



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

TESIS DE GRADO

Nombre de la tesis:
Contribución del sector turismo en el crecimiento económico de Nicaragua en el
periodo 2017-2024

Guerrero, Angelica; López, Aylin; Sánchez, Reyna.

Asesor/Tutor

Carlos Maltez

ÁREA DE CONOCIMIENTO _ _ _ _

Área de Conocimiento

Nombre del Área de Conocimiento

Recinto Universitario "Rubén Darío"

Universidad del Pueblo y para el Pueblo!

**Contribución del sector turismo en el crecimiento económico de nicaragua en el periodo
2017-2024_____**

Investigación mixta para optar A Licenciatura
Facultad de Ciencias Económicas
/Carrera Economía

Autor/es

Aylin López

Angélica Guerrero

Reyna Sánchez

Asesor/es

Carlos Maltez

Noviembre, 2025



Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, por su apoyo incondicional, su comprensión y sus valores que nos inspiran a superarnos día a día. A todas las personas que forman parte del sector turismo nicaragüense, cuya labor diaria contribuye al desarrollo económico y social del país.

Agradecimientos

A Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, por permitirnos alcanzar nuestras metas. A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN) por brindarnos la formación académica necesaria. Y a todas las personas que, de forma directa o indirecta, aportaron sus conocimientos y experiencias al desarrollo de esta investigación.

CARTA AVAL
"2025: Eficiencia y Calidad para seguir en Victorias"
Managua, 25 de noviembre de 2025

MSc. Leonel Antonio Flores Méndez
Jefe del Departamento de Economía
Área de Conocimiento de Ciencias Económicas y Administrativas
UNAN-Managua
Su despacho.

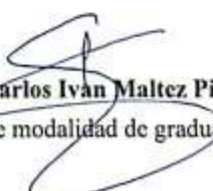
Estimado maestro Flores

Con fundamento en la *Normativa de Graduación de las Carreras en el Modelo por Competencias de la UNAN-Managua aprobado en Consejo de Dirección, Sesión Ordinaria 15-2025 del 28 de abril del 2025*, hago constar en mi calidad de tutor que la modalidad de graduación (Prácticas profesionales) con el tema **"Contribución del sector turismo al crecimiento económico de Nicaragua en el periodo 2017-2024"** con enfoque mixto, ha sido presentado por los bachilleres **Aylin Carimel López Peña**, carné 21-2011-90; **Reyna de los Ángeles Sánchez** carnet N° 21-2040-61 y **Angelica Ester Guerrero Moraga**, carnet número, 20-2007-50.

El trabajo presentado reúne los requisitos académicos y metodológicos establecidos para optar al título de **Licenciados en Economía** En virtud de lo anterior, y considerando que el documento ha sido revisado y cumple con los requisitos establecidos en la normativa vigente, solicito atentamente se programe la fecha para la **defensa final** correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo deseándole éxitos en sus labores.

Cordialmente,


MSc. Carlos Iván Maltez Pilarte
Tutor de modalidad de graduación

Resumen

Este Informe de investigación mixta analiza la contribución del sector turismo al crecimiento económico de Nicaragua en el período 2017–2024. Mediante un diseño de investigación mixto —cuantitativo y cualitativo— se examinan los aportes del turismo al Producto Interno Bruto (PIB), el empleo y el Valor Agregado Turístico (VAT). Los resultados muestran una evolución marcada por la crisis sociopolítica de 2018 y la pandemia de COVID-19 en 2020, seguidas de una notable recuperación entre 2021 y 2023. La información proviene de fuentes oficiales como el Banco Central de Nicaragua (BCN), el Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR) y la Organización Mundial del Turismo (OMT). Finalmente, se presentan recomendaciones para fortalecer la sostenibilidad y competitividad del sector turístico nacional.

Palabras clave turismo, crecimiento económico, PIB, valor agregado, Nicaragua

INDICE DE CONTENIDO

1	Introducción	1
2	Antecedentes	2
3	Planteamiento del problema	3
4	Justificación	4
5	Objetivos de la investigación	5
5.1	Objetivo general	5
5.2	Objetivos específicos	5
6	Preguntas de investigación/ hipótesis de investigación	6
7	Limitaciones:	6
8	Contexto de la Investigación	7
9	Marco Teórico.....	8
9.1	Enfoque económico del turismo	8
9.2	Teoría del efecto multiplicador.....	9
9.3	Teoría del crecimiento basado en servicios según (Brida, gabril, Bibiana, & sebastian, 2013) 9	9
9.4	Turismo sostenible y políticas públicas	10
9.5	Encadenamientos productivos del turismo	10
9.6	Revisión de estudios previos.....	10
9.7	Caracterización del sector.....	11
9.8	Diseño Metodológico	11
9.9	Tipo de diseño mixto	12
9.10	Tipo de Investigación	12
9.11	Población y Muestra	12
9.12	Variables.....	12
9.12.1	Descripción de las variables del modelo	13
9.12.2	Fuentes y técnicas de recolección de datos	14
9.12.3	Confiabilidad y validez de los instrumentos.....	15
9.13	Técnicas, instrumentos y procedimiento para el procesamiento y análisis de la información.....	16
10	Análisis y discusión de resultado.....	18
10.1	Descripción del comportamiento de la oferta y demanda del sector.....	18
10.2	Transformación de datos para el modelo econométrico:.....	33
10.2.1	Datos fáciles de manejar	33
10.2.2	Modelo sin saltos bruscos	33
10.2.3	Resultados más fáciles de interpretar	34

10.2.4	Variables con expresiones diferentes	34
10.2.5	Modelo con resultados más confiables	34
10.3	Tabla de datos transformados:.....	35
10.4	Estructuración de las variables en GRETL:.....	36
10.5	Criterios de Calidad	37
10.5.1	Interpretación de las gráficas del modelo MCO	41
10.5.2	Resultados del modelo MCO:	41
10.5.3	Pruebas de supuestos:.....	44
10.5.4	Criterios de calidad del modelo:	47
11	Proyecciones:.....	51
11.1	Variable Visitantes internacionales:	53
11.2	Variable Participación del empleo:.....	54
11.3	Variable Dummy:.....	55
11.4	Redacción de datos en GRETL:	55
11.5	Resultados de la proyección con el modelo MCO:	57
12	Ley 306	59
13	Conclusiones.....	61
14	Recomendaciones	63
14.1	Fortalecer la recolección y disponibilidad de datos turísticos	63
14.2	Actualizar periódicamente las proyecciones	63
14.3	Profundizar en modelos alternativos cuando se disponga de más datos	63
14.4	Fortalecer políticas públicas orientadas al empleo turístico	64
14.5	Dar seguimiento al comportamiento de los visitantes internacionales	64
14.6	Incorporar variables adicionales para estudios futuros	64
14.7	Utilizar el modelo como herramienta de planificación	64
15	Referencias Bibliográficas	65
16	Anexos	67
16.1	Entrevista (Hotel) : Contribución del Turismo al Crecimiento Económico de Nicaragua (2017–2024)	67
16.1.1	Sección A: Información general del hotel	67
16.1.2	Sección B: Impacto económico directo e indirecto	68
16.1.3	Sección C: Efectos sobre la economía local y comunidad.....	68
16.1.4	Sección D: Inversión, recuperación y choques (COVID u otros)	69
16.1.5	Sección E: Competitividad y demanda	70
16.1.6	Sección F: Percepción general y propuestas.....	70
16.1.7	Sección G: Contacto (opcional)	71

INDICE DE GRAFICAS

I. Grafica de Oferta y demanda:	18
II. Grafica Oferta y consumo:.....	21
III. Grafica Valor Agregado Turístico porcentual.....	22
IV. Grafica VAT en millones de córdobas.....	23
V. Grafica PIB del Hoteles y Restaurantes de Nicaragua	24
VI. Grafica Empleo por trimestres de Hoteles y Restaurantes	27
VII. Grafica Participación de empleo Anual (porcentaje)	27
VIII. Grafica Turismo internacional en Centroamérica.....	29
IX. Grafica Visitantes internacionales	30
X. Gráfico de Dispersión PIB y Visitantes internacionales	38
XI. Gráfico De Dispersión PIB y Dummy.....	39
XII. Gráfico De Dispersión PIB y Empleo.....	40
XIII. Grafica lineal Predictiva del modelo	51
XIV. Grafica de Proyecciones:	58

INDICE DE TABLAS

i. Tabla Oferta y Demanda	20
ii. VAT a precios corrientes y constantes (Millones de córdobas) 2017-2024	23
iii. Incidencia del turismo en la variable del Empleo.	26
iv. Turismo Internacional en centro america 2024.....	28
v. Visitantes internacionales	30
vi. Participación del empleo en medida proporcional:	31
vii. PIB de hoteles y restaurantes expresado en millones de córdobas:	32
viii. Visitantes internacionales expresado en miles de personas:.....	32
ix. Dummy:	32
x. PIB expresado en Logaritmo Natural:	35
xi. Participación del empleo transformado en proporción:	35
xii. Visitantes internacionales transformado en logaritmo natural:	36
xiii. Dummy para Proyección	56
xiv. Visitantes internacionales en logaritmo natural para proyección	56
xv. Participación del empleo en proporción para proyección	57
xvi. Inversiones Turísticas Aprobados bajo la Ley No. 306 Desde que entró en Vigencia la Ley Serie Histórica 1999-2020	60

1 Introducción

El turismo es reconocido como uno de los motores fundamentales del desarrollo económico mundial. En Nicaragua, este sector ha adquirido un papel cada vez más relevante como fuente de divisas, empleo y oportunidades de inversión. Durante la última década, el país ha experimentado tanto periodos de expansión como de crisis que afectaron la dinámica turística, pero también evidenció una capacidad de resiliencia notable

Cuando la actividad turística crece, los visitantes aumentan y gastan más dinero en el destino, lo cual conduce a un incremento del PIB y al crecimiento económico del lugar (Webster, 2014). Los principales impactos económicos positivos del turismo están relacionados con los ingresos por divisas, la contribución a los ingresos públicos, la generación de empleo y las oportunidades de negocio (Brida J. G., 2008) Este se ha convertido en una necesidad imprescindible para el desarrollo de un territorio, siendo que se muestra como una actividad multifacética, que mete en su desarrollo a muchas otras ocupaciones económicas y sociales que se ven beneficiadas de forma directa o indirecta por el turismo. (Brida, Rodríguez Brindis, & Mejía Alzate, 2021)

El propósito de esta investigación es analizar la contribución del turismo al crecimiento económico nacional en el período 2017–2024, destacando su influencia en el PIB, la generación de empleo y el desarrollo local. El estudio adopta un enfoque mixto que combina el análisis estadístico de series temporales con la interpretación cualitativa de testimonios y fuentes institucionales.

El trabajo se organiza en cinco capítulos: 1. Capítulo I – Marco teórico, que presenta las bases conceptuales y autores de referencia. 2. Capítulo II – Metodología, que explica el diseño mixto y las fuentes de información. 3. Capítulo III – Resultados, donde se exponen los principales indicadores económicos del turismo. 4. Capítulo IV – Análisis y discusión, que integra los hallazgos cuantitativos y cualitativos. 5. Capítulo V – Conclusiones y recomendaciones, que resumen los aportes y proponen acciones para el fortalecimiento del sector.

2 Antecedentes

La industria turística de Nicaragua se originó a mediados del siglo 19, sin embargo, no fue hasta en la década de los 90 que la industria despegó con un constante progreso que la ha convertido en uno de los sectores económicos con mayor dinamismo en Nicaragua, ubicándose entre los primeros puestos como fuente de generación de divisas del país. Desde el año 2006, la industria de turismo en Nicaragua ha registrado una tasa compuesta de crecimiento anual de 8.6%, lo que representa el segundo más alto crecimiento en la región. En 2009, cuando la llegada de turistas alrededor del mundo registró un decrecimiento de 4%, y Centroamérica decreció en un 7%, Nicaragua fue entre los pocos lugares en el mundo que tuvo resultados positivos, con un 8.6% de crecimiento.

Desde el punto de vista de los autores, (Jesús Castellón, Laleska Cruz, Jaime Tercero); Con título “INCIDENCIA DEL TURISMO RURAL EN LA ECONOMIA LOCAL DE LA COMUNIDAD EL CEBOLLAL DE LA RESERVA MIRAFLORES EN EL TRIMESTRE DEL AÑO 2019” El resultado que encontraron en dicha investigación de su seminario monográfico. Es que el turismo influye en la economía, pero en su mayor parte lo hace indirectamente dado el poco protagonismo local de los habitantes en el turismo ya que el

turismo en muchas zonas no es una actividad determinante, debido que muchas zonas lejanas prefieren mantener prácticas agrícolas con mayor fuente de ingresos.

Teniendo en cuenta el punto de vista de los autores (Nineth Andino, Helen Ramírez), su investigación Titulada “Efectos del turismo en el crecimiento económico de la ciudad de Estelí”, Durante el segundo semestre del año 2019, (2020). Señala que todos los negocios relacionados con el turismo deben adaptar sus estrategias a los cambios del entorno para que de esta forma siempre puedan captar clientes y recibir ingresos económicos, ya que es importante que la oferta turística este adaptada a los gustos y preferencias de los diferentes turistas.

De acuerdo con el BCN se puede deducir que la contribución al crecimiento económico de nicaragua es a través de la generación de empleo (Directo e indirecto), El aporte de divisas impulsa los hoteles a fomentar el desarrollo económico local y regional. Con respecto al estudio titulado “Informe de resultado de la cuenta satélite de turismo de Nicaragua”, 2023.

3 Planteamiento del problema

El turismo en los últimos años se ha demostrado como un sector de dinamismo dentro de la economía nicaragüense, aportando de manera significativa al Producto Interno Bruto (PIB), a la generación de empleo y a la captación de divisas. Sin embargo, entre los años 2017 y 2024, enfrentó fuertes fluctuaciones derivadas de acontecimientos internos y externos que alteraron su ritmo de crecimiento. La crisis sociopolítica de 2018 provocó una drástica reducción en la afluencia de visitantes internacionales, afectando directamente a hoteles, restaurantes y servicios vinculados al turismo. Posteriormente, la pandemia de COVID-19 en 2020 generó un cierre casi total de fronteras, provocando un

colapso temporal de la demanda turística y un decrecimiento significativo del Valor Agregado Turístico (VAT) y del PIB del sector.

Pese a esta contracción, el sector ha mostrado señales de recuperación progresiva en el año 2021, impulsada principalmente por el turismo interno, la reapertura gradual de fronteras, la reactivación del empleo turístico y la implementación de incentivos económicos establecidos en la Ley 306, que buscan estimular la inversión en infraestructura y servicios turísticos. No obstante, persiste la incertidumbre sobre qué variables han tenido mayor influencia en esta recuperación y cuál es su contribución real al crecimiento económico del país. Partiendo de este contexto, el problema central de la investigación se formula de la siguiente manera:

¿En qué medida el sector turismo ha contribuido al crecimiento económico de Nicaragua durante el período 2017–2024 y cuáles variables explican con mayor precisión su comportamiento en períodos de estabilidad, crisis y recuperación?

