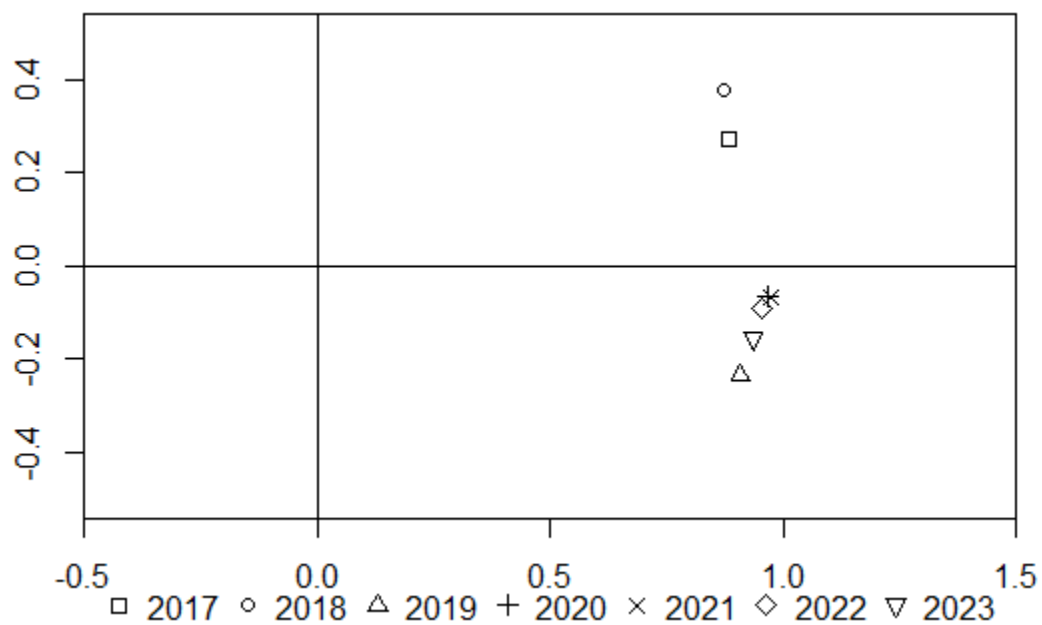
| Año  | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2017 | 1.00 | 0.77 | 0.74 | 0.81 | 0.82 | 0.81 | 0.79 |
| 2018 | 0.77 | 1.00 | 0.74 | 0.80 | 0.82 | 0.78 | 0.76 |
| 2019 | 0.74 | 0.74 | 1.00 | 0.85 | 0.86 | 0.83 | 0.87 |
| 2020 | 0.81 | 0.80 | 0.85 | 1.00 | 0.99 | 0.93 | 0.86 |
| 2021 | 0.82 | 0.81 | 0.86 | 0.99 | 1.00 | 0.94 | 0.88 |
| 2022 | 0.81 | 0.78 | 0.83 | 0.93 | 0.94 | 1.00 | 0.89 |
| 2023 | 0.79 | 0.76 | 0.87 | 0.86 | 0.88 | 0.89 | 1.00 |

Nota: Elaboración propia

La tabla 7 muestra la matriz de correlación vectorial (RV) para los años que abarca la investigación. Se observa que, el mayor RV ocurre entre los años 2020 y 2021 con un valor de 0.99, lo cual indica un comportamiento similar de los individuos en estos años. Por otra parte, el menor valor de RV se encuentra entre los años 2017, 2018 y 2019, con un valor de 0.74 indicando una mayor diferencia entre los departamentos de la muestra en torno a las variables de estrategia de mercado del turismo sostenible.

#### Figura 37

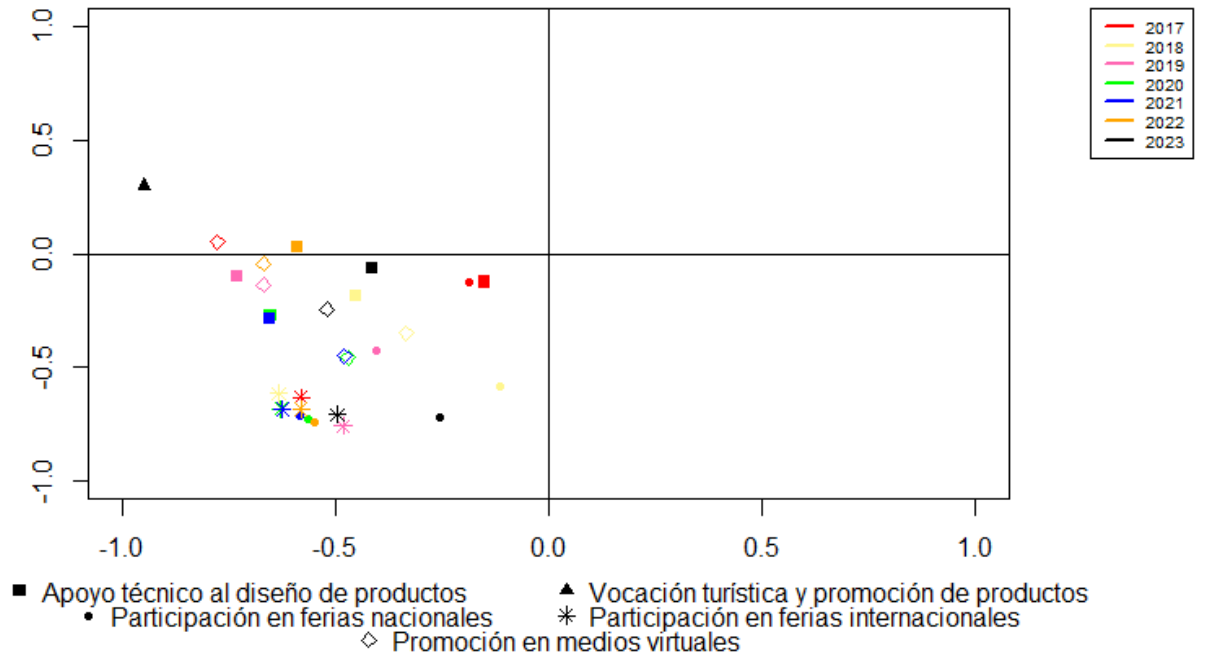
Plano de la inter-estructura de los indicadores de estrategia de mercado



En la figura 37 se muestra el plano de la inter-estructura. En ella se evidencia que, las variables de estrategia de mercado relacionadas con el turismo sostenible tuvieron una desmejora a partir del año 2019. Sin embargo, los años 2020, 2021 y 2022 se mantuvieron en niveles similares para posteriormente retroceder nuevamente en el 2023.

### Figura 38

Correlaciones de los indicadores de estrategia de mercado

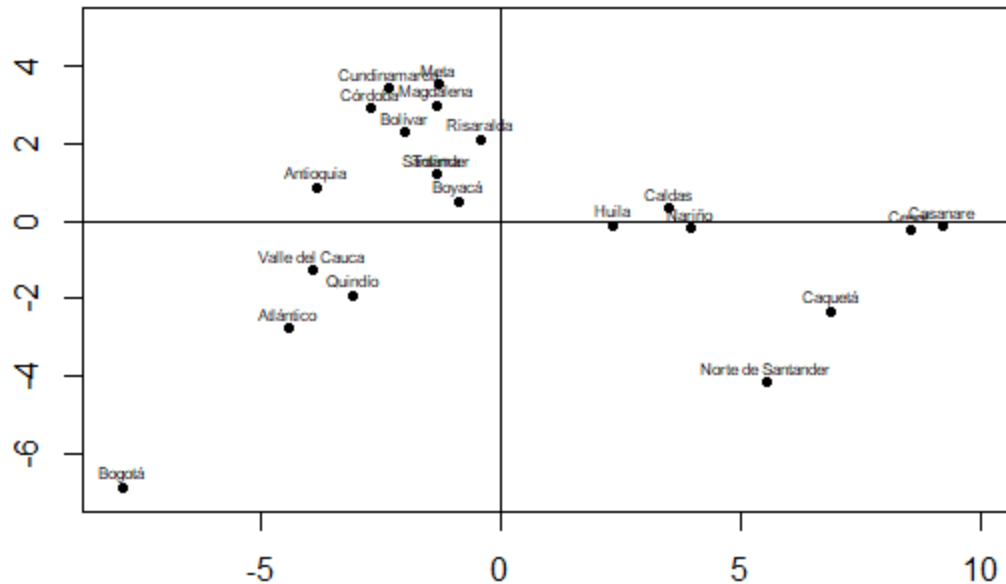


Nota. Elaboración propia-

La figura 38 muestra los cambios de las variables de la investigación a través de los años de la muestra. En ella se evidencia que la vocación turística y promoción de los productos ofrecidos por parte de los departamentos, no han tenido cambios en el tiempo. Mientras que, las demás variables han desmejorado en sus valores para los años de la muestra. Esta situación generalizada es de gran preocupación ya que, como menciona García et al. (2023), la promoción de los territorios como destinos turísticos sostenibles es fundamental para el desarrollo económico y social de los habitantes.

**Figura 39**

Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores de estrategia de mercado

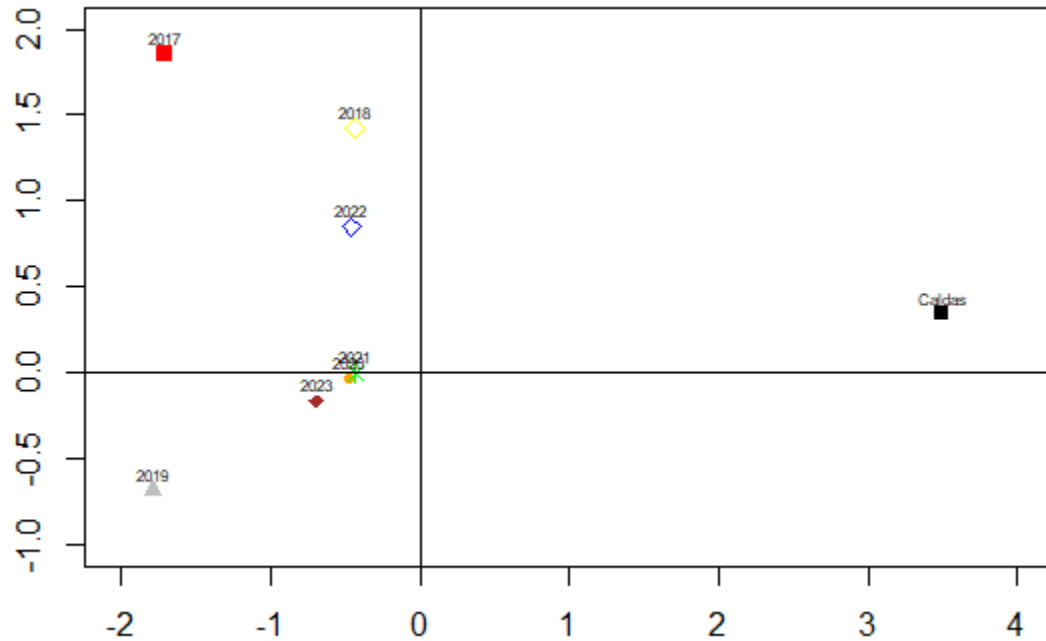


Nota. Elaboración propia.

La figura 39 muestra el compromiso de los individuos con las variables de estrategia de mercado relacionadas con el turismo sostenible. En ella se evidencia, desde el eje x, dos grupos. El primero formado por los cuadrantes 2 y 3, mientras que el segundo está formado por los cuadrantes 1 y 4. Además, los departamentos de Bogotá, Casanare y Cesar son los individuos que mayor aportan al compromiso, sin embargo, presentan características contrarias entre sí. Por último, es de resaltar que, el primer grupo presenta fortalezas generales en todos los indicadores analizados.

