UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

CARRERA DE ECONOMÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ECONOMISTA

"ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE TURISMO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA COMUNA DE AYANGUE"

AUTOR

SOLEDISPA VERA AILLEN NICOLE

TUTOR

ECON. FREIRE QUINTERO CÉSAR, PHD.

GUAYAQUIL, ECUADOR

2026

UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

CARRERA DE ECONOMÍA

APROBACIÓN DEL TUTOR

El suscrito, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de Tutor, certifico que el presente trabajo de titulación **"ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE TURISMO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA COMUNA DE AYANGUE"**, realizado por la estudiante **SOLEDISPA VERA AILLEN NICOLE**; con cédula de ciudadanía 0955213491 de la carrera de **ECONOMÍA**, Unidad Académica Campus "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" ha sido orientado y revisado durante su ejecución; y cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador; por lo tanto, se aprueba la presentación del mismo.

Atentamente,

Econ. Freire Quintero César, PHD.

Guayaquil, 05 de octubre de 2026

UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

FACULTAD DE E CONOMÍA AGRICOLA

CARRERA DE ECONOMÍA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Los abajo firmantes, docentes designados por el H. Consejo Directivo como miembros del Tribunal de Sustentación, aprobamos la defensa del trabajo de titulación: **"ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE TURISMO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA COMUNA DE AYANGUE"**, realizado por la estudiante **SOLEDISPA VERA AILLEN NICOLE**, el mismo que cumple con los requisitos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador.

Atentamente,

Ing. Del Cioppo Morstadt Javier, PhD.
PRESIDENTE

Econ. Tenelanda Mora Darlyn, MSc.
EXAMINADOR PRINCIPAL

Econ. Delgado Arboleda Irene, MSc.
EXAMINADOR PRINCIPAL

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a Dios, por brindarme sabiduría y fortaleza para superar los desafíos que se presentaron durante este camino.

A mis padres que son el pilar fundamental de mi vida, por formarme con valores. Cada uno de mis logros es el resultado de su amor, esfuerzo y dedicación.

En memoria de mi padre Javier Soledispa Moran, quien me acompañó físicamente en mis inicios de formación universitaria y que hoy me guía desde el cielo. Por creer en mí, enseñarme a enfrentar las adversidades con valentía y por recordarme que siempre existen motivos para sonreír. Hoy puedo decir con orgullo que cumplí una de nuestras promesas.

A mi madre Roxana Vera, por su amor incondicional, ser ejemplo de constancia, disciplina y esfuerzo, enseñándome desde pequeña la importancia de la educación y la responsabilidad.

A mis abuelos, especialmente a mi abuelo Pompeyo, por sus consejos, cariño y apoyo durante mi formación académica.

A mi hermana Leslie, por su apoyo, comprensión y compañía en los momentos difíciles.

Finalmente, a mi mascota Sasha, por convertirse en mi fiel compañera durante las noches de estudio, por brindarme siempre su amor incondicional, haciendo más llevadero este camino.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios, por ser mi guía durante este camino por brindarme la oportunidad de culminar esta etapa tan importante.

Gracias a mis padres por su amor, esfuerzo y apoyo constante. A mi madre, por su dedicación, por mantenerse fuerte y brindarme siempre lo mejor. A mi padre, que me acompaña desde el cielo, gracias por enseñarme con ejemplo. Aunque hoy no estés conmigo tus enseñanzas, valores y amor continúan presentes en cada paso que doy. Siempre serás mi inspiración.

A mi familia y amigos, por su apoyo y palabras de motivación durante este proceso. De manera especial a mi amiga Madeleine López, por su linda amistad, brindada desde el primer instante.

Agradezco de corazón a Emilio Bustamante, a quien considero como un abuelo, por sus consejos y apoyo constante. A mi prima Naomi Vera, por su cariño, por cada momento de alegría y risas compartidas.

A mi novio Beckhen Santillan, por acompañarme con amor, paciencia y apoyo incondicional. Gracias por cada mensaje, cada palabra de ánimo

y cada detalle, antes o después de mis exámenes o lecciones.

Para concluir, agradezco a mi tutor de tesis por su conocimiento y aporte para la culminación de este trabajo.

Autorización de Autoría Intelectual

YO, **SOLEDISPA VERA AILLEN NICOLE,** en calidad de autor(a) del trabajo de titulación **"ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE TURISMO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA COMUNA DE AYANGUE**, por la presente autorizo a la UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor(a) me correspondan, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

SOLEDISPA VERA AILLEN NICOLE
C.C. 0955213491

RESUMEN

La presente investigación en su desarrollo bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y un alcance correlacional, con el propósito de analizar la relación entre el turismo y el crecimiento económico en la comuna de Ayangue, provincia de Santa Elena, durante el período 2018 – 2025. El estudio surgió ante la necesidad de conocer la incidencia de la actividad turística en el crecimiento económico de la comuna, considerando que el turismo constituye una de las principales actividades productivas del territorio. El marco teórico se sustentó en la teoría de crecimiento endógeno y en los fundamentos del turismo como estrategia de desarrollo local y sostenible. Para el procesamiento de la información se emplearon técnicas de estadística descriptiva y un modelo de regresión lineal múltiple verificando previamente el cumplimiento de los supuestos econométricos mediante las pruebas de diagnóstico correspondientes. Los resultados evidenciaron una relación positiva entre la actividad turística y el crecimiento económico demostrando que el fortalecimiento del sector turístico favorece la dinamización de la economía local. En este sentido la implementación de estrategias orientadas a mejorar la infraestructura, la calidad de los servicios y la promoción del destino permitirá fortalecer la competitividad turística y contribuir al desarrollo económico sostenible de Ayangue.

***Palabras claves**: turismo, crecimiento económico, Ayangue, desarrollo, actividades*

ABSTRACT

This research was developed under a quantitative approach, with a non-experimental design and a correlational scope, with the purpose of analyzing the relationship between tourism and economic growth in the Ayangue commune, province of Santa Elena, during the period 2018 – 2025. The study arose from the need to understand the impact of tourism activity on the commune's economic growth, considering that tourism is one of the main productive activities in the territory. The theoretical framework was based on endogenous growth theory and on the foundations of tourism as a strategy for local and sustainable development. For data processing, descriptive statistics techniques and a multiple linear regression model were used, after verifying compliance with the econometric assumptions through the corresponding diagnostic tests. The results showed a positive relationship between tourism activity and economic growth, demonstrating that strengthening the tourism sector promotes the dynamization of the local economy. In this sense, the implementation of strategies aimed at improving infrastructure, service quality, and destination promotion will help strengthen tourism competitiveness and contribute to the sustainable economic development of the Ayangue commune.

Keywords*: tourism, economic growth, Ayangue, development, activities*

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN 1
1.1 Antecedentes del Problema 1
1.2 Planteamiento y Formulación del Problema 2
1.3 Justificación de la investigación 4
1.4 Delimitación de la investigación 4
1.5 Objetivos 5
1.6 Hipótesis 5
1.7 Aporte teórico y práctico 5
2. MARCO TEORICO 8
2.1 Estado del Arte 8
2.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática 10
2.3 Marco Legal 16
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS 21
3.1 Métodos 21
3.2 Variables 22
3.3 Población y Muestra 23
3.4 Técnicas de Recolección de Datos 23
3.5 Estadística Descriptiva e Inferencial 24
3.6 Cronograma de Actividades 28
4. RESULTADOS 29
5. DISCUSIÓN 43
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 45
6.1 Conclusiones 45
6.2 Recomendaciones 47
BIBLIOGRAFÍA 48
ANEXOS 53
APÉNDICES 55

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N.º 1: Operacionalización de las Variables..... 53
Anexo N.º 2: Cronogramas de Actividades 54

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice N.º 1: Serie de indicadores turísticos y estimaciones de la actividad turística en la comuna de Ayangue a partir de la participación provincial (2018–2025) 55
Apéndice N.º 2: Tabla 4. Normalización del indicador proxy de crecimiento económico de la comuna de Ayangue 57
Apéndice N.º 3 Prueba de heterocedasticidad Breusch-Pagan-Godfrey. 58
Apéndice N.º 4 Prueba de autocorrelación Breusch-Godfrey 59
Apéndice N.º 5 Corrección de autocorrelación mediante el modelo autorregresivo AR (1). 60

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes del Problema

Actualmente, el turismo se lo reconoce como un sector estratégico en la economía, debido a que constituye una fuente significativa de generación de divisas. El gasto realizado por los turistas extranjeros contribuye de manera directa al fortalecimiento de las reservas internacionales, favoreciendo el ingreso de recursos que impulsan la actividad económica del país. En este contexto, la comuna de Ayangue ha presentado un crecimiento notable en su actividad turística. Sin embargo, aún persisten interrogantes sobre el grado de contribución que tiene el turismo en el crecimiento económico local.

En Ecuador, el turismo destaca como uno de los sectores con mayor dinamismo económico. En 2023, ocupó un lugar destacado entre las exportaciones no mineras, se ubica con un total de 1.997,5 millones de dólares en ingresos, mientras en el año 2024 está en el puesto cinco con un total de 398,9 millones de dólares en ingresos económicos. Ministerio de Turismo (2024)

A pesar de que se presentó una disminución en el ingreso por diferentes situaciones que atraviesa el país, tanto en temas de política, economía e inseguridad. Aun así, el turismo sigue siendo una de las importantes actividades que en términos de ingresos representa un gran aporte a la economía del Ecuador.

Un estudio realizado en la Universidad Estatal Península de Santa Elena menciona que el turismo comunitario puede convertirse en un motor en el desarrollo económico local, siempre que exista una apropiada organización y gestión por parte de la comunidad Ortíz (2021).

La investigación citada se vincula a lo planteado ya que evidencia la contribución del turismo al desarrollo económico de la comuna de Ayangue. Además, la organización, la gestión y diversificación son factores esenciales para asegurar que el crecimiento estable.

Informe del Ministerio de Trabajo (2021) indica que las actividades derivadas del turismo constituyen una fuente relevante de empleo en la provincia de Santa Elena, principalmente para mujeres y jóvenes. Se observa que la mayor parte de

los empleos son de carácter informal o temporal lo que limita que exista estabilidad económica en la población local.

Un estudio sobre actividades ecoturísticas en Dos Mangas, una comuna cercana a la misma, Demuestra que es turismo comunitario desempeña un papel esencial en el desarrollo local, siempre que su gestión se base en principios de sostenibilidad, aprovechando de manera eficiente los recursos naturales. Vera (2024)

El estudio sugiere que, en las comunas costeras, no basta con el flujo de visitantes, para alcanzar un desarrollo económico sostenible, sino que requiere de capacitación de los actores locales.

Según Hernández (2024) evidencia que el turismo genera oportunidades laborales, que permitan armonizar la protección del medio ambiente con el crecimiento económico, otro aspecto social importante a considerar es la seguridad.

Por ello, es importante combinar la llegada de los turistas con medidas de gestión responsable, ya que los habitantes dependen del turismo con esto garantizaría; un impacto positivo y duradero a la comuna.

Los antecedentes revisados evidencian que el turismo representa una de las principales actividades que dinamizan la economía de la provincia. Sin embargo, la insuficiente aplicación de políticas de desarrollo sostenible y las limitaciones en la infraestructura de la comuna de Ayangue han dificultado la generación de un crecimiento económico equilibrado y sostenido. En este sentido, la presente investigación se orienta a examinar la relación entre la actividad turística y el crecimiento económico durante el período 2018-2025, con el propósito de aportar evidencia que respalde la formulación de políticas y estrategias dirigidas a fortalecer el desarrollo sostenible y mejorar las condiciones socioeconómicas del territorio.

1.2 Planteamiento y Formulación del Problema

1.2.1 Planteamiento del Problema

El turismo representa una de las actividades económicas de mayor importancia en la comuna de Ayangue. Este destino conocido como “La Piscina del Pacífico” ha experimentado un crecimiento notable en la afluencia de turistas,

especialmente en las temporadas vacacionales. Sin embargo, a pesar de que la llegada de visitantes se masifique, no ha crecido en la misma proporción el desarrollo económico.

El turismo constituye el principal soporte de la economía de la comuna de Ayangue. La mayor afluencia de turistas durante la temporada alta ha contribuido al incremento de ingresos de la población local, permitiendo el surgimiento y fortalecimiento de microempresas dedicada a los servicios de alojamiento, alimentación, recreación actividades de buceo, lo que ha dinamizado la economía del territorio. Vásquez Farfán, Aguirre Suárez, & Villón Perero (2017)

La dinámica económica de la comuna ha experimentado un proceso transformación. En sus inicios la mayoría de los habitantes dependían de la pesca artesanal como fuentes de ingresos para sus hogares, no obstante, la llegada de visitantes impulsó a las mujeres y jóvenes a la creación de nuevos negocios, orientados a la atención de los turistas.

Aunque la afluencia de turistas ha aumentado en los últimos años, la comuna de Ayangue aún presenta limitaciones que inciden en su desarrollo. Entre ellas destacan la presencia de negocios informales, las insuficiencias en la infraestructura turística y el reducido acceso a procesos de capacitación por parte de los actores locales vinculados al sector.

Uno de los principales factores que limita el desarrollo turístico con enfoque de sostenibilidad en Ayangue es la ausencia de una gestión coordinada. No existe una estructura que articule de manera eficiente entre las instituciones públicas, el sector privado y las organizaciones no gubernamentales, lo que dificulta la planificación conjunta en el crecimiento económico, social y ambiental. Es fundamental implementar los recursos de manera racional, minimizando impactos negativos sobre el entorno.

Ante esta situación, y considerando que no existe un estudio que mida el vínculo existente cuantitativamente entre la actividad turística y el crecimiento económico de Ayangue, se vuelve necesario realizar un plan estratégico que contemple acciones concretas, orientadas a fortalecer la gestión económica local, promoviendo un enfoque de desarrollo basado en principios de sostenibilidad que garantice beneficios para la comunidad local.

1.2.2 Formulación del Problema

¿Cuál es la relación entre la actividad turística y el crecimiento económico en la comuna de Ayangue?