4 Justificación

La industria turística genera beneficios al favor del crecimiento de la economía por ser una fuente generadora de empleo, solo en el año 2010 las ocupaciones turísticas emplearon un total de 63,701 personas, lo que representa un 2.9% del total nacional. Pero este no es el único beneficio a favor de la Economía por qué además la industria aporta con los ingresos por divisas, la contribución a los ingresos públicos, oportunidades de negocios y además aprovechamiento y explotación de los recursos naturales, desarrollo de la cultura del país.

Entre los años 2017 y 2024, el país ha experimentado importantes transformaciones económicas, sociales y estructurales, en las cuales el turismo ha desempeñado un papel relevante como fuente de divisas, generación de empleo e impulso a la inversión nacional y extranjera. Analizar la contribución de este sector resulta fundamental para comprender su impacto real en el crecimiento económico y en la diversificación productiva del país

Respecto a la importancia social de esta industria, se señala que, al haber una estabilidad de la economía, existe automáticamente mejores perspectivas para el turismo receptivo (Sanisaca Pérez, 2012). La evolución del sector hotelero, su capacidad de crecimiento y de generación de empleo se vinculan fuertemente al desarrollo de la actividad económica general (Aznar, Bagur, & Rocafort, 2016), es decir, depende de la evolución del ciclo económico y, consecuentemente, de la medida en que la actividad económica se sitúa en la fase ascendente del ciclo y crezcan las rentas de las personas y su capacidad de gasto. Ello se traduce en una demanda creciente de las actividades de ocio en las que a menudo se incluye a la actividad hotelera.

5 Objetivos de la investigación

5.1 Objetivo general

Analizar la contribución del sector turismo en el crecimiento económico de Nicaragua en el período 2017–2024.

5.2 Objetivos específicos

1. Describir el comportamiento de la oferta y demanda de los hoteles y restaurantes de Nicaragua.

2. Identificar las estrategia y beneficios de ley 306 **LEY DE INCENTIVOS PARA LA INDUSTRIA TURÍSTICA DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA**".

3. Evaluar mediante técnicas de regresión lineal múltiple, el comportamiento de las variables macroeconómicas en la contribución al sector turístico de Nicaragua, con el fin de predecir su tendencia de recuperación para el año 2025 y 2026.

6 Preguntas de investigación/ hipótesis de investigación

¿Cuál ha sido la contribución del sector turismo al crecimiento económico de Nicaragua durante el período 2017–2024?

¿Qué variables explican con mayor precisión la recuperación y el comportamiento del sector turismo en los años posteriores a la pandemia?

¿En qué medida la Ley 306 ha influido en la inversión turística y en la dinámica del sector durante el período analizado?

Hipótesis General:

El sector turismo contribuye al crecimiento económico de nicaragua durante el periodo analizado de los años 2017-2024, principalmente por la generación de empleo en el sector de hoteles y restaurantes y el comportamiento de los visitantes internacionales que reflejan el desempeño del PIB del sector.

7 Limitaciones:

Eventos externos que distorsionaron los datos: La crisis sociopolítica de 2018 y la pandemia del COVID-19 en 2020 provocaron caídas bruscas en los indicadores turísticos, afectando la estabilidad de las tendencias.

Muestra cualitativa reducida: El número de actores entrevistados fue limitado, por lo que no representa a todo el sector turístico nacional.

Recursos y tiempo limitados: No fue posible aplicar encuestas más amplias o visitar más sitios turísticos para profundizar el estudio

8 Contexto de la Investigación

El turismo en Nicaragua ha sido históricamente uno de los sectores más dinámicos y de mayor aporte al crecimiento económico del país. Según la Organización Mundial del Turismo, esta actividad genera importantes efectos en el empleo, la inversión y la entrada de divisas en economías emergentes (OMT, 2024). En el caso nicaragüense, el Banco Central ha señalado que el turismo forma parte fundamental del sector servicios, contribuyendo de manera sostenida al PIB durante la última década (BCN, 2024).

Sin embargo, durante el período 2017–2024 el sector enfrentó importantes desafíos. En 2018, la crisis sociopolítica produjo una caída significativa en la llegada de visitantes internacionales y afectó la actividad hotelera y gastronómica del país (CEPAL, 2019). Posteriormente, la pandemia de COVID-19 en 2020 profundizó la contracción, provocando el cierre de fronteras, restricciones de movilidad y una disminución histórica del turismo receptor (OMT, 2021).

A partir de 2021, la actividad comenzó a mostrar señales de recuperación. El turismo interno aumentó, se reactivaron servicios y establecimientos, y se retomaron inversiones respaldadas por la Ley 306 de incentivos turísticos (INTUR, 2022). Para los años 2022–2024, los indicadores del PIB turístico, el empleo y la llegada de visitantes

muestran un crecimiento gradual, reflejando una recuperación progresiva del sector (BCN, 2024).

Este contexto de crisis, recuperación y transformación hace necesario analizar cómo se comportaron los principales indicadores turísticos y de qué manera el turismo contribuyó al crecimiento económico nacional. Además, permite identificar los factores que han influido con mayor peso en la dinámica reciente del sector, así como los desafíos persistentes para su desarrollo sostenible.

9 Marco Teórico

9.1 Enfoque económico del turismo

El turismo es considerado una de las actividades más dinámicas de la economía global. De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2024), el sector representa aproximadamente el 10 % del PIB mundial y genera 1 de cada 10 empleos. En economías emergentes, como Nicaragua, el turismo es además un instrumento de diversificación económica y desarrollo sostenible. El Banco Central de Nicaragua (BCN, 2024) reconoce que el turismo forma parte del sector servicios, el cual contribuye de manera significativa al PIB nacional. El crecimiento del turismo impulsa el consumo interno, la inversión privada y la generación de divisas, elementos esenciales para la estabilidad macroeconómica. El Plan Nacional de Desarrollo Humano (2022–2026) destaca al turismo como un eje estratégico del crecimiento inclusivo, priorizando la promoción de destinos sostenibles, la mejora en infraestructura y la formación del capital humano.

9.2 Teoría del efecto multiplicador

La relación entre turismo y crecimiento económico se explica a través de la teoría del efecto multiplicador, planteada por Keynes (1936) y aplicada al turismo por autores como Archer y Fletcher (1996). Según este enfoque, el gasto turístico inicial genera una cadena de impactos sucesivos sobre otros sectores económicos. Por ejemplo, los ingresos obtenidos por los hoteles y restaurantes se redistribuyen en salarios, insumos agrícolas y transporte, creando efectos indirectos e inducidos. En Nicaragua, el INTUR (2023) reporta que por cada dólar invertido en el sector turístico se generan alrededor de 1.6 dólares adicionales en la economía nacional. Este efecto multiplicador es particularmente visible en zonas rurales, donde el turismo comunitario impulsa la economía local.

9.3 Teoría del crecimiento basado en servicios según (Brida, gabril, Bibiana, & sebastian, 2013)

Esta teoría explica el aspecto positivo que el turismo internacional tiene sobre el crecimiento económico. La transmisión de este efecto se da a través de distintos canales como ser la provisión de divisas, el estímulo de la inversión en infraestructura, del capital humano y la competencia, la generación de empleo y el incremento de los ingresos, y el aprovechamiento de economías de escala y de alcance. En cuanto a la creación de nuevos empleos y el entrenamiento profesional, la actividad turística tiene un importante rol, incrementando el ingreso y el capital humano y estimulando la eficiencia y la competitividad (Blake et al., 2006:1099-1120). De acuerdo a datos recientes de la Organización Mundial de Turismo (OMT, 2011), durante 2010 el sector viajes y turismo habría generado 1 de cada 12 empleos en el mundo. A su vez, el turismo impulsa el crecimiento del capital físico, dado que la expansión de la infraestructura es un requisito

fundamental para alcanzar un sistema turístico competitivo. Cabe señalar que, dado que el turismo se sustenta a su vez en recursos naturales o ambientales, surge el desafío de establecer un equilibrio entre expansión de la oferta turística y la sustentabilidad del crecimiento.

9.4 Turismo sostenible y políticas públicas

El concepto de turismo sostenible busca equilibrar el crecimiento económico con la conservación del medio ambiente y el bienestar social. Según Aznar y Sayeras (2019), la sostenibilidad turística se sustenta en tres dimensiones: económica, ambiental y sociocultural. En Nicaragua, el Plan Nacional de Turismo Sostenible 2022–2026 propone metas de largo plazo orientadas a la digitalización de servicios turísticos, la promoción del turismo interno y la protección del patrimonio natural.

9.5 Encadenamientos productivos del turismo

El turismo genera un efecto de arrastre significativo sobre diversos sectores económicos. Los encadenamientos productivos incluyen la demanda de alimentos, transporte, artesanías, energía, comunicaciones y servicios financieros. De acuerdo con el BCN (2024), el 65 % de los proveedores del sector turístico en Nicaragua son micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), lo que refleja la capacidad del turismo para impulsar la economía local y reducir desigualdades regionales.

9.6 Revisión de estudios previos

Brida, Pereyra y Such (2011) concluyen que el turismo contribuye al crecimiento del PIB en países latinoamericanos a través del incremento en el empleo y la inversión extranjera. Webster e Ivanov (2014) señalan que el turismo actúa como un estabilizador

macroeconómico en tiempos de crisis, debido a su flexibilidad y rápida recuperación.

Aznar y Sayeras (2019) enfatizan que la sostenibilidad turística depende de la coordinación entre los sectores público y privado.

9.7 Caracterización del sector

Departamentos mas visitados:

- ✚ Managua: se encuentran el principal punto de entrada aérea, concentraciones de hoteles, servicios y restaurantes.
- ✚ Rivas: En este departamento se encuentra san juan del sur y la isla de Ometepe, que son muy atractivos por turistas extranjeros ya sea por sus playas y su gastronomía.
- ✚ Granada: Es conocida como la ciudad colonial por su turismo cultural e histórico.
- ✚ León: Es conocido como la ciudad universitaria o ciudad metropolitana por su rica historia colonial.

9.8 Diseño Metodológico

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista, la metodología de la investigación son los diferentes pasos o etapas que son realizados para llevar a cabo una investigación social y científica. Por otro lado, el método tiene que ver con la metodología que, de acuerdo con Cerda, se examina desde dos perspectivas: a) como parte de la lógica que se ocupa de estudio de los métodos que, en palabras de Kaplan, es "el estudio (descripción, explicación, justificación) de los métodos de investigación y no los métodos en sí"; y b) la metodología entendida como el conjunto de aspectos operativo del proceso investigativo, y que es la concepción más conocida en el ambiente académico en general. Por ello, cuando se alude a la investigación es usual referirse a la metodología como ese conjunto de aspectos operativos indispensable en la realización de un estudio. (Bernal, 2010)

9.9 Tipo de diseño mixto

La presente investigación se enmarca dentro de un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. Desde el punto de vista cuantitativo, se emplea el análisis de series estadísticas del Banco Central de Nicaragua (BCN) y del Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR) para evaluar los principales indicadores del sector. En el componente cualitativo, se recogen testimonios de actores del sector mediante entrevistas semiestructuradas, permitiendo un análisis interpretativo de la evolución del turismo nacional.

9.10 Tipo de Investigación

Es un tipo de investigación descriptiva, correlacional y analítica que describe y analiza las relaciones que tiene el turismo y crecimiento económico.

9.11 Población y Muestra

La población de estudio comprende a todos los actores involucrados en la actividad turística nacional.

Población: sector turismo de hoteles y restaurantes

Muestra: selección de informes, estadísticas y entrevistas claves.

9.12 Variables

Variables Utilizadas

- Variable dependiente: PIB de hoteles y restaurantes

➤ Variable independiente:

- Visitantes internacionales (Logaritmo natural)
- Participación del empleo (proporción)
- Dummy (1: año afectado por choque económico como o fue el COVID y la crisis socio política.)

9.12.1 Descripción de las variables del modelo

El modelo econométrico que se plantea en este estudio utiliza cuatro variables principales para analizar cómo ha evolucionado el PIB del sector turismo en Nicaragua y qué factores explican sus cambios a lo largo del tiempo. A continuación, se describe cada una de ellas de manera clara y directa.

9.12.1.1 PIB del sector turismo (variable dependiente)

Esta variable representa el nivel de producción económica generado por las actividades vinculadas al turismo, especialmente el sector de hoteles y restaurantes. Se expresa en logaritmos porque esto facilita observar los cambios en términos porcentuales y mejora la consistencia del análisis estadístico. En pocas palabras, esta variable mide qué tanto ha crecido o disminuido el sector turístico en cada año del periodo estudiado.

9.12.1.2 Visitantes internacionales

Corresponde al número total de turistas que ingresan al país cada año. Dado que los visitantes extranjeros son una fuente directa de actividad económica —al utilizar servicios de alojamiento, transporte, alimentos y recreación—, esta variable es clave para entender el comportamiento del PIB turístico. También se transforma a logaritmos

para mantener coherencia con la variable dependiente y permitir una interpretación más clara del impacto que tiene sobre el sector.

9.12.1.3 Participación del empleo en el turismo

Esta variable indica qué proporción del empleo total del país proviene de actividades turísticas. Aunque originalmente está en porcentaje, se utiliza en forma de proporción (por ejemplo, 5 % se convierte en 0.05) para que sea compatible con las técnicas de estimación. Su objetivo es capturar la importancia del turismo como generador de trabajo y cómo esa dinámica puede estar relacionada con el crecimiento del sector.

9.12.1.4 Variable dummy (impacto económico externo)

La variable dummy se usa para identificar los años en los que el turismo se vio afectado por algún impacto colateral en la economía del turismo. Toma el valor de 1 en los años marcados por restricciones y reducción significativa de la actividad, y 0 en los años normales. Con esto se busca aislar por ejemplo el efecto del shock causado por el COVID-19, evitando que distorsione la relación entre el PIB del turismo y las demás variables del modelo.

9.12.2 Fuentes y técnicas de recolección de datos

Según Muñoz Giraldo uno de los instrumentos o técnica para la recolección de información que utiliza la investigación cuantitativa son los análisis de contenido, los análisis de contenido con enfoque cuantitativo es una técnica que nos permite estructurar ingentes cantidades de datos no textuales con miras a formular inferencias válidas. Se utilizó esta técnica de análisis de contenido con los informes estadísticos del Banco Central de Nicaragua (2017–2024), reportes del Instituto Nicaragüense de

Turismo (INTUR), estudios de la CEPAL y la Organización Mundial del Turismo (OMT), y entrevistas a empresarios turísticos, guías y funcionarios del INTUR. Las técnicas de análisis empleadas son la comparación de series históricas, la elaboración de gráficos y tablas, y la codificación temática de las entrevistas.

9.12.3 Confiabilidad y validez de los instrumentos

La presente investigación se utilizaron instrumentos cuantitativos y cualitativos que avalan su confiabilidad y eficacia para afirmar que los resultados conseguidos sean precisos y específicos de la realidad del sector turismo en nicaragua.