#### Figura 40

Departamentos ubicados en el cuadrante 1

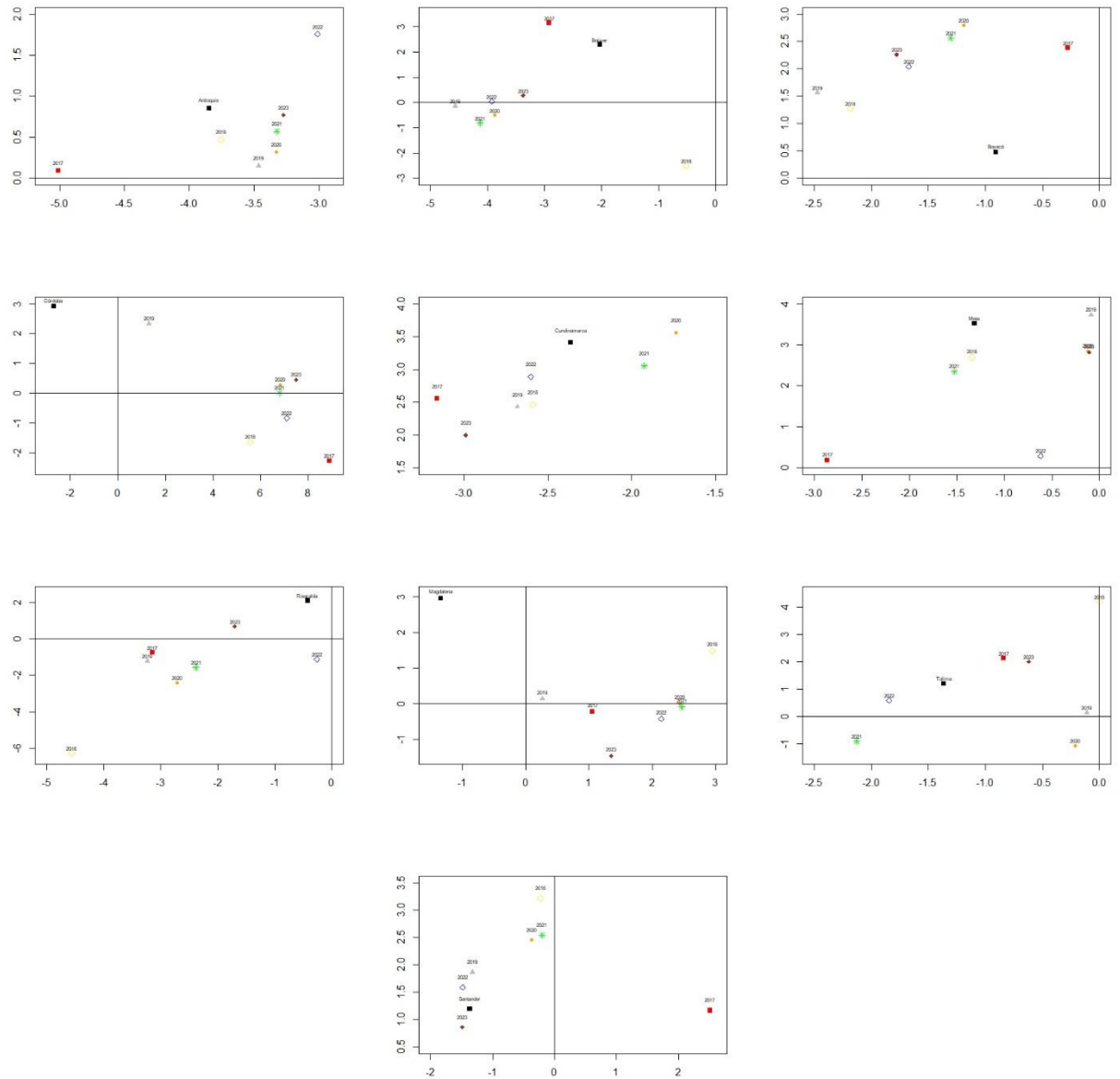


Nota. Elaboración propia.

En la figura 40 se muestran al departamento de Caldas, el cual es el único ente territorial que forman parte del primer cuadrante. Se observa que, en relación a la estrategia de mercado, han desmejorado sus indicadores con el paso del tiempo. Además, los años 2020 y 2021 presentan escasa variabilidad. Adicionalmente, este departamento no presenta fortaleza en ninguna de las variables analizadas.

#### Figura 41

Departamentos ubicados en el cuadrante 2



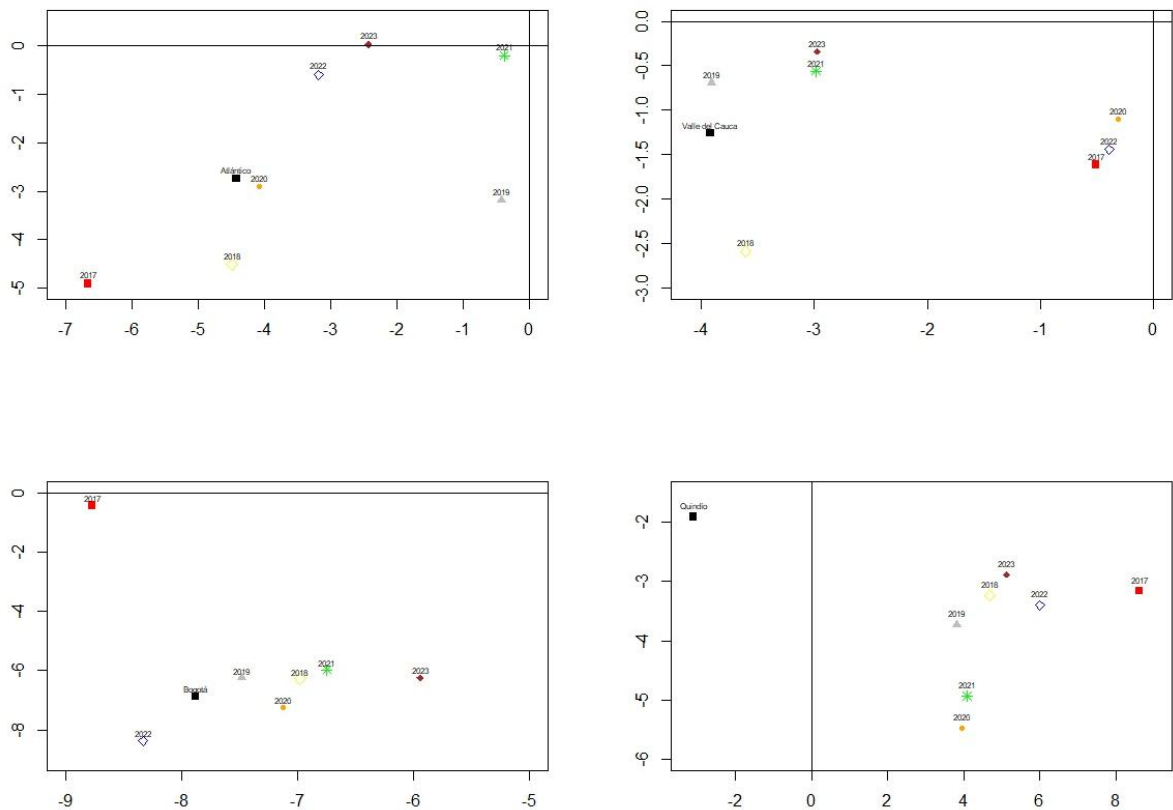
Nota. Elaboración propia.

En la figura 41 se muestran los individuos que forman parte del segundo cuadrante. Se observa que los departamentos de Antioquia, Meta y Risaralda, han tenido mejoras en sus indicadores de estrategia de mercado relacionadas con el turismo sostenible. Sin embargo, Bolívar,

Boyacá, Córdoba, Magdalena y Santander han desmejorado en estos ítems. Asu vez, estos entes departamentales presentan fortalezas en la vocación turística y la promoción de productos turísticos.

**Figura 42**

Departamentos ubicados en el cuadrante 3



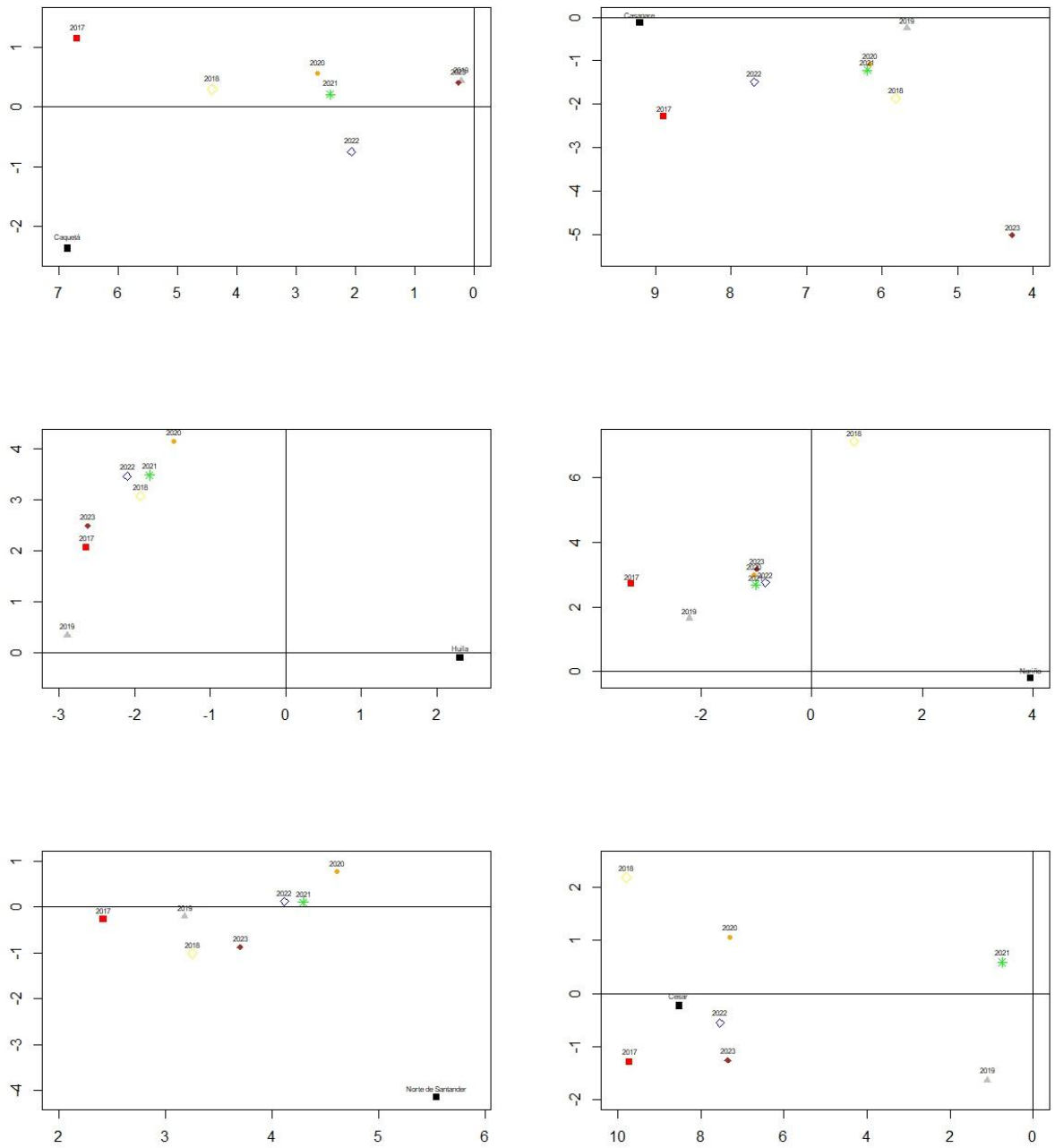
Nota. Elaboración propia.

En la figura 42 se muestran los individuos que forman parte del tercer cuadrante. Se observa que todos los departamentos, con excepción de Atlántico, desmejoran sus indicadores de estrategia de mercado para el periodo de tiempo analizado. Asu vez, estos entes departamentales presentan

fortalezas en el apoyo técnico al diseño de productos turísticos, la participación en ferias nacionales e internacionales de turismo y la promoción turística en medios virtuales.