1.3 Justificación de la investigación

La presente investigación resulta relevante debido a que permite investigar cómo el turismo ha influido en el desarrollo económico de la comuna de Ayangue. Este análisis proporciona información necesaria sobre la relación entre la afluencia de los turistas, los servicios que se brindan y los ingresos generados, aportando evidencia sobre la contribución del turismo al desarrollo económico de la localidad.

Su finalidad es generar evidencia que sirva de base para la formulación de estrategias y acciones de política pública sostenibles, orientadas al fortalecimiento de la gestión turística.

Los resultados logrados servirán como referencia para futuros estudios en comunidades costeras con características similares, enriqueciendo el conocimiento académico en economía aplicada y turismo sostenible.

Es imprescindible realizar esta investigación sobre el impacto que ha tenido el turismo desde 2018-2025 en el desarrollo económico que ha generado en los habitantes. Esta información será útil para actores locales, autoridades municipales, organizaciones comunitarias. Esto permitirá optimizar la gestión de recursos, maximizar los beneficios económicos derivados del turismo. Con esto lograr incrementar la demanda de visitantes en la comuna de Ayangue, satisfaciendo las necesidades de los turistas.

1.4 Delimitación de la investigación

El estudio enfoca su atención en el análisis acerca de la relación entre turismo y crecimiento de la economía local en la comuna de Ayangue, perteneciente a la provincia de Santa Elena, en el período 2018-2025.

Espacio: La investigación se desarrollará en la comuna de Ayangue, localizada en la provincia de Santa Elena.

Tiempo: El estudio comprende el período 2018-2025

Población: Emprendedores locales, entidades públicas relacionadas con el sector turístico.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Analizar la relación entre el turismo y el crecimiento económico en la comuna Ayangue en la provincia de Santa Elena.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Analizar la actividad turística en la comuna de Ayangue durante el período 2018–2025, a partir de indicadores como ingresos turísticos, empleo y número de establecimientos vinculados al sector.
- Analizar el comportamiento del crecimiento económico de la comuna de Ayangue en el período 2018–2025, utilizando variables proxy ante la inexistencia de un Producto Interno Bruto comunal oficial.
- Desarrollar un modelo econométrico de series de tiempo que permita evaluar la relación entre la actividad turística y el crecimiento económico en la comuna de Ayangue, como base para la propuesta de gestión turística sostenible.

1.6 Hipótesis

La actividad turística mantiene una relación estadísticamente significativa con el crecimiento económico de la comuna de Ayangue durante el período 2018-2025.

1.7 Aporte teórico y práctico

El proyecto de investigación presente pretende aportar al conocimiento sobre el vínculo entre la actividad turística y el desarrollo económico en la comuna costera de Ayangue. Permitirá comprender cómo influye el turismo en el crecimiento económico local, la creación de empleo y el fortalecimiento de la estructura productiva.

El uso responsable del patrimonio natural, junto con la participación de los actores comunitarios son factores clave para el desarrollo.

Aplicación práctica

Los hallazgos de esta investigación permitirán reconocer las principales oportunidades y limitaciones que presenta el turismo como una fuente de crecimiento económico en Ayangue. A partir de esta información se podrá diseñar estrategias que promuevan la diversificación de la actividad turística.

Asimismo, analizar el comportamiento turístico permitirá orientar nuevas inversiones de infraestructura, crear nuevas plazas de empleo y dinamizar la economía en la comuna. Esta investigación podría ser de vital ayuda para las autoridades del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Santa Elena, a fin de que puedan tomar decisiones informadas, orientadas a elevar el bienestar de la población y fomentar el desarrollo económico sostenible.

1.8 Propuestas Metodológicas

Se empleará el método Hipotético-Deductivo. Este método consiste en formular hipótesis a partir de la información disponible y, mediante un proceso de deducción, contrastarlas con la evidencia empírica para obtener conclusiones fundamentadas Puebla (2010).

Permite partir de la hipótesis planteada y deducir relaciones posibles con datos reales

Modalidad: La investigación se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y un alcance correlacional, aplicando estadísticas de regresión lineal múltiple. Se realizará un análisis de datos del sector turístico de Ayangue.

Variables

Variables independientes: En el estudio se utilizará la variable independiente de la actividad turística, la cual se mide a través de indicadores como: el ingreso de visitantes nacionales e internacionales, ventas generadas por los diferentes establecimientos turísticos e ingreso de divisas.

Variables dependientes**:** Indicador proxy de actividad economía local de Ayangue.

Población y muestra

Población: Está conformada por los registros y datos de fuentes secundarias publicados por instituciones oficiales como el Banco Central del Ecuador (BCE), el Ministerio de Turismo (MINTUR), el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y el Servicio de Rentas Internas (SRI). Estos datos corresponden principalmente a indicadores económicos y turísticos relacionados con los establecimientos de servicios turísticos, la llegada de visitantes y los ingresos percibidos por la población de la comuna de Ayangue.

Muestra: Dado que la investigación se sustenta en el estudio de información secundaria, no se aplicará una muestra estadística directa, ya que el estudio utiliza la totalidad de los datos disponibles dentro del período 2018-2025.

Técnicas de Recolección de Datos

Con el propósito de llevar a cabo la realización de esta investigación, se aplicarán procedimientos que permitan la obtención de información de manera confiable. Se recopilará encuesta a la población estudiada, datos históricos y series de tiempo de fuentes secundarias, registros oficiales del INEC, reportes turísticos provinciales. Toda la información recopilada será procesada mediante herramientas estadísticas, para determinar la relación entre el turismo y el crecimiento económico de los habitantes de la comuna.

Estadística descriptiva e inferencial

Estadística descriptiva e inferencial

En la etapa de análisis descriptivo se utilizarán representaciones gráficas y tablas para mostrar la distribución de variables estudiadas tales como: ingresos generados por la actividad turística, empleo directo e indirecto derivados del turismo, y el desempeño económico evaluado mediante indicadores locales.

2. MARCO TEORICO

2.1 Estado del Arte

Los antecedentes de la investigación corresponden a la revisión de investigaciones previas que analizan la interacción entre el turismo y el desarrollo económico, además del comportamiento territorial. Esta revisión permite comprender cómo diversos autores han abordado el fenómeno turístico y cuáles han sido sus principales aportes para la formulación de nuevas investigaciones.

Rodríguez (2017) dentro de su investigación menciona que el ingreso de turistas al Ecuador contribuye al dinamismo económico de las provincias, debido a que este flujo de visitantes se encuentra condicionado por los mercados internacionales, siendo Colombia con un 21% del turismo hacia Ecuador, seguido de Estados Unidos y Perú con un 12%; estos países representan los principales mercados emisores de turistas hacia Ecuador, de acuerdo con la información presentada en el boletín mensual del Ministerio de Turismo.

El estudio analiza el impacto de la actividad turística en la economía local, considerando la afluencia de visitantes nacionales e internacionales. Para ello, la investigación adoptó un enfoque descriptivo con orientación cuantitativa, utilizando encuestas, entrevistas y fuentes oficiales de información. Los resultados evidencian que la actividad turística constituye un elemento clave para el crecimiento económico de la localidad, ya que la diversificación de la oferta turística mejora la competitividad del destino y favorece su desarrollo económico.

Sierra et al. (2021) destacan que el turismo no solo es un medio generador de recursos económicos, sino que también modifica la estructura productiva de las comunidades, generalmente dedicadas a actividades pesqueras o agrícolas, debido a la dinámica turística orientada a la prestación de servicios y al aprovechamiento de los recursos naturales. Su metodología se basa en un enfoque cualitativo con entrevistas a pobladores y revisión documental, lo que demuestra que el turismo dinamiza la economía de las comunidades costeras.

González et al. (2023), en su investigación nos menciona que el turismo representa una de las actividades económicas de mayor expansión a nivel mundial.

Además, constituye una vía para impulsar el desarrollo regional mediante la innovación y diversificación de las actividades económicas, generando efectos favorables en el empleo, la balanza de pagos, la renta y la producción. De esta manera, la actividad turística se consolida como un componente estratégico para el crecimiento económico, generando nuevas oportunidades laborales.

Menciona Boné (2023) que uno de los principales beneficios del turismo es su capacidad para generar empleo y divisas para el país receptor. Al ser un sector intensivo en mano de obra, crea oportunidades laborales directas en hoteles, aeropuertos, restaurantes y agencias de viaje, así como empleos indirectos en sectores como la agricultura, la artesanía y el entretenimiento. Esto permite comprender que el turismo no solo aporta a la economía, sino que también fortalece la actividad productiva y favorece el bienestar de la comunidad.

La actividad turística puede entenderse como un sector generador de oportunidades laborales y dinamizador de la actividad económica local. Su impacto se refleja en el crecimiento de la actividad turística y en los ingresos que produce para el país. Según el Ministerio de Turismo (2019), el sector registró un incremento del 11 % en comparación con 2017 y alcanzó una generación de ingresos de 1.332,3 millones de dólares durante 2018.

El turismo en Ecuador ha experimentado una evolución progresiva a través de diferentes etapas históricas. Si bien sus antecedentes se remontan al período precolombino, su desarrollo institucional adquirió mayor organización durante el siglo XX, especialmente desde la creación de la primera agencia de viajes en 1947 y la posterior implementación de disposiciones legales destinadas a promover esta actividad. Estos procesos contribuyeron al posicionamiento del Ecuador como un destino turístico de interés internacional (Vera & Aguas, 2025).

Moyano (2025) indica que las pequeñas y medianas empresas vinculadas al turismo enfrentan dificultades relacionadas con el acceso al financiamiento y la actualización tecnológica, factores que pueden afectar su permanencia en el mercado. Asimismo, señala que el fortalecimiento del turismo en Guayaquil requiere una articulación entre el Estado, el sector privado y la academia, mediante políticas sostenibles dirigidas a mejorar la seguridad, la competitividad y la

infraestructura. Estas acciones pueden contribuir a un crecimiento más equilibrado y sostenible, demostrando que la actividad turística se considera un motor que genera empleo y dinamiza la economía local.

El impulso de la actividad turística en la comuna de Ayangue ofrece un potencial significativo para el crecimiento económico local, al generar nuevas oportunidades laborales y estimular la economía de sectores vinculados al turismo. La planificación de iniciativas sostenibles y participativas, como el fortalecimiento de la infraestructura turística junto con la creación de nuevos servicios turísticos, permite que la población se involucre activamente en la gestión del turismo, contribuyendo al fortalecimiento económico y social de la localidad.

2.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática

2.2.1 Teorías Sobre el Crecimiento Económico

La teoría económica moderna tiene como uno de sus principales referentes a Adam Smith. Su aporte resulta especialmente relevante debido a la importancia que otorgó a la innovación en el desarrollo económico, aspecto abordado en su obra La riqueza de las naciones. Smith planteó que, aunque la acumulación de capital puede generar aumentos en la producción, la innovación tiene la capacidad de producir incrementos mucho mayores en períodos relativamente cortos (Lorente, 2021).

Para el enfoque neoclásico, el crecimiento económico se explica a partir de los cambios en las condiciones de oferta y se encuentra relacionado con una función de producción agregada. Desde esta perspectiva, los modelos neoclásicos consideran factores externos como la productividad, el progreso tecnológico y las tasas de ahorro como elementos determinantes del crecimiento económico. (Morillo, 2023).

El enfoque del crecimiento endógeno ha contribuido a profundizar el estudio del desarrollo económico, al plantear que el crecimiento no está determinado exclusivamente por factores externos, sino también por elementos internos como el capital humano, la inversión en infraestructura y la generación de conocimiento. Romer (1986) y Lucas (1988) destacaron el papel fundamental del capital humano

y la generación de conocimientos como factores esenciales para sostener el crecimiento a largo plazo. Esta perspectiva se diferencia de los planteamientos neoclásicos tradicionales, en los cuales la tecnología y el crecimiento económico son considerados factores determinados externamente (Díaz y otros, 2025).

En contraste de las perspectivas clásicas y neoclásicas, las teorías contemporáneas del crecimiento incorporan factores internos que desempeñan un papel fundamental en el crecimiento económico. Estos enfoques modernos reconocen que las instituciones, la educación y el capital humano son esenciales para generar innovación y sostener el crecimiento en el tiempo. Por ello, la teoría del crecimiento endógeno se vuelve especialmente pertinente para este estudio, al ofrecer una visión más completa que permite comprender cómo estas variables determinan la dinámica económica del sector analizado.

2.2.2 Concepto de Economía

Se reconoce que la Economía puede considerarse una de las disciplinas más antiguas vinculadas a la actividad humana y, al mismo tiempo, una ciencia relativamente reciente. Su consolidación como ciencia se relaciona con el año 1776, cuando Adam Smith publicó su obra Investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones. Esta obra permitió organizar los conocimientos económicos existentes y establecer bases metodológicas para el desarrollo posterior de la disciplina. Desde esta perspectiva, la Economía estudia la administración de recursos limitados destinados a la producción de bienes y servicios y su posterior distribución para satisfacer las necesidades de la sociedad (González & Pérez, 2009).

Actis Di Pasquale (2023) en su investigación menciona que Lord Robbins apuntó en 1932 una formulación que alcanzó una amplia aceptación entre los estudiosos de esta disciplina: "La economía es la ciencia que estudia la conducta humana como una relación entre fines múltiples y medios escasos que tienen usos alternativos", hoy en día es utilizada como una base conceptual para introducir el estudio de la Economía. En otras palabras, la disciplina económica estudia la forma en que se utilizan los recursos disponibles para cubrir necesidades básicas y mejorar la calidad de vida.

La Economía también puede entenderse como una disciplina vinculada a las decisiones políticas y a la organización de la sociedad, cuyo propósito se relaciona con la búsqueda del bienestar colectivo. Debido a que las condiciones económicas cambian históricamente, las políticas deben adaptarse a contextos caracterizados por sistemas complejos, donde los especialistas recurren a modelos simplificados y herramientas de análisis para orientar la toma de decisiones (Galbraith, 2022).