Confiabilidad: No obstante, la confiabilidad asegura la utilización de fuentes estadísticas oficiales, como lo son:

- Instituto nicaragüense de turismo (INTUR)
- Banco Central de Nicaragua (BCN)
- INIDE
- CEPAL

En cuanto estas instituciones cuentan con series históricas verificables y actualizadas, por ende, reduce los errores garantizando una estabilidad en los indicadores (PIB, VAT, Empleo y llegada de visitantes internacionales). En cuanto a la regresión lineal múltiple se ejecutó con datos estructurados en GRET, en el cual aporta una consistencia de manera interna al modelo econométrico utilizado.

9.13 Técnicas, instrumentos y procedimiento para el procesamiento y análisis de la información.

Los instrumentos usados para el análisis económico del sector turístico son modelos de regresión lineal múltiple o MCO (Mínimos cuadrados ordinarios) trabajados en GRETL un programa diseñado específicamente para este tipo de trabajos ideal para la investigación presente.

El Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) es una herramienta estadística que sirve para analizar cómo una variable —en este caso, el PIB del sector turismo— cambia cuando lo hacen otras variables que consideramos relevantes, como la participación del empleo, los visitantes internacionales y la dummy que refleja el impacto de eventos extraordinarios.

La lógica del MCO es sencilla: busca la línea o ecuación que mejor se ajusta a los datos históricos, tratando de que la diferencia entre lo que predice el modelo y lo que realmente ocurrió sea lo más pequeña posible. Por eso se usa tanto en estudios económicos: es claro, directo y funciona bien cuando se trabaja con series de tiempo cortas o medianas, como en este caso.

Es viable usarlo porque permite medir de forma cuantitativa cuánto influye cada factor en el desempeño del sector turismo. Además, te permite hacer predicciones hacia el futuro, evaluar la importancia de cada variable y comprobar si el modelo es coherente con la realidad. Todo esto lo convierte en una herramienta adecuada y suficiente para responder el tipo de pregunta que estás investigando.

Así mismo se utilizaron Gráficos de dispersión para ver la linealidad de las variables ante el modelo

Las gráficas de dispersión son una herramienta visual que permite observar cómo se comportan dos variables entre sí. Cada punto representa un año de tu serie temporal, y su posición muestra el valor de la variable dependiente frente al de la variable independiente.

Estas gráficas sirven para identificar la relación inicial entre las variables.

Puedes ver si parece haber una relación positiva, negativa o casi inexistente. Esto ayuda a anticipar si la regresión podría tener sentido.

Detectar patrones o comportamientos anormales: Si hay datos atípicos, saltos bruscos o años que no siguen la tendencia general, la gráfica los revela fácilmente. Esto es muy útil cuando trabajas con series afectadas por eventos extraordinarios (como la pandemia).

Evaluar si la relación es más o menos lineal: El MCO funciona mejor cuando la relación entre las variables es aproximadamente lineal, y las gráficas de dispersión permiten verificar si es razonable aplicar ese método.

Respaldar visualmente el análisis en la investigación.

Incluir estas gráficas ayuda a que el lector vea por sí mismo la lógica del modelo y la coherencia entre los datos.

10 Análisis y discusión de resultado

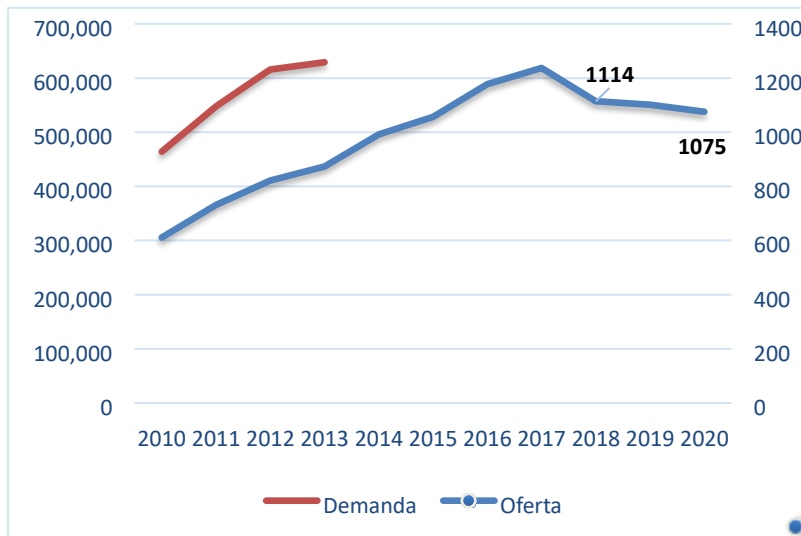
10.1 Descripción del comportamiento de la oferta y demanda del sector.

La demanda turística se relaciona directamente al "consumo realizado por, o en nombre del visitante, antes, durante y después de la realización de un viaje, desarrollándose este fuera del entorno habitual". El nivel de producción oferta total la determina el visitante ya que es el que hace el turismo y determina su nivel de consumo

En el año 2014 Nicaragua dispone de 992 establecimientos turísticos clasificados, cómo oferta nacional de alojamiento del país. A nivel nacional se dispone de 13,242 habitaciones aptas para el turismo, de las cuales 3,821 (29%) corresponde a los establecimientos ubicados en la ciudad de Managua y 9,421 (71%) están ubicados en los establecimientos hoteleros y similares de los otros departamentos del país.

I. Grafica de Oferta y demanda:

Grafica 1 Oferta y Demanda de Hoteles



Elaboración Propia, Fuente de INTUR.

Año 2017 Nicaragua dispone de 1,237 establecimientos turísticos clasificados como oferta turística nacional de alojamiento del país, en conjunto se dispone de 16,226 y 27,662 plazas-camas habitaciones aptas para el turismo. Año 2018 Nicaragua presentó una oferta turística nacional de alojamiento de 1,114 establecimientos hoteleros, en conjunto estos disponen 15,249 habitaciones y 25,920 plazas-camas.

Año 2019 Nicaragua dispone de 1,101 establecimientos turísticos clasificados como oferta turística nacional de alojamiento del país, en conjunto se dispone de 14,186 habitaciones y 23,629 plazas-camas. Año 2020 Nicaragua dispone de 1,075 establecimientos turísticos clasificados como oferta turística nacional de alojamiento del país, en conjunto se dispone de 14,186 habitaciones y 23,629 plazas-camas. (INTUR) **Breve análisis gráfico.**

La gráfica N°.1 nos muestra que en el 2010 hubo un incremento en la oferta de establecimientos hoteleros de 611 que equivale un total 8,880 habitaciones y 14,309 de plazas cama. Por otra parte, la demanda de hoteles fue un total de 464,017 que corresponde a turistas extranjeros y nacionales.

Como podemos ver en la gráfica hubo un aumento en la oferta los últimos 7 años, en el 2018 la oferta tuvo un decrecimiento en sus actividades por causa de la crisis sociopolítica, luego en el 2019 disminuyó por la pandemia mundial Covid-19, en el 2020 hubo un aumento en los primeros trimestres a comienzos del mes de noviembre Nicaragua fue impactada por 2 huracanes Eta y Iota provocando una disminución de la oferta hotelera de 1,075 establecimientos, 14,186 habitaciones y 23,629 plazas-camas.

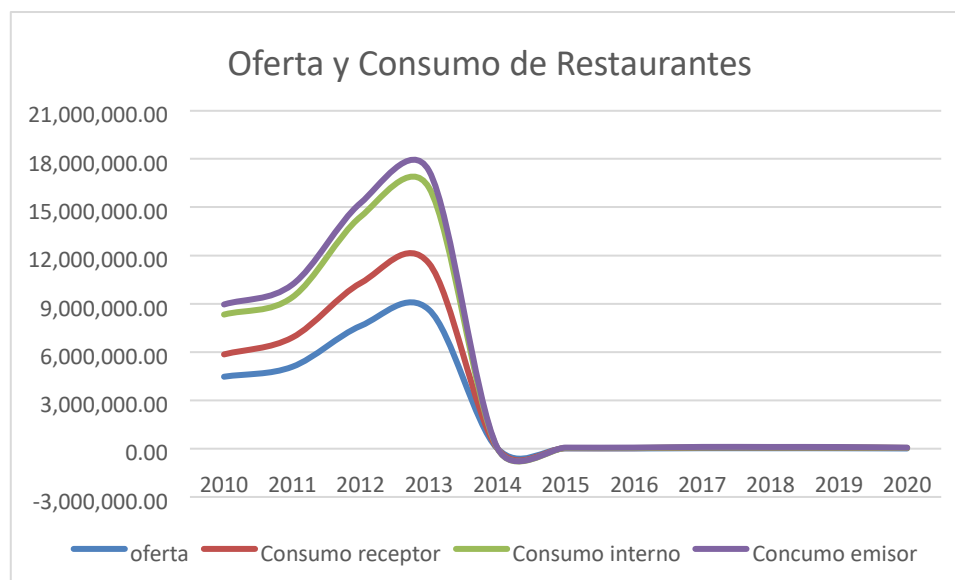
TABLA I. Tabla Oferta y Demanda

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Producción u Oferta total	4482,088.7	5099,601.0	7635,622.1	8636,476.2	33,797.5	35,741.2
Demanda o consumo receptor	1387,778.5	1819,411.9	2662,982.2	2886,685.3	11572.9	14,412.2
Demanda o consumo interno	2482,194.9	2508,064.7	4134,630.1	4714,679.8	14833.1	13,867.0
Demanda o consumo emisor	612,115.3	772,124.5	838,009.8	1035,111.1	7391.6	7,462.0
Total	4482,088.7	5099,601.1	7635,622.1	8636,685.3	33,797.5	35,741.2

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Producción u Oferta total	31,932.9	46,336.5	44,831.4	43,868.5	31,735.8
Demanda o consumo receptor	18,388.3	25,287.1	17,082.0	17,093.2	6,766.3
Demanda o consumo interno	13,544.5	10,150.4	16,737.0	16,436.6	21,486.1
Demanda o consumo emisor	8,895.5	10,899.0	11,012.0	10,338.6	3,483.4
Total	31,932.9	46,336.5	44,831.4	43,868.5	31,735.8

II. Grafica Oferta y consumo:

Grafica 2 Oferta y Consumo de Restaurantes.



Elaboración Propia, Fuente del BCN.

Breve Análisis gráfico.

Se describe a través del gráfico N°2 el comportamiento económico de la demanda total respecto a los restaurantes y similares en la serie 2010-2020, clasificándose en consumo receptor, interno y emisor. Pese al impacto de la crisis financiera de 2009, esta actividad mostró recuperación en el año 2010 respecto al consumo receptor (23.9%), turismo interno (30.8%) y turismo emisor con el (12.8%). Desde el año 2010-2013 esta actividad presentó un crecimiento dinámico destacándose con mayor participación el consumo receptor e interno, en el 2014-2017 presentó una tasa de variación negativa respecto a los años anteriores, esto a causa de que las participaciones del valor agregado turístico de cada actividad respecto al valor agregado turístico total pueden variar respecto a las ponderaciones de la producción (VPB), esto

debido a que las actividades producen con coeficientes de consumo intermedio (gasto) lo cual incide en diferentes capacidades de generar mayor o valor agregado. (BCN)

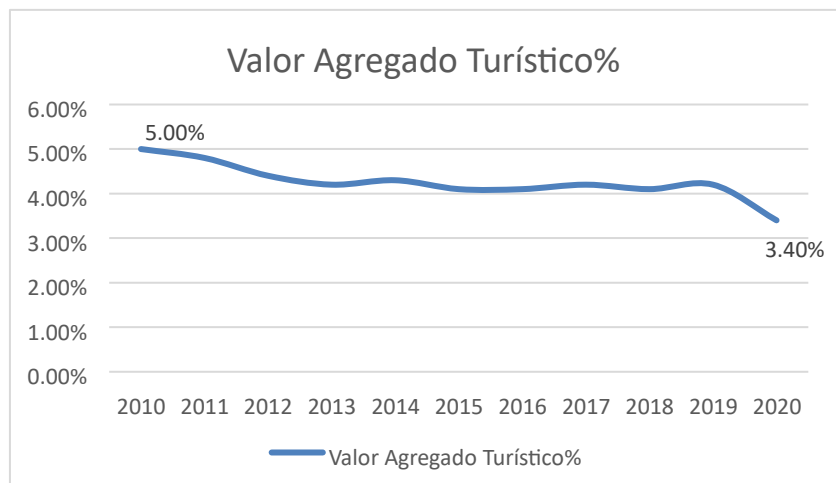
En los últimos años se reflejó un decrecimiento a causa de los choques adversos acontecidos (crisis Sociopolítica en 2018, pandemia del Covid-19 a inicios de 2020 y huracanes Eta y Iota a finales del 2020)

III. Grafica Valor Agregado Turístico porcentual

El valor agregado turístico (VAT) es el indicador de referencia para medir el aporte de la actividad turística al producto interno bruto (PIB).

El turismo es una actividad transversal que involucra o requiere de diversas industrias para satisfacer la demanda del visitante. Dada esta peculiaridad, las actividades vinculadas se categorizan en: características, conexas y no específicas.

Grafica 4 Valor Agregado Turístico (Porcentual)

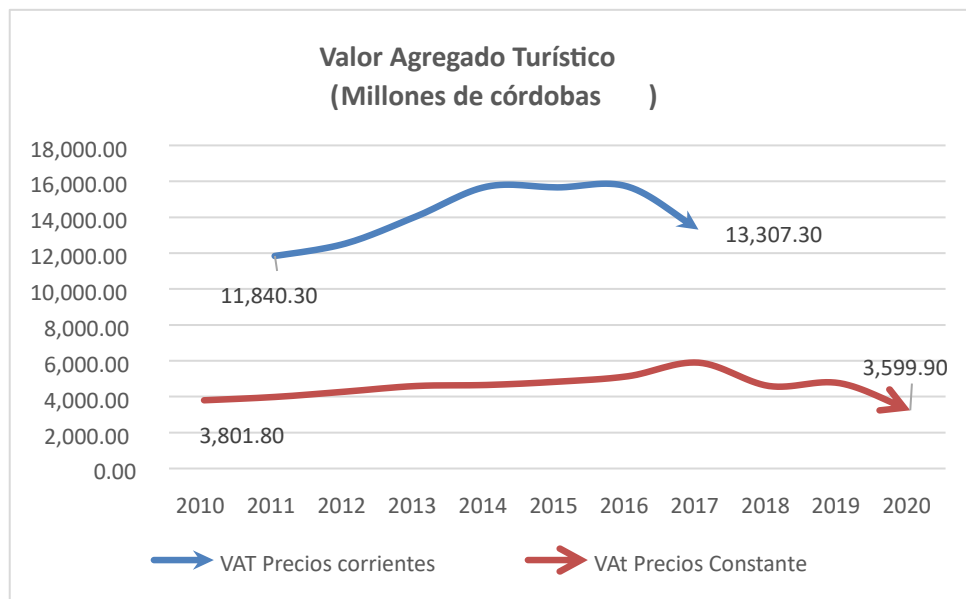


Valor Agregado Turístico a precios corrientes y constantes (Millones de córdobas)

La participación del VAT para el año 2010 respecto al total del país fue de 5.0%, con un aporte de 66.5% por parte de las industrias características. Dentro de estas

actividades destaca el aporte de la actividad de restaurante (23.2%), seguido de alojamiento (18.1%). Desde la crisis mundial del 2009, el valor agregado turístico presento un desempeño dinámico hasta el año 2018 que la economía nicaragüense se vio afectada por el choque de la crisis sociopolítica, los efectos de la pandemia covid-19 a inicios del 2020 y también los efectos de los huracanes que hubo a finales del 2020.