**Figura 43**

Departamentos ubicados en el cuadrante 4



Nota. Elaboración propia.

En la figura 43 se muestran los departamentos que forman parte del primer cuadrante. Se observa que, en relación a la estrategia de mercado, solo Nariño y Norte de Santander, han

mejorado sus indicadores con el paso del tiempo. Adicionalmente, estos departamentos no presentan fortalezas en ninguna de las variables analizadas.

#### 4.7 Criterio de infraestructura

A continuación, se presentan los resultados de la metodología STATIS para los indicadores de infraestructura relacionados con el turismo sostenible.

#### Tabla 8

Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores de infraestructura

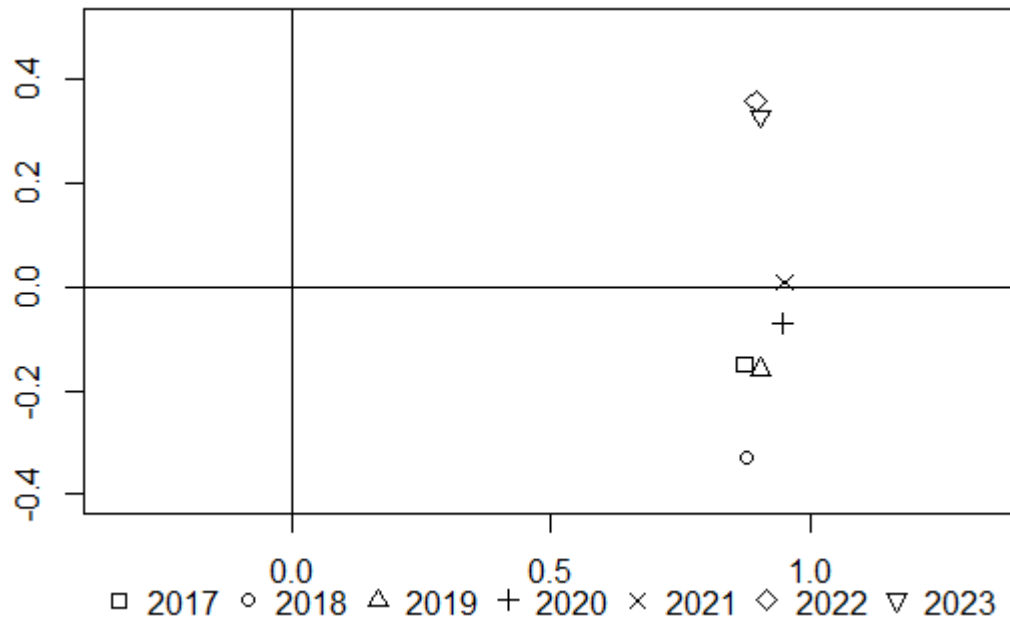
| Año  | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2017 | 1.00 | 0.77 | 0.77 | 0.76 | 0.77 | 0.72 | 0.76 |
| 2018 | 0.77 | 1.00 | 0.78 | 0.82 | 0.81 | 0.70 | 0.71 |
| 2019 | 0.77 | 0.78 | 1.00 | 0.86 | 0.83 | 0.75 | 0.76 |
| 2020 | 0.76 | 0.82 | 0.86 | 1.00 | 0.96 | 0.79 | 0.81 |
| 2021 | 0.77 | 0.80 | 0.83 | 0.96 | 1.00 | 0.83 | 0.84 |
| 2022 | 0.72 | 0.70 | 0.75 | 0.79 | 0.83 | 1.00 | 0.88 |
| 2023 | 0.76 | 0.71 | 0.76 | 0.81 | 0.84 | 0.88 | 1.00 |

Nota: Elaboración propia

La tabla 8 muestra la matriz de correlación vectorial (RV) para los años que abarca la investigación. Se observa que, el mayor RV ocurre entre los años 2020 y 2021 con un valor de 0.96, lo cual indica un comportamiento similar de los individuos en estos años. Por otra parte, el menor valor de RV se encuentra entre los años 2018 y 2022, con un valor de 0,70 indicando una mayor diferencia entre los departamentos de la muestra en torno a las variables de infraestructura del turismo sostenible.

#### Figura 44

Plano de la inter-estructura de los indicadores de infraestructura

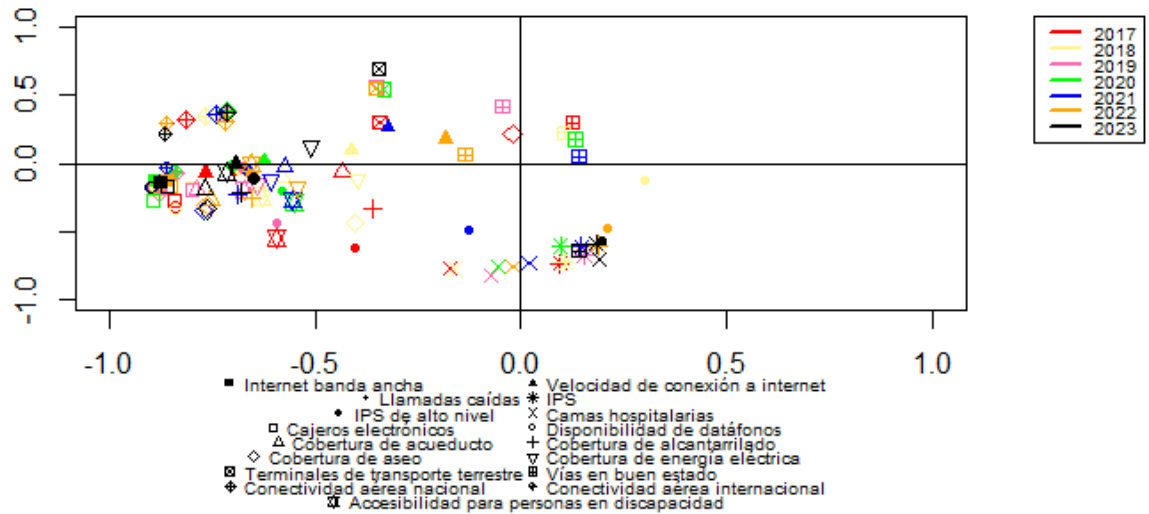


Nota. Elaboración propia

En la figura 44 se muestra el plano de la inter-estructura. En ella se evidencia que, las variables de infraestructura relacionadas con el turismo sostenible tuvieron una mejora generalizada en el periodo de estudio. Sin embargo, el año 2018 fue el de peor rendimiento dentro del periodo analizado. Lo anterior resalta la mejora en este aspecto ya que como mencionan Orjuela et al. (2020) y Agbadiaka et al. (2020) la infraestructura es un componente crucial para la consolidación del turismo sostenible, esto debido a la facilidad con que los interesados pueden intercambiar experiencias.

### Figura 45

Correlaciones de los indicadores de infraestructura

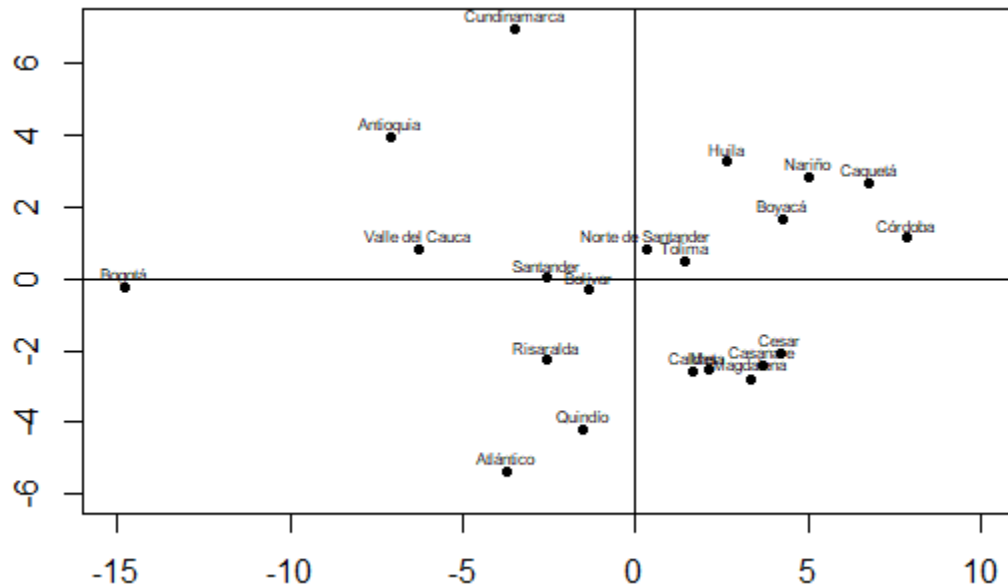


Nota. Elaboración propia.

La figura 45 muestra los cambios de las variables de la investigación a través de los años de la muestra. En ella se evidencia que la cobertura de internet de banda ancha, la velocidad de conexión a internet, el número de llamadas caídas, el número de instituciones prestadoras de salud, el número de camas hospitalarias, de cajeros electrónicos, de datáfonos, de terminales terrestres y la accesibilidad para personas en situación de discapacidad, son variables que han mejorado a lo largo de la muestra. Por otra parte, el número de instituciones prestadoras de salud de alto nivel, la conectividad aérea nacional y las coberturas de aseo, alcantarillado, electricidad y acueducto han sido variables que han desmejorado con el paso del tiempo.

**Figura 46**

Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores de infraestructura

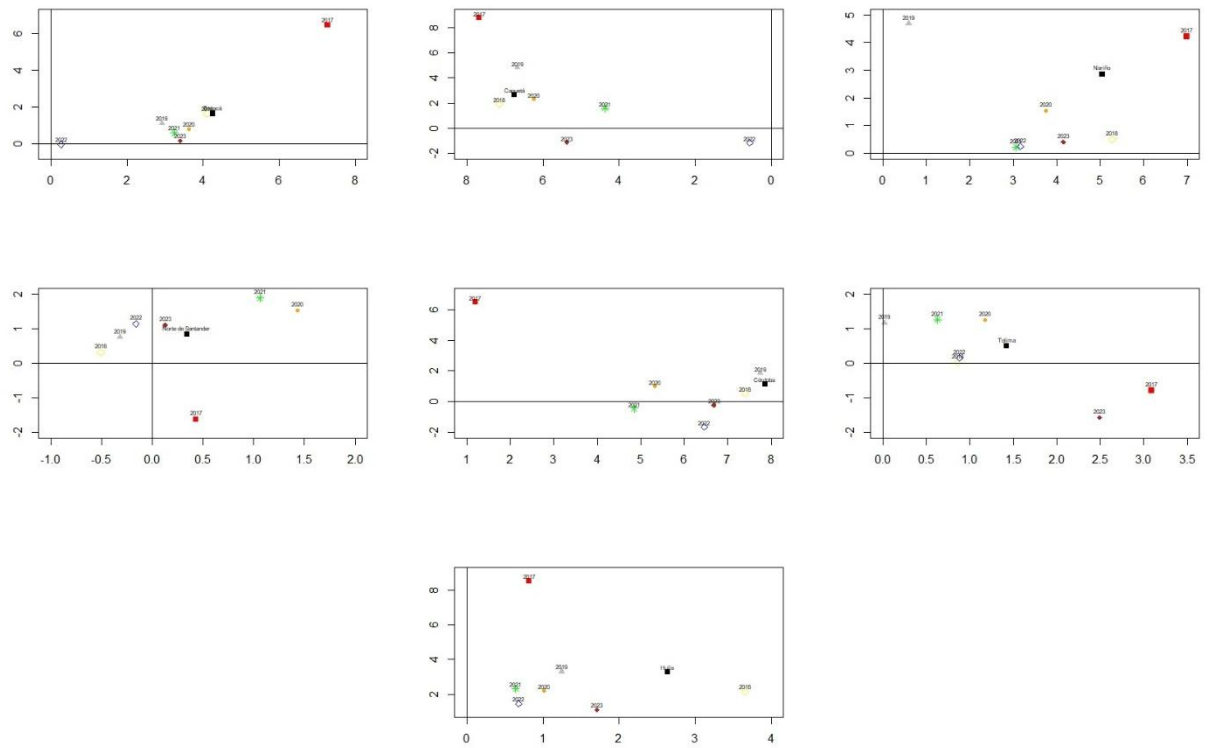


Nota. Elaboración propia.