Tanto Smith como Robbins muestran que la economía se centra en la gestión eficiente de los recursos para satisfacer necesidades humanas y generar bienestar. Se enfoca en cómo organizar los procesos de producción, distribución y consumo de bienes y servicios, considerando la toma de decisiones frente a la escasez y buscando maximizar los beneficios para la sociedad. De esta manera, la economía permite comprender cómo se puede generar riqueza y mejorar la calidad de vida de manera sostenible.

2.2.3 Concepto de Turismo

De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo, el turismo constituye un fenómeno de carácter social, cultural y económico relacionado con el desplazamiento temporal de personas hacia destinos ubicados fuera de su entorno habitual, motivado por actividades de ocio, negocios u otros propósitos (Organización Mundial del Turismo, 2023)

La Ley de Turismo de la República del Ecuador, en su artículo 2, establece que el turismo comprende las actividades relacionadas con el desplazamiento de personas hacia lugares diferentes de su residencia habitual, sin que exista la intención de establecerse permanentemente en dichos lugares (Estupiñan, 2014).

Según Iglesias (2016), una definición clásica adoptada del turismo, lo define como un conjunto de actividades, relaciones, acciones y fenómenos derivados del desplazamiento y permanencia temporal de personas fuera de su lugar habitual de residencia, siempre que dicho desplazamiento no tenga como finalidad principal el desarrollo de una actividad lucrativa.

El turismo puede entenderse como una actividad a través de la cual las personas se desplazan a otros lugares para conocer, descansar o disfrutar nuevas experiencias, y al mismo tiempo genera un intercambio social y cultural entre los visitantes y la comunidad local. No solo se trata de viajar, sino también de todo lo que ocurre alrededor del viaje: los servicios que se ofrecen, las actividades que se realizan y la interacción que se crea en el destino.

2.2.4 El Turismo Sostenible

El desarrollo de la actividad turística debe orientarse bajo principios de sostenibilidad, procurando que las acciones sean ambientalmente responsables, económicamente factibles y socialmente justas para las comunidades locales. De este modo, es posible mantener un equilibrio adecuado entre las dimensiones ambiental, económica y social, favoreciendo la permanencia del turismo en el largo plazo (Amador, 2017).

Según Gerardo et al. (2024), el turismo sostenible constituye una herramienta fundamental para proteger los ecosistemas y preservar la biodiversidad, principalmente en territorios que presentan una elevada vulnerabilidad ambiental. En este sentido, promover prácticas turísticas responsables permite equilibrar el crecimiento económico con la protección del entorno natural, fortaleciendo así un modelo de desarrollo que beneficia tanto a las comunidades locales como al medio ambiente.

El turismo sostenible debe orientar sus actividades hacia la reducción de los efectos negativos que pueda generar sobre el medio natural y la sociedad, promoviendo acciones responsables que contribuyan a la protección del ambiente. Asimismo, su desarrollo requiere fortalecer la conciencia ambiental y cultural mediante la educación y la valoración de los recursos naturales y las tradiciones propias de cada localidad (Espino, 2024).

Su enfoque se basa en gestionar de forma eficiente el patrimonio natural y cultural, garantizando su conservación frente a los efectos derivados de la actividad turística. Al mismo tiempo, este tipo de turismo fomenta la participación de las comunidades, promoviendo beneficios económicos que se distribuyen de manera más justa.

2.2.5 Turismo Comunitario

Loor et al. (2021), mencionan que el turismo comunitario debe orientarse hacia un modelo basado en el desarrollo humano y la sostenibilidad, tomando como referencia los principios ancestrales del Buen Vivir, los cuales constituyen una base fundamental para convertir esta modalidad turística en una alternativa de desarrollo para las comunidades.

El turismo comunitario no se limita únicamente a los elementos que conforman la oferta turística de una localidad, sino que también considera sus dimensiones sociales y los efectos que genera la actividad turística sobre la población. Desde esta perspectiva, esta modalidad puede contribuir al desarrollo humano y al bienestar de las comunidades en las que se desarrolla (Rodas y otros, 2015).

Se entiende como un proceso que busca equilibrar la generación de ingresos con la consolidación del desarrollo social y la protección y puesta en valor de la identidad cultural de las comunidades. Su enfoque no se limita únicamente a atraer visitantes, sino a promover un modelo de desarrollo donde las familias locales puedan aprovechar sus propios recursos, capacidades y conocimientos para impulsar actividades económicas sostenibles. Esto permite que la riqueza generada permanezca dentro de la comunidad y contribuya a su bienestar integral.

2.2.6 Turismo en Ayangue

La provincia de Santa Elena posee diversos atractivos naturales y turísticos que representan un importante potencial para el desarrollo de esta actividad. Entre ellos se encuentra la comuna de Ayangue, localizada en la parroquia Colonche, reconocida por sus características paisajísticas, sus aguas tranquilas y el entorno natural que favorece la llegada de visitantes nacionales y extranjeros. En este contexto, el turismo constituye una actividad relevante para la dinámica económica de la localidad (Villón y otros, 2017).

La comuna Ayangue se caracteriza por ser un destino tranquilo y atractivo debido a su playa con apariencia de piscina natural, la cual recibe visitantes de diferentes segmentos. En sus alrededores se encuentran diversos

establecimientos y servicios turísticos, entre ellos restaurantes, locales de bebidas y espacios destinados a la comercialización de artesanías. Además, existen establecimientos de alojamiento que permiten a los visitantes disfrutar del paisaje y permanecer en la localidad durante su estadía (Bonilla, 2024).

Ayangue constituye un destino frecuentado durante temporadas vacacionales, feriados y períodos de descanso, en los que los visitantes buscan disfrutar de actividades relacionadas con el sol y la playa. Sus condiciones naturales también permiten desarrollar deportes de aventura y actividades recreativas, situación que ha motivado a diversos emprendedores a invertir en el sector turístico y aprovechar las oportunidades derivadas del crecimiento de la demanda en el destino (Rodríguez G. , 2021).

2.2.7 Turismo y Crecimiento Económico

Después de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), diferentes organismos internacionales, entre ellos la Organización de las Naciones Unidas, comenzaron a considerar el turismo como una herramienta con capacidad para contribuir al desarrollo socioeconómico de diversas regiones del mundo, especialmente aquellas que presentaban mayores necesidades de crecimiento (Martín, 2020).

González, Ortiz, & Morán (2023) mencionan que el turismo constituye una de las actividades económicas que registra mayor expansión a nivel mundial y representa un mecanismo relevante para impulsar el desarrollo regional, debido a sus efectos favorables sobre la generación de empleo, los ingresos y la producción.

El turismo se convierte en un sector estratégico porque activa múltiples áreas productivas y promueve la circulación de recursos dentro de la comunidad. Este dinamismo económico favorece el bienestar de la población y fortalece la base productiva local.

Entre los impactos económicos positivos del turismo se encuentran el incremento de los ingresos públicos, la creación de fuentes de empleo, la generación de divisas y la ampliación de oportunidades laborales. En la investigación de Brida, Rodríguez, & Mejía (2020), se señala que la incidencia del

turismo sobre el crecimiento económico presenta variaciones a lo largo del tiempo, aunque dichas fluctuaciones resultan menos significativas en comparación con las observadas en otros sectores económicos.

El vínculo entre la actividad turística y el crecimiento económico se refleja en cómo la demanda turística impulsa inversiones, fomenta nuevos negocios y emprendimientos que amplían las oportunidades laborales. Cuando el turismo se desarrolla de manera sostenible y planificada, los beneficios económicos son más estables, contribuyendo a un crecimiento más equilibrado y a un desarrollo que responde a las necesidades de la población.

2.2.8 El Turismo Como Estrategia Del Desarrollo Local

El turismo es considerado actualmente una actividad con capacidad para impulsar el desarrollo de los territorios, razón por la cual los gobiernos y el sector privado han incrementado su interés en promover programas, proyectos y acciones orientadas al fortalecimiento de esta actividad (Gambarota & Lorda, 2017).

En la investigación "Turismo alternativo como estrategia para promover el desarrollo local en el municipio de Chalán" realizada por Aguirre, Arroyo, & Navarro (2018), plantean que en comunidades con bajos niveles de desarrollo, el turismo apoyado en sus recursos endógenos y su vocación territorial puede diseñar productos turísticos que mejoren las condiciones socioeconómicas de sus habitantes, constituyéndose en una verdadera alternativa para fortalecer el desarrollo local.

Desde esta perspectiva, el turismo constituye una actividad que propicia diversas interacciones sociales, económicas y culturales entre los visitantes y la población del destino. Asimismo, representa un elemento fundamental para impulsar el desarrollo local, sin perder la esencia, costumbres y tradiciones de cada comunidad.

2.3 Marco Legal

La investigación centrará su análisis en comprender el vínculo entre la actividad turística y el desarrollo económico de la comuna de Ayangue, considerando su relevancia como destino costero en constante desarrollo. A través

del análisis de datos locales, normativas vigentes y la participación de los actores involucrados, se busca establecer la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, así como identificar la forma en que el turismo se asocia con la generación de ingresos, empleo y oportunidades productivas para la comunidad.

Este estudio permitirá establecer una visión clara sobre la contribución del turismo al desarrollo económico local y evaluar si su crecimiento está siendo gestionado de manera sostenible.

2.3.1 Constitución de la República del Ecuador

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay

Reconoce el derecho de toda persona a disfrutar de un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, garantizando la protección de la sostenibilidad y el Buen Vivir. Este principio es esencial para el desarrollo turístico de territorios costeros como

Ayangue, donde la conservación ambiental es un pilar del crecimiento económico local.

2.3.2 Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)

Art. 5.- Autonomía. - La autonomía política, administrativa y financiera de los gobiernos autónomos descentralizados y regímenes especiales prevista en la Constitución comprende el derecho y la capacidad efectiva de estos niveles de gobierno para regirse mediante normas y órganos de gobierno propios, en sus respectivas circunscripciones territoriales, bajo su responsabilidad, sin intervención de otro nivel de gobierno y en beneficio de sus habitantes.

Los gobiernos autónomos descentralizados tienen la responsabilidad de impulsar el desarrollo económico local mediante políticas públicas que fortalezcan

sectores estratégicos del territorio, entre ellos el turismo, garantizando su planificación, ordenamiento y sostenibilidad.

Art. 54.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:

a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;

b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;

c) Establecer el régimen de uso del suelo y urbanístico, para lo cual determinará las condiciones de urbanización, parcelación, lotización, división o cualquier otra forma de fraccionamiento de conformidad con la planificación cantonal, asegurando porcentajes para zonas verdes y áreas comunales;

d) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal;

e) Elaborar y ejecutar el plan cantonal de desarrollo, el de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquia, y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;

f) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y en dicho marco, prestar los servicios públicos y construir la obra pública cantonal correspondiente con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad,

regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad;

g) Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo;

h) Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el

2.3.3 Plan Nacional de Desarrollo (Plan Nacional del Buen Vivir)

Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sustentable de manera redistributiva y solidaria.

2.3.4 Ley de Turismo

Art. 5.- Se consideran actividades turísticas las desarrolladas por personas naturales o jurídicas que se dediquen a la prestación remunerada de modo habitual a una o más de las siguientes actividades:

a. Alojamiento;

b. Servicio de alimentos y bebidas;

c. Transportación, cuando se dedica principalmente al turismo; inclusive el transporte aéreo, marítimo, fluvial, terrestre y el alquiler de vehículos para este propósito;

d. Operación, cuando las agencias de viajes provean su propio transporte, esa actividad se considerará parte del agenciamiento;

e. La de intermediación, agencia de servicios turísticos y organizadoras de eventos congresos y convenciones; y,

f. Casinos, salas de juego (bingo-mecánicos) hipódromos y parques de atracciones estables

Estas categorías conforman el conjunto de actividades reconocidas y reguladas dentro del sector turístico nacional

2.3.5 Ministerio de Turismo

De acuerdo con el Acuerdo Ministerial No. 2021 – 011, en su artículo 15, el Ministerio de Turismo, regula el funcionamiento del sector turístico ecuatoriano mediante la elaboración de políticas públicas obligatorias para prestadores y actores económicos. Establece lineamientos para ordenamiento, categorización y operación de servicios turísticos, aplicables a establecimientos de Ayangue.

2.3.6 Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de la Parroquia Colonche 2023-2027

Normativa de planificación territorial.

Define la zonificación, uso del suelo, líneas estratégicas de desarrollo económico, turístico y ambiental. Establece que Ayangue constituye un área prioritaria para el turismo costero, por lo que su desarrollo debe alinearse a criterios de sostenibilidad y fortalecimiento económico de la población local.

2.3.5 Estatuto Orgánico Funcional por Procesos del GAD Municipal de Santa Elena

Artículo 116 – Unidad de Regulación y Control.

Determina que los establecimientos turísticos deben cumplir con la clasificación y categorización del Ministerio de Turismo y ajustarse a normas técnicas. Establece el rol del municipio en supervisar el funcionamiento de servicios turísticos dentro del cantón, incluida la comuna Ayangue.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Métodos

Método Hipotético–deductivo. – Este método se fundamenta en la formulación de hipótesis que buscan ser contrastadas mediante el análisis empírico de los hechos observados. En la presente investigación, se aplica este método como punto de partida para identificar la problemática relacionada con la actividad turística y su influencia sobre el desarrollo económico de la comuna de Ayangue.

A partir de las hipótesis planteadas, se deducen posibles efectos y relaciones entre las variables de estudio, las cuales son verificadas mediante el uso de información secundaria proveniente de fuentes oficiales. En consecuencia, este método permite analizar de manera sistemática el vínculo entre la actividad turística y el desarrollo económico local, así como también contrastar la hipótesis planteada con la evidencia empírica disponible.

Método Analítico–sintético. – El enfoque analítico-sintético se emplea en la presente investigación con la finalidad de examinar de forma integral el vínculo entre la actividad turística y el crecimiento económico de la comuna de Ayangue.