IV. Grafica VAT en millones de córdobas



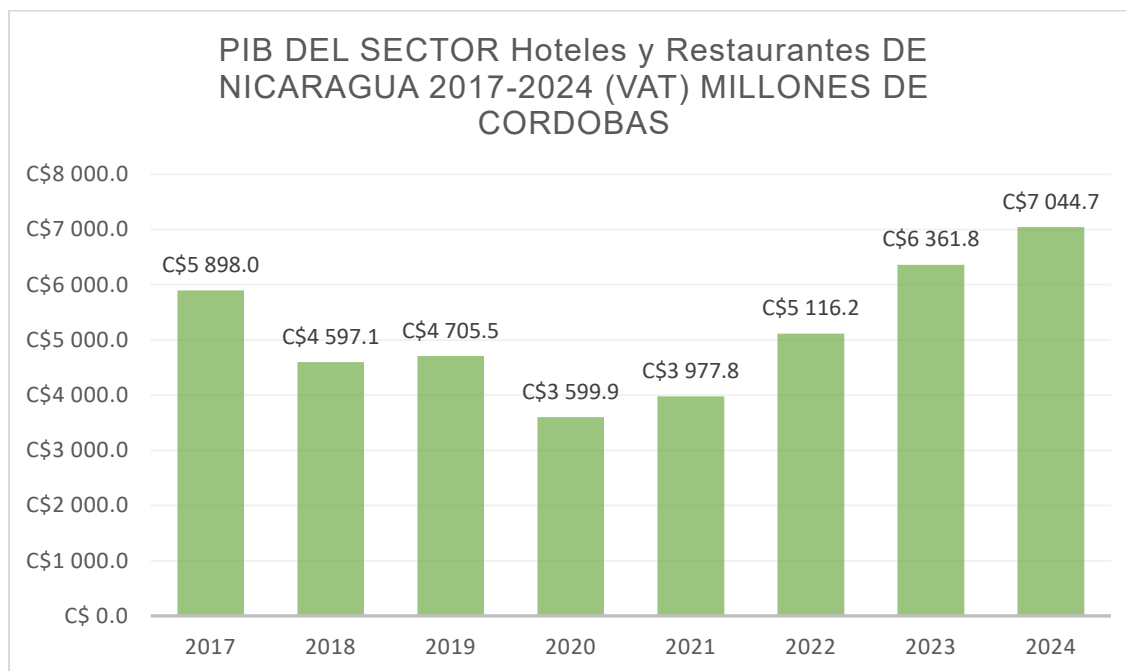
Elaboración Propia, Fuente BCN

TABLA II. VAT a precios corrientes y constantes (Millones de córdobas) 2017-2024

Año	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
VAT %	4.20%	4.10%	4.20%	3.40%	3.60%	4.00%	4.30%	4.50%
VAT Precios Corrientes	15,701.40	15,662.10	15,702.60	13,307.30	14,250.00	16,300.00	18,450.00	20,800.00

VAT								
Precios	5,898.00	4,597.10	4,754.60	3,243.30	3,977.80	5,116.20	6,361.80	7,044.70
Constante								

V. Grafica PIB del Hoteles y Restaurantes de Nicaragua



Fuente propia en base a datos del BCN, INTUR NICARAGUA

En el presente informe de investigación mixta se utilizó El PIB del sector hoteles y restaurantes, se presenta en millones de córdobas a precios corrientes debido a que es la forma en que el BCN publica de manera mas sistemática y es más accesible. El uso de estos valores monetarios permite observar con mucha mayor claridad la magnitud de la contribución económica del sector turismo al crecimiento económico de nicaragua a lo largo del periodo 2017-2024.

En el año 2017 el auge del turismo en nicaragua fue uno de los mejores momentos por el incremento de visitantes internacionales, el crecimiento hotelero y la diversificación de destinos (Granada, san juan del sur, león). Uno de los motivos de este valor de C\$5,898,0 millones de córdobas es la mayor entrada de divisas, expansión de servicios turísticos y gastronómicos.

En cuanto al año 2018 tuvo una caída por la crisis socio-política del país que afectó severamente varios sectores económicos del país más el del turismo por la falta de visitantes internacionales, esto reflejó pérdidas de ingresos y empleo. El turismo interno no logró compensar la baja del turismo receptor.

En el año 2019 Nicaragua tiene una leve recuperación mejorando la estabilidad y el país y crece lentamente el turismo interno, El PIB sube ligeramente a C\$4705,5 millones de córdobas, pero aun así el sector sigue por debajo de la cantidad que tenía en el año 2017.

Dado que en el año 2020 ocurre el impacto a nivel global que afectó mucho a la economía a nivel mundial a causas del COVID-19. El turismo receptor prácticamente se paraliza.

Mientras que en el año 2021 nos encontramos con una recuperación parcial con la reapertura de fronteras y la flexibilización sanitaria, el turismo interno se reactiva, aumentan las visitas al país con un PIB que sube a C\$3997,8 millones de córdobas, sin embargo, todavía no alcanza los niveles de prepandemia.

El año 2022 se encontró una fuerte recuperación del sector con un gran salto en la reactivación turística en el crecimiento de hospedajes y aumento del gasto turístico, las llegadas de visitantes internacionales aumentan notablemente ya que según el PIB de hoteles y restaurantes alcanza los C\$5116,2 millones de córdobas.

La Consolidación del crecimiento del año 2023 sigue creciendo haciendo mejoras en la conectividad aérea, la infraestructura y consumo interno el PIB de hoteles y restaurantes llega a

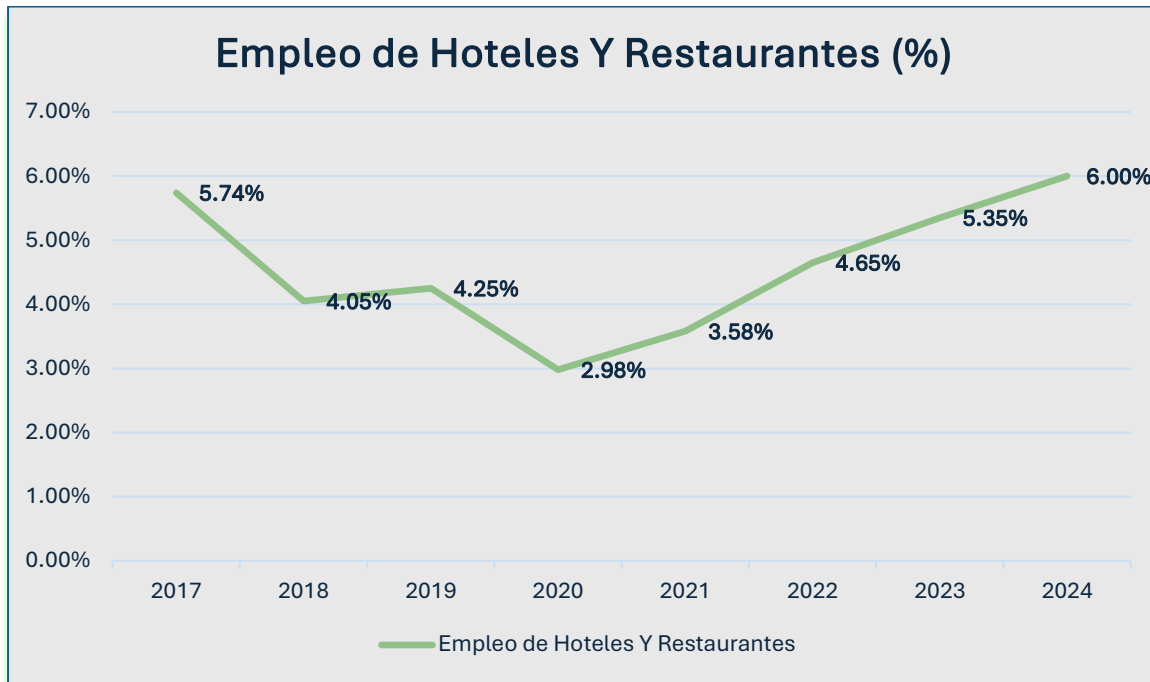
C\$6361,8 millones de córdobas y nicaragua se considera como el destino emergente en centro América.

Posteriormente el año 2024 la expansión interna sigue creciendo ya que el PIB tuvo un aumento de hasta C\$7044,7 millones de córdobas esta cantidad es más impulsada por el turismo interno (nacionales que viajan dentro del país). Es decir que el crecimiento es debido más al turismo local y a los servicios conexos (restaurantes, entretenimiento y transportes).

TABLA III. Incidencia del turismo en la variable del Empleo.

Participación del empleo de Hoteles y restaurantes (%)	
Año	Empleo %
2017	5.74%
2018	4.05%
2019	4.25%
2020	2.98%
2021	3.58%
2022	4.65%
2023	5.35%
2024	6.00%

VI. Grafica Empleo por trimestres de Hoteles y Restaurantes

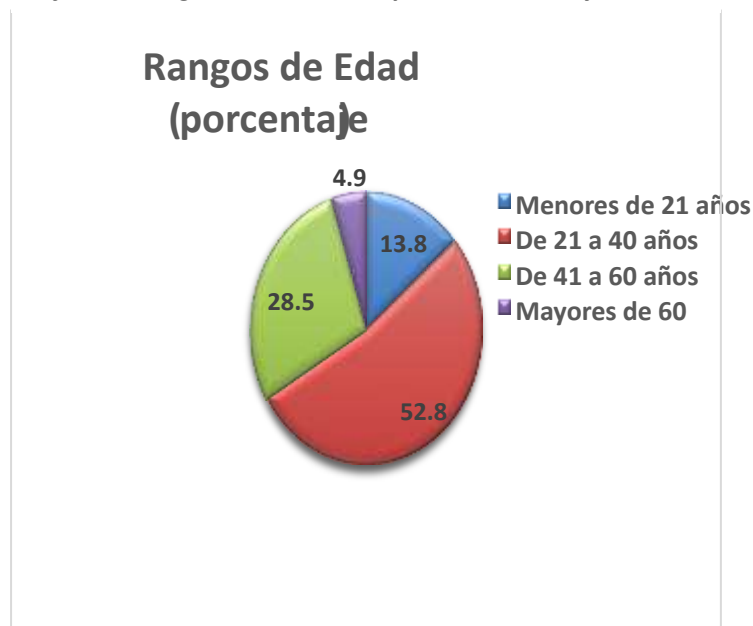


Elaboración Propia, Fuente del BCN, INIDE

VII. Grafica Participación de empleo Anual (porcentaje)

En el 2017 el dinamismo visto en el incremento de hoteles y restaurantes (11.9%) está en correspondencia con la evolución conveniente que ha experimentado este sector. En los últimos 4 años, esta actividad ha mostrado tasas de

Grafica 7. Rango de Edad de empleo en hoteles y restaurantes.



incremento por arriba del 10%

En 2018 hubo una reducción del (25.5%) en empleo, en 2019 esta reducción abarcó a cada una de las ocupaciones, primordialmente a hoteles y restaurantes con (20.5%).

Elaboración propia, Fuente del BCN

En el grafico N°.6 Nos muestra que en el 2010 el sector hoteles y restaurantes empleo un total de 63,701 de personas lo que represento un 2.9% total nacional. Los restaurantes se llevan el 41% de colaboración en empleo. Dice el informe anual del banco central que en el 2018 hubo una reducción del 25.5% em empleo por la crisis socio política, en 2019 tuvimos una disminución del sector hoteles y restaurantes de 20.5% esto provocado por la pandemia mundial de la covid-19.

TABLA IV. Turismo Internacional en centro america 2024.

TURISMO INTERNACIONAL EN CENTRO AMERICA 2024	
País	Cantidad (Millones de personas)
El salvador	3.9
Guatemala	3.03
Panamá	2.7
Costa Rica	2.6
Honduras	0.74
Nicaragua	1.08



VIII. Grafica Turismo internacional en Centroamérica



Elaboración propia en base a datos del BCN

De acuerdo con (Centro america 360, 2024), (BCN, 2024), Centro América recibió a más de 13.6 millones de turistas internacionales en 2024, es impulsada por el crecimiento de países como el salvador, Panamá Guatemala, Honduras, nicaragua y costa rica.

Por lo general los visitantes son muy variados ya que en general se observa un interés en actividades de naturaleza, cultura, ecoturismo entre otras

En este caso nicaragua y también costa rica son muy populares en centro América, ya que estos atraen a los turistas primordialmente por las riquezas de los ecosistemas y la infraestructura turística.

TABLA V. Visitantes internacionales

AÑO	VISITANTES INTERNACIONALES (MILES DE PERSONAS)
2017	1,863,900
2018	1,329,900
2019	1,369,900
2020	474,421
2021	312,400
2022	932,000
2023	1,202,300
2024	1,085,500

IX. Grafica Visitantes internacionales



Fuente propia en base a datos de informes del BCN, INIDE

De acuerdo con él (BCN, 2024), en el 2017 al 2024 el flujo de visitantes llego a los 1.8 millones de personas de los cuales un millón 787,260 fueron turistas y la llegada de visitantes tuvo un incremento de 21.6%.

En el 2017 el turismo actuó con normalidad y el país recibió un flujo alto de visitantes internacionales, para el año 2018 y 2019 los visitantes disminuyeron drásticamente debido a la crisis socio política del país, el turismo prácticamente se paralizó y afectó directamente a los sectores de hoteles y restaurantes.

Respecto al año 2020 fue uno de los peores años para el turismo, las visitantes internacionales cayeron un 70% debido a la pandemia del COVID-19 y esto fue debido al cierre de fronteras y la suspensión de los vuelos y las actividades hoteleras se redujeron al mínimo.

Durante el año 2021 al 2024 comenzó una recuperación inicial en el 2021, un crecimiento acelerado con el flujo de visitantes y una recuperación fuerte en los siguientes años, hasta llegar a normalizarse en el año 2024 con una estabilidad y muestra de crecimiento sostenido.

Estos son los datos recolectados para cada variable utilizada en el modelo econométrico:

TABLA VI. Participación del empleo en medida proporcional:

Participacion del empleo (Proporción)
0.0574
0.0405
0.0425
0.0298
0.0358
0.0465
0.0535
0.0600

TABLA VII. PIB de hoteles y restaurantes expresado en millones de córdobas:

PIB Hoteles y restaurantes (Millones C\$)
5898
4597,1
4705,5
3599,9
3977,8
5116,2
6361,8
7044,7

TABLA VIII. Visitantes internacionales expresado en miles de personas:

Visitantes internacionales (Miles de personas)
1863900
1329900
1369900
474421
312400
932000
1202300
1085500

TABLA IX. Dummy:

Dummy
0
1
1
1
0
0
0
0

10.2 Transformación de datos para el modelo econométrico:

Cuando trabajamos con datos reales, casi nunca vienen “perfectos” para meterlos directo al modelo. Algunas variables son muy grandes, otras muy pequeñas, algunas cambian demasiado entre un año y otro, y otras están en porcentajes. Por eso, antes de hacer una regresión es normal hacerles ciertos ajustes o transformaciones, y Gretl ayuda bastante con eso.