La figura 46 muestra el compromiso de los individuos con las variables de infraestructura relacionadas con el turismo sostenible. En ella se evidencia, desde el eje x, dos grupos. El primero formado por los cuadrantes 2 y 3, mientras que el segundo está formado por los cuadrantes 1 y 4. Además, los departamentos de Bogotá, Córdoba y Caquetá son los individuos que mayor aportan al compromiso, sin embargo, presentan características contrarias entre sí. Por último, el segundo grupo solo presenta fortalezas generales en el número de vías en buen estado y el número de Instituciones Prestadoras de Salud; mientras que el otro grupo generalmente presentan fortalezas en los demás indicadores del criterio de infraestructura.

#### Figura 47

Departamentos ubicados en el cuadrante 1

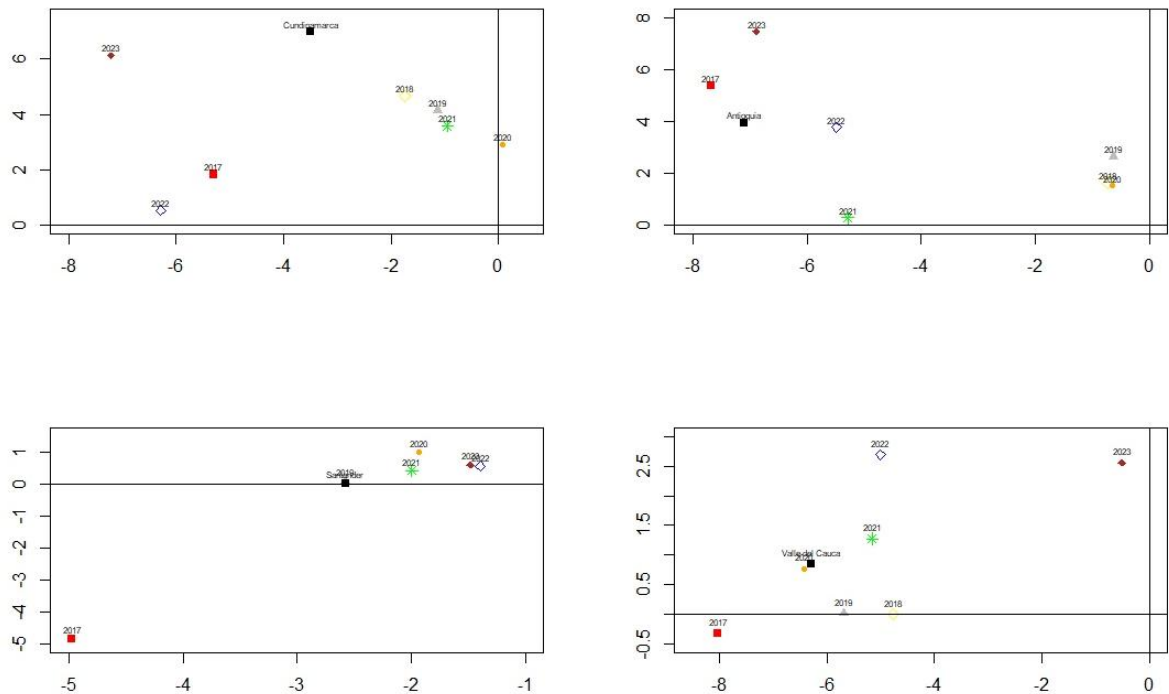


Nota. Elaboración propia.

En la figura 4 se muestran los individuos que forman parte del primer cuadrante. Se observa que, con excepción de los departamentos de Córdoba y Norte de Santander, los demás han tenido desmejoras en sus indicadores de infraestructura relacionados con el turismo sostenible. Asu vez, estos entes departamentales presentan fortalezas en el mantenimiento de las vías en buen estado.

**Figura 48**

Departamentos ubicados en el cuadrante 2

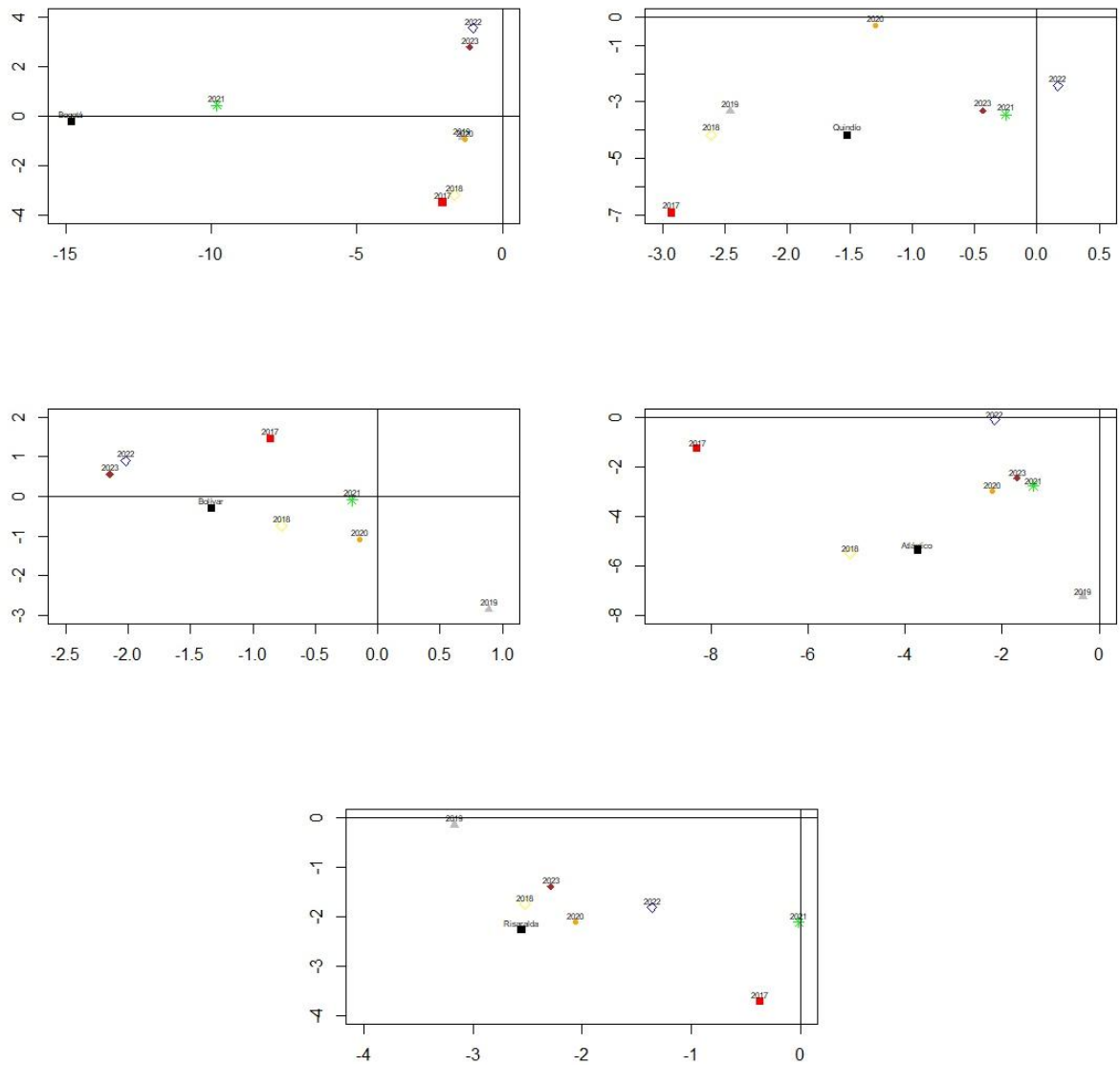


Nota. Elaboración propia.

En la figura 48 se muestran los individuos que forman parte del segundo cuadrante. Se observa que, con excepción del departamento de Cundinamarca, los demás han tenido mejoras en sus indicadores de infraestructura relacionados con el turismo sostenible. Se observa que para Antioquia los años de 2018, 2019 y 2020 han sido los mejores periodos de tiempo para estos ítems. Asu vez, estos entes departamentales presentan fortalezas en los terminales de transporte terrestres, la conectividad aérea nacional y la velocidad de conexión a internet.

### Figura 49

Departamentos ubicados en el cuadrante 3



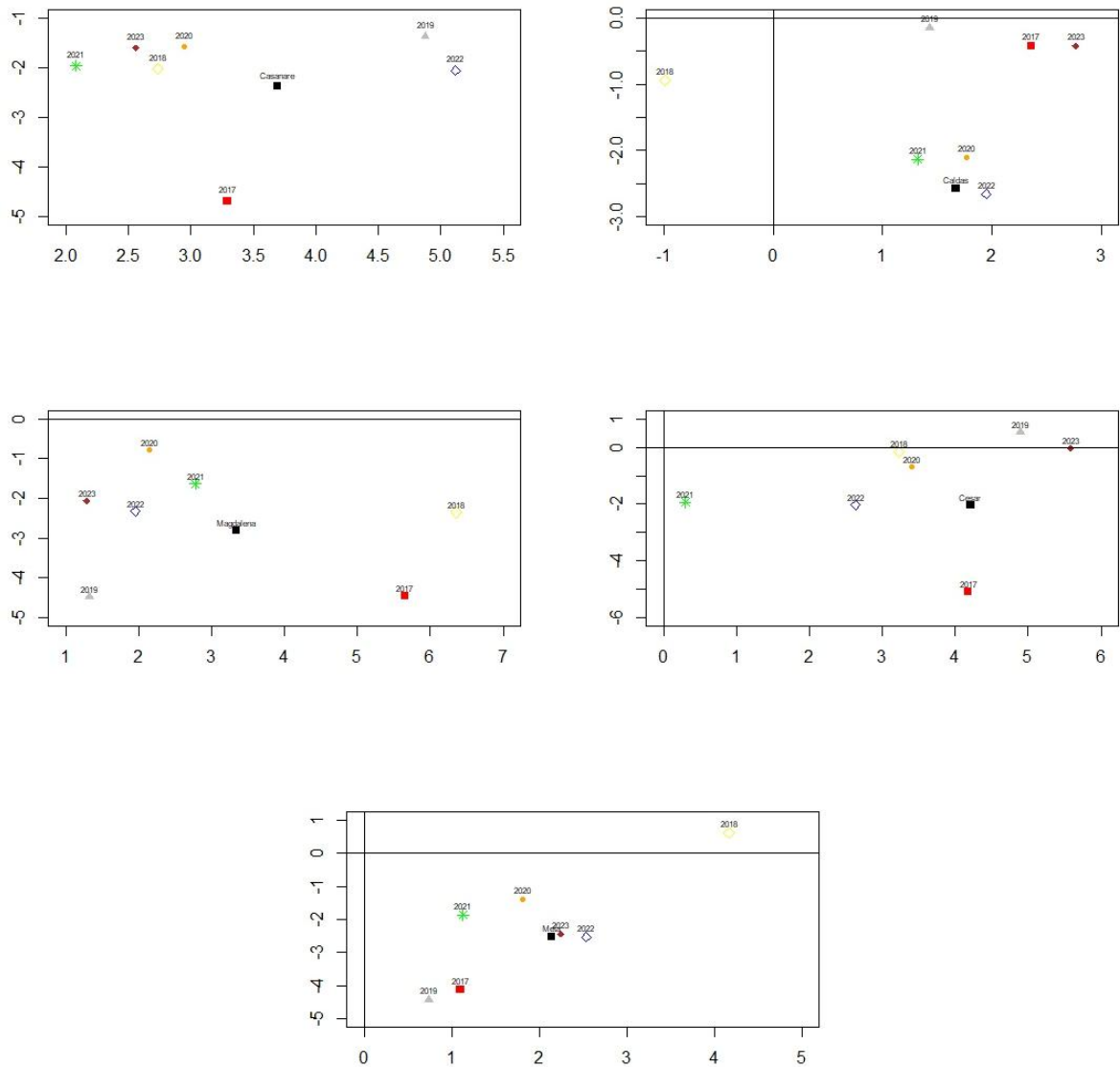
Nota. Elaboración propia.