En su fase analítica, el estudio descompone el fenómeno turístico en sus principales componentes, tales como ingresos generados por el turismo, número de establecimientos turísticos, empleo vinculado al sector y ventas en actividades de alojamiento y alimentación, permitiendo un análisis individual de cada variable y su comportamiento a lo largo del período 2018–2025.

3.1.1 Modalidad y Tipo de Investigación

Enfoque cuantitativo. – La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, ya que se basa en el análisis de datos numéricos provenientes de fuentes secundarias oficiales. La información recopilada permite medir el comportamiento de las variables de estudio a lo largo del tiempo y aplicar herramientas estadísticas para su análisis, con el fin de cumplir los objetivos planteados.

Investigación no experimental. – Es una modalidad de investigación en la que las variables no son manipuladas de manera intencional, sino que los fenómenos son observados en su entorno natural para posteriormente ser examinados (Escamilla, 2010).

El presente trabajo corresponde a una investigación de diseño no experimental, debido a que no se modifican de manera intencional las variables analizadas objeto de análisis. La información utilizada proviene de registros históricos y bases de datos oficiales, por lo que los fenómenos se observan tal como ocurren en la realidad, sin intervención del investigador.

Tipo de investigación correlacional. – El análisis correlacional permite determinar si existe algún grado de asociación entre dos variables, sin establecer necesariamente una relación de causa y efecto. Su finalidad es identificar cómo varían conjuntamente los elementos estudiados (Sucari y otros, 2024).

El estudio adopta un enfoque correlacional, puesto que pretende identificar el grado de asociación existente entre la actividad turística y el crecimiento económico de la comuna de Ayangue durante el período comprendido dentro de la investigación.

Para ello, se emplean modelos econométricos basados en regresiones lineales con series de tiempo, incorporando variables proxy para aproximar el crecimiento económico y variables dummy para capturar choques externos, lo que permite evaluar la asociación estadística entre las variables sin establecer relaciones de causalidad directa.

3.2 Variables

3.2.1 Variables independiente

Turismo en la comuna de Ayangue, parroquia Colonche, cantón Santa Elena.

3.2.2 Variables dependiente

Indicador proxy de actividad economía local de Ayangue.

3.2.3 Operacionalización de las Variables

Se elaboró la matriz de operacionalización de los variables utilizadas en el presente estudio, la misma que se encuentra en el **(Anexo N.º 1)**.

3.3 Población y Muestra

3.3.1 Población

En la presente investigación no se realizan cálculos estadísticos sobre la población, debido a que el estudio se fundamenta en el análisis de series de tiempo correspondientes al período 2018–2025. En este tipo de investigaciones no se trabaja con unidades poblacionales individuales, sino con información agregada proveniente de registros oficiales, por lo que no se requiere la delimitación de una población en términos tradicionales.

El análisis se centra en la evolución temporal de variables económicas y turísticas relacionadas con la comuna de Ayangue.

3.3.2 Muestra

Al tratarse de una investigación basada en series de tiempo construidas a partir de información secundaria levantada por organismos públicos, no es aplicable la selección de una muestra mediante métodos de muestreo probabilístico o no probabilístico.

La muestra está constituida por la totalidad de los datos disponibles y registrados oficialmente para el período de estudio, lo cual permite analizar de forma continua el comportamiento de las variables sin sesgo muestral.

3.4 Técnicas de Recolección de Datos

La recolección de información en un estudio investigativo consiste en recopilar y cuantificar datos provenientes de distintas fuentes, con el propósito de obtener una visión amplia del fenómeno analizado. Para obtener esta información pueden emplearse diversas técnicas e instrumentos, entre ellos la observación, los cuestionarios, las entrevistas y las escalas de medición(Sánchez, 2022)

En la presente investigación se emplean exclusivamente fuentes secundarias de carácter cuantitativo, provenientes de instituciones oficiales y confiables, con el fin de analizar la relación entre la actividad turística y el crecimiento económico local de la comuna de Ayangue.

La información utilizada corresponde a registros estadísticos y administrativos publicados por entidades gubernamentales, tales como el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el Ministerio de Turismo, el Servicio de Rentas Internas (SRI) y el Ministerio de Trabajo, lo que garantiza la validez y confiabilidad de los datos empleados en el estudio.

La base de datos utilizada en la investigación fue construida mediante la recopilación de información, posteriormente los datos fueron depurados, organizados e integrados en una única base de datos con frecuencia trimestral para el período 2018-2025, verificando la consistencia de la información y la homogeneidad de las variables. Finalmente, se elaboraron las variables proxy empleadas en el modelo econométrico para aproximar el crecimiento económico de la comuna de Ayangue.

3.5 Estadística Descriptiva e Inferencial

Dentro del análisis descriptivo del presente estudio se emplean medios gráficos para representar la evolución de las variables analizadas. Estas son utilizadas como variables proxy del crecimiento económico local. Estos recursos permiten identificar tendencias, variaciones y cambios significativos en el comportamiento de la actividad turística durante el período de análisis.

A partir de las variables económicas seleccionadas, se construye un indicador aproximado de crecimiento económico, el cual es analizado mediante modelos de regresión lineal aplicados a series de tiempo. En la estimación econométrica se incorporan variables dummy como variables de control, con el fin de captar choques externos relevantes, tales como los efectos de la pandemia, fortaleciendo la validez de los resultados.

Debido a la inexistencia de un Producto Interno Bruto (PIB) para la comuna de Ayangue, fue necesario construir un indicador proxy de crecimiento económico.

La literatura econométrica reconoce que, en ausencia de estadísticas oficiales a escala local, es metodológicamente válido implementar variables proxy construidas a partir de indicadores estrechamente relacionados con la actividad económica, siempre que su elección y construcción esté debidamente justificada

En la presente investigación el indicador proxy, se elaboró utilizando información sobre las ventas de actividades turísticas, el empleo vinculado al sector y la participación económica estimada de la comuna, variables que permitan aproximar el comportamiento del crecimiento económico local y constituyen una alternativa técnicamente válida para el análisis econométrico.

- **Procedimiento Metodológico para la Construcción del Indicador Proxy Comunal**

Debido a la ausencia de cuentas nacionales o registros de facturación oficial desglosados a escala comunal en el Ecuador, la serie de datos correspondiente a la comuna de Ayangue se construyó mediante un método de desagregación top-down, a partir de la información tributaria y turística de nivel provincial.

Para la obtención del indicador proxy de actividad económica local (Y), se tomó como referencia la serie oficial de ventas y facturación declarada ante el Servicio de Rentas Internas (SRI) de la provincia de Santa Elena. A dicha serie provincial se le aplicó un factor de participación o ponderación estructural(W), calculado en función de la capacidad turística e infraestructura de la comuna en relación con el agregado provincial.

La formulación matemática empleada para la construcción de la serie mensual del indicador comunal se define de la siguiente manera:

$$Y_{Ayangue,t} = \frac{Y_{Santa\ Elena,t} \times w}{100}$$

Dónde:

$Y_{Ayangue,t}$: Indicador proxy de la actividad económica estimada para la comuna de Ayangue en el mes t.

$Y_{Santa\ Elena,t}$: Facturación y ventas totales del sector turístico/servicios registrados en el SRI para la provincia de Santa Elena en el mes t.

w: Tasa de ponderación o porcentaje de participación asignado a la comuna.

100: Factor de normalización para la conversión del porcentaje a término relativo.

La implementación de este procedimiento y la determinación de la tasa de participación (W), se justifican técnicamente a partir de tres pilares fundamentales

Validez Metodológica de las Variables Proxy *(Justificación Econométrica):* En la literatura econométrica sobre desarrollo regional y economía local, ante la inexistencia de un Producto Interno Bruto (PIB) a escala micro o comunal, es metodológicamente estándar utilizar estimaciones basadas en series de orden superior (provincial) ponderadas por factores de representatividad local. Esto permite capturar la tendencia general, los ciclos económicos y la estacionalidad de la zona.

Estructura Ocupacional y Empleo Local (Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC): La tasa de participación toma en cuenta la proporción de la Población Económicamente Activa (PEA) de la comuna que labora directamente en actividades vinculadas a la cadena de valor del turismo (servicios de alojamiento, restauración, transporte marítimo y comercio minorista) según las bases censales y encuestas de empleo del INEC.

Capacidad Operativa e Infraestructura Turística (Fuente: Ministerio de Turismo - MINTUR): La ponderación se respalda adicionalmente en la densidad de la planta turística local respecto al total provincial, evaluada a través del registro de establecimientos turísticos y catastros del MINTUR en el corredor costero de Santa Elena.

Esta especificación formal permite adaptar la serie provincial a la dinámica económica de Ayangue, conservando las propiedades de estacionalidad y comportamiento temporal para su posterior evaluación y diagnóstico dentro del modelo econométrico de series de tiempo.

- **Modelo Econométrico: Series de Tiempo**

Ecuación 1. Modelo de regresión lineal para series de tiempo

$$CE_t = \beta_0 + \beta_1 IT_t + \beta_2 E_t + \beta_3 D_t + \varepsilon_t$$

Dónde:

CE_t: Indicador proxy de crecimiento económico de la comuna de Ayangue en el período t.

IT_t: Ingresos derivados de la actividad turística en el período t.

E_t: Variable proxy de empleo turístico o número de establecimientos turísticos.

D_t: Variable dummy que representa eventos extraordinarios (por ejemplo, restricciones sanitarias/ de movilidad durante la pandemia).

β_0: Término constante del modelo.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Coeficientes que miden el impacto de cada variable independiente.

ε_t: Término de error.

La regresión lineal múltiple fue seleccionada como herramienta econométrica para analizar la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes. Su aplicación permite determinar el sentido y la intensidad de dicha relación, así como su significancia estadística.

En esta investigación, el modelo permite examinar la relación entre la actividad turística y el crecimiento económico de la comuna Ayangue durante el período 2018-2025, de acuerdo con el enfoque cuantitativo y el alcance correlacional del estudio.

Antes de estimar el modelo, se verificó el cumplimiento de los principales supuestos de la regresión lineal mediante pruebas de diagnóstico para identificar heterocedasticidad, autocorrelación, normalidad de los residuos y correcta especificación del modelo. Cuando fue necesario, se aplicaron las correcciones econométricas correspondientes para garantizar la consistencia de las estimaciones.

Ecuación 2. Definición de la variable dummy

$$D_t = \begin{cases} 1 \\ 0 \end{cases}$$

1 si existe un evento extraordinario en el período t; 0 en caso contrario

Esta variable permite capturar el efecto de choques externos sobre el crecimiento económico local.

Ecuación 3. Normalización del indicador proxy de crecimiento económico

$$CE_t* = (CE_t - min(CE)) / (max(CE) - min(CE))$$

Dónde:

CE_t*: Indicador proxy de crecimiento económico normalizado.

CE_t: Valor original del indicador económico.

$min(CE)\ y\ max(CE)$: Valores mínimo y máximo del indicador en la serie temporal.

3.6 Cronograma de Actividades

Se preparó un cronograma de actividades para realizar el seguimiento de las actividades que se llevan a cabo después de la aprobación del tema **(Anexo N. º2)**

4. RESULTADOS

Analizar la actividad turística en la comuna de Ayangue durante el período 2018–2025, a partir de indicadores como ingresos turísticos, empleo y número de establecimientos vinculados al sector.

La comuna Ayangue, conocida como la "piscina del Pacífico" por la tranquilidad de su agua y sus atractivos naturales, se ha posicionado como uno de los principales destinos turísticos representativos en la provincia de Santa Elena. Su ubicación costera, junto con la diversidad de actividades que ofrece, como la gastronomía local, el hospedaje, actividades recreativas y el comercio, la convierte en un lugar relevante para el fortalecimiento de la actividad turística a nivel local. En este contexto, el turismo en Ayangue no solo se limita a la afluencia de visitantes, sino que también impulsa una serie de actividades económicas relacionadas, tales como en los servicios de alojamiento, venta de comida típica, transporte, comercio y entretenimiento. Estas actividades generan empleo e ingreso para la población local contribuyendo al dinamismo Económico de la

Comuna.

Se analiza la estructura ocupacional de la población la cual permite identificar el tipo de actividades predominantes.

Tabla 1

Empleos relacionados al sector turístico en Ayangue

INDICADOR	NUMERO DE PERSONAS	%
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	136	19%
Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	48	7%
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	164	23%
Otros (no relacionadas al turismo)	379	52%
Total de ocupados	**727**	**100%**
Total de empleos relacionadas con el turismo	**348**	

Elaborado por: El Autor, 2026

Se observa una mayor concentración en actividades relacionadas con servicios y comercio, lo cual es coherente con economías locales orientadas al turismo. Esto confirma que un 48% de habitantes se desempeña en actividades vinculadas directa o indirectamente con la llegada de visitantes.