10.2.1 Datos fáciles de manejar

Hay variables que tienen números muy grandes (como el PIB) y otras que tienen números más pequeños (como los visitantes o los porcentajes). Si las metemos así tal cual, el modelo puede volverse inestable o difícil de interpretar.

Transformarlos, por ejemplo, usando logaritmos o convirtiendo porcentajes en proporciones, hace que los datos queden más parecidos entre sí y más manejables.

10.2.2 Modelo sin saltos bruscos

A veces los datos pegan saltos fuertes entre un año y otro, como pasó con los visitantes internacionales durante el COVID. Si se meten así al modelo, esos brincos pueden afectar los resultados.

Las transformaciones ayudan a “suavizar” esos cambios para que el modelo pueda ver la tendencia real sin distraerse con los extremos.

10.2.3 Resultados más fáciles de interpretar

Cuando usamos logaritmos, los cambios se interpretan como porcentajes, y eso en economía es mucho más natural.

Las transformaciones hacen que los resultados sean más claros, más lógicos y más fáciles de explicar.

10.2.4 Variables con expresiones diferentes

Algunas variables, como los porcentajes, no necesitan logaritmos porque perderían su sentido. Por eso solo se convierten a proporción (por ejemplo, 5 % → 0.05) y se dejan así.

Otras, como el PIB y los visitantes, sí funcionan mejor en logaritmos porque están en valores absolutos grandes.

Gretl permite hacer cada transformación según lo que conviene, no por hacerlas todas iguales.

10.2.5 Modelo con resultados más confiables

Al transformar los datos cuando es necesario, evitamos problemas comunes como números demasiado grandes, relaciones torcidas, o cambios extraños que el modelo no puede interpretar bien.

En pocas palabras las transformaciones ayudan a que el modelo funcione mejor y dé conclusiones más creíbles y acertadas.

10.3 Tabla de datos transformados:

Dicho esto, ahora presentaremos los datos que fueron ingresados en el modelo en GRETL:

TABLA X. PIB expresado en Logaritmo Natural:

PIB Hoteles y restaurantes (Millones C\$) Log
8,682368589
8,433180949
8,456487316
8,188661346
8,288484182
8,540167255
8,758066635
8,86003084

TABLA XI. Participación del empleo transformado en proporción:

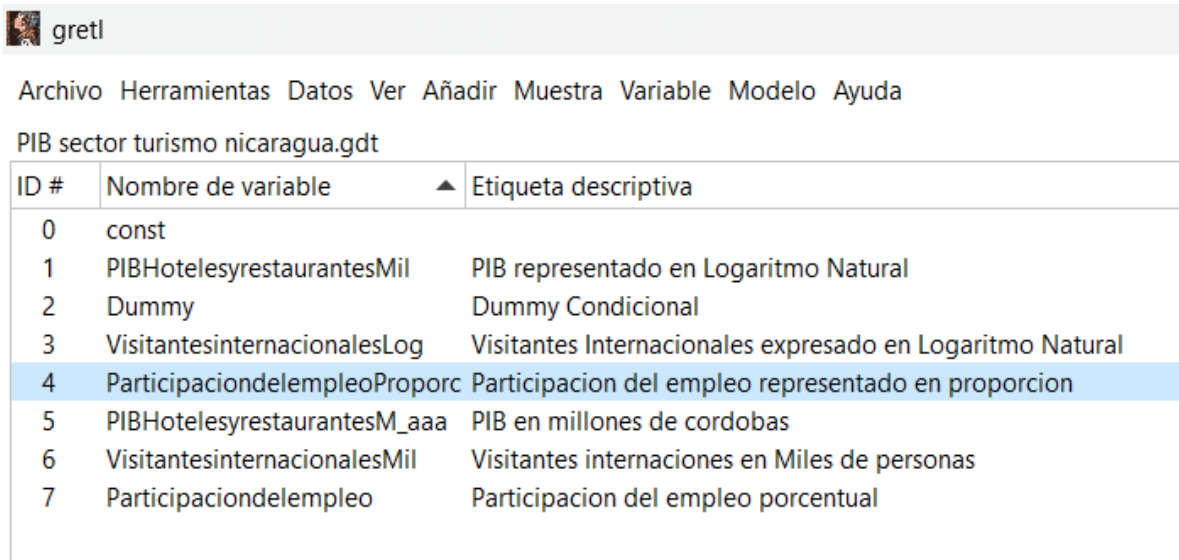
Participacion del empleo (Proporción)
0.0574
0.0405
0.0425
0.0298
0.0358
0.0465
0.0535
0.0600

TABLA XII. Visitantes internacionales transformado en logaritmo natural:

Visitantes internacionales (Log)
14,43818162
14,10061431
14,1302483
13,06985039
12,6520397
13,74508809
13,99974695
13,89755127

La variable dummy en este caso no se ve afectada porque solo representa un valor positivo o negativo según el número para este caso se describe de la siguiente manera: 1 = Verdadero y 0 = Falso en donde la condición es que si hubo algún factor externo o interno que en consecuencia afectó a la economía del sector turístico.

10.4 Estructuración de las variables en GRET:



The screenshot shows the GRET software interface. At the top, there is a menu bar with options: Archivo, Herramientas, Datos, Ver, Añadir, Muestra, Variable, Modelo, Ayuda. Below the menu bar, the file name 'PIB sector turismo nicaragua.gdt' is displayed. A table lists the variables in the dataset:

ID #	Nombre de variable	Etiqueta descriptiva
0	const	
1	PIBHotelesyrestaurantesMil	PIB representado en Logaritmo Natural
2	Dummy	Dummy Condicional
3	VisitantesinternacionalesLog	Visitantes Internacionales expresado en Logaritmo Natural
4	ParticipaciondeempleoProporc	Participacion del empleo representado en proporcion
5	PIBHotelesyrestaurantesM_aaa	PIB en millones de cordobas
6	VisitantesinternacionalesMil	Visitantes internaciones en Miles de personas
7	Participaciondeempleo	Participacion del empleo porcentual

Antes de realizar el modelo econométrico, se organizó toda la información en Gretl para asegurar que cada variable estuviera correctamente definida y lista para el análisis. En la imagen se observa la lista completa de variables que forman parte del archivo de trabajo correspondiente a la serie temporal 2017–2024.

Cada variable fue identificada con un nombre y una etiqueta descriptiva para facilitar su interpretación. Por ejemplo, el PIB del sector turismo se incluyó tanto en su forma original (millones de córdobas) como en su versión transformada a logaritmos, lo cual permite trabajar con escalas más manejables en el modelo. Lo mismo se hizo con los visitantes internacionales, que están disponibles en miles de personas y también en logaritmos.

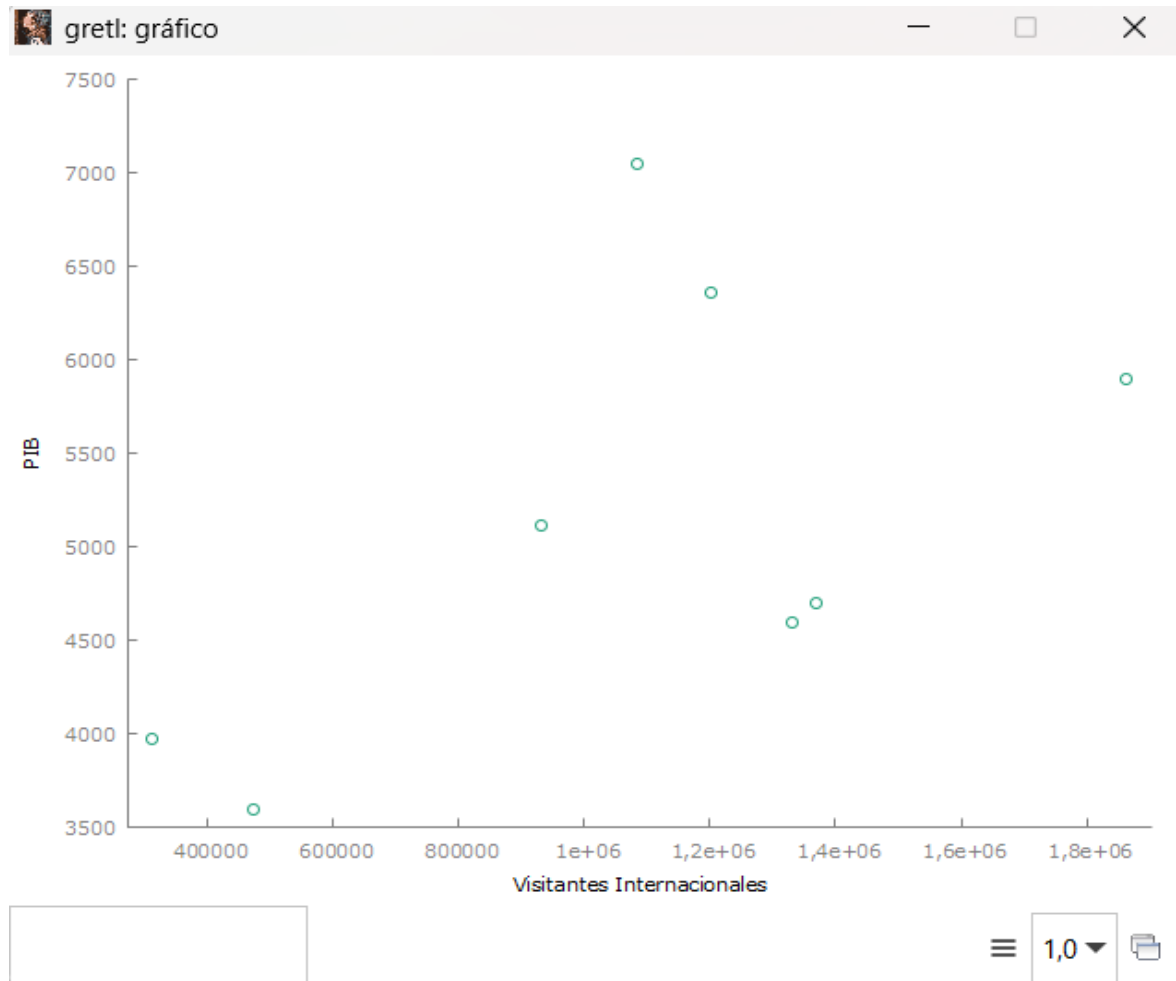
Además, la variable de “Participación del empleo” se incorporó en dos formatos: como porcentaje y como proporción, para tener flexibilidad al momento de decidir qué forma es más adecuada para la estimación. También se añadió una variable Dummy, que identifica los años afectados por eventos extraordinarios, como la pandemia, que impactaron al sector turismo.

En conjunto, esta estructura de variables permite tener un control claro sobre los datos originales y sus transformaciones, facilitando la posterior estimación del modelo MCO y el análisis de los resultados.

10.5 Criterios de Calidad

Presentaremos primeramente los gráficos de dispersión de las variables independientes con la dependiente PIB sector turismo:

X. Gráfico de Dispersión PIB y Visitantes internacionales

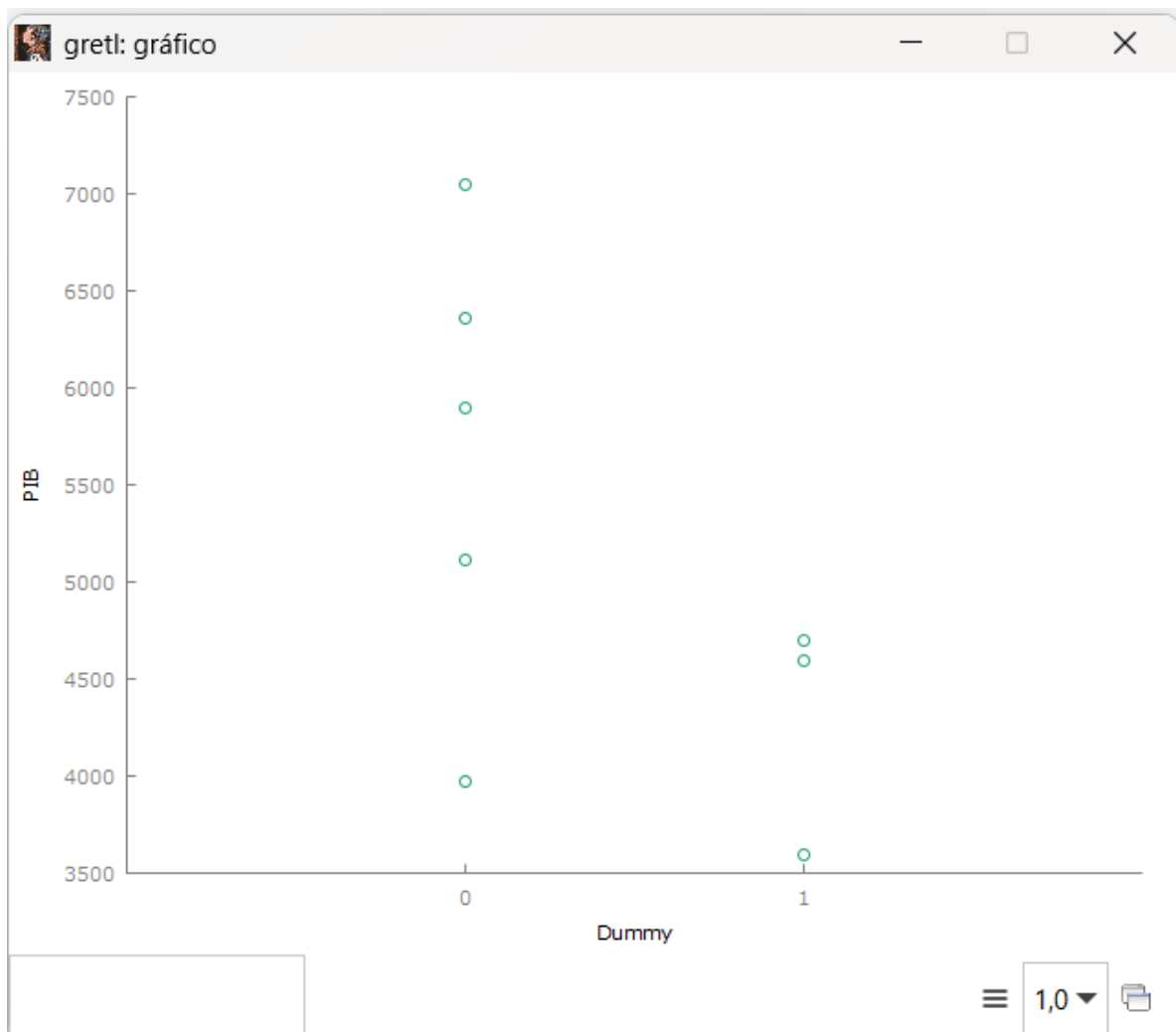


En la primera gráfica se observa cómo, a medida que aumentan los visitantes internacionales, el PIB del turismo también tiende a subir. Aunque los puntos no forman una línea perfecta —lo que es normal en datos económicos— sí se aprecia una tendencia positiva clara.