En la figura 49 se muestran los individuos que forman parte del tercer cuadrante. Se observa que, los departamentos de Bogotá, Quindío y Atlántico han tenido mejoras en sus indicadores de infraestructura relacionados con el turismo sostenible. Mientras que, Bolívar y Risaralda han tenido desmejoras para estos ítems en el periodo analizado. A su vez, estos entes departamentales presentan fortalezas en el número de camas hospitalarias, el número de cajeros electrónicos, la

cobertura de alcantarillado, acueducto y energía eléctrica, la accesibilidad para personas en condición de discapacidad y el número de instituciones prestadoras de salud de alto nivel.

**Figura 50**

Departamentos ubicados en el cuadrante 4



Nota. Elaboración propia.

En la figura 50 se muestran los individuos que forman parte del cuarto cuadrante. Se observa que, los departamentos de Magdalena y Casanare han tenido desmejoras en sus indicadores de infraestructura relacionados con el turismo sostenible. Mientras que, Caldas, Cesar y Meta han tenido mejoras en estos ítems. Asu vez, estos entes departamentales presentan fortalezas en el número de instituciones prestadoras de salud.

#### 4.8 Criterio económico

A continuación, se presentan los resultados de la metodología STATIS para los indicadores económicos relacionados con el turismo sostenible.

**Tabla 9**

Matriz de correlación vectorial (RV) de los indicadores económicos

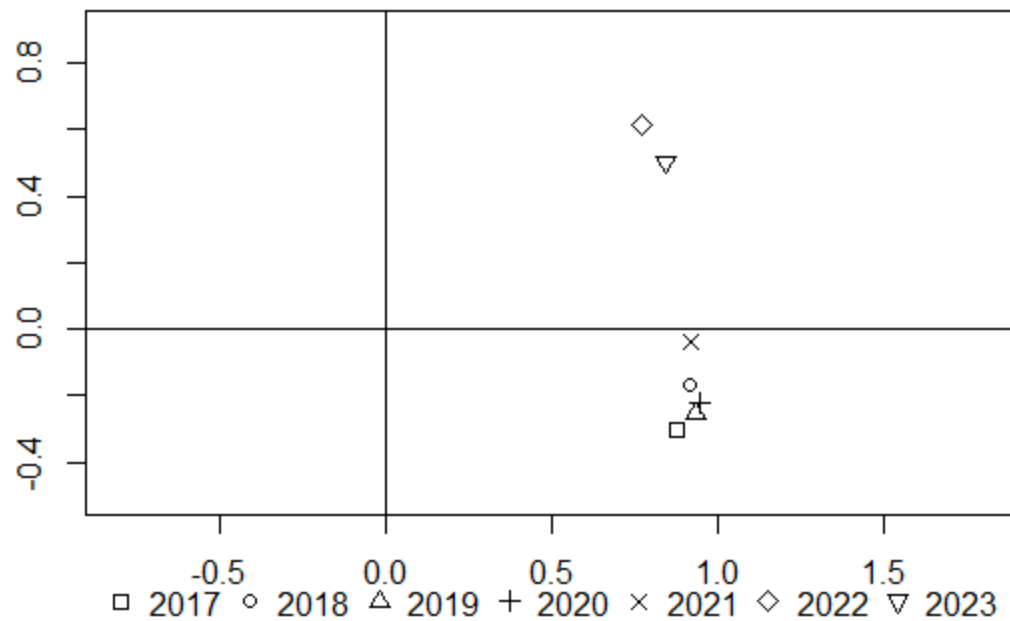
| <b>Año</b>  | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>2017</b> | 1.00        | 0.80        | 0.85        | 0.86        | 0.77        | 0.50        | 0.59        |
| <b>2018</b> | 0.80        | 1.00        | 0.88        | 0.86        | 0.78        | 0.60        | 0.68        |
| <b>2019</b> | 0.85        | 0.88        | 1.00        | 0.93        | 0.83        | 0.56        | 0.65        |
| <b>2020</b> | 0.86        | 0.86        | 0.93        | 1.00        | 0.87        | 0.58        | 0.68        |
| <b>2021</b> | 0.77        | 0.78        | 0.83        | 0.87        | 1.00        | 0.66        | 0.73        |
| <b>2022</b> | 0.50        | 0.60        | 0.56        | 0.58        | 0.66        | 1.00        | 0.92        |
| <b>2023</b> | 0.59        | 0.68        | 0.65        | 0.68        | 0.73        | 0.92        | 1.00        |

Nota: Elaboración propia

La tabla 9 muestra la matriz de correlación vectorial (RV) para los años que abarca la investigación. Se observa que, el mayor RV ocurre entre los años 2019 y 2020 con un valor de 0.93, lo cual indica un comportamiento similar de los individuos en estos años. Por otra parte, el menor valor de RV se encuentra entre los años 2017 y 2022, con un valor de 0.50 indicando una mayor diferencia entre los departamentos de la muestra en torno a las variables económicas del turismo sostenible.

**Figura 51**

Plano de la inter-estructura de los indicadores económicos

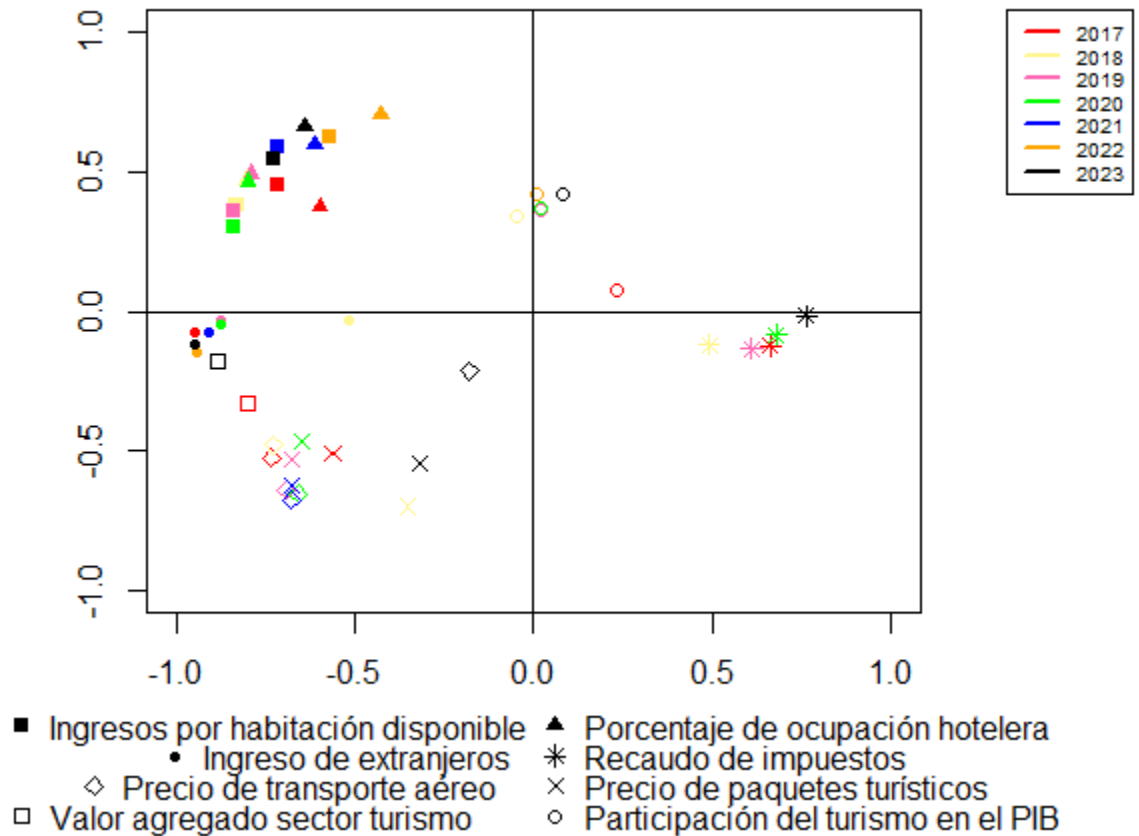


Nota. Elaboración propia.

En la figura 51 se muestra el plano de la inter-estructura. En ella se evidencia que, las variables económicas relacionadas con el turismo sostenible tuvieron una mejora generalizada en el periodo de estudio. Destacándose que el 2022 fue el mejor año del periodo analizado respecto a estas variables. Lo anterior puede deberse gracias a que, como mencionan Moreno et al. (2019) y Florensa et al. (2020) un turista satisfecho va a contribuir a un mayor desarrollo de las actividades relacionadas con el turismo sostenible y por consiguiente volverá

**Figura 52**

Correlaciones de los indicadores económicos



Nota. Elaboración propia.

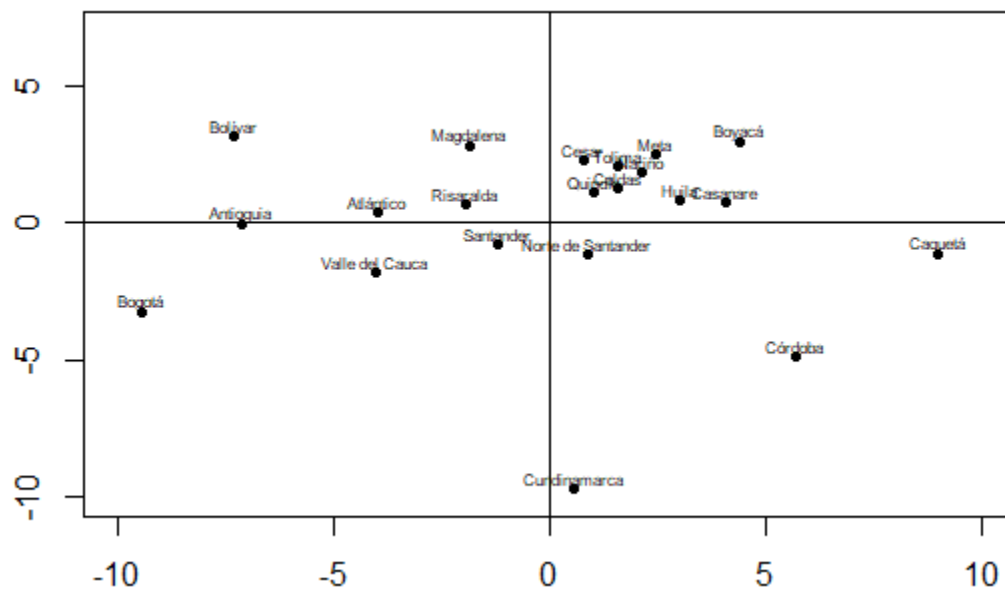
La figura 52 muestra los cambios de las variables de la investigación a través de los años de la muestra. En ella se evidencia que los ingresos por habitación disponible, el porcentaje de ocupación hotelera, el recaudo de impuestos y el precio de los paquetes turísticos han tenido mejoras en sus indicadores durante el periodo analizado. Lo anterior es importante ya que como menciona Mitrica et al. (2021) la ocupación hotelera es un factor relevante para la sostenibilidad del turismo sostenible. Además, coincide con García y Ospino (2021) y Agbadiaka et al. (2021) al

considerar que los precios del desplazamiento y la movilidad, inciden la sostenibilidad de esta práctica.

Por otra parte, el valor agregado del sector turismo y la participación de la actividad turística en el PIB de los departamentos han desmejorado con el paso del tiempo. Esta situación preocupa ya que, como menciona Acharya et al. (2021) el beneficio económico resultado de la actividad turística es un factor primordial para garantizar la sostenibilidad de estas iniciativas.