Tabla 2

Oferta de actividades turísticas y su comportamiento estacional

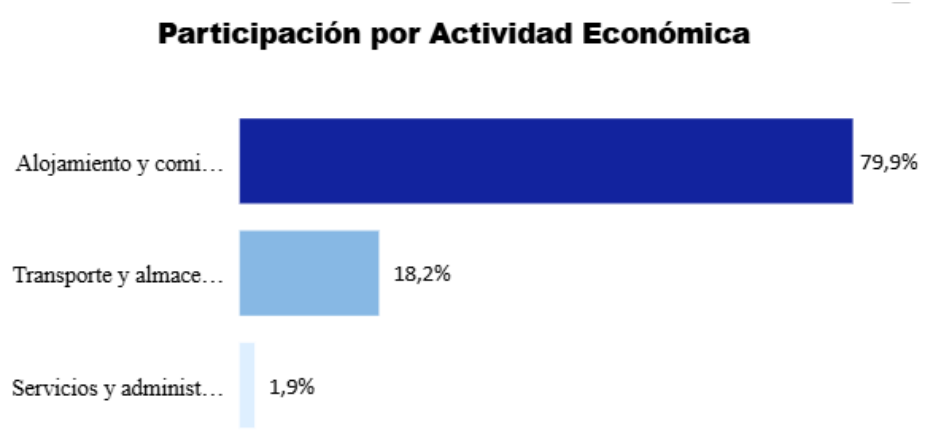
Actividad	Descripción	Estacionalidad
Operadora de buceo	Escuela que da instrucción a los turistas para realizar un Discovery en las profundidades del Islote el Pelado	Preferentemente en los meses de Diciembre a Mayo
Operador de Banana	Es una bola inflable de gran tamaño con capacidad de hasta 8 personas que es alada por un bote; consiste en dar paseos por el mar.	Preferentemente en los meses de Diciembre a Mayo
Operadoras de la bestia	Parecido a la banana pero con capacidad para 4 personas.	Preferentemente en los meses de Diciembre a Mayo
Operador de kayak	Es de menor tamaño que un kayak profesional, y los turistas pueden pasear en las orillas del mar.	Preferentemente en los meses de Diciembre a Mayo
Operador de parapente	Paseos en el aire.	Preferentemente en los meses de Diciembre a Mayo
Operador de delta	Paseos en el aire por medio de una saeta que es movida por un motor.	Preferentemente en los meses de Diciembre a Mayo
Comercio local	Alrededor del malecón existen mesas de los nativos que exponen sus productos elaborados de forma artesanal.	Todo el año

Fuente: Evaluación del Uso Turístico del Balneario de Ayangue por Jara et al., 2012

Algunas de estas actividades presentan mayor demanda en temporadas vacacionales y feriados, especialmente entre los meses de diciembre y mayo,

evidenciando la influencia de la estacionalidad en el comportamiento turístico de la comuna.

Figura 1



Participación porcentual de ventas por actividad turística en la provincia de Santa Elena

Fuente: Ministerio de Turismo del Ecuador,2026

Las actividades de alojamiento y alimentación representan la mayor participación económica dentro del sector turístico, reflejando la relevancia que tienen los servicios vinculados al turismo en el desarrollo económico de la provincia y su posible incidencia sobre la comuna de Ayangue.

Por otro lado, el nivel de formalidad laboral es un aspecto relevante dentro del análisis del turismo, como se presenta en la siguiente tabla:

Finalmente, debido a la ausencia de información específica sobre ingresos turísticos a nivel comunal, se realiza una estimación basada en datos provinciales, considerando la participación aproximada del 30% de la población ocupada en actividades vinculadas directa e indirectamente al turismo.

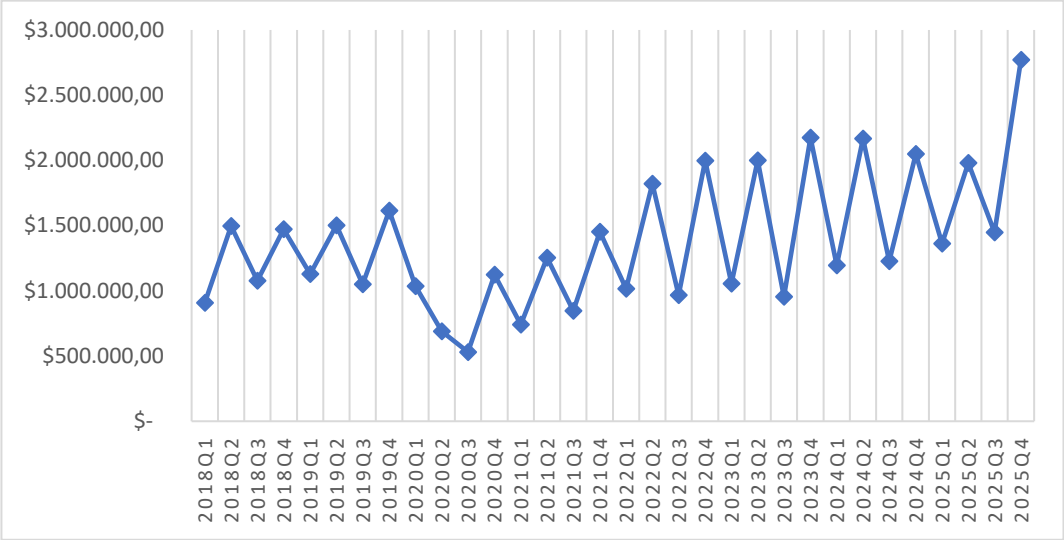
Este porcentaje se obtiene a partir del análisis de la estructura económica local, en donde se incluyen actividades como alojamiento y servicios de comida, transporte, construcción, comercio y recreación, las cuales, en conjunto, representan una proporción significativa del empleo total. En este sentido, dicho valor se utiliza como una variable proxy que permite aproximar el peso del turismo dentro de la economía de la comuna de Ayangue.

$$\textbf{\textit{Participación Turística}}\ \frac{216}{727} \times 100 = 30\%$$

Esta estimación permite aproximar el comportamiento del turismo en la comuna, evidenciando su importancia dentro del desarrollo económico local, aunque reconociendo la limitación de no contar con datos desagregados específicos.

Figura 2

Evolución de los ingresos estimados generados por la actividad turística en la comuna de Ayangue, período 2018–2025



Elaborado por: El Autor, 2026

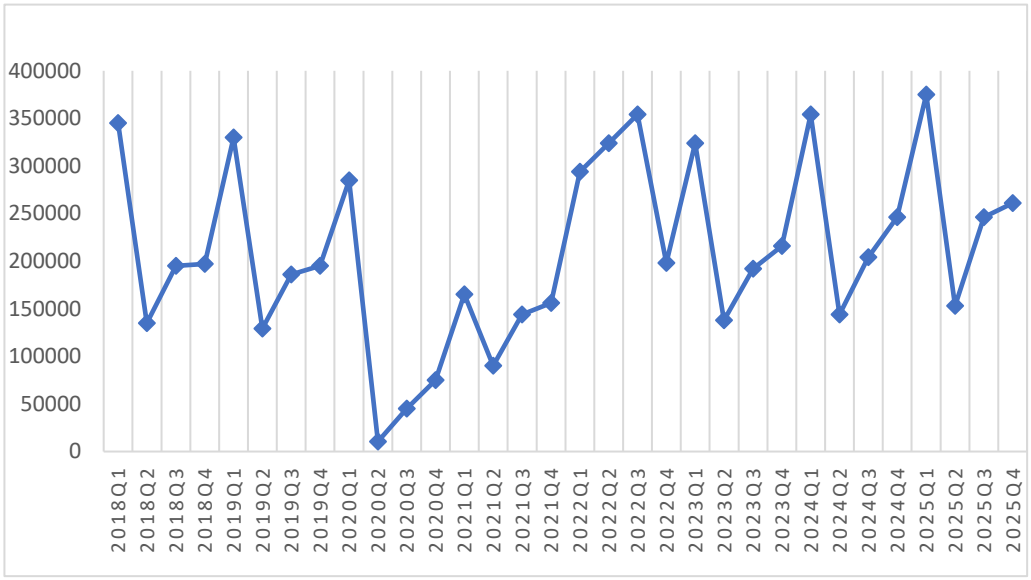
A partir del año 2021 se identifica un proceso gradual de recuperación económica, reflejado en el incremento progresivo de los ingresos estimados. Esta tendencia positiva se fortalece entre 2022 y 2024, donde los valores registrados superan paulatinamente los niveles previos a la crisis. **(Apéndice N.º 1).**

Analizar el comportamiento del crecimiento económico de la comuna de Ayangue en el período 2018–2025, utilizando variables proxy ante la inexistencia de un Producto Interno Bruto comunal oficial.

Entre las principales variables empleadas es la entrada de turistas y la participación de actividades económicas vinculadas al turismo, considerando que esta actividad constituye una de las principales fuentes de dinamización económica dentro de la comuna.

Figura 3

Evolución trimestral de la entrada de turistas en la comuna Ayangue



Elaborado por: El Autor, 2026

En los años 2018 y 2019 se observa una tendencia marcada por fluctuaciones estacionales, con incrementos significativos en determinados trimestres, asociados principalmente a temporadas vacacionales y feriados, donde el flujo turístico alcanza valores superiores a los 300.000 visitantes.

Sin embargo, en el año 2020 se registra una disminución abrupta del ingreso de turistas, alcanzando los niveles más bajos de toda la serie analizada. Esta reducción puede atribuirse a la emergencia sanitaria internacional.

Tabla 3

Actividades económicas relacionadas al turismo

INDICADOR	NUMERO DE PERSONAS	%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	100	14%
Artes, entretenimiento y recreación	12	2%
Transporte y almacenamiento	31	4%
Construcción	73	10%
Otras actividades (no relacionadas al turismo)	511	70%
Total de ocupados	**727**	**100%**
Total de actividades relacionadas con el turismo	**216**	

Elaborado por: El Autor, 2026

En relación con la actividad económica, se analiza la distribución de la población ocupada por rama de actividad, destacando aquellas vinculadas directamente con el turismo.

Del total de la población ocupada, el 14% se encuentra directamente vinculado a actividades de alojamiento y servicios de comida, mientras que otras actividades complementarias como transporte, recreación y construcción también contribuyen indirectamente al sector turístico.

Tabla 4

Comparación de actividades turísticas según estacionalidad y costos

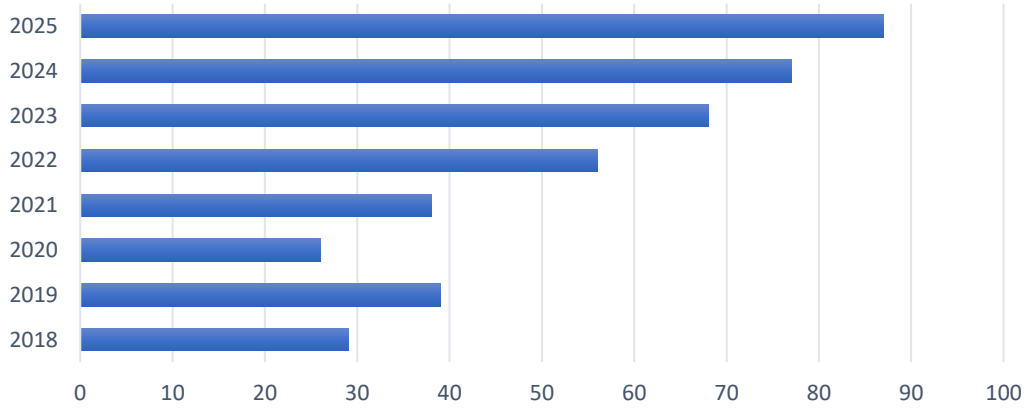
ACTIVIDAD	ESTACIONALIDAD	COSTOS POR PERSONA
Alquiler de bollas	Preferentemente en los meses de diciembre a Mayo	$2,50 de lunes a jueves / $5,00 fines de semana
Parapente	Preferentemente en los meses de diciembre a Mayo	$30,00
Delta	Preferentemente en los meses de diciembre a Mayo	$40,00
Buceo	Todo el año	$120,00
Diciembre	Todo el año	$12,00
Paseos marítimos a Playa Rosada	Todo el año	$2,00 de lunes a jueves / $5 fines de semana
Paseos marítimos al islote El Pelado	Todo el año	$10,00 de lunes a jueves / $12,00 fines de semana
Avistamiento de ballenas	Meses de Julio a Septiembre	$15,00
Paseos de 40 minutos en la banana	Preferentemente en los meses de diciembre a Mayo	$2,00
Práctica de kayak	Preferentemente en los meses de diciembre a Mayo	$10,00
Paseos de 45 minutos en la bestia	Preferentemente en los meses de diciembre a Mayo	$3,00

Fuente: Evaluación del Uso Turístico del Balneario de Ayangue por Jara et al., 2012

Se identifica que la mayor parte de las actividades turísticas se desarrollan entre diciembre y mayo, aunque algunas operan durante todo el año. Además, los costos presentan variaciones según la actividad y el día en que se realicen.

Figura 4

Tendencia aproximada del número de establecimientos turísticos en Ayangue

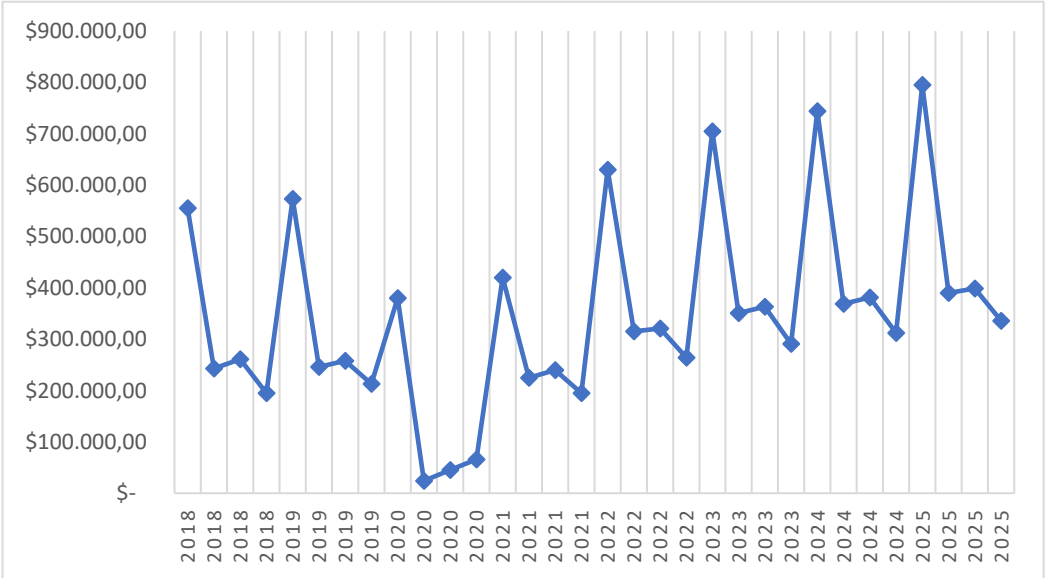


Elaborado por: El Autor, 2026

La figura muestra un crecimiento aproximado del número de establecimientos turísticos en Ayangue a lo largo de los años, evidenciando su consolidación como un balneario con oferta diversificada.