Esto tiene sentido: cuando más turistas llegan al país, mayor es el consumo en hoteles, restaurantes y servicios turísticos, lo que se refleja en un incremento del PIB del sector.

Antes de representar los criterios de calidad de nuestro modelo econométrico presentaremos los resultados obtenidos de la regresión lineal múltiple:

XI. Gráfico De Dispersión PIB y Dummy



En esta gráfica los puntos se agrupan en dos bloques:

Quando la dummy es 0 (años normales), los valores del PIB son más altos.

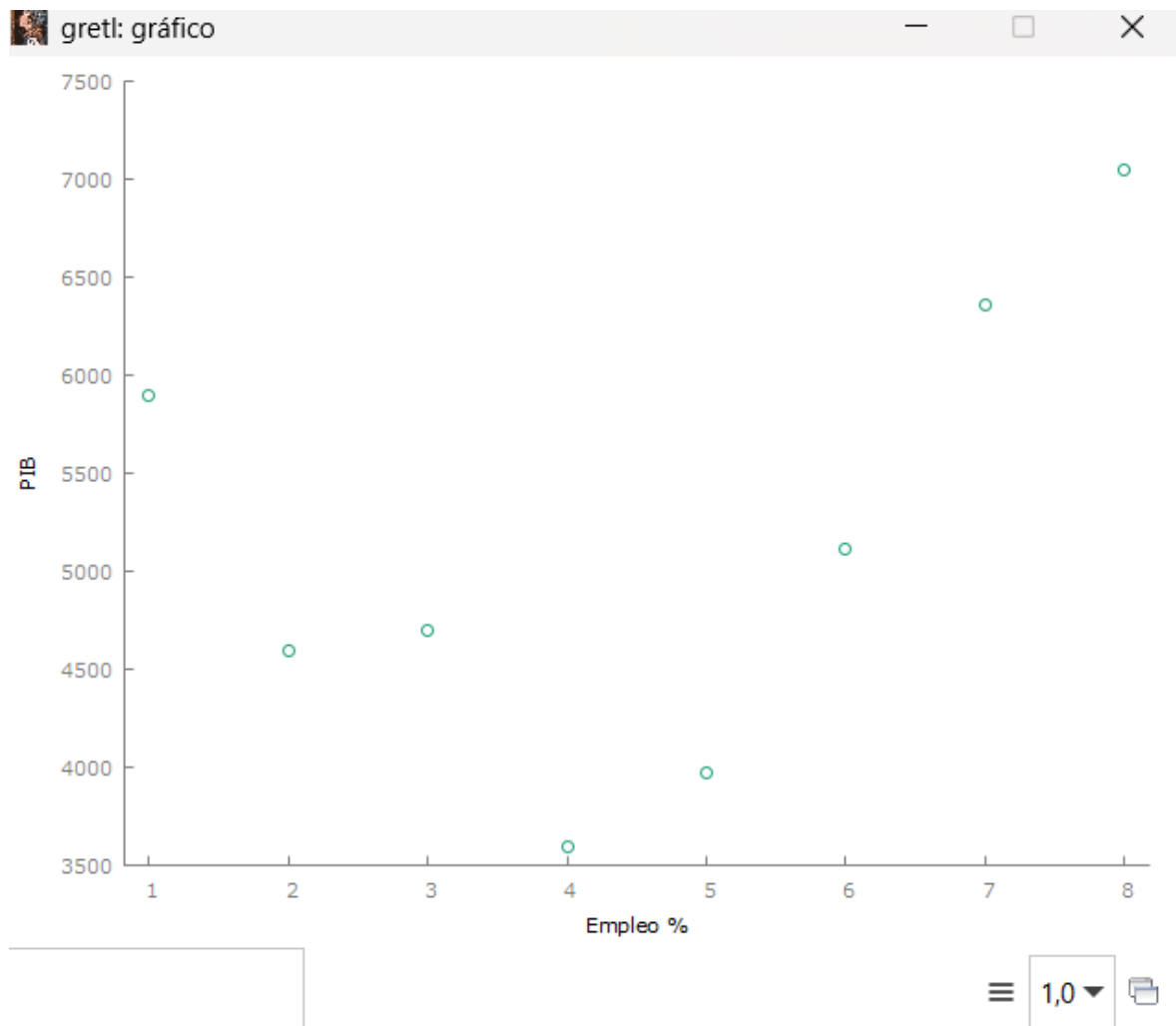
Quando la dummy es 1 (años del COVID-19), los valores del PIB se concentran abajo, mostrando la caída del sector.

El gráfico prácticamente resume visualmente el impacto de la pandemia: cuando hubo restricciones y fronteras cerradas, el PIB turístico se desplomó.

¿Por qué es útil esta gráfica para el MCO?

Porque muestra que la dummy sí captura un cambio fuerte y claro en el comportamiento del PIB. Es decir, divide los años en dos grupos bien definidos, lo que es exactamente la función de una variable dummy.

XII. Gráfico De Dispersión PIB y Empleo



En este último gráfico se observa que cuando aumenta la participación del empleo en el sector, también tiende a aumentar el PIB turístico. Los puntos mantienen una relación ascendente, aunque no completamente lineal, pero sí lo suficientemente clara como para considerar que existe un vínculo entre ambas variables.

Esto tiene lógica económica: si el sector emplea a más personas, normalmente significa que está más activo, genera más producción y tiene mayor movimiento interno.

10.5.1 Interpretación de las gráficas del modelo MCO

Estos gráficos funcionan porque vemos una relación creciente, que es justo el tipo de relación que un modelo lineal puede captar. No hay patrones extraños, curvas en forma de U, ni comportamientos que indiquen que MCO sería inapropiado.

10.5.2 Resultados del modelo MCO:

Ahora presentaremos los resultados obtenidos del modelo MCO:

```

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 2017-2024 (T = 8)
Variable dependiente: PIBHotelesyrestaurantesMil
Desviaciones típicas HAC, con ancho de banda 1, Kernel de Bartlett

```

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	8,19801	0,540383	15,17	0,0001	***
Dummy	0,0769264	0,0521868	1,474	0,2145	
Visitantesintern~	-0,0654864	0,0480993	-1,361	0,2450	
Participaciondel~	26,2248	2,08489	12,58	0,0002	***
Media de la vble. dep.	8,525931	D.T. de la vble. dep.	0,231066		
Suma de cuad. residuos	0,012639	D.T. de la regresión	0,056211		
R-cuadrado	0,966183	R-cuadrado corregido	0,940821		
F(3, 4)	1136,249	Valor p (de F)	2,57e-06		
Log-verosimilitud	14,45020	Criterio de Akaike	-20,90041		
Criterio de Schwarz	-20,58264	Crit. de Hannan-Quinn	-23,04361		
rho	-0,013143	Durbin-Watson	1,575832		

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 3 (VisitantesinternacionalesLog)

10.5.2.1 Interpretación del modelo:

El modelo que estimamos busca explicar cómo cambia el PIB del sector de hoteles y restaurantes en función de tres factores:

- La dummy, que marca años con efectos extraordinarios (como la pandemia).
- Los visitantes internacionales (en logaritmos).
- La participación del empleo en el sector (en logaritmos).

El modelo parece funcionar bastante bien porque el R^2 es de 0.94, lo que significa que el 94% de las variaciones del PIB turístico se pueden explicar con estas tres variables.

Un R^2 tan alto indica que hay una relación muy fuerte entre estas variables y la actividad turística.

10.5.2.2 Dummy:

Esta variable representa años afectados por eventos como la pandemia u otros factores. El coeficiente es positivo, pero no es estadísticamente significativo (p mayor a 0.05).

Esto quiere decir que según los datos. El efecto directo de ese período especial no es suficientemente claro o fuerte como para asegurarlo estadísticamente.

Sin embargo, aunque no sea significativo, sí se nota en los gráficos y en los datos que esos años fueron distintos, pero el modelo no lo detecta como un efecto estable y consistente.

10.5.2.3 Visitantes Internacionales:

Aquí el modelo dice que, según los datos, el número de visitantes no muestra una relación clara o significativa con el PIB turístico, al menos no de manera estadística.

El coeficiente es negativo, lo cual parece contradictorio, pero esto normalmente se debe a:

- El periodo COVID distorsionó la tendencia.
- Los visitantes no subieron de forma pareja; hay picos y caídas.

El modelo no encuentra una relación consistente porque los datos están muy afectados por la crisis sanitaria. No es que los turistas “no afecten” al PIB, es que la serie es accidentada para que el modelo capte bien esa relación.

10.5.2.4 Participación del empleo:

Esta es la variable más fuerte del modelo. Es altamente significativa y con un coeficiente muy contundente.

Cuando aumenta la participación del empleo en el sector turismo, el PIB turístico tiende a crecer de manera importante.

Esto tiene todo el sentido económico:

- Más empleo en el sector implica mayor actividad y más producción.
- Indica expansión del sector turístico interno.
- Representa mayor dinamismo económico.

Es la variable que realmente explica el comportamiento del PIB en el modelo.

Nuestro modelo muestra que:

El empleo dentro del sector turismo es el factor más determinante del PIB turístico.

La dummy tiene un efecto visible, pero no lo suficientemente estable como para ser estadísticamente fuerte.

Los visitantes internacionales muestran variaciones muy irregulares (pico antes del COVID, caída fuerte durante COVID, recuperación desigual), por lo que el modelo no consigue capturar un patrón firme.

El modelo en general es sólido y explica muy bien el PIB ($R^2 = 0.94$).

10.5.3 Pruebas de supuestos:

En esta parte del análisis se aplicaron varias pruebas estadísticas con el objetivo de verificar si el modelo estimado por MCO cumple con los supuestos básicos que garantizan que los resultados sean confiables. A continuación, explico, de forma sencilla, para qué sirve cada prueba y qué indican los resultados obtenidos.

10.5.3.1 Pruebas de no linealidad (cuadrados y logaritmos)

Estas pruebas buscan verificar si la relación entre las variables del modelo es realmente lineal, que es un requisito fundamental para poder utilizar MCO. Lo que hacen es comprobar si al agregar transformaciones no lineales de las variables (como cuadrados o logaritmos), la relación mejora significativamente o no.

Contraste de no linealidad (logaritmos) -
Hipótesis nula: la relación es lineal
Estadístico de contraste: LM = 5,14886
con valor p = $P(\text{Chi-cuadrado}(2) > 5,14886) = 0,0761974$

Contraste de no linealidad (cuadrados) -
Hipótesis nula: la relación es lineal
Estadístico de contraste: LM = 5,33171
con valor p = $P(\text{Chi-cuadrado}(2) > 5,33171) = 0,06954$

En ambos casos, los valores p (0.0695 y 0.0761) son mayores que 0.05, lo que indica que no hay evidencia suficiente para decir que la relación es no lineal.

En palabras sencillas el modelo lineal es razonable y no necesita formas más complicadas.

10.5.3.2 Prueba de heterocedasticidad de White

La heterocedasticidad aparece cuando los errores del modelo no tienen una variabilidad constante. Cuando existe, los coeficientes pueden seguir siendo correctos, pero sus errores estándar ya no son confiables, lo que afecta la significancia estadística.

Contraste de heterocedasticidad de White -
Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]
Estadístico de contraste: LM = 5,56757
con valor p = $P(\text{Chi-cuadrado}(5) > 5,56757) = 0,350594$

Resultado en el modelo:

El valor p = 0.3505 es mayor que 0.05, lo que significa que:

No hay evidencia de heterocedasticidad.

Los errores del modelo parecen comportarse de manera estable, lo cual es positivo para la validez de los resultados.

10.5.3.3 Prueba LM de autocorrelación (orden 1)

La autocorrelación ocurre cuando los errores de un año están relacionados con los errores de años anteriores. Es un problema común en series de tiempo y puede distorsionar las estimaciones.

```
Contraste LM de autocorrelación hasta el orden 1 -  
Hipótesis nula: no hay autocorrelación  
Estadístico de contraste: LMF = 0,00182023  
con valor p = P(F(1, 3) > 0,00182023) = 0,96865
```

Resultado en el modelo con un valor $p = 0.9686$, que es muy superior a 0.05, se concluye que:

No existe autocorrelación en los errores. Esto significa que los errores son independientes entre sí y no muestran patrones en el tiempo.

10.5.3.4 Prueba de especificación RESET

Esta prueba verifica si el modelo está bien especificado, es decir, si no falta alguna variable importante o si no se ha utilizado una forma funcional incorrecta. Es una especie de “chequeo general” de la estructura del modelo.

```
Contraste de especificación RESET -  
Hipótesis nula: [La especificación es adecuada]  
Estadístico de contraste: F(2, 2) = 4,38112  
con valor p = P(F(2, 2) > 4,38112) = 0,185835
```

Resultado del modelo

El valor $p = 0.1858$ indica que no hay señales de mala especificación.

El modelo está bien planteado según los datos y no parece faltar nada crítico.

10.5.3.5 Pruebas de heterocedasticidad Breusch–Pagan (normal y robusta)

El propósito es similar al de la prueba de White: revisar si los errores del modelo muestran cambios sistemáticos en su variabilidad. La versión robusta toma en cuenta posibles desviaciones respecto a los supuestos clásicos.

Contraste de heterocedasticidad de Breusch-Pagan -
Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]
Estadístico de contraste: LM = 4,40388
con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(3) > 4,40388) = 0,221026$

Contraste de heterocedasticidad de Breusch-Pagan (variante robusta) -
Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]
Estadístico de contraste: LM = 4,11684
con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(3) > 4,11684) = 0,249121$

Resultado para ambas

Los valores p (0.2210 y 0.2491) son mayores que 0.05.

Esto confirma que el modelo no presenta heterocedasticidad, ni siquiera bajo un análisis más estricto.

10.5.4 Criterios de calidad del modelo:

Antes de confiar en cualquier modelo econométrico, es importante revisar si realmente tiene sentido y si los resultados que produce pueden tomarse en serio. Por eso se revisan ciertos “criterios de calidad”, que básicamente son señales que nos dicen si el modelo está bien construido y si vale la pena usarlo para sacar conclusiones. En este caso, el modelo MCO que estimamos cumple con varios puntos importantes:

10.5.4.1 Significancia de las variables

Un buen modelo debe tener variables que realmente aporten. Aquí se observa que la participación del empleo es la variable más fuerte del modelo: su impacto sobre el PIB del sector es claro y estadísticamente sólido. En sencillo: esta variable sí explica lo que pasa con el PIB.

Las otras variables (visitantes internacionales y la dummy del COVID) no muestran un efecto tan evidente en esta estimación. Esto no significa que sean inútiles, sino que con los datos disponibles no tienen un peso tan claro dentro del modelo.

10.5.4.2 Qué tanto explica el modelo (R-cuadrado)

El modelo explica aproximadamente el 94% del comportamiento del PIB del sector. Este número es bastante alto y nos dice que el modelo hace un buen trabajo describiendo cómo se mueve el PIB según las variables incluidas.