### Figura 53

Análisis del compromiso de los departamentos para los indicadores económicos



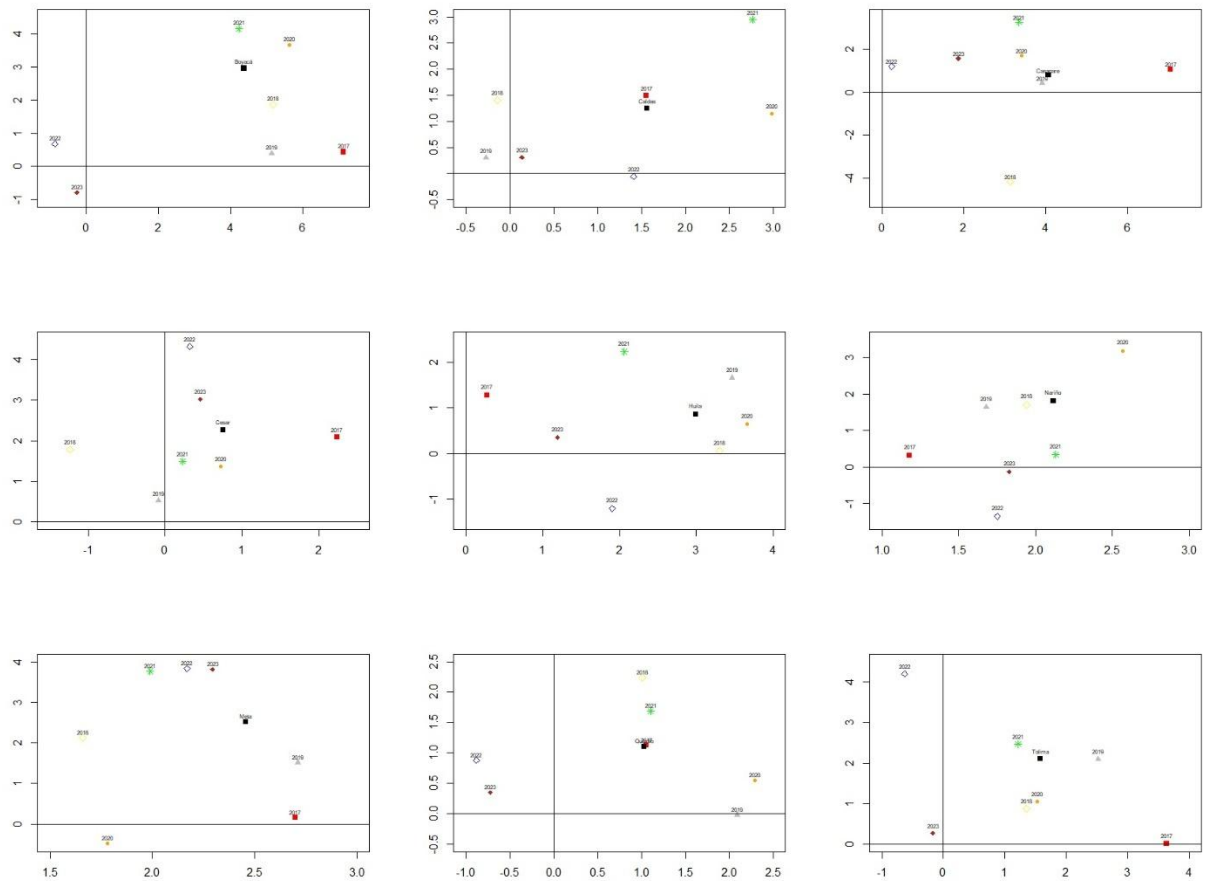
Nota. Elaboración propia.

La figura 53 muestra el compromiso de los individuos con las variables económicas relacionadas con el turismo sostenible. En ella se evidencia, desde el eje x, dos grupos. El primero formado por los cuadrantes 2 y 3, mientras que el segundo está formado por los cuadrantes 1 y 4. Además, los departamentos de Bogotá y Caquetá son los individuos que mayor aportan al

compromiso, sin embargo, presentan características contrarias entre sí. Por último, el segundo grupo presenta fortalezas en el recaudo de impuestos derivados de la actividad turística y la participación el turismo en el PIB; mientras que el primer grupo las presenta en los demás indicadores analizados.

**Figura 54**

Departamentos ubicados en el cuadrante 1

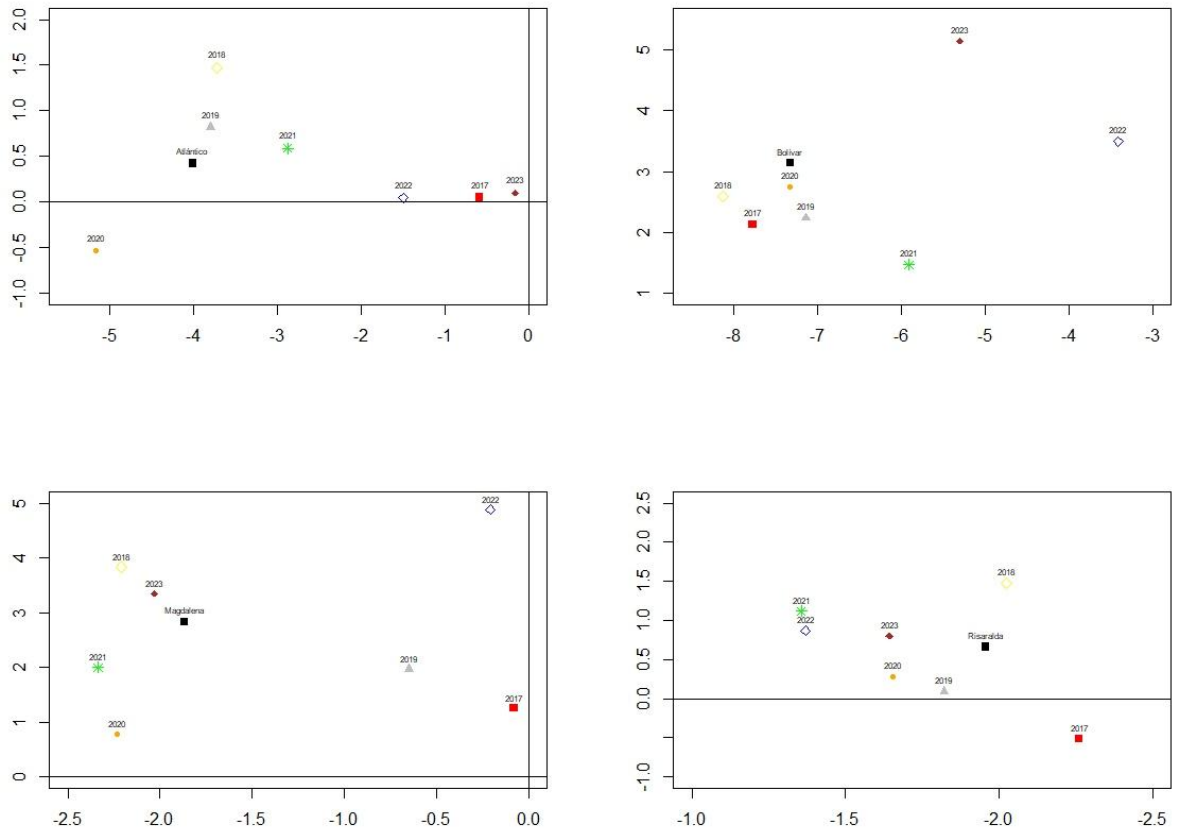


Nota. Elaboración propia.

En la figura 54 se muestran los departamentos ubicados en el primer cuadrante. Se observa que, con excepción de Nariño y Huila, todos los departamentos han desmejorado sus indicadores con el paso del tiempo en relación con los indicadores económicos del turismo sostenible. Además, estos departamentos presentan fortalezas en la participación del turismo en el PIB.

**Figura 55**

Departamentos ubicados en el cuadrante 2

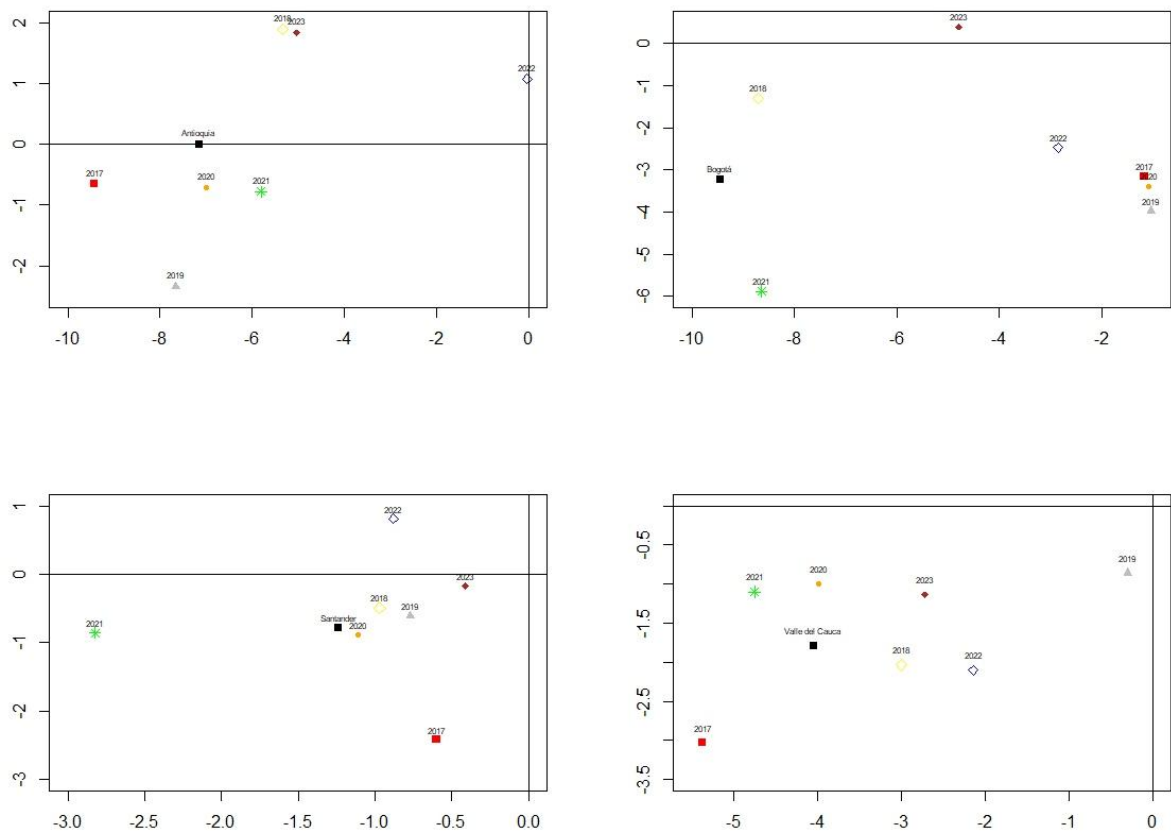


Nota. Elaboración propia.

En la figura 55 se muestran los departamentos ubicados en el segundo cuadrante. Se observa que, con excepción del Magdalena, todos los departamentos han mejorado sus indicadores con el paso del tiempo en relación con los indicadores económicos del turismo sostenible. Además, estos departamentos presentan fortalezas en los ingresos por habitación disponible y el porcentaje de ocupación hotelera.