Figura 5

Comportamiento Temporal y Fluctuaciones Trimestrales de la Variable Proxy de Ventas en la Comuna de Ayangue (2018-2025)



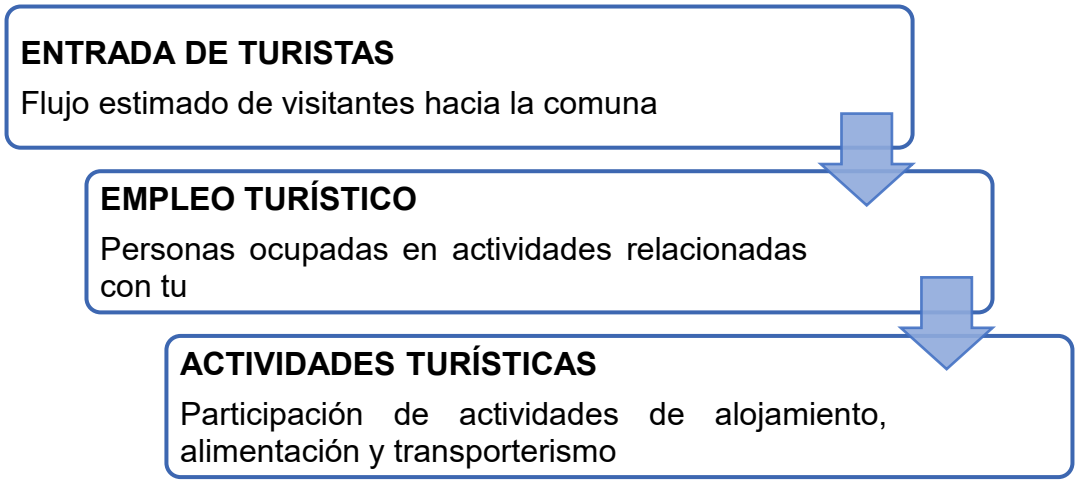
Elaborado por: El Autor, 2026

La gráfica de la serie temporal revela que la economía de allá está dominada por una fuerte a estacionalidad cíclica. Los picos más altos se registran de manera consecutiva en el primer trimestre de cada año impulsando por la temporada alta de sol y playa, seguidos de contracciones regulares en los meses fríos

La variable dependiente del modelo toma como base el volumen de facturación provincial del Servicio de Rentas Internas (SRI, 2025) en los sectores de alojamiento, restauración y servicios complementarios, aplicando un ponderador estructural constante del 30% derivados del análisis de la población ocupada en actividad turística de la Comuna de Ayangue.

Figura 6

Variables proxy utilizadas para el análisis del crecimiento económico de Ayangue



Elaborado por: El Autor, 2026

Debido a la inexistencia de un Producto Interno Bruto (PIB) para la comuna de Ayangue, fue necesario construir un indicador proxy de actividad económica local. Cabe precisar que el procedimiento de normalización aplicado a los datos permite analizar y comparar el comportamiento relativo de la serie a lo largo del tiempo, pero no constituye por sí mismo una tasa oficial de crecimiento económico.

Los resultados obtenidos reflejan cambios significativos asociados a la especialidad del turismo, el incremento de visitantes, la evolución de los establecimientos turísticos y los efectos ocasionados por factores externos como la pandemia COVID-19. De esta manera, el análisis desarrollado constituye una

base para la aplicación del modelo económico de series de tiempo planteado en la presente investigación.

Desarrollar un modelo econométrico de series de tiempo que permita evaluar la relación entre la actividad turística y el crecimiento económico en la comuna de Ayangue, como base para la propuesta de gestión turística sostenible.

Con el propósito de valorar el vínculo existente entre la actividad turística y el desarrollo económico de la comunidad Ayangue, se aplicó un modelo econométrico basado en regresión lineal utilizándose datos de series temporales trimestrales correspondientes al período 2018 - 2025.

El modelo fue estimado mediante el software EViews, empleando variables proxy relacionadas con ingresos turísticos, ventas, establecimientos turísticos y entrada de turista.

La normalización de indicar proxy de crecimiento económico se realiza utilizando las ventas relacionadas con actividades turísticas de la comuna de Ayangue.

$$CE_t* = (CE_t - min(CE)) / (max(CE) - min(CE))$$

La normalización se realizó para construir un indicador proxy del crecimiento económico facilita la comparación temporal de entre distintos períodos. **(Apéndice N.º 2).**

Dentro del proceso de normalización, el valor 1 corresponde al período que registró nivel más alto de actividad económica mientras que el cero representa el nivel más bajo observado a los demás períodos presentan valores intermedios entre ambos extremos, permitiendo identificar las variaciones y cambios en el comportamiento económico.

Con la finalidad de identificar el efecto de acontecimientos extraordinarios sobre el comportamiento económico y turístico de la comuna Ayangue, se incorporó dentro del modelo econométrico una variable dummy asociada al período de pandemia de COVID-19.

Esta variable fue utilizada como mecanismo de control dentro del modelo de regresión lineal, permitiendo diferenciar los períodos afectados por las restricciones unitarias y la disminución de la actividad turística.

$$D_{\mathrm{t}} = \begin{cases} 1 \\ 0 \end{cases}$$

1 si existe un evento extraordinario en el período t; 0 en caso contrario

La incorporación de esta variable permitido capturar el impacto generado por factores externos sobre las ventas, la actividad turística y el comportamiento económico local durante el período de estudio.

Figura 7

Estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en el modelo econométrico

	INGRESOS	TURISTAS	ESTABLEC...
Mean	1378500	209569.63125	47.0625
Median	1240500	196064.1	46
Maximum	2772000	375000	72
Minimum	531000	10500	18
Std. Dev.	516923.030...	95187.3172...	15.8723486...
Skewness	0.70692896...	0.00892428...	0.00153792...
Kurtosis	2.98386549...	2.27071638...	1.75862855...
Jarque-Bera	2.66567275...	0.70956421...	2.05468337...
Probability	0.26372816...	0.70132624...	0.35795726...
Sum	44112000	6706228.2	1506
Sum Sq.	690918840...	168630115...	78686
Sum Sq. Dev.	828349200...	280879386...	7809.875
Observations	32	32	32

Fuente: Ministerio de Turismo. Servicio de Rentas Internas. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Elaborado por: El Autor, 2026

La estadística descriptiva muestra cambios significativos en las variables analizadas a lo largo del período de estudio, como reflejo de la evolución de la actividad turística y su relación con la dinámica económica de la comuna de Ay

Esta información permite comprender el comportamiento general de las variables ante la estimación del modelo econométrico.

Figura 8

Resultados del modelo de regresión lineal aplicado a la comuna de Ayangue, período 2018–2025

Dependent Variable: INGRESOS
Method: Least Squares
Date: 06/02/26 Time: 22:45
Sample: 2018Q1 2025Q4
Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1040348.	314910.7	3.303627	0.0026
TURISTAS	-2.173292	0.892140	-2.436044	0.0215
ESTABLECIMIENTOS	19194.12	5345.753	3.590537	0.0012
DUMMY	-438859.8	202706.8	-2.164998	0.0391

R-squared	0.501075	Mean dependent var	1378500.
Adjusted R-squared	0.447619	S.D. dependent var	516923.0
S.E. of regression	384189.3	Akaike info criterion	28.67213
Sum squared resid	4.13E+12	Schwarz criterion	28.85534
Log likelihood	-454.7540	Hannan-Quinn criter.	28.73286
F-statistic	9.373561	Durbin-Watson stat	2.995768
Prob(F-statistic)	0.000188		

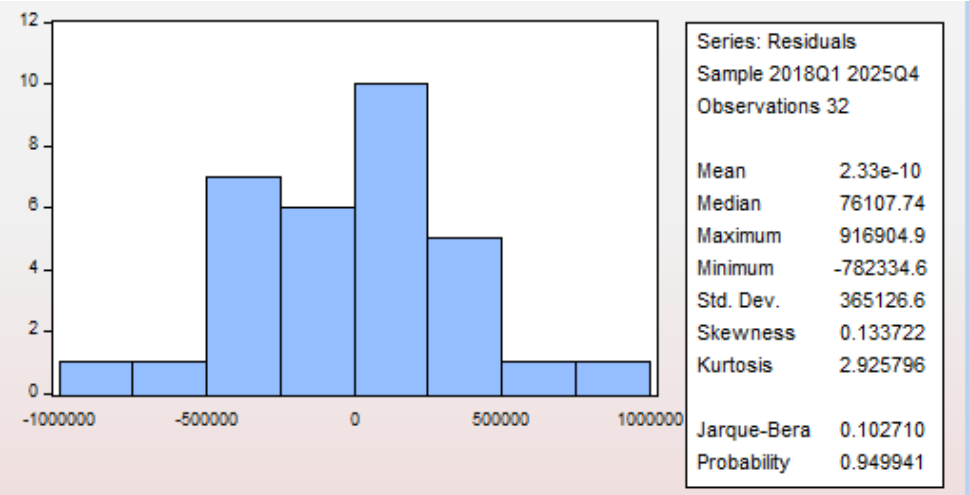
Fuente: Ministerio de Turismo. Servicio de Rentas Internas. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Elaborado por: El Autor, 2026

El coeficiente de determinación R^2obtuvo un valor de 0.501075, indicando que el comportamiento aproximado es 50.1% de la variación de los ingresos turístico es explicada por las variables incorporadas en el modelo.

Dado que el estadístico Durbin-Watson indicó la conveniencia de profundizar en el análisis de la dependencia serial de los residuos, se procedió a aplicar la prueba de Breusch-Godfrey para evaluar de manera formal la presencia de autocorrelación en el modelo.

Figura 9

Test de normalidad de residuos del modelo econométrico



Fuente: Ministerio de Turismo. Servicio de Rentas Internas. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Elaborado por: El Autor, 2026

El test de normalidad de residuos permitió evaluar el comportamiento estadístico de los errores del modelo econométrico. Los resultados del estadístico Jarque-Bera presentaron una probabilidad de 0.949941, valor superior a 0.05, indicando que los residuos poseen una distribución normal. En consecuencia, se evidencian que el modelo econométrico cumple con el supuesto de normalidad, fortaleciendo la validez estadística de la estimación realizada.

Figura 10

Matriz de correlación de las variables utilizadas en el modelo econométrico

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 06/02/26 Time: 23:03
Sample: 2018Q1 2025Q4
Included observations: 32

Covariance Correlation	INGRESOS	TURISTAS	ESTABLEC...
INGRESOS	2.59E+11 1.000000		
TURISTAS	3.85E+09 0.080706	8.78E+09 1.000000	
ESTABLECIMIEN...	4796813. 0.603495	689790.4 0.471287	244.0586 1.000000

Fuente: Ministerio de Turismo. Servicio de Rentas Internas. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Elaborado por: El Autor, 2026

La matriz de correlación permitió determinar el nivel de asociación existente entre las variables incluidas en el modelo econométrico aplicado a la comuna de Ayangue. Los resultados mostraron una relación directa de intensidad moderada entre los establecimientos turísticos y los ingresos, con un coeficiente de 0.603495, mientras que la variable turistas presentó una relación baja con los ingresos durante el período analizado.

La prueba de heterocedasticidad Breusch-Pagan-Godfrey es presentada. Muestra una probabilidad de 0,1107 asociada al estadístico Chi-cuadrado, valor superior al nivel de significancia de 0,05. No se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad, concluyendo que el modelo no presenta problemas de heterocedasticidad y que los errores mantienen una varianza constante durante el período analizado. **(Apéndice N.º 3).**

Con el propósito de verificar la existencia de autocorrelación en los residuos del modelo, se aplicó la prueba Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test.

Los resultados muestran una probabilidad asociada al estadístico F de 0.0000 y una probabilidad Chi-cuadrado de 0.0001, valores inferiores a 0.05. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación, concluyéndose que existe correlación serial en los residuos del modelo econométrico estimado para la comuna de Ayangue durante el período 2018–2025.**Apéndice N.º 4Apéndice N.º *4***.

Mediante la prueba Breusch-Godfrey, se incorporó un término autorregresivo de primer orden $AR(1)$, corrigiendo el problema y obteniendo residuos no autocorrelacionados.

La incorporación del término autorregresivo $AR(1)$, permitió mejorar el tratamiento de la dependencia temporal identificada en los residuos del modelo inicial, obteniéndose una especificación con mayor capacidad explicativa para el análisis de las variables estudiadas.

El modelo ajustado muestra que el número de establecimientos turísticos mantiene una asociación positiva y estadísticamente significativa con los ingresos estimados de la comuna, mientras que el flujo de turistas no presenta significancia estadística en la especificación final p = 0,6256. Por su parte, la variable dummy asociada al período extraordinario registra un efecto negativo y significativo,

evidenciando la influencia de choques externos sobre la dinámica económica local. **Apéndice N.º 5)**

Figura 14

Matriz de correlación entre las variables del modelo econométrico

	INGRESOS	TURISTAS	ESTABLEC...
INGR...	1	0.08070637...	0.60349538...
TURIS...	0.08070637...	1	0.47128669...
ESTA...	0.60349538...	0.47128669...	1

Elaborado por: El Autor, 2026

La matriz de correlación evidenció que los establecimientos turísticos mantienen una relación más estrecha con el crecimiento económico local.

Las correlaciones observadas entre las variables resultaron ser moderadas o bajas, lo que demuestra que cada una aporta información distinta al modelo, descartando la presencia de problemas significativos de multicolinealidad.

5. DISCUSIÓN

El análisis econométrico de la dinámica económica en la comuna de Ayangue durante el período 2018–2025 ofrece evidencia relevante sobre la relación entre el desarrollo del sector turístico y el comportamiento comercial local. Los hallazgos obtenidos confirman que la actividad turística ejerce una influencia favorable en la zona; sin embargo, revelan que dicha dinámica no actúa de manera uniforme a través de todos los indicadores evaluados, lo cual coincide con investigaciones previas sobre economías costeras según Rodríguez (2017).

En primer lugar, la significancia positiva y estadística registrada por la variable establecimientos turísticos demuestra que la consolidación de la capacidad instalada y la formalización de la oferta comercial constituyen el verdadero motor de la economía comunal. Desde la perspectiva de la teoría microeconómica del turismo, la oferta representada en servicios de alojamiento, restauración, transporte marítimo y comercio minorista opera como un mecanismo de retención del gasto, generando encadenamientos productivos directos y puestos de trabajo estables lo que mencionan Vásquez Farfán, Aguirre Suárez, & Villón Perero (2017).

Una planta turística organizada y diversificada permite captar valor agregado de manera sostenida, a diferencia de la mera afluencia de público sin capacidad de absorción local, un hallazgo consistente con lo planteado por diversos autores en el ámbito regional.

En contraste, el hecho de que la variable turistas no haya alcanzado significancia estadística en la especificación final del modelo con un coeficiente de 0,164862 y p=0,6256 no desestima la relevancia del turismo para la comuna, sino que evidencia que la masa bruta de visitantes, por sí sola, no explica linealmente la variación en los ingresos económicos. Este resultado responde a factores estructurales del destino documentados en la literatura, tales como la prevalencia del turismo de excursión o de un solo día, el bajo gasto promedio por visitante, la brevedad en el tiempo de permanencia, los altos niveles de informalidad en la prestación de servicios no registrados y la marcada estacionalidad de la demanda en el litoral ecuatoriano. Por lo tanto, el volumen de visitantes no se traduce

automáticamente en facturación comercial si no está respaldado por el consumo en la planta formal.

Permitiendo la similitud con la investigación González et al. (2023) considera que el turismo constituye uno de los sectores con mayor capacidad para impulsar la expansión económica a través de la generación de empleo, el incremento de la productividad y el fortalecimiento de los mercados locales.

Finalmente, es imprescindible precisar la limitación metodológica inherente a la construcción de los datos. Ante la ausencia de cuentas oficiales del Producto Interno Bruto a escala comunal en el Ecuador, la adopción de un indicador proxy de actividad económica local derivado de estimaciones tributarias provinciales desglosadas mediante un factor de ponderación estructural constituye un procedimiento estándar y técnicamente válido en la literatura econométrica regional. Sin embargo, los resultados derivados de esta variable deben ser interpretados con la prudencia analítica propia de una estimación aproximada, evaluando el comportamiento relativo y las tendencias de la actividad comercial sin asumir que se trata de un cálculo directo de la contabilidad nacional o comunal.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Los resultados del análisis econométrico evidencian una asociación favorable entre la actividad turística y el comportamiento económico en la comuna de Ayangue durante el período 2018–2025; sin embargo, esta relación no se presenta de manera homogénea entre todas las variables evaluadas.

La evaluación cuantitativa permitió confirmar la presencia de una asociación favorable entre el sector turístico y el desarrollo económico comunal. El modelo econométrico ajustado alcanzó un coeficiente $R^2 = 0{,}894$, evidenciando que las variables incorporadas explican en gran medida la evolución del crecimiento económico durante el período analizado. De igual manera la prueba de diagnóstico confirmó la confiabilidad del modelo ya que no se evidenciaron problemas de heterocedasticidad y la autocorrelación inicialmente detectada, fue corregida mediante la incorporación de un término autorregresivo $AR(1)$.

En particular, el número de establecimientos turísticos mostró una relación positiva y estadísticamente significativa con el indicador proxy de actividad económica local, lo que demuestra que la consolidación de la capacidad instalada, la infraestructura comercial y la formalización de la planta turística constituyen el factor determinante para la retención del gasto y la estabilidad de los ingresos comerciales en la comuna. Por el contrario, el flujo de turistas no presentó significancia estadística en la especificación final del modelo p = 0,6256, lo que indica que el incremento bruto en el número de visitantes por sí solo no explica adecuadamente las variaciones en los ingresos locales, un comportamiento influenciado por el bajo gasto promedio por visitante, la brevedad en la estadía, la estacionalidad del destino y la captación informal de servicios.

Asimismo, la variable dummy asociada al período de perturbación extraordinaria registró un coeficiente negativo y significativo, confirmando la severa vulnerabilidad de la economía comunal ante choques externos y restricciones de movilidad.

Finalmente, se concluye que la adopción de un indicador proxy a partir de estimaciones tributarias provinciales constituyó una alternativa metodológica

técnicamente válida ante la falta de cuentas regionales oficiales, permitiendo evaluar la evolución relativa del dinamismo comercial de Ayangue sin que esto implique una medición directa de la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto comunal.

6.2 Recomendaciones

A partir de las conclusiones alcanzadas y las limitaciones metodológicas identificadas en el presente estudio, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas a los ámbitos de política pública, gestión local y futuras líneas de investigación econométrica.

En el plano de la gestión económica local, se recomienda al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Santa Elena y a la directiva comunal de Ayangue priorizar políticas orientadas al fortalecimiento, ordenamiento y formalización de los establecimientos turísticos, en lugar de enfocar los esfuerzos únicamente en la promoción masiva de la llegada de visitantes. Dado que la infraestructura comercial instalada mostró ser la variable determinante en la generación de ingresos, resulta indispensable implementar programas de capacitación, facilitación tributaria y mejora de la calidad de los servicios turísticos locales. Esto permitirá elevar el gasto promedio por visitante, incentivar un mayor tiempo de pernoctación y reducir los niveles de informalidad que actualmente limitan la retención del valor económico en la comuna.

En el ámbito metodológico y para futuras investigaciones, se sugiere ampliar el horizonte temporal de análisis conforme se disponga de nuevas series de datos, e incorporar indicadores económicos locales directos en el caso de que los organismos oficiales desarrollen estadísticas desglosadas a nivel micro o comunal. Asimismo, se recomienda a los futuros investigadores complementar la especificación econométrica mediante pruebas adicionales de series de tiempo, como análisis formal de estacionariedad, modelos de cointegración y la evaluación explícita de patrones de estacionalidad y cambios estructurales, lo que permitirá robustecer las estimaciones y captar de manera más precisa las fluctuaciones cíclicas inherentes al sector turístico costero.

BIBLIOGRAFÍA

Actis Di Pasquale, E. (2023). *¿Qué es la economía?* Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. https://orcid.org/0000-0003-0745-5393

Aguirre, A., Arroyo, L., & Navarro, C. (2018). Turismo alternativo como estrategia de desarrollo local en el municipio de Chalan – Sucre. *Económicas CUC, 39*(1), 117–136. https://doi.org/10.17981/econcuc.39.1.2018.08

Amador, C. (2017). Dimensiones del Turismo Sostenible. *Vida Científica Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 4, 9*(18), 33-34. https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/7602

Boné, M. (2023). Inclusión Digital y Acceso a Tecnologías de la Información en Zonas Rurales de Ecuador. *2(2)*, 1-16. https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n2/40

Bonilla, M. (2024). *Turismo inclusivo para los visitantes con discapacidad motora en la playa de la comuna Ayangue, provincia de Santa Elena, año 2023.* Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de ciencias administrativas, La Libertad. https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f87875e5-b5a3-4f01-8a02-4f506c06a0c7/content

Brida, J., Rodríguez, M., & Mejía, M. (2020). La contribución del turismo al crecimiento económico de la ciudad de Medellín – Colombia. *Revista De Economía Del Rosario, 24*(1), 1-24. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.8926

Díaz, I., Barros, J., Escobar, J., & Batioja, J. (2025). Los factores determinantes del crecimiento económico ecuatoriano desde un enfoque de crecimiento endógeno. *Revista De Ciencia Sociales Y Económicas, 9*(2), 55-66. https://doi.org/10.18779/csye.v9i2.991

Escamilla, M. (2010). *Aplicación básica de los métodos científicos" Diseño No-Experimental.* Universidad Autónoma del estado de Hidalgo. https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf

Espino, D. (2024). Cultura organizacional en el desarrollo del turismo sostenible. *Revista Contacto, 3*(3), 94-110. https://doi.org/10.48204/contacto.v3n3.4819

Estupiñan, K. (2014). *Propuesta para el diseño de un centro de interpretación turístico, ambiental y cultural para el cantón Pallatanga, provincia de Chimborazo.* UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO, FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES, Quevedo. https://repositorio.uteq.edu.ec/server/api/core/bitstreams/3f503be7-f187-4c0c-ade0-a5b0dfef6e34/content

Galbraith, J. (2022). ¿Qué es la economía? Una disciplina política para el mundo real. *Revista de economía institucional, 24*(46), 3-25. https://doi.org/10.18601/01245996.v24n46.02

Gambarota, D., & Lorda, M. (2017). El turismo como estrategia de desarrollo local. *Revista geográfica venezolana, 58*(2), 346-359. https://www.redalyc.org/pdf/3477/347753793006.pdf

Gerardo, F., Valderramo, V., & Parrales, D. (2024). Turismo sostenible para la conservación de ecosistemas y biodiversidad en las Islas Galápagos. *Revista Científica Kosmos, 3*(2), 95-112. https://doi.org/10.62943/rck.v3n2.2024.111

González, F., Ortiz, G., & Morán, E. (2023). El turismo como recurso generador de crecimiento y desarrollo económico. *RECIMUNDO*, 246-253. https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.246-253

González, M., & Pérez, A. (2009). *Introducción a la Economía.* Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A. https://www.uteg.edu.ec/biblioteca-libros/wp-content/uploads/2023/09/Introduccion-a-la-Economia_compressed.pdf

Hernández, S. (2024). Afluencia turística y su impacto social en la playa San Lorenzo, cantón Salinas, provincia de Santa Elena, año 2024. (F. d. Administrativas, Ed.) La Libertad: UPSE. https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/12186

Iglesias, K. (2016). *Estudio para la creación de un hotel de la primera categoría en la ciudad de Cuenca, diversificado por su servicio.* Universidad del Azuay, Facultad de Ciencas de la Administración, Cuenca.

Jara, D., Moreira, S., Romina, S., & Gavilanes, J. (2012). *Evaluación del Uso Turístico del Balneario de Ayangue.* Tesis, ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias Biológicas, Oceánicas y Recursos Naturales. http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/30415

Loor, L., Plaza, N., & Medina, Z. (2021). Turismo comunitario en Ecuador: Apuntes en tiempos de pandemia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve), 27*(1), 265-277. https://doi.org/id=28065533022

Lorente, L. (2021). Sobre la dinámica del crecimiento económico. *Revista de Economía Institucional, 23*(44), 295-310. https://doi.org/10.18601/01245996.v23n44.13

Martín, M. (2020). *TURISMO Y DESARROLLO ECONÓMICO: CONCEPTO, EVOLUCIÓN Y VIGENCIA.* National University of Distance Education. https://www.researchgate.net/publication/351614630_TURISMO_Y_DESARROLLO_ECONOMICO_CONCEPTO_EVOLUCION_Y_VIGENCIA

Ministerio de Trabajo. (2021). *Informe anual de gestión turística.* https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/INFORME-DE-RENDICION-DE-CUENTAS-2022.pdf

Ministerio de Turismo. (2019). *El turismo ecuatoriano creció un 11% en 2018*. https://www.turismo.gob.ec/el-turismo-ecuatoriano-crecio-un-11-en-2018/

Ministerio de Turismo. (2024). *Turismo en cifras.* Turismo en cifras: https://www.captur.com/images/PDF/PanoramaEstaditicasTuristicas18ed.pdf

Morillo, O. (2023). La economía política del crecimiento económico: la inestabilidad fundamental y el caso del supermultiplicador Sraffiano. *Revista de Economía Institucional, 25*(49), 189-212. https://doi.org/10.18601/01245996.v25n49.09

Moyano, R. (2025). *Impacto económico del turismo en la ciudad de Guayaquil, año 2024.* Universidad Politécnica Salesiana, Administración de Empresas, Guayaquil. http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/31522

Organización Mundial del Turismo. (2023). *Definición del Turismo*. https://www.untourism.int/es/turismo

Ortíz, J. (2021). El turismo de sol y playa: impacto turístico en los ecosistemas de la comuna de Ayangue, para mejorar la gestión de la actividad turística en la peninsula de Santa Elena. *6, 2*, 82-90. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena. https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5661

Picornell, C. (s.f.). Los impactos del Turismo. *PAPERS DE TURISME*, 65-91. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24489w/Impactos%20del%20turismo.pdf

Puebla, C. (2010). *Método hipotético deductivo.* Universidad de Valparaiso, Valparaiso, Chile. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/39596873/4-metodo-hipotetico-deductivo-libre.pdf?1446421025=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3D4_metodo_hipotetico_deductivo.pdf&Expires=1761018020&Signature=b0slBCfe-oSIg8~MP5Sl9N64oOQPjZrsSl1UfFXZiG2

Rodas, M., Ullauri, N., & Sanmartín, I. (2015). *El Turismo Comunitario en el Ecuador: Una revisión de la literatura.* Universidad del Azuay. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5309454

Rodríguez, G. (2021). *Plan de negocio operadora turística especializadas en deportes de aventura en la comuna Ayangue, provincia de Santa Elena; análisis operativo.* Universidad Estatal Península de Santa Elena, La libertad. https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/6083

Rodríguez, M. (2017). *La diversificación turística como alternativa de desarrollo económico para la comuna Ayangue.* Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias Administrativas, La Libertad. http://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/4137

Sánchez, D. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. *9*(17), 38-39. https://doi.org/10.29057/estr.v9i17.7928

Sierra, A., Ramos, L., & Zubiría, M. (2021). Impacto socioeconómico y cultural del turismo de sol y playa en el Golfo de Morrosquillo 2016 - 2020. *Tendencias, 22*(2), 239–263. https://doi.org/10.22267/rtend.212202.175

SRI. (2025). *Servicio de Rentas Internas*. stadísticas de Ventas e Ingresos Brutos por Actividad Económica y Ubicación Geográfica: Serie Temporal Provincia de Santa Elena. Departamento de Estadísticas del Sector Real: https://www.sri.gob.ec/datasets

Sucari, W., Mamani, W., Gil, I., & Trigos, C. (2024). Manual de tesis correlacional. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. https://editorial.inudi.edu.pe/plus/public/main_teaching/main/public/pdfuniversitario/67d2fa11ab640_LIB.IP-015-Manual%20de%20tesis%20correlacional.pdf