Cuando un modelo tiene un R-cuadrado tan alto, significa que prácticamente todo lo que pasa con la variable principal (el PIB) tiene relación con las variables que agregamos. En pocas palabras: el modelo no está “adivinando”, sino captando patrones reales.

10.5.4.3 Comportamiento de los errores

Los errores del modelo son importantes porque muestran qué tan bien se ajusta la ecuación a la realidad. En este caso:

No hay señales de autocorrelación fuerte, lo cual significa que los errores no siguen una especie de “tendencia oculta”.

Se utilizaron errores robustos, que ayudan a evitar problemas cuando la variabilidad de los datos no es completamente estable. Esto hace más confiables los valores p y los estadísticos.

No se observan comportamientos raros en los residuos que indiquen fallas graves en el modelo.

En términos simples: los errores están “tranquilos” y no muestran señales de que el modelo esté mal hecho.

10.5.4.4 Sentido económico

Más allá de lo que dicen los números, el modelo también debe tener lógica desde el punto de vista económico. En este caso la tiene.

Que el empleo tenga un impacto fuerte sobre el PIB del sector es totalmente lógico: el sector turismo y servicios depende directamente de la mano de obra. Además, el comportamiento menos claro de las otras variables encaja con el contexto reciente del país: años de pandemia, recuperación desigual y variaciones irregulares en el flujo turístico.

10.5.4.5 Coherencia con la realidad

Finalmente, el modelo refleja bastante bien lo que ha pasado en el sector entre 2018 y 2024: caídas relacionadas al COVID, recuperación gradual y una mayor

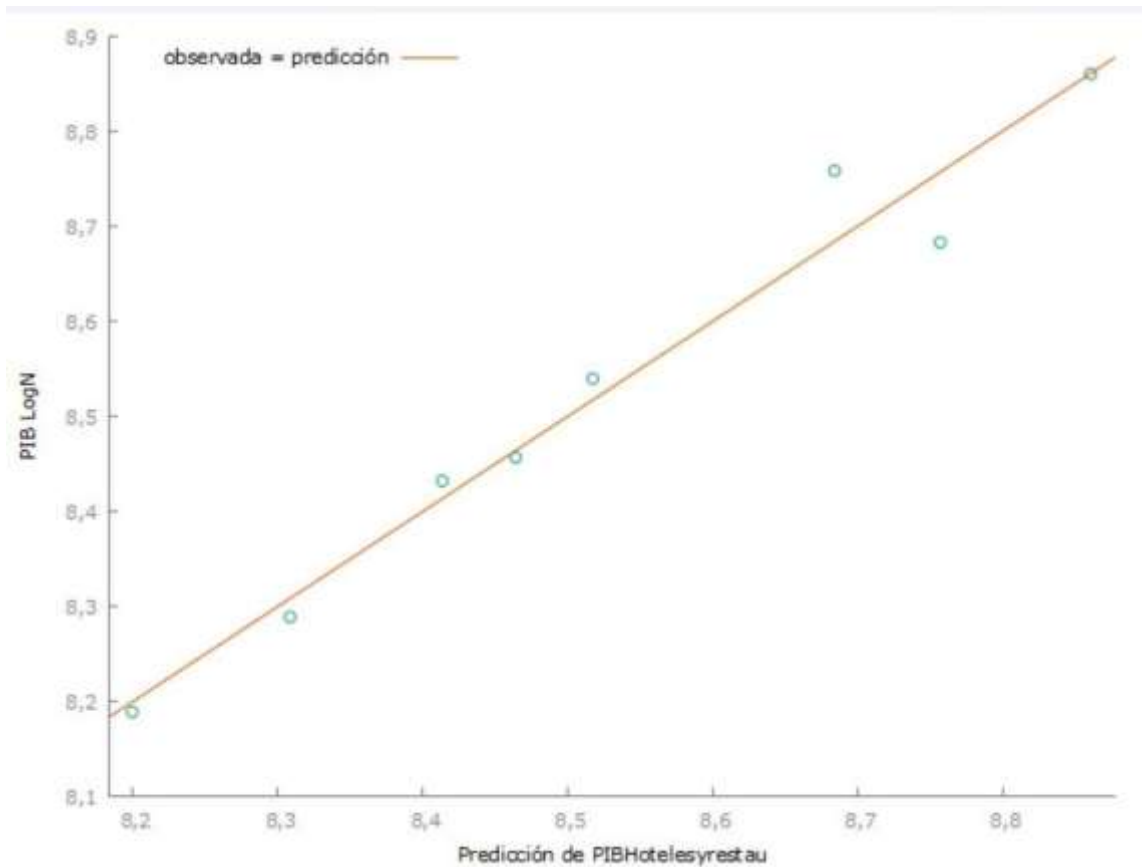
importancia del empleo para que el sector vuelva a crecer. Esto les da aún más credibilidad a los resultados.

10.5.4.6 Conclusión general del modelo MCO.

El modelo MCO que se estimó cumple con los criterios esenciales para considerarse un modelo confiable. Explica muy bien el comportamiento del PIB del sector, incluye al menos una variable realmente determinante, sus errores se comportan de forma adecuada y los resultados tienen sentido con lo que ocurrió en la realidad.

En resumen: el modelo es sólido, coherente y útil para analizar cómo se ha comportado el sector y qué variables influyen más en su crecimiento.

XIII. Grafica lineal Predictiva del modelo



En los Resultados obtenidos los puntos del 2017-2024 están alineados en tendencia al modelo, no se encuentran valores atípicos ni dispersión excesiva, El ajuste lineal se encuentra en una buena relación estable y bien capturada por la regresión.

En otras palabras, la grafica demuestra que el modelo predice muy bien el PIB del sector turístico ya que los puntos casi coinciden con las líneas lo que confirma el alto ajuste del R2: 94%.

11 Proyecciones:

Vamos a realizar cálculos para proyecciones en el modelo a futuro para 2025 y 2026 para este caso usaremos las variables de los años post. COVID-19.

La razón para hacer esto es que los años del COVID fueron años muy fuertes que golpearon negativamente la economía turística y hotelera por lo cual tomaremos los valores base de los años 2022, 2023 y 2024 normalizando la proyección y observamos que en estos años la economía turística empezó a tener una recuperación paulatina.

El cálculo de estos datos para determinar nuestra variable dependiente PIB turismo se calcula de la siguiente manera para cada variable:

Para la elaboración de las proyecciones se emplearon métodos estándar utilizados internacionalmente para análisis económico.

En primer lugar, se calculó la tasa de crecimiento compuesto de las variables a partir de los datos post-COVID, evitando la distorsión producida por el shock 2020–2021.

Posteriormente, se generaron tres escenarios prospectivos (pesimista, base y optimista) siguiendo prácticas recomendadas por organismos como el FMI y la OCDE.

Las variables fueron proyectadas mediante crecimiento multiplicativo y transformadas a logaritmos para ajustarse a la especificación del modelo MCO.

Estas técnicas son metodológicamente aceptadas en la literatura econométrica y permiten obtener estimaciones consistentes, realistas y justificables.

11.1 Variable Visitantes internacionales:

Fórmula básica para la tasa de crecimiento promedio entre 2022 y 2024

Usamos crecimiento compuesto entre 2022 y 2024 (dos intervalos anuales), fórmula:

$$g = \left(\frac{X_t}{X_0}\right)^{1/n} - 1$$

Sustituyendo la ecuación quedaría:

$$g_{base} = \left(\frac{V_{2024}}{V_{2022}}\right)^{1/2} - 1$$

Sustituyendo a números daría como resultado:

$$g_{base} = \left(\frac{1,085,500}{932,200}\right)^{0.5} - 1 = (1.1645)^{0.5} - 1 = 1.0798 - 1 = 0.0798$$

Redondeando el valor nos arroja un 0.08% de crecimiento entre este intervalo de años y cambiado de proporción a porcentaje nos da un 8%.

Proyección en nivel (Número de visitantes):

La regla anual es la siguiente:

$$V_{t+1} = V_t * (1 + g)$$

Partiendo de $V_{2024} = 1,085,500$:

$$2025 = 1,085,500 * 1.08 = 1,172,340$$

$$2026 = 1,172,340 * 1.08 = 1,266,127$$

Pasando los datos a logaritmo natural para interpretarlos en GRETl quedarían:

$$2025 = 13.97524$$

$$2026 = 14.05371$$

11.2 Variable Participación del empleo:

Como con visitantes, la recuperación post-COVID (2022–2024) muestra una subida fuerte; calculé las tasas año a año 2022→2023 y 2023→2024 y luego promedié para obtener una tasa base representativa.

Tasa 2022 – 2023

$$g1 = \frac{0.0535}{0.0465} - 1 = 0.1535 = \textit{equivalente a 15.05\%}$$

Tasa 2023 - 2024

$$g1 = \frac{0.0600}{0.0535} - 1 = 0.1215 = \textit{equivalente a 12.15\%}$$

Ahora se aplica promedio de la siguiente manera:

$$g_{base} = \frac{g1 + g2}{2} = \frac{15.05\% + 12.15\%}{2} = 13.6\% \textit{ equivalente a 0.0136}$$

Esto sería el crecimiento porcentual anual del empleo

Ahora aplicamos regla compuesta:

$$V_{t+1} = V_t * (1 + g)$$

Partiendo de $P_{2024} = 0.0600$

$$2025 = 0.0600 * 1.136 = 0.06816$$

$$2026 = 0.06816 * 1.136 = 0.07743$$

11.3 Variable Dummy:

Asumiremos que en estos 2 años a futuro no ocurre ningún shock económico tal cual paso con la pandemia por lo cual dejaremos los valores de esta manera:

$$2025 = 0$$

$$2026 = 0$$

Ahora pasaremos los datos a GRET, pero antes primero agrandamos la muestra de T=8 a T=10, como es una serie continua el año 2025 y 2026 se registran automáticamente al agrandar la muestra

11.4 Redacción de datos en GRET:

Rellenamos los datos de cada variable independiente con los calculados para 2025 y 2026:

TABLA XIII. Dummy para Proyección

Dummy	
2017	0
2018	1
2019	1
2020	1
2021	0
2022	0
2023	0
2024	0
2025	0
2026	0

TABLA XIV. Visitantes internacionales en logaritmo natural para proyección

VisitantesinternacionalesLog	
2017	14,43818162
2018	14,10061431
2019	14,1302483
2020	13,06985039
2021	12,6520397
2022	13,74508809
2023	13,99974695
2024	13,89755127
2025	13,97524
2026	14,05371

TABLA XV. Participación del empleo en proporción para proyección

	ParticipaciondeempleoProporc
2017	0,0574
2018	0,0405
2019	0,0425
2020	0,0298
2021	0,0358
2022	0,0465
2023	0,0535
2024	0,06
2025	0,06816
2026	0,07743

11.5 Resultados de la proyección con el modelo MCO:

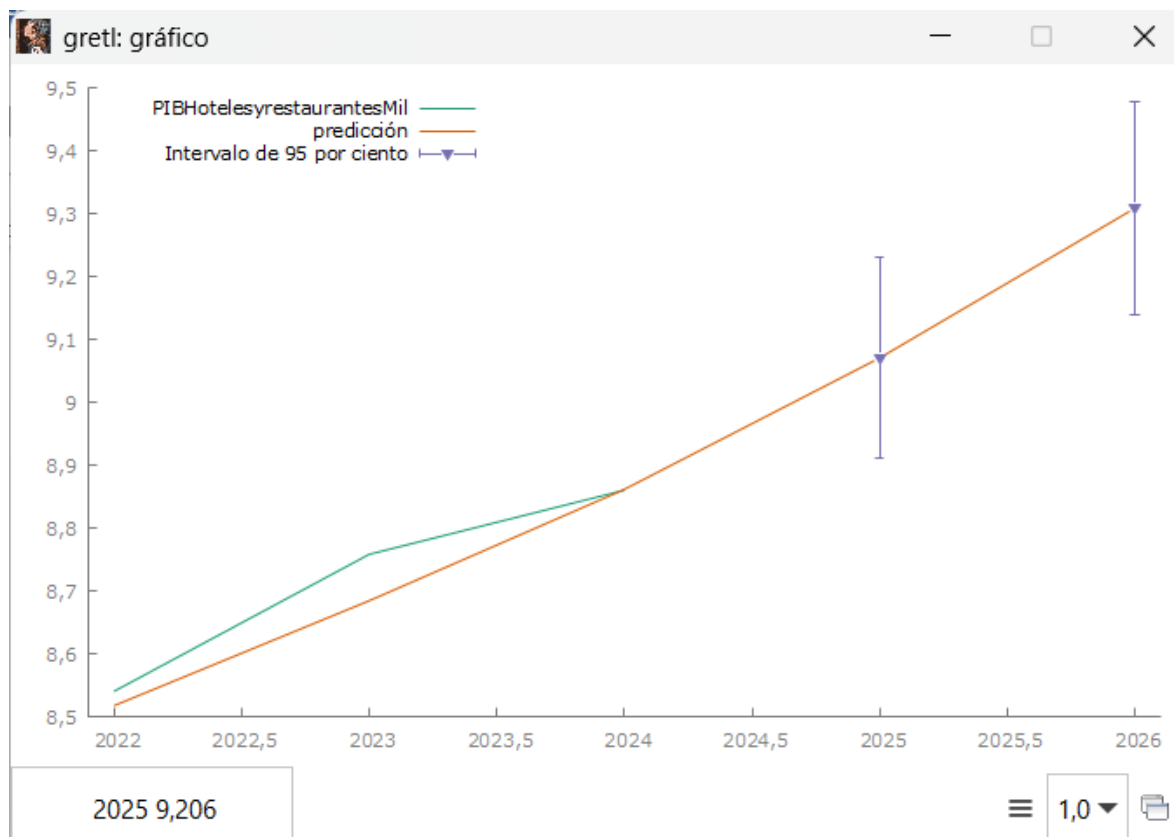
Para intervalos de confianza 95%, $t(4, .0,025) = 2,776$

	PIBHotelesyresta~	predicción	Desv. Típica	Intervalo de confianza 95%
2022	8,540167	8,517347		
2023	8,758067	8,684244		
2024	8,860031	8,861398		
2025		9,070305	0,057490	8,910686 - 9,229923
2026		9,308270	0,061051	9,138766 - 9,477774

Los resultados que generó Gretl muestran una proyección del PIB del sector de hoteles y restaurantes para los años 2022 a 2026. En general, lo que se observa es un crecimiento sostenido, aunque moderado, a lo largo del periodo. Esto tiene sentido si tomamos en cuenta el comportamiento reciente del sector y la tendencia de recuperación tras el impacto de la pandemia.

Para los años 2022, 2023 y 2024, las predicciones se mantienen relativamente estables y cercanas a los valores reales observados, lo cual indica que el modelo logra seguir de manera razonable el comportamiento histórico.

XIV. Grafica de Proyecciones:



Para 2025 y 2026, el modelo estima un aumento más notorio, lo que refleja un escenario donde el turismo continúa recuperándose y expandiéndose, acompañado por el incremento proyectado en visitantes internacionales y en la participación del empleo turístico.