**Figura 56**

Departamentos ubicados en el cuadrante 3

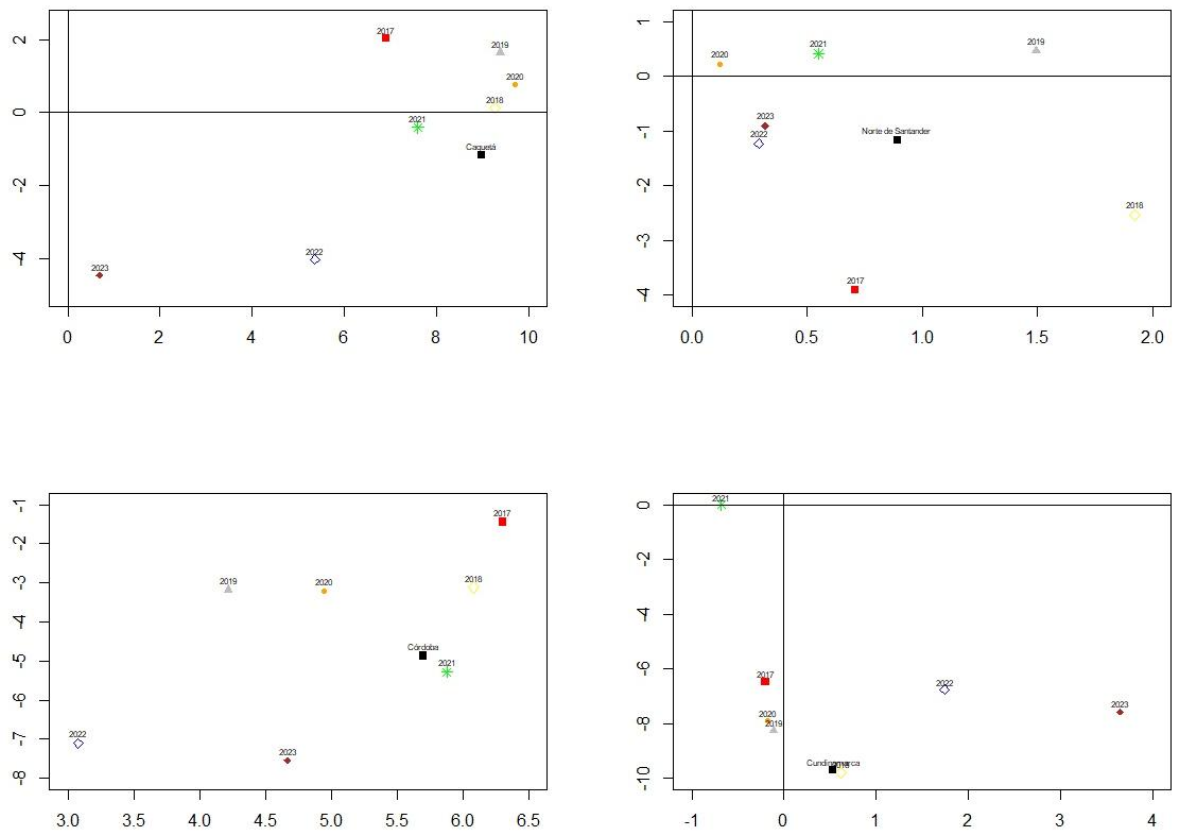


Nota. Elaboración propia.

En la figura 56 se muestran los departamentos ubicados en el tercer cuadrante. Se observa que, todos los departamentos han mejorado sus indicadores con el paso del tiempo en relación con los indicadores económicos del turismo sostenible. Además, estos departamentos presentan fortalezas en el valor agregado del sector turismo, el ingreso de extranjeros en su territorio, el precio del transporte aéreo de pasajeros y el precio de los paquetes turísticos.

**Figura 57**

Departamentos ubicados en el cuadrante 4



Nota. Elaboración propia.

En la figura 57 se muestran los departamentos ubicados en el cuarto cuadrante. Se observa que, con excepción de Cundinamarca, todos los departamentos han desmejorado sus indicadores con el paso del tiempo en relación con los indicadores económicos del turismo sostenible. Además, estos departamentos presentan fortalezas en el recaudo de impuestos provenientes del sector turismo.

**Tabla 10****Resumen de los criterios analizados**

| <b>Criterio</b>              | <b>Comentario de los indicadores</b>  | <b>Comentario general</b>                           |
|------------------------------|---|---|
| <b>Ambiental</b>             | De manera individual ha mejorado la diversidad ambiental, la gestión del riesgo y las áreas naturales protegidas  | El criterio ha desmejorado en el periodo analizado  |
| <b>Empresarial</b>           | De manera individual han mejorado los convenios de cooperación, el número de prestadores de servicios turísticos, el número de cadenas hoteleras internacionales y los prestadores certificados en sostenibilidad | El criterio se ha estancado en el periodo analizado |
| <b>Cultural</b>              | De manera individual ha mejorado el número de eventos culturales y la oferta cultural de los departamentos  | El criterio ha desmejorado en el periodo analizado  |
| <b>Gestión del destino</b>   | De manera individual ha mejorado el número de oficinas de gestión turística   | El criterio ha desmejorado en el periodo analizado  |
| <b>Social</b>                | De manera individual ha mejorado el empleo directo del sector turismo, el número de colegios con formación turística y el salario del sector turismo  | El criterio ha mejorado en el periodo analizado     |
| <b>Estrategia de mercado</b> | De manera individual ningún indicador ha mejorado, sin embargo, la vocación turística y la promoción de productos turísticos no han experimentado cambios   | El criterio ha desmejorado en el periodo analizado  |
| <b>Infraestructura</b>       | De manera individual ha mejorado la cobertura de internet de banda ancha, la velocidad de conexión a internet, el número de llamadas caídas, el número de instituciones prestadoras de salud, el número de        | El criterio ha mejorado en el periodo analizado     |

|                  |   |   |
|------------------|---|---|
|                  | camas hospitalarias, de cajeros electrónicos, de datáfonos, de terminales terrestres y la accesibilidad para personas en situación de discapacidad                            |   |
| <b>Económico</b> | De manera individual han mejorado los ingresos por habitación disponible, el porcentaje de ocupación hotelera, el recaudo de impuestos y el precio de los paquetes turísticos | El criterio ha mejorado en el periodo analizado |

Nota: Elaboración propia

La tabla 10 contiene la síntesis de los criterios analizados con sus respectivos indicadores. En ella se observa que solo los criterios sociales, infraestructura y económico, han mostrado mejoras en el periodo analizado. Además, de forma individual, solo 27 indicadores han mostrado una mejora en el mismo periodo.

Siguiendo a Chadwick (2012) el turismo sostenible busca promover la actividad económica y la preservación de la naturaleza junto con el bienestar de las personas. Además, según Camacho et al. (2016) los indicadores relacionados con esta actividad son los que permiten evaluar y monitorear la relación entre los entornos naturales y la actividad humana. Por consiguiente, los indicadores analizados permiten observar en el tiempo el comportamiento de la actividad turística sostenible en las unidades territoriales de Colombia.

Por lo anterior, puede notarse que, el turismo sostenible en Colombia no se encuentra en una óptima situación. Esto debido a la desmejora generalizada tanto en criterios como en indicadores. Específicamente criterios como el ambiental y el cultural, los cuales se encuentran fuertemente vinculados con el turismo sostenible, presentan un difícil panorama, situación que se evidencia en la desmejora en los niveles de calidad del agua y la preservación del patrimonio cultural, entre otros factores.

Por otra parte, variables que propician la actividad turística sostenible en los territorios como las de gestión del destino e infraestructura, presentan una situación diferente. Mientras las primeras empeoran con el tiempo, las segundas han tenido mejoras. Por último, criterios como el social y el económico pudieron haber mejorado en el periodo analizado gracias al gasto público encaminado hacia el bienestar social de los habitantes y la reactivación económica.

## 5. Conclusiones

El turismo sostenible es una vertiente teórica que ha cobrado fuerza en el ámbito investigativo debido a sus consecuencias directas en la preservación de los territorios y la generación de ingresos para sus habitantes. Contrario al turismo tradicional, enfocado en el turismo de masas, esta actividad se encuentra más acorde con los objetivos de desarrollo sostenible como el trabajo decente y la reducción de la pobreza en el mundo.

Dada la revisión de la literatura, la cual sustentó de forma metódica y analítica al presente trabajo de investigación, puede notarse que no existe una única forma de estudiar el impacto del turismo sostenible en los territorios. Mucho menos, existe un consenso en la literatura sobre el qué y cómo se estudia en el tiempo este tipo de actividad. Por lo tanto, los presentes resultados ayudan a identificar cuales variables son idóneas para estudiar este fenómeno.

Por medio de la metodología aplicada, puede verse que, antes de la pandemia del virus del Covid-19 los indicadores y las variables relacionadas con el turismo sostenible habían tenido un crecimiento sostenido en sus cifras. Sin embargo, después del 2021, producto de los cierres de las regiones, los cierres comerciales, los brotes del virus, las cuarentenas obligatorias y la reducción de los ingresos producto de una menor actividad económica, estos ítems han caído a niveles inferiores al 2017.

Además, puede notarse que los criterios ambientales, culturales, de gestión del destino turístico y de estrategia de mercado, han tenido notables retrocesos, lo cual afecta directamente a aquellos departamentos que tienen de la actividad turística su principal fuente de ingreso. En este sentido departamentos con opciones turísticas tradicionales como Bolívar, Magdalena, Atlántico y Valle del Cauca, se vieron ampliamente damnificados.

Por otra parte, los criterios sociales, de infraestructura y económicos tuvieron mejoras durante este periodo de tiempo estudiado. A su vez, el criterio empresarial no tuvo cambios en el tiempo. En cuanto a este último, existe una amplia literatura que explica los efectos negativos que tuvieron los cierres para las actividades empresariales. Sin embargo, las ayudas gubernamentales y los procesos de reactivación económica pueden explicar la mejora de los primeros.

En cuanto a los indicadores que conforman cada criterio puede observarse que, de forma generalizada también han tenido una desmejora en el periodo de tiempo analizado. Sin embargo, para el criterio ambiental los indicadores de diversidad ambiental, gestión del riesgo, biodiversidad en riesgo y áreas protegidas, han mejorado. Esta situación puede deberse gracias a la menor actividad humana en los territorios producto de los cierres de la pandemia y las restricciones a la movilidad.

Para el criterio empresarial, los indicadores de convenios de cooperación pública-privada, prestadores de servicios turísticos, el número de cadenas hoteleras internacionales y los prestadores turísticos certificados en sostenibilidad han tenido mejoras en el tiempo analizado. Esto puede deberse gracias a los procesos de reactivación económica posteriores a la crisis del Covid-19.

Para los criterios cultural y de gestión del destino, los criterios que han mejorado en el tiempo son: el número de eventos culturales realizados, la oferta turística cultural y las oficinas de gestión turística. Esta situación también podría estar sujeta a los procesos de reactivación económica posteriores al Covid-19. No obstante, para el criterio de estrategia de mercado, no se evidencia mejoras en ningún indicador de la muestra.

Ligado a los procesos de apertura y reactivación económica, las cuarentenas y los cierres obligatorios generaron una situación de estrés en gran parte de la población, lo cual motivó a una

demanda generalizada de actividades de ocio y esparcimiento. Esta situación pudo haber motivado a las mejoras en los indicadores de empleo directo del sector turismo, salario del sector turismo, ingresos por habitación disponible, porcentaje de ocupación hotelera, recaudo de impuestos y el precio de los paquetes turísticos, los cuales pertenecen a los criterios económicos y sociales.

Por último, las restricciones a la movilidad y contacto humano también motivaron a que la virtualidad fuera el medio más eficiente para la comunicación y el aprendizaje. Lo anterior podría explicar las mejoras en los indicadores de cobertura de internet banda ancha, velocidad de conexión a internet, el número de cajeros electrónicos y datáfonos. Además, la pandemia también generó un gasto gubernamental orientado hacia el sector de la salud lo que se evidencia en un mayor número de camas hospitalarias, de instituciones prestadoras de salud y la accesibilidad para personas en condición de discapacidad.

**Referencias Bibliográficas**

- Acharya, A., Pathak, A., Mondal, B., Dash, P. y Bhadra, T. (2021). Assessing the economic impact of tourism and verdict ecotourism potential of the coastal belt of Purba Medinipur district, West Bengal. *Folia Geographica*, 63(2), 82-107.
- Agbadiaka, H., Omisore, O. y Olugbamila, O. (2023). Determinants of tourism participation of Yoruba traditional and festival of class (Eyo and Ojude-Oba) in southwestern Nigeria. *International Journal of Tourism Cities*, 9(3), 598-616. Doi: <https://doi.org/10.1108/IJTC-08-2022-0190>
- Agrazal, J., Gordon, L. y Tuñón, R. (2022). Diseño y validación de un cuestionario para medir prácticas preventivas de hantavirus en una comunidad endémica. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 39(1), 47-54. Doi: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.391.9740>
- Arboleda, C., Arias, C., Pérez, E. y Correa, P. (2020). Innovación social como estrategia para fortalecer el turismo rural comunitario en Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89), 92-104. Doi: <https://10.37960/revista.v25i89.31390>
- Ayala, Y., Vianchá, Z. y Cruz, J. (2023). El turismo y la transformación del capital social en las comunidades. *Apuntes del CENES*, 42(76), 123-152. Doi: <https://doi.org/10.19053/01203053.v42.n76.2023.15510>

- Bocci, L., D'Urso, P., Vicari, D. y Vitale, V. (2021). A Three-Way Approach for Defining Competitiveness Indexes of the European Regions (NUTS-2). *Social Indicators Research*. 1-45. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02839-9>
- Cáceres, R. (2020). El turismo como excusa. La(re)articulación del territorio a través del turismo rural comunitario en los Valles Calchaquíes de Salta (Argentina). *Arquivos do CMD*, 8(1), 44-68. Doi: <https://doi.org/10.26512/cmd.v8i1.34126>
- Camacho, E., Carrillo, A., Rioja, T. y Espinoza, E. (2016). Indicadores de sostenibilidad para el ecoturismo en México: estado actual. *LiminaR Estudios Sociales y Humanísticos*, 14(1), 156-168. Doi: <https://doi.org/10.29043/liminar.v14i1.429>
- Castro, A. y Marrugo, L. (2018). Turismo sostenible: caso de gestión de la responsabilidad ambiental en un establecimiento hotelero en Cartagena. *Saber, Ciencia y Libertad*, 13(2), 163–175. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2018v13n2.4631>
- Centro de Pensamiento Turístico-Colombia. (2022). ICTRC departamentos 2022. Recuperado de: <https://www.cptur.org/publicaciones/23AtPZ0bg15Nf8v>
- Chadwick, R. (2012). *Encyclopedia of applied ethics*. Academic Press.
- Chavarría, T. y Pulgarín, S. (2020). Construcción y validación de un instrumento para caracterizar el nivel de innovación en instituciones prestadoras de servicios de salud. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, (30), 258–278. Doi: <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.3519>
- Crespo, J. (2020). Orígenes e impactos del ecoturismo. *Kalpana*, (18), 5-32.
- De Arquer, M. (2011). *NTP 401: Fiabilidad humana: métodos de cuantificación, juicio de expertos*. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. España.

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda—CNPV—2018. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/cuantos-somos>
- Del Cairo, C., Gómez, S., Ortega, J., Ortiz, D., Rodríguez, A., Vélez, J. y Vergara, T. (2018). Dinámicas socioecológicas y ecoturismo comunitario: un análisis comparativo en el eje fluvial Guayabero-Guaviare. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 15 (82), 1-23. Doi: <https://www.doi.org/10.11144/Javeriana.cdr15-82.dsec>
- Duran, D., Medina, S., Fajardo, E. y Romero, H. (2020). Determinantes de la competitividad turística regional en Colombia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), 203-220. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4278350>
- Espeso, P. (2019). Tendencias del turismo cultural. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 17(6), 1101-1112. Doi: <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2019.17.076>
- Fajardo, E., Romero, H., Ramírez, G., Vásquez, M. y Villalba, D. (2020). Análisis de la actividad económica regional en Colombia: una aplicación de la metodología STATIS. *Revista Espacios*, 41(24), 359-369.
- Fernández, J. y Rodríguez, F. (2023). Desarrollo sostenible y justicia ambiental en el suroccidente colombiano. *Revista de Derecho*, (58), 80-99. Doi: <https://doi.org/10.14482/dere.58.007.829>
- Florensa, R., Colom, A. y Maza, M. (2020). Análisis ACP, Chaid y PLS-SEM de la satisfacción de visitantes de espacios naturales protegidos. Aplicación al Parque Nacional de

- Aigüestortes en Lleida. *Cuadernos de Turismo*, 45, 167-195. Doi: <https://doi.org/10.6018/turismo.426081>
- García, P., Rivera, C., Rueda, D., Ortiz, G., Alzate, H. y Velásquez, N. (2023). Alternativas para el desarrollo sostenible del turismo pospandemia en los municipios de Apartadó, Arboletes y Necoclí del Urabá antioqueño colombiano. *Turismo y Sociedad*, XXXIII, 299-322. Doi: <https://doi.org/10.18601/01207555.n33.13>
- García, R. y Ospino, O. (2020). Variables incidentes en las nuevas apuestas de turismo rural. *Dimensión Empresarial*, 18(4). Doi: <https://10.15665/dem.v18i4.2347>
- Garzón, D. y Toloza, J. (2021). Línea base de sostenibilidad turística en municipios con menores ingresos y población de Colombia. *Turismo y Sociedad*, XXIX, 263-291. Doi: <https://doi.org/10.18601/01207555.n29.12>
- Gonzalez, L. y Husain, S. (2020). Social Entrepreneurship and Sustainable Tourism in Colombia: A Baseline Study in Post-conflict Regions. *The International Journal of Social Sustainability in Economic, Social, and Cultural Context*, 16(2), 63-86. <https://doi.org/10.18848/2325-1115/CGP/v16i02/65-85>
- Guerrero, G. y Guerrero, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria.
- Gutiérrez, F., López, G. y Quintero, J. (2020). *Metodología de la investigación científica en las ciencias económicas y administrativas: indicaciones para el estudio, sistema de tareas y casos de estudio*. Editorial Universo Sur.
- Jafari, J. (2005). El turismo como disciplina científica. *Política y Sociedad*, 42(1), 39-56.
- Korstanje, M. (2020). El Covid-19 y el turismo rural: una perspectiva antropológica. *Dimensiones turísticas*, 4, 179-196. Doi: <https://doi.org/10.47557/CKDK5549>

- León, A. (julio de 2018). El turismo y el posconflicto en Colombia. *XII Congreso Virtual Internacional Turismo y Desarrollo*. España. Recuperado de: <https://www.eumed.net/actas/18/turismo/20-el-turismo-y-el-posconflicto-en-colombia.pdf>
- Mestanza, C. y Jiménez, J. (2021) Nature Tourism on the Colombian—Ecuadorian Amazonian Border: History, Current Situation, and Challenges. *Sustainability*, 13(4432), 1-14. Doi: <https://doi.org/10.3390/su13084432>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2020). ¡En 2019 el turismo en Colombia rompió récords! Recuperado de: <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/en-2019-el-turismo-en-colombia-rompio-records#:~:text=El%202019%20fue%20un%20a%C3%B1o,7%20%25%20con%20respecto%20a%202018.>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2023). Informe del mercado laboral de Colombia. Recuperado de: <https://www.mincit.gov.co/getattachment/estudios-economicos/estadisticas-e-informes/mercado-laboral/2023/mayo/oee-mab-informe-laboral-mayo-2023.pdf.aspx>
- Mitrica, B., Serban, P., Mocanu, I., Damian, N., Grigorescu, I., Dumitrascu, M., Dumitrica, C. (2021). Developing an Indicator-Based Framework to Measure Sustainable Tourism in Romania. A Territorial Approach. *Sustainability*, 13(5), 1-19. Doi: <https://doi.org/10.3390/su13052649>
- Moré, E. y Niño, W. (2022). Elementos conceptuales sobre Desarrollo sostenible. *Dictamen Libre*, 30, 119-136. Doi: <https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.30.8820>

- Moreno, Z., Ziritt, G. y Silva, H. (2019). Turismo sostenible: percepciones, bienestar ciudadano y desarrollo local. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(2), 104-130. Doi: <https://10.37960/REVISTA.V24I2.31484>
- Navarro, F., Almaguer, R., Moreno, F. y Hernández, N. (2020). Estrategias comunicacionales en el sector turismo. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI (1), 77-90. Doi: <https://10.31876/rcs.v26i1.31312>
- Orjuela, A., Escobar, D., y Moncada, C. (2020). Conditions of territorial accessibility offered by the network of sustainable tourism routes that are part of the coffee cultural landscape - colombia. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 32(4), 1290–1298. <https://doi.org/10.30892/gtg.32415-571>
- Organización Mundial del Turismo. (2021). Panorama del turismo internacional, Edición 2020. Doi: <https://10.1811/978984422746>
- Pérez, L., Pérez, R. y Seca, M. (2020). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Maipue.
- Pico, J., Romero, H. y Fajardo, E. (2021). Corrupción, informalidad laboral y competitividad en Colombia: una aplicación de la metodología STATIS. *Revista Investigación Operacional*, 42(4), 551-563.
- PROCOLOMBIA. (2023). En FITUR, Colombia apuesta por el turismo para impulsar la internacionalización de sus regiones y avanzar hacia la paz total. Recuperado de: <https://prensa.procolombia.co/en-fitur-colombia-apuesta-por-el-turismo-para-impulsar-la-internacionalizacion-de-sus-regiones->



- Sánchez, M., Luna, A., Espinoza, A. y Gonzáles, H. (2021). Planning Ecotourism in Coastal Protected Areas; Projecting Temporal Management Scenarios. *Sustainability*, 13(7528), 1-13. Doi: <https://doi.org/10.3390/su13147528>
- Sánchez, M. (2022). Activación de patrimonios comunitarios y turismo sustentable: el caso de Etzatlán, Jalisco. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 20(3), 651-662. Doi: <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2022.20.045>
- Santos, I., Borges, A., Scrivano, P. y Freire, O. (2022). O que sabemos sobre a relação das mulheres com o turismo de aventura e ecoturismo? *PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review*, 11(1), 175-209. Doi: <https://doi.org/10.5585/podium.v11i1.19545>.
- Sidorenko, P. y Garrido, P. (2021). Comunicación y publicidad del turismo sostenible en la construcción de la marca ciudad. El caso de la certificación internacional ‘Biosphere Tourism’ en España. *Revista Mediterránea de Comunicación* 12(1), 15-28. Doi: <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM000015>
- Stanimirova, E., Walczak, D., Massart, V., Simeonov, C., Saby, E. y Crescenzo, D. (2004). STATIS, a three-way method for data analysis. Application to environmental data. *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 73(2), 219-233. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.chemolab.2004.03.005>
- Téllez, A., Durán, L., Chmielewska, M. y Santos, R. (2022). Instrumentos políticos para la gestión sostenible del turismo en Parques Nacionales: Una comparación entre Colombia, Costa Rica y España. *Journal of Tourism Analysis*, 29(2), 41-79. Doi: <https://doi.org/10.53596/jta.v29i2.419>

- Thomé, H., Bello, K., Mendivil, R., Villani, M., Roque, A. y Cobello, S. (2023). Turismo rural y COVID-19. Una revisión de literatura (2020-2021) y su contrastación con la evidencia empírica latinoamericana. *Siembra*, 10(1), 1-15. Doi: <https://doi.org/10.29166/siembra.v10i1.4396>
- Vargas, F. y Lizcano, J. (2023). Formación en turismo sostenible: revisión de literatura de cara a la creación de un programa de maestría en el departamento del Magdalena (Colombia). *Turismo y Sociedad*, 33, 255-274. Doi: <https://doi.org/10.18601/01207555.n33.11>
- Vargas, H., López, L., Balanta, V. (2022). Componentes socioculturales y ambientales que inciden en el ecoturismo comunitario. *Entramado*, 18(1), 1-21. Doi: <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.17501>
- Villamizar, J. (2018). Construcción y validación de un instrumento para caracterizar el nivel de innovación en fábricas desarrolladoras de software de América Latina. Universidad del Rosario.
- World Tourism Organization. (2023). Tourism and Rural Development: Understanding Challenges on the Ground – Lessons learned from the Best Tourism Villages by UNWTO Initiative. Doi: <https://doi.org/10.18111/9789284424368>