Vásquez Farfán, B., Aguirre Suárez, T., & Villón Perero, S. (2017). *Evolución del sector servicios de alojamiento y restauración y su contribución al desarrollo económico de ayangue, provincia de santa elena.* Universidad Estatal Península de Santa Elena. https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/fc44f16b-70ad-4c97-9885-c96f12bf6e07/content

Vera, C. (2024). Impactos del ecoturismo en la comuna Dos Mangas de la parroquia Manglaralto, cantón Santa Elena año 2023. *Facultad de Ciencias Administrativas*. La Libertad: UPSE. https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10978

Vera, E., & Aguas, W. (2025). Análisis Comparativo del Turismo en Ecuador: Impacto y Tendencias entre 2023 y 2024. *7*(1), 1-13. https://doi.org/10.69603/itsqmet.vol7.n1.2025.93

Villón, S., Vásquez, B., & Aguirre, T. (2017). Evolución del sector servicios de alojamiento y restauración y su contribución al desarrollo económico de Ayangue, provincia de Santa Elena. *Revista Científica y Tecnológica UPSE, IV*(1), 79-85. https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7673

ANEXOS

Anexo N.º 1*: Operacionalización de las Variables*

Variable	Definición	Tipo de medición e indicadores	Técnicas de tratamiento de la información	Resultados esperados
Turismo (Variable independiente)	Conjunto de actividades económicas relacionadas con el turismo que se desarrollan en la comuna de Ayangue y que generan ingresos, empleo y dinamización económica local.	Medición cuantitativa - Ingresos turísticos declarados - Número de establecimientos turísticos - Empleo vinculado al sector turístico - Ventas de actividades de alojamiento y alimentación	Información secundaria (INEC, Ministerio de Turismo, SRI, Ministerio de Trabajo). Uso de estadística descriptiva y regresión lineal con series de tiempo.	Determinar la evolución de la actividad turística y su incidencia sobre la economía local de la comuna de Ayangue.
Indicador proxy de actividad economía local de Ayangue. **(Variable dependiente)**	Incremento de la actividad económica de la comuna de Ayangue, medido de forma indirecta mediante variables proxy, ante la ausencia de un PIB comunal oficial.	Medición cuantitativa (variables proxy) - Ingresos turísticos - Nivel de empleo local - Número de establecimientos económicos vinculados al turismo	Información secundaria (INEC, SRI, Ministerio de Trabajo). Uso de estadística descriptiva y modelos econométricos con variables dummy para choques externos.	Analizar el comportamiento del crecimiento económico local y su relación con la actividad turística.

Elaborado por: El Autor, 2026

Anexo N.º 2: *Cronogramas de Actividades*

Actividades	Años / Meses						
	2025	**2025**	**2025**	**2026**	**2026**	**2026**	**2026**
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Agosto	Septiembre
Perfil del proyecto							
Aprobación del tema y asignación del tutor							
Revisión bibliográfica							
Desarrollo del capítulo 1							
Desarrollo del capítulo 2							
Aplicación del diseño metodológico							
Revisión del trabajo final							
Presentación del trabajo final							

Elaborado por: El Autor, 2026

APÉNDICES

Apéndice N.º 1: *Serie de indicadores turísticos y estimaciones de la actividad turística en la comuna de Ayangue a partir de la participación provincial (2018–2025)*

AÑO	Entrada de Turismo a la Provincia de Santa Elena	ingresos por actividad turística Santa Elena	Ventas Santa Elena	Ingresos estimada Ayangue	Ventas de Ayangue	Establecimientos Turísticos	Entrada de Turismo a la Ayangue	Dummy
2018Q1	1150000,00	$ 3.030.000,00	$ 1.850.000,00	$ 909.000,00	$ 555.000,00	30	345000	0
2018Q2	450000,00	$ 4.990.000,00	$ 810.000,00	$ 1.497.000,00	$ 243.000,00	29	135000	0
2018Q3	650000,00	$ 3.590.000,00	$ 870.000,00	$ 1.077.000,00	$ 261.000,00	32	195000	0
2018Q4	657094,00	$ 4.910.000,00	$ 650.000,00	$ 1.473.000,00	$ 195.000,00	34	197128	0
2019Q1	1100000,00	$ 3.760.000,00	$ 1.910.000,00	$ 1.128.000,00	$ 573.000,00	36	330000	0
2019Q2	430000,00	$ 5.010.000,00	$ 820.000,00	$ 1.503.000,00	$ 246.000,00	33	129000	0
2019Q3	620000,00	$ 3.500.000,00	$ 860.000,00	$ 1.050.000,00	$ 258.000,00	37	186000	0
2019Q4	650000,00	$ 5.380.000,00	$ 710.000,00	$ 1.614.000,00	$ 213.000,00	40	195000	0
2020Q1	950000,00	$ 3.450.000,00	$ 1.266.667,00	$ 1.035.000,00	$ 380.000,10	41	285000	1
2020Q2	35000,00	$ 2.300.000,00	$ 80.000,00	$ 690.000,00	$ 24.000,00	18	10500	1
2020Q3	150000,00	$ 1.770.000,00	$ 150.000,00	$ 531.000,00	$ 45.000,00	22	45000	1
2020Q4	250000,00	$ 3.750.000,00	$ 220.000,00	$ 1.125.000,00	$ 66.000,00	26	75000	1
2021Q1	550000,00	$ 2.470.000,00	$ 1.400.000,00	$ 741.000,00	$ 420.000,00	32	165000	1
2021Q2	300000,00	$ 4.180.000,00	$ 750.000,00	$ 1.254.000,00	$ 225.000,00	35	90000	1
2021Q3	480000,00	$ 2.820.000,00	$ 800.000,00	$ 846.000,00	$ 240.000,00	40	144000	1
2021Q4	520000,00	$ 4.840.000,00	$ 650.000,00	$ 1.452.000,00	$ 195.000,00	45	156000	1

2022Q1	980000,00	$ 3.390.000,00	$ 2.100.000,00	$ 1.017.000,00	$ 630.000,00	51	294000	0
2022Q2	420000,00	$ 6.070.000,00	$ 1.050.000,00	$ 1.821.000,00	$ 315.000,00	47	324000	0
2022Q3	590000,00	$ 3.220.000,00	$ 1.070.000,00	$ 966.000,00	$ 321.000,00	53	354000	0
2022Q4	660000,00	$ 6.660.000,00	$ 880.000,00	$ 1.998.000,00	$ 264.000,00	56	198000	0
2023Q1	1080000,00	$ 3.520.000,00	$ 2.350.000,00	$ 1.056.000,00	$ 705.000,00	57	324000	0
2023Q2	460000,00	$ 6.670.000,00	$ 1.170.000,00	$ 2.001.000,00	$ 351.000,00	58	138000	0
2023Q3	640000,00	$ 3.180.000,00	$ 1.210.000,00	$ 954.000,00	$ 363.000,00	58	192000	0
2023Q4	720000,00	$ 7.250.000,00	$ 970.000,00	$ 2.175.000,00	$ 291.000,00	58	216000	0
2024Q1	1180000,00	$ 3.980.000,00	$ 2.480.000,00	$ 1.194.000,00	$ 744.000,00	64	354000	0
2024Q2	480000,00	$ 7.220.000,00	$ 1.230.000,00	$ 2.166.000,00	$ 369.000,00	64	144000	0
2024Q3	680000,00	$ 4.090.000,00	$ 1.270.000,00	$ 1.227.000,00	$ 381.000,00	64	204000	0
2024Q4	821000,00	$ 6.830.000,00	$ 1.040.000,00	$ 2.049.000,00	$ 312.000,00	64	246300	0
2025Q1	1250000,00	$ 4.540.000,00	$ 2.650.000,00	$ 1.362.000,00	$ 795.000,00	68	375000	0
2025Q2	510000,00	$ 6.600.000,00	$ 1.300.000,00	$ 1.980.000,00	$ 390.000,00	70	153000	0
2025Q3	720000,00	$ 4.830.000,00	$ 1.330.000,00	$ 1.449.000,00	$ 399.000,00	72	246300	0
2025Q4	870000,00	$ 9.240.000,00	$ 1.120.000,00	$ 2.772.000,00	$ 336.000,00	72	261000	0

Fuente: Ministerio de Turismo. Servicio de Rentas Internas. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Elaborado por: El Autor, 2026

Apéndice N.º 2: *Tabla 4. Normalización del indicador proxy de crecimiento económico de la comuna de Ayangue*

AÑO	Ingresos estimada Ayangue	Indicador normalizado
2018Q1	$ 909.000,00	0,169
2018Q2	$ 1.497.000,00	0,431
2018Q3	$ 1.077.000,00	0,244
2018Q4	$ 1.473.000,00	0,420
2019Q1	$ 1.128.000,00	0,266
2019Q2	$ 1.503.000,00	0,434
2019Q3	$ 1.050.000,00	0,232
2019Q4	$ 1.614.000,00	0,483
2020Q1	$ 1.035.000,00	0,225
2020Q2	$ 690.000,00	0,071
2020Q3	$ 531.000,00	0,000
2020Q4	$ 1.125.000,00	0,265
2021Q1	$ 741.000,00	0,094
2021Q2	$ 1.254.000,00	0,323
2021Q3	$ 846.000,00	0,141
2021Q4	$ 1.452.000,00	0,411
2022Q1	$ 1.017.000,00	0,217
2022Q2	$ 1.821.000,00	0,576
2022Q3	$ 966.000,00	0,194
2022Q4	$ 1.998.000,00	0,655
2023Q1	$ 1.056.000,00	0,234
2023Q2	$ 2.001.000,00	0,656
2023Q3	$ 954.000,00	0,189
2023Q4	$ 2.175.000,00	0,734
2024Q1	$ 1.194.000,00	0,296
2024Q2	$ 2.166.000,00	0,730
2024Q3	$ 1.227.000,00	0,311
2024Q4	$ 2.049.000,00	0,677
2025Q1	$ 1.362.000,00	0,371
2025Q2	$ 1.980.000,00	0,647
2025Q3	$ 1.449.000,00	0,410
2025Q4	$ 2.772.000,00	1,000

Elaborado por: El Autor, 2026

Apéndice N.º 3 Prueba de heterocedasticidad Breusch-Pagan-Godfrey.

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	2.162473	Prob. F(3,28)	0.1148
Obs*R-squared	6.019510	Prob. Chi-Square(3)	0.1107
Scaled explained SS	4.437695	Prob. Chi-Square(3)	0.2179

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 06/02/26 Time: 23:18
Sample: 2018Q1 2025Q4
Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.67E+10	1.42E+11	-0.683293	0.5000
TURISTAS	-119846.2	400899.9	-0.298943	0.7672
ESTABLECIMIENTOS	5.32E+09	2.40E+09	2.213024	0.0352
DUMMY	3.08E+09	9.11E+10	0.033773	0.9733

R-squared	0.188110	Mean dependent var	1.29E+11
Adjusted R-squared	0.101121	S.D. dependent var	1.82E+11
S.E. of regression	1.73E+11	Akaike info criterion	54.70333
Sum squared resid	8.35E+23	Schwarz criterion	54.88654
Log likelihood	-871.2532	Hannan-Quinn criter.	54.76406
F-statistic	2.162473	Durbin-Watson stat	1.619878
Prob(F-statistic)	0.114777		

Fuente: Ministerio de Turismo. Servicio de Rentas Internas. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Elaborado por: El Autor, 2026

Apéndice N.º 4 *Prueba de autocorrelación Breusch-Godfrey*

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	20.95629	Prob. F(2,26)	0.0000
Obs*R-squared	19.74896	Prob. Chi-Square(2)	0.0001

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 06/02/26 Time: 23:29
Sample: 2018Q1 2025Q4
Included observations: 32
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-342869.6	240076.8	-1.428166	0.1651
TURISTAS	2.322252	0.721588	3.218252	0.0034
ESTABLECIMIENTOS	-4534.829	3724.062	-1.217710	0.2343
DUMMY	205755.1	144244.7	1.426431	0.1656
RESID(-1)	-0.805797	0.196193	-4.107160	0.0004
RESID(-2)	0.328178	0.228762	1.434585	0.1633

R-squared	0.617155	Mean dependent var	2.33E-10
Adjusted R-squared	0.543531	S.D. dependent var	365126.6
S.E. of regression	246688.6	Akaike info criterion	27.83700
Sum squared resid	1.58E+12	Schwarz criterion	28.11183
Log likelihood	-439.3920	Hannan-Quinn criter.	27.92810
F-statistic	8.382516	Durbin-Watson stat	2.164292
Prob(F-statistic)	0.000079		

Fuente: Ministerio de Turismo. Servicio de Rentas Internas. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Elaborado por: El Autor, 2026

Apéndice N.º 5 *Corrección de autocorrelación mediante el modelo autorregresivo AR (1).*

Dependent Variable: INGRESOS
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 06/02/26 Time: 23:38
Sample: 2018Q1 2025Q4
Included observations: 32
Convergence achieved after 10 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	738455.6	128443.0	5.749288	0.0000
TURISTAS	0.164862	0.333913	0.493727	0.6256
ESTABLECIMIENTOS	14083.47	2084.351	6.756767	0.0000
DUMMY	-269970.5	82529.76	-3.271189	0.0030
AR(1)	-0.953403	0.100760	-9.462136	0.0000
SIGMASQ	2.74E+10	9.39E+09	2.917510	0.0072

R-squared	0.894187	Mean dependent var	1378500.
Adjusted R-squared	0.873839	S.D. dependent var	516923.0
S.E. of regression	183606.9	Akaike info criterion	27.32124
Sum squared resid	8.76E+11	Schwarz criterion	27.59606
Log likelihood	-431.1398	Hannan-Quinn criter.	27.41233
F-statistic	43.94342	Durbin-Watson stat	1.296292
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	-.95

Fuente: Ministerio de Turismo. Servicio de Rentas Internas. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Elaborado por: El Autor, 2026