Además, los intervalos de confianza al 95% son relativamente estrechos, lo que significa que el modelo no solo predice un crecimiento, sino que también lo hace con un

nivel aceptable de precisión. Dicho de otra manera, el margen de incertidumbre no es tan grande como para poner en duda la tendencia general.

En resumen, estas proyecciones sugieren que, si las condiciones económicas y sociales se mantienen relativamente estables y no ocurre un evento disruptivo similar a la pandemia, el sector turismo en Nicaragua podría continuar su recuperación y mostrar un crecimiento sostenido en los próximos años. El modelo, por lo tanto, ofrece una guía útil y realista para entender hacia dónde podría dirigirse el PIB del sector en el corto plazo.

12 Ley 306

LEY No.306 "LEY DE INCENTIVOS PARA LA INDUSTRIA TURÍSTICA DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA" Aprobada el 19 de agosto de 1999, Publicada en La Gaceta No.168 del 02 de septiembre de 1999.



permanente y coyuntural con la actividad turística nacional, prestarán la colaboración requerida y necesaria para respaldar al INTUR e impulsar dicho desarrollo, el Banco Central de Nicaragua (BCN) y el INTUR, establecerán acuerdos y mecanismos que fomenten y apoyen la financiación y la inversión pública y privada necesaria para el desarrollo de la actividad turística.

TABLA XVI. Inversiones Turísticas Aprobados bajo la Ley No. 306 Desde que entró en Vigencia la Ley Serie Histórica 1999-2020

Año	N.º. de proyectos	Números de Habitaciones	Empleo a Generar	Monto Total de la Inversión (en millones de US \$)	Monto Total de la Inversión por origen de Recursos (en millones de US\$)	
					Nacional	Extranjera
2010	28	132	2,539	134.52	29.59	104.93
2011	38	147	781	121.47	17.46	104.01
2012	49	117	1,111	38.95	38.80	0.15
2013	42	267	767	77.82	19.28	58.54
2014	47	280	607	111.52	68.39	43.13
2015	55	124	745	107.09	91.25	15.84
2016	54	407	494	59.92	53.67	6.25
2017	39	182	329	28.44	26.88	1.56
2018	18	48	178	14.80	13.28	1.52

2019	6	23	71	10.87	10.87	0.00
2020	3	0	5	5.53	5.53	0.00
TOTAL	379	1727	7627	710.93	375	335.93

Elaboración Propia, Datos de Intur.

13 Conclusiones

El análisis realizado sobre la contribución del sector turismo al crecimiento económico de Nicaragua durante el período 2017–2024 permitió comprender, con mayor claridad, cómo este sector ha evolucionado frente a escenarios complejos y qué factores han influido en su comportamiento. En términos generales, los resultados confirman que el turismo ha mantenido un papel relevante dentro de la economía nicaragüense, especialmente a través de las actividades vinculadas a hoteles y restaurantes, las cuales han mostrado una recuperación progresiva después de los choques adversos enfrentados en el país.

En primer lugar, al describir el comportamiento de la oferta y demanda del sector de hoteles y restaurantes, se observó que ambas variables respondieron de manera sensible a los eventos económicos, sociales y sanitarios ocurridos en el período analizado. La demanda turística presentó una caída significativa entre 2018 y 2020, asociada a la crisis sociopolítica y posteriormente a la pandemia. Sin embargo, a partir de 2021 comenzó un repunte gradual, acompañado de una recuperación en la oferta formal del sector. Esta dinámica refleja que, a pesar de los retrocesos, el turismo conserva un potencial importante para dinamizar la economía nacional, debido a su capacidad de generar encadenamientos productivos, empleo y divisas.

En segundo lugar, se identificaron las principales estrategias y beneficios contemplados en la Ley 306, orientadas a promover la inversión turística mediante incentivos fiscales, exoneraciones y facilidades administrativas. El análisis mostró que esta normativa ha contribuido a mejorar el clima de inversión y ha permitido que tanto pequeños como grandes emprendimientos turísticos puedan desarrollarse en diversas zonas del país. A pesar de ello, los beneficios no siempre han sido aprovechados en su totalidad debido a la limitada difusión de la ley y a los obstáculos que aún enfrentan los nuevos inversionistas. No obstante, su existencia sigue siendo un elemento clave para fortalecer la competitividad del sector y estimular su expansión a mediano plazo.

Finalmente, la evaluación econométrica mediante regresión lineal múltiple, aplicada a las variables macroeconómicas más relevantes, permitió medir su influencia sobre el desempeño del sector turismo y proyectar su posible evolución para los años 2025 y 2026. El modelo mostró un nivel aceptable de ajuste y permitió estimar una tendencia positiva en el PIB del subsector de hoteles y restaurantes. Las proyecciones señalan que, si se mantienen las condiciones actuales, el sector continuará recuperándose gradualmente, acercándose a niveles previos a los choques recientes. Estas estimaciones no solo brindan una visión cuantitativa del futuro inmediato, sino que demuestran la utilidad de las herramientas econométricas para apoyar la planificación pública y privada.

En conjunto, los resultados permiten afirmar que el turismo sigue siendo un motor importante para el crecimiento económico de Nicaragua. Aunque ha enfrentado períodos de contracción, sus señales de recuperación y el respaldo normativo existente muestran

que aún tiene un papel estratégico dentro del desarrollo nacional. Impulsarlo con políticas adecuadas y con una mayor articulación institucional será clave para potenciar su aporte en los próximos años.

14 Recomendaciones

14.1 Fortalecer la recolección y disponibilidad de datos turísticos

Una de las principales limitantes del estudio fue la poca cantidad de años disponibles para estimar el modelo. Para mejorar futuros análisis, sería recomendable que las instituciones encargadas del sector turístico generen y publiquen series de datos más amplias, detalladas y continuas. Esto no solo permite modelos más precisos, sino que facilita la evaluación del impacto de políticas públicas y eventos externos.

14.2 Actualizar periódicamente las proyecciones

El turismo es un sector muy sensible a cambios internacionales, económicos y sanitarios. Por ello, las proyecciones generadas para esta investigación deben revisarse cada cierto tiempo, especialmente si ocurren eventos inesperados que alteren el comportamiento de los visitantes internacionales o del empleo turístico. Mantener las estimaciones actualizadas ayudará a tomar decisiones más oportunas.

14.3 Profundizar en modelos alternativos cuando se disponga de más datos

El modelo MCO funciona bien para un primer análisis y para muestras pequeñas, pero con más datos se podrían probar modelos más avanzados, como VAR, ARIMA o modelos estructurales de series de tiempo. Estas herramientas permitirían capturar

mejor dinámicas más complejas del turismo, como rezagos, efectos acumulados o ciclos estacionales.

14.4 Fortalecer políticas públicas orientadas al empleo turístico

Los resultados demostraron que la participación del empleo tiene una influencia considerable sobre el PIB del sector. Esto sugiere que programas de capacitación, incentivos laborales y mejoras en la estabilidad del empleo turístico pueden tener un impacto directo en el desempeño económico del sector.

14.5 Dar seguimiento al comportamiento de los visitantes internacionales

Aunque la variable no resultó significativa estadísticamente en esta muestra, sí se observa una relación lógica y consistente entre el flujo de visitantes y el crecimiento económico del turismo. Por ello, es importante monitorear esta variable de forma constante y promover estrategias que atraigan turismo internacional, especialmente en la etapa de recuperación postpandemia.

14.6 Incorporar variables adicionales para estudios futuros

Factores como el gasto promedio del turista, la inversión extranjera en el sector, el tipo de cambio o los precios relativos podrían ayudar a explicar aún mejor el comportamiento del PIB turístico. Incluir estas variables en futuras investigaciones permitiría modelos más completos y robustos.

14.7 Utilizar el modelo como herramienta de planificación

Las proyecciones obtenidas muestran una tendencia de recuperación gradual del sector. Esto puede servir como guía para que el sector público y las empresas turísticas

planifiquen inversiones, ampliaciones de oferta o estrategias de promoción basadas en escenarios más realistas.

15 Referencias Bibliográficas

- Archer, B., & Fletcher, J. (1996). The economic impact of tourism in developing countries. *Annals of Tourism Research*, 23(1), 32–47.

- Aznar, J., & Sayeras, J. (2019). Turismo sostenible: perspectivas económicas y sociales. *Revista de Estudios Turísticos*, 214(4), 45–59.

- Banco Central de Nicaragua (BCN). (2014–2024). Informes anuales del turismo y cuentas nacionales. Managua, Nicaragua.

- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades* (Vol. III). (O. F. Palma, Ed.) Colombia: PEARSON EDUCACIÓN.

- Brida, J. G. (2008). La contribución del turismo al crecimiento económico. *Cuadernos de Turismo*, 35-46. Obtenido de <https://revistas.um.es/turismo/article/view/47931>

-

- Brida, J. G., Rodríguez Brindis, M. A., & Mejía Alzate, M. L. (2021). La contribución del turismo al crecimiento económico de la ciudad de Medellín – Colombia. *Revista de Economía del Rosario*, 24(1), 4,5.

-
- Hernández Sampier, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (s.f.). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). (M. I. Martínez, Ed.) México D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- INTUR. (s.f.). *Instituto Nicaragüense de Turismo*. (O. d. turística, Ed.) Obtenido de <https://www.intur.gob.ni/estadisticas-de-turismo/>
-
- Sanisaca Pérez, C. E. (2012). *Manual operativo de procesos para hoteles*. Cuenca. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1721>
-
- Brida, J., Pereyra, J., & Such, M. (2011). The contribution of tourism to economic growth: Evidence from Latin America. *Tourism Management*, 32(5), 1115–1123.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2023). *Turismo y desarrollo sostenible en América Latina*. CEPAL.
- Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR). (2023). *Informe anual de turismo en Nicaragua*. Managua.
- Organización Mundial del Turismo (OMT). (2024). *Informe mundial de turismo 2024*. Madrid, España.
- Webster, C., & Ivanov, S. (2014). Transforming competitiveness into economic benefits: Does tourism stimulate economic growth in more competitive destinations? *Tourism Economics*, 20(6), 1237–1255.

16 Anexos

Encuesta realizada a un hotel sobre La Contribución del sector turismo al crecimiento económico de Nicaragua en el período 2017–2024”

16.1 Entrevista (Hotel) : Contribución del Turismo al Crecimiento Económico de Nicaragua (2017–2024)

Hola — somos [Estudiantes de la Carrera de Economía de Nuestro último año de la Unan Managua / equipo de investigación]. Estamos realizando un estudio sobre la contribución del sector turismo al crecimiento económico de Nicaragua entre 2017 y 2024. La información que usted proporcione será tratada de forma confidencial y se usará únicamente con fines de investigación.

¿Acepta participar?

Sí — acepto participar.

No — no deseo participar.

16.1.1 Sección A: Información general del hotel

1. Nombre del hotel (opcional): ___Hotelito el rey_____

2. Ubicación (departamento/municipio): _____Rosita RAAN_____

3. Tipo de establecimiento:

Hotel urbano

Hotel de playa/resort

Hotel de montaña/ecoturismo

Posada / hostel / otro: _____

4. Capacidad aproximada (número de habitaciones): __ 5 __

5. Promedio de ocupación anual (indique %) por año (2017–2024): 85% pero en la pandemia bajo a un 45%

16.1.2 Sección B: Impacto económico directo e indirecto

6. ¿Cómo ha variado el ingreso total del hotel entre 2017 y 2024?

Aumentó >50% Aumentó 20–50% Aumentó 0–20% Se mantuvo estable

Disminuyó 0–20% Disminuyó >20%

7. Empleados a tiempo completo (promedio anual): 2017: __ 80%__ 2024: __ 100%__

8. ¿Aumentó la contratación de proveedores locales (alimentos, transporte, servicios) entre 2017 y 2024?

Sí, significativamente Sí, modestamente No hubo cambio Disminuyó

9. En una escala del 1 al 5, indique cuánto contribuyó el turismo al crecimiento de sus ingresos (1 = nada — 5 = muchísimo) en cada año 2017–2024.

16.1.3 Sección C: Efectos sobre la economía local y comunidad

Para cada enunciado, indique: 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Neutral, 4 = De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo.

10. El hotel ha generado empleo estable para la comunidad local.

11. Los proveedores locales han crecido gracias a la demanda del hotel.

4

12. El turismo ha incentivado mejoras en infraestructura local (vías, agua, energía).

5

13. La temporada alta del turismo crea fluctuaciones económicas negativas en meses bajos.

2

14. Las políticas públicas entre 2017–2024 han favorecido al sector hotelero.

1

16.1.4 Sección D: Inversión, recuperación y choques (COVID u otros)

15. ¿Recibió el hotel algún tipo de apoyo (subsidio, crédito preferencial, exoneración) entre 2020–2022?

Sí — especifique: _____ No

16. ¿Realizaron inversiones (renovación, ampliación) entre 2017–2024?

Sí — especifique: ____ Solo después de la pandemia logramos invertir para hacer mejoras a los cuartos que ya teníamos__ No

17. ¿Qué año fue el más crítico para el hotel en el periodo 2017–2024 y por qué?

2019, 2020, 2021:

No llegamos a cerrar, pero sí trabajamos a medias. Había días que teníamos muy poquitos huéspedes, y eso preocupaba bastante. Pero con los clientes de siempre, que

viajaban a Rosita de comunidades cercanas, pudimos sobrevivir. Realmente el conflicto aquí no fue grave aquí estaba más tranquilo todo

16.1.5 Sección E: Competitividad y demanda

18. Procedencia predominante de los huéspedes (marque todas las que apliquen):

2017: Nacional Centroamérica EEUU/Canadá Europa Otros

2024: Nacional Centroamérica EEUU/Canadá Europa Otros

19. ¿Han cambiado las preferencias de los turistas en ese periodo? Describa brevemente: _____ Desde la pandemia todo ha cambiado ya no hay tantos turistas, pero si hay gente que viene desde honduras a trabajar en minería, lo que está dando más ahorita son la llegaba de gente de china a poner negocios nuevos y trabajar en minería _____

16.1.6 Sección F: Percepción general y propuestas

20. Desde su experiencia, ¿en qué medida el sector turismo contribuyó al crecimiento económico local/regional (2017–2024)?

No tanto el turismo, pero si la llegaba de gente extranjera en busca de empleo de minería, pero si igualmente las mismas personas que vienen en busca de trabajo vienen a conocer el país y lo que ofrece en turismo y eso claro que siempre contribuye en la parte económica del hotel y a la movilización de más gente llegando al país.

21. ¿Qué barreras o limitaciones enfrentó el hotel para aumentar su contribución económica? (mencione hasta tres)

Creo que lo que más nos limitó fue el número de habitaciones que teníamos antes, pero ahora hemos ampliado el hotel un poco más a medida que se recupera todo después de la pandemia

22. ¿Qué medidas recomendaría para potenciar la contribución del turismo al crecimiento económico?

Diría que sobre todo fueran más flexibles con las medidas sociopolíticas que ha experimentado el país a lo largo de los años, ya que la gente extranjera tiene miedo de venir porque han implementado muchas restricciones en ese aspecto

16.1.7 Sección G: Contacto (opcional)

Nombre: _____ Johanna Leonor zeledon _____ Correo:
