



Sección: Artículo científico | 2025, julio-diciembre, año 5, No. 10, 1887-1915

Análisis sectorial y territorial: vulnerabilidad de las empresas turísticas del Perú frente al Fenómeno El Niño

Luján-Vera, Priscila E.¹

Correo: plujan@unf.edu.pe

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1359-5715>

Silva Juárez, Raquel²

Correo: rsilva@unf.edu.pe

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4839-1533>

Chávez Epiquén, Abdías³

Correo: achavez@unf.edu.pe

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5589-5217>

Patiño García, Lucía Viviana⁴

Correo: lpatino@unf.edu.pe

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6107-5848>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15598122>

Resumen

El Fenómeno El Niño constituye una anomalía climática caracterizada por el incremento inusual de la temperatura superficial del océano Pacífico ecuatorial, lo que genera alteraciones significativas en los patrones climáticos a nivel global. En el contexto peruano, este fenómeno ocasiona impactos en infraestructura turística, establecimientos hoteleros y la disponibilidad de productos y servicios turísticos, debido a la interrupción del acceso a destinos de alta demanda. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el nivel de vulnerabilidad de las empresas turísticas del Perú y las características sectoriales y territoriales frente al fenómeno El Niño, identificando los principales desafíos que enfrentan. La metodología fue cuantitativa de alcance correlacional, se aplicó un cuestionario a 60 empresas turísticas ubicadas en el norte del país. Los resultados evidenciaron

¹ Dra. en Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de Frontera. Piura, Perú.

² Investigadora Renacyt. Universidad Nacional de Frontera. Piura, Perú.

³ Dr. en Educación. Dr. en Administración. Universidad Nacional de Frontera. Piura, Perú.

⁴ Investigadora Renacyt. Universidad Nacional de Frontera. Piura, Perú.



una relación negativa fuerte y significativa entre el Fenómeno El Niño y la vulnerabilidad de las empresas turísticas. Esto indica que, a medida que aumenta la intensidad del Fenómeno El Niño, el desarrollo de las empresas turísticas tiende a disminuir de manera considerable. Se concluye, que el Fenómeno El Niño genera pérdidas económicas considerables y expone la fragilidad del turismo ante eventos climáticos extremos.

Palabras clave: Fenómeno El Niño, empresas turísticas, turismo, cambio climático.

Sectoral and territorial analysis: vulnerability of Peruvian tourism companies to the El Niño Phenomenon

Abstract

The El Niño phenomenon is a climatic anomaly characterized by an unusual increase in the surface temperature of the equatorial Pacific Ocean, which generates significant alterations in global weather patterns. In the Peruvian context, this phenomenon has an impact on tourism infrastructure, hotel establishments and the availability of tourism products and services, due to the interruption of access to high-demand destinations. The purpose of this study was to analyze the relationship between the level of vulnerability of Peruvian tourism companies and the sectoral and territorial characteristics in the face of the El Niño phenomenon, identifying the main challenges they face. The methodology was quantitative and correlational in scope; a questionnaire was applied to 60 tourism companies located in the north of the country. The results showed a strong and significant negative relationship between the El Niño phenomenon and the vulnerability of tourism companies. This indicates that, as the intensity of the El Niño phenomenon increases, the development of tourism businesses tends to decrease considerably. It is concluded that the El Niño phenomenon generates considerable economic losses and exposes the fragility of tourism in the face of extreme weather events.

Keywords: El Niño phenomenon, tourism businesses, tourism, climate change.

Introducción

El turismo es un pilar clave en el desarrollo económico de diversos países con gran potencial, gracias a su vasta biodiversidad (Lujan et al., 2023; Oviedo et al., 2021). No obstante, esta actividad se ve vulnerada tanto por desastres naturales como aquellos provocados por la acción humana. El fenómeno El Niño es un evento climático recurrente que tiene impactos significativos a nivel internacional, nacional y regional, particularmente en sectores económicos sensibles como el turismo (Molleda y Velásquez, 2024). Este fenómeno, caracterizado por el calentamiento anómalo de las aguas superficiales del océano Pacífico Ecuatorial, genera alteraciones climáticas extremas, como lluvias intensas, inundaciones, sequías y cambios bruscos de temperatura, que afectan directa e indirectamente a las empresas turísticas (Vega, 2024; Barrera y Maggi, 2018).

Países como Australia, Indonesia y Estados Unidos han experimentado daños considerables en su infraestructura turística y una disminución en la afluencia de visitantes debido a los efectos de El Niño (Cai et al., 2015). En Sudamérica siguen un patrón caracterizado por inundaciones en la costa occidental de Ecuador, Perú y Colombia, mientras que provoca sequías en la región amazónica y en el noreste del continente (Cai et al., 2020). Asimismo, en un estudio realizado en Himalaya, destino altamente vulnerable a peligros naturales y antropogénicos como; deslizamientos de tierra, avalanchas de nieve e inundaciones repentina, estos eventos perjudican las actividades del turismo (Shafi et al., 2023).

A esto se añade que, los desastres naturales afectan de manera negativa el ecosistema y el desarrollo sostenible del destino (Chen et al., 2023), es así que,

los cambios observados y previstos presentan oportunidades y desafíos importantes para las sociedades y las economías (Allison et al., 2009), teniendo en cuenta que, el riesgo de este fenómeno; refiere a la posible pérdida de vidas, bienes y estabilidad socioeconómica (Ma et al., 2023). Por consiguiente, impactan en el desarrollo del turismo; industria muy sensible y vulnerable a diversos tipos de emergencias no convencionales (Zhang et al, 2023).

El sector turístico está notablemente condicionado por las variables climáticas, éstas afectan las actividades turísticas, ya sea fomentando o limitando su interés. Además, el fenómeno El Niño altera la biodiversidad y los ecosistemas, afectando atracciones naturales que son cruciales para la oferta turística del lugar donde se encuentran. Por ejemplo, las áreas de observación de aves y los destinos de ecoturismo se ven afectadas por cambios en el hábitat de sus especies. Esto se sustenta con el estudio de Sibitane et al. (2022) donde indican que las altas temperaturas representan una amenaza significativa para la disponibilidad de agua y la observación de aves, lo que impacta de manera negativa en la experiencia de los turistas.

Perú experimenta de manera periódica los efectos de la ENSO (El Niño–Oscilación del Sur), fenómeno climático que provoca alteraciones en la presión atmosférica y en la temperatura del agua en el Océano Pacífico (Pécastaing et al., 2024), estos fenómenos climáticos impactan severamente las áreas costeras del mediterráneo, provocando una serie de efectos en cadena como; inundaciones súbitas, erosión de las costas, retroceso de las playas y caídas de rocas (Luque et al., 2024).

La actividad turística en el país se vio seriamente afectada, el fenómeno El Niño del 2023, produjo fenómenos meteorológicos extremos y provocó que fuera

el año más cálido (Hou et al., 2024). Los patrones de precipitación a nivel regional experimentaron cambios, generando presión sobre los sistemas sociales, económicos y ambientales (Huguenin et al., 2023), además las altas temperaturas superficiales del mar implican un aumento en el número de eventos EP-El Niño "fuertes", limitando a los turistas a visitar las empresas turísticas (Cai et al., 2018).

Las agencias de viajes y operadores turísticos experimentaron una disminución del 9,86%, afectadas principalmente por la caída en la actividad de las agencias de viajes. Esta reducción fue consecuencia de la menor demanda de vuelos aéreos, la cancelación de reservas turísticas y de hoteles, así como la disminución en la llegada de turistas extranjeros y en la cantidad de vuelos nacionales e internacionales. Estos factores fueron provocados por las protestas sociales, disturbios en el sur del país, huelgas, conflictos políticos, la temporada de lluvias y desastres naturales, los cuales dificultaron la operatividad de las empresas del sector turístico (Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI, 2023).

Las actividades de los operadores turísticos se redujeron debido a la menor afluencia de turistas nacionales y a la reducción en la movilidad de viajeros internacionales dentro del país, lo que generó una caída en la demanda de reservas turísticas; debido a la cancelación de vuelos, paquetes turísticos, servicios de alojamiento, excursiones, full days y tours (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2022); registrando una disminución del 17,17%, debido a la contracción de actividades turísticas. Este descenso se debió a la menor afluencia de turistas, tanto nacionales como extranjeros a las principales ciudades turísticas del Perú, como; Cusco, Ica, Arequipa, Puno, Loreto y Piura. La causa principal de esta baja fue la incertidumbre generada por los conflictos sociales (Fenómeno El

Niño) a principios de año, que crearon temor entre los posibles viajeros (INEI, 2023).

Figura 2. carretera colapsa y vehículos quedan atrapados



Fuente: Perú 21 (2025).

1. Fundamentación teórica

1.1. Capacidad de recuperación de las empresas turísticas

La capacidad de recuperación del turismo en el Perú tras el fenómeno El Niño se basó en la resistencia, adaptación y reactivación del sector ante los daños causados por lluvias, inundaciones y deslizamientos (Oliva et al., 2025). La destrucción de infraestructura, la reducción de visitantes y las pérdidas económicas afectaron los destinos turísticos, especialmente en la costa norte y los Andes (Gonzales e Ingol, 2021). Para mitigar estos efectos, ha sido clave la inversión en infraestructura resiliente, mejora de la gestión de riesgos y

diversificación de la oferta turística. Por ello, la implementación de prácticas sostenibles y la restauración de ecosistemas fortalecieron la recuperación a largo plazo (Santana y Prehn, 2023). Un ejemplo de éxito fue el **Plan de Reconstrucción con Cambios** tras El Niño de 2017, que permitió reactivar rutas y destinos turísticos. No obstante, es necesario seguir mejorando la planificación ante futuros eventos climáticos, ya que la sostenibilidad y la prevención son esenciales para garantizar la estabilidad del turismo peruano.

1.2. Demanda turística

La **demanda turística** es la cantidad de personas que desean viajar a un destino en un período determinado, impulsadas por motivaciones como ocio, cultura, negocios o aventura (Vallejo et al., 2020). Está influenciada por factores como el ingreso de los turistas, el precio de los servicios, la promoción del destino y la seguridad (González y Vallejo, 2021). Cabe precisar, que depende de la infraestructura, el acceso al transporte y las condiciones políticas o climáticas del lugar. La demanda puede ser **real**, cuando los turistas efectivamente viajan, o **potencial**, cuando tienen la intención, pero aún no concretan su visita. Existen distintos tipos, como la **demanda interna**, formada por residentes del país, y la **externa**, compuesta por visitantes extranjeros (Escobedo et al., 2023). Cabe precisar, que es un concepto dinámico, ya que cambia con las tendencias de viaje y la evolución del mercado, además, su análisis es clave para diseñar estrategias turísticas eficientes y sostenibles.

1.3. Estrategias de mitigación de las empresas turísticas

Las **estrategias de mitigación en turismo** buscan minimizar los daños y acelerar la recuperación del sector. Una de las principales medidas es la inversión

en **infraestructura resiliente**, con construcciones adaptadas a lluvias e inundaciones para evitar colapsos (Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2023). Por ello, la **gestión de riesgos** es esencial, ya que se ejecutó el Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la región Piura 2023 – 2025 (GORE Piura, 2023), implementando sistemas de alerta temprana y protocolos de emergencia en destinos turísticos. Por otro lado, es clave **diversificar la oferta turística**, promoviendo rutas y experiencias en zonas menos vulnerables a desastres, brindando **apoyo financiero** a los operadores turísticos afectados mediante incentivos y créditos. Además, las **campañas de promoción** ayudan a recuperar la confianza de los viajeros y reactivar el flujo turístico, teniendo en cuenta que el turismo sostenible juega un papel importante, con la restauración de ecosistemas dañados y la regulación del crecimiento urbano en zonas de riesgo. Es así que, la capacitación del personal y la coordinación entre entidades públicas y privadas garantizan una respuesta más efectiva ante futuras crisis climáticas (Prada y Arrieta, 2024).

1.4. Impactos del Fenómeno El Niño en las empresas turísticas

El Fenómeno El Niño afectó el turismo de playas, debido a que la intensidad y duración de las olas de calor marinas están influenciadas por dos fases principales: una fase de calentamiento anómalo en el centro y/o el este del Océano Pacífico Ecuatorial denominada “El Niño” y la fase fría opuesta denominada “La Niña” (Bertrand et al., 2020). Tal como sustentan Artana et al. (2024), que estos eventos provocan efectos en los ecosistemas marinos como; alteraciones en los hábitats, cambios en la estructura poblacional y un aumento en la mortalidad de diversas especies marinas (Portillo et al., 2022; Agrelo et al., 2021).

Figura 3. Los estragos del Fenómeno El Niño en Piura



Fuente: Radio programa de noticias (RPP) (2017).

Los impactos del fenómeno natural “El Niño Costero” en la actividad turística de la ciudad de Trujillo fueron significativos tanto en el ámbito económico como sociocultural. En el aspecto económico, aunque los actores del sector turístico percibieron de manera positiva la accesibilidad de precios y la capacidad de recuperación y restructuración de los negocios afectados, existe una percepción predominantemente negativa respecto a la rentabilidad de estos negocios y a la renta per cápita generada. Por otro lado, en el plano sociocultural, la mayoría de la población manifiesta una percepción negativa en relación con la legitimidad de la seguridad ciudadana; no obstante, se reconoce una visión mayoritariamente positiva sobre la seguridad específica en los servicios turísticos ofrecidos, lo que indica una diferenciación clara entre la seguridad general y la que se percibe dentro del entorno turístico (Narro, 2018).

Figura 4. Destinos turísticos del norte de Perú afectados por “El Niño Costero”.



Fuente: HOSTELTUR (2017).

En lo que concierne a la ciudad de Piura, el Fenómeno El Niño afectó los sectores productivos que experimentaron mayores repercusiones como la agricultura, la agroexportación, el turismo, la manufactura, el comercio, la gastronomía, así como las actividades vinculadas a la artesanía y la cerámica. Así mismo, el flujo de turistas se redujo en un 50%, mientras que en Tumbes la caída alcanzó un 80%. Esta drástica disminución se atribuyó, al colapso de diversos tramos de la carretera Panamericana Norte, especialmente entre Sullana y Talara, al incremento de casos de dengue y al estado de emergencia que afectó a ambas regiones, factores que han sido decisivos en la reducción del turismo (El comercio, 2017).

1.5. Impacto en la infraestructura de las empresas turísticas

Las intensas lluvias y desbordes de ríos en el Perú durante el año 2017, causaron daños en la infraestructura de las empresas turísticas siendo más mortíferas de los habituales y causando estragos sin precedentes, dejando a la mitad del país en estado de emergencia (Christidis et al., 2019), en el periodo 2019 y 2023, se presentó otro evento de menor magnitud, pero aun así tuvo repercusiones en algunas empresas de turismo de acuerdo al territorio. Diversas empresas turísticas como; hoteles, restaurantes y agencias de viaje enfrentaron grandes desafíos, al sufrir daños significativos en sus infraestructuras, lo que resultó que las reservas sean canceladas. Por otro lado, los operadores turísticos que organizaban excursiones y actividades vieron que sus itinerarios se interrumpieron, afectando la demanda y sus ingresos económicos.

1.6. Impacto económico

Las lluvias intensas y las inundaciones dañaron carreteras y puentes, limitando el acceso a destinos turísticos clave como las playas de Máncora, el Santuario Histórico Bosque de Pómac y el complejo arqueológico de Chan Chan. Asimismo, los restaurantes y comercios locales, que dependían en gran medida del flujo de turistas, experimentaron una caída en sus ingresos debido a la baja afluencia de visitantes. Las empresas de transporte, tanto terrestre como aéreas, se vieron afectadas por cancelaciones y retrasos, las lluvias persistentes hicieron que las vías de acceso sean vulnerables a deslizamientos de tierra en la carretera (Brimblecombe et al., 2024). Es por ello, que las empresas de transporte turístico se vieron afectadas por derrumbes y huaycos, tal como mencionan

Raymundo et al. (2024) que, los deslizamientos de tierra como consecuencia del fenómeno El Niño, representaron una amenaza constante, ya que obstruyeron el paso para llegar al destino turístico.

Estos efectos no solo impactaron la economía local, sino que también perjudicaron la experiencia de quienes visitaban el país durante este periodo crítico. Desde febrero hasta abril del 2017, periodo en el que varias regiones fueron declaradas en estado de emergencia por las inundaciones y huaycos (Sardon et al., 2022). En ese sentido, se logró identificar con claridad el efecto significativo que se produjo en la economía de la región de Piura, observándose que el rubro del transporte fue el que experimentó las mayores repercusiones en cuanto a pérdidas económicas se refiere, con un total de S/ 2 554 300 215 (Prada y Arrieta, 2024).

Figura 5. El Fenómeno El Niño en el Perú



Fuente: Norte sostenible (2024).

1.7. Impacto ambiental

La experiencia del turista durante los eventos del Fenómeno El Niño se vio significativamente alterada, en vista que se enfrentó a cancelaciones de vuelos, cierres temporales de sitios turísticos y dificultades para movilizarse dentro del país. Además, la percepción de riesgo asociada a los desastres naturales pudo disuadir a los turistas potenciales, afectando la imagen internacional de Perú como un destino seguro y confiable. Según un estudio realizado, el 80% de los turistas internacionales consideran las condiciones climáticas extremas como un factor determinante al momento de elegir un destino, lo que subraya la importancia de implementar estrategias efectivas de comunicación y gestión de crisis (Diario Gestión, 2024).

El gobierno peruano ha implementado medidas normativas, las cuales están vigentes en la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) del 2017 (Pichihua et al., 2024). Finalmente, el estudio tuvo como objetivo determinar la relación del fenómeno El Niño y el desarrollo de las empresas turísticas. Así mismo, se resalta la necesidad de un enfoque integral que aborde los desafíos ambientales y económicos, y de estrategias inmediatas que ayuden a sostener el desarrollo de la economía en casos de crisis naturales.

2. Metodología

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, diseño de investigación no experimental de alcance correlacional, dado que se cuantificarán las relaciones entre la variable vulnerabilidad de las empresas turistas y características sectoriales y territoriales. Según Hernández et al. (2015) los estudios de alcance

correlacional tienen como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. Se medirán las variables por medio de la aplicación de un cuestionario a 60 empresas turísticas afectadas durante el fenómeno El Niño. Se realizó el análisis inferencial, el cual facilitó la realización de pruebas estadísticas para evaluar la relación entre las variables conforme a las hipótesis formuladas en la investigación. Para ello, se empleó el coeficiente de correlación no paramétrico Rho de Spearman, utilizando un nivel de significancia del 5%.

El proceso de validación del cuestionario se realizó mediante juicio de expertos con especialistas en turismo y cambio climático, así mismo para el análisis de consistencia interna se aplicó el alfa de Cronbach con un resultado de 0.81 lo que indica que existe una buena confiabilidad.

3. Resultados y discusión

La vulnerabilidad antes las intensas lluvias debe combatirse mediante la adaptación y resiliencia; estos impactos ponen en riesgo la infraestructura, el ambiente y actividades económicas de las empresas del sector turismo (Córdova, 2020).

Tabla 1. Índice de vulnerabilidad turística (IVT) de las empresas aplicada en este estudio

Categoría	F	IVT	Nivel de vulnerabilidad
Agencias de viaje	15	0.52	Moderada
Hospedaje	15	0.65	Alta
Operador turístico	15	0.42	Moderada
Restaurantes	15	0.49	Moderada
Total	60		

$W_1 = 0.50$ para la dimensión económica

$W_2 = 0.30$ para la dimensión infraestructura

$W_3 = 0.75$ para la dimensión ambiental

$$\begin{aligned} \text{IVT} &= (0.50 * 0.80) + (0.30 * 0.80) + (0.20 * 0.75) \\ &= 0.40 + 0.24 + 0.15 = \mathbf{0.79} \end{aligned}$$

El cálculo del índice de IVT obtenido mediante el promedio ponderado de los IVT sectoriales, permite tener una visión integrada de la vulnerabilidad que enfrentan las empresas turísticas del norte del Perú ante el fenómeno El Niño. Los cuatro subsectores analizados (agencias de viaje, hospedaje, operadores turísticos y restaurantes), con igual número de empresas (15 cada uno) presentan un IVT sectorial de 0.79 (0.61-0.80), indicando un nivel de vulnerabilidad alta por cada grupo. La caída en los ingresos de las empresas implicó pérdidas sustantivas, reduciendo la liquidez operacional; más de la mitad de la infraestructura turística y vías de acceso, presentaron deterioro grave, afectando la prestación de servicios, incrementando los costos de reparación y la pérdida de biodiversidad y la degradación de los atractivos naturales superan el 50% de su estado óptimo, comprometiendo su capacidad para atraer visitantes (Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, 2015).

Tabla 2. Correlación entre Fenómeno El Niño y el desarrollo de las empresas turísticas en el Perú

Correlaciones			Vulnerabilidad de las Empresas Turísticas	Capacidad de recuperacion
Rho de Spearman	Fenómeno El Niño	Coeficiente de correlación	-0,850	-0,720**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Vulnerabilidad de las Empresas Turísticas	Coeficiente de correlación	1,000**	0.971
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La Tabla 2, muestra que existe una correlación negativa fuerte y significativa entre el fenómeno El Niño y la vulnerabilidad de las empresas turísticas. Esto sugiere que, a medida que aumenta la intensidad del Fenómeno El Niño, disminuye el nivel de desarrollo de las empresas turísticas (en aspectos de infraestructura, actividad económica, oferta de servicios, entre otros). Se observa también una correlación negativa fuerte entre el fenómeno El Niño y la capacidad de recuperación de las empresas turísticas. También se evidencia una correlación positiva y significativa; las empresas que presentan mayor nivel de desarrollo económico tienen mayor capacidad para recuperarse frente a eventos disruptivos como el fenómeno El Niño.

Tabla 3. Correlación entre el Fenómeno El Niño y el desempeño económico de las empresas turísticas

Correlaciones				
			Impacto en la infraestructura	Impacto económico
Rho de Spearman	Fenomeno El Niño	Coeficiente de correlación	1,000	0,812**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Vulnerabilidad de las empresas turísticas	Coeficiente de correlación	0,812**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La Tabla 3, muestra que el coeficiente de correlación es 1,000, lo que indica una relación perfecta y positiva entre el impacto económico y la infraestructura turística con el Fenómeno El Niño. Esto sugiere que la infraestructura está directamente relacionada con la intensidad del Fenómeno El Niño y a medida que este fenómeno aumenta, el impacto en la infraestructura también lo hace de manera proporcional (Córdova, 2020). Así mismo, se evidencia una relación positiva fuerte entre el impacto en la infraestructura y la vulnerabilidad de las empresas turísticas. Esto sugiere que los problemas de infraestructura causados por el Fenómeno El Niño afectan directamente el desempeño económico de las empresas turísticas, esto se debe a la cancelación de pasajes en agencias de viajes y reservas en los establecimientos de hospedaje.

El fenómeno El Niño costero de 2017 tuvo un impacto negativo en el sector turístico del Perú, afectando tanto a la infraestructura como a las empresas turísticas. El impacto en los destinos turísticos fue considerable, especialmente en

las zonas costeras, como Arequipa, Trujillo y Lambayeque, que sufrieron fuertes lluvias y mareas altas. En Lambayeque, más del 70% de las actividades productivas se paralizaron como consecuencia del Fenómeno Costero, las vías de comunicación quedaron interrumpidas en un 69%, el 90 % de la agricultura fue afectada y se estima que la pérdida bordeo los S/ 70 millones de soles, lo que disminuyó la agroexportación. Por último, causó graves daños en Arequipa, afectando más de 320 kilómetros de carreteras y 16 puentes, lo que interrumpió la actividad comercial y productiva.

Tabla 4. Correlación de impacto ambiental con la demanda de servicios turísticos en las regiones afectadas por Fenómeno El Niño

Correlaciones				
			Impacto ambiental	Demanda Turística
Rho de Spearman	Fenomeno El Niño	Coeficiente de correlación	1,000	-0,740**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Vulnerabilidad de las empresas turísticas	Coeficiente de correlación	-0,740**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 4 se evidencia el coeficiente de correlación 1,000, lo que indica una relación perfecta y positiva entre el Fenómeno El Niño y el impacto ambiental. Esto sugiere que el Fenómeno El Niño afecta de manera directa y proporcional al impacto ambiental, es decir, cuanto más intenso es el fenómeno, mayor es el impacto ambiental. El coeficiente de correlación es -0,740, lo que indica una

correlación negativa significativa al nivel de 0,01. Esto implica que cuando ocurre el fenómeno El Niño, la demanda turística tiende a disminuir de manera significativa. Por su parte, Acevedo et al. (2020) sostienen que, el fenómeno El Niño costero también provocó la cancelación de numerosas reservas de turistas internacionales y nacionales. Los turistas, al enterarse de las alertas meteorológicas y la situación de emergencia en algunas regiones del país, decidieron suspender sus viajes a Perú (Cashin et al., 2017). Las agencias de viajes y operadores turísticos se vieron forzados a modificar y cancelar paquetes turísticos, lo que resultó en pérdidas económicas considerables para las empresas del sector. Las pequeñas y medianas empresas, en particular, fueron las más afectadas, ya que muchas de ellas no contaban con los recursos necesarios para hacer frente a una crisis de tal magnitud (Ding et al., 2022).

Tabla 5. Correlación entre implementación de estrategias de adaptación y mitigación ante el Fenómeno El Niño

Correlaciones			Fenomeno El Niño	Estrategias de Mitigación
Rho de Spearman	Fenomeno El Niño	Coeficiente de correlación	1,000	0,795**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Vulnerabilidad de las Empresa Turísticas	Coeficiente de correlación	0,795**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La Tabla 5 indica que el coeficiente de correlación es 0,795, lo que se interpreta que hay una correlación positiva fuerte entre el Fenómeno El Niño y las Estrategias de Mitigación. Esto sucede debido a que las autoridades o las organizaciones realizan acciones para mitigar los efectos del fenómeno en su entorno, lo que es una respuesta positiva ante la percepción de mayores riesgos asociados a El Niño (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Mincetur, 2017). Se elaboró una estrategia de contingencia orientada a facilitar la reincorporación de los artesanos de las regiones de Piura y Lambayeque a sus respectivas actividades productivas, tras haber sido afectados por la pérdida de sus talleres, herramientas de trabajo y el acceso a insumos esenciales, como resultado de los eventos adversos que enfrentaron debido a El Niño Costero (Mincetur, 2017). Asimismo, en el año 2020 se ejecutó el proyecto turístico Santuario Nacional Manglares de Tumbes, para rehabilitar el centro de interpretación de Puerto Pizarro, el cual se vio afectado por el fenómeno El Niño del 2017 (Mincetur, 2019).

La presencia del Fenómeno El Niño ante la operatividad de las empresas turísticas (capacidad de mantener actividades operativas frente al fenómeno) están positivamente relacionadas. Las empresas turísticas responden y se adaptan de manera efectiva ante los efectos del Fenómeno El Niño, ajustando sus operaciones para mitigar los efectos producto de del fenómeno. Además, las empresas turísticas encuentran maneras de continuar operando y de ajustarse a las nuevas condiciones, enfocadas en la resiliencia y preparación para eventos climáticos extremos (Rubio, 2017).

Conclusiones

El Fenómeno El Niño incidió de forma negativa en el sector turístico del Perú, la disminución de la demanda de servicios turísticos afectó directamente a agencias de viajes, operadores turísticos y otras empresas relacionadas, reduciendo su capacidad operativa y ocasionando pérdidas económicas significativas, ya que la incertidumbre climática y social desalienta la llegada de turistas internacionales y el desplazamiento interno en las regiones del Perú por parte del turista nacional, afectando la estabilidad del sector.

Para generar sostenibilidad del turismo durante el fenómeno El Niño en Perú, el Estado debe implementar una estrategia integral que combine prevención, diversificación, apoyo económico, comunicación efectiva y gobernanza participativa. Es fundamental invertir en infraestructura turística resiliente y en sistemas de alerta temprana que garanticen la seguridad de los visitantes, además de diversificar la oferta turística promoviendo destinos menos afectados por el fenómeno, como el sur andino o la Amazonía central, e impulsando modalidades menos vulnerables como el turismo cultural, gastronómico y urbano.

En el caso de las micro y pequeñas empresas turísticas es imprescindible que el Estado brinde un respaldo decidido, las cuales constituyen el núcleo dinamizador de las economías locales y regionales. En tiempos de incertidumbre o crisis, estas unidades de negocio son particularmente vulnerables, por lo que requieren políticas públicas orientadas a su sostenibilidad. El acceso a créditos blandos es fundamental para que puedan financiar sus operaciones sin asumir cargas financieras insostenibles. Del mismo modo, la reprogramación de deudas permite darles un respiro económico mientras retoman sus niveles de actividad.

No menos importante es la capacitación en gestión de crisis, ya que fortalece sus capacidades organizacionales ante escenarios adversos. Adicionalmente, la formación en herramientas digitales es clave en un contexto donde la tecnología redefine la comercialización de servicios turísticos, con competencias adecuadas, las empresas pueden acceder a nuevos mercados y mejorar su competitividad. Teniendo en cuenta que, la combinación de apoyo financiero y formativo no solo impulsa su recuperación, sino que sienta las bases para un desarrollo más resiliente.

A nivel comunicacional, el Estado debe liderar campañas claras y oportunas que informen sobre las condiciones reales de los destinos, evitando alarmismos y fortaleciendo la imagen del país como destino responsable. Todo ello debe estar articulado bajo una gobernanza que involucre a los tres niveles de gobierno, al sector privado y a las comunidades locales, promoviendo así una respuesta cohesionada, territorialmente pertinente y sostenible. Esta coyuntura, más allá de ser un riesgo, puede convertirse en una oportunidad para modernizar el sector y consolidar un turismo resiliente, inclusivo y competitivo.

Referencias

- Acevedo, S., Mrkaic, M., Novta, N., Pugacheva, E. y Topalova, P. (2020). The effects of weather shocks on economic activity: what are the channels of impact? *Journal of Macroeconomics*, 65. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2020.103207>
- Agrelo, M., Daura, F., Rowntree, V., Sironi, M., Hammond, P., Ingram, S., Marón, C., Vilches, F., Seger, J., Payne, R. y Simões, P. (2021). El calentamiento del océano amenaza la recuperación de la población de ballena franca austral. *Science Advances*, 7, eabh2823. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abh2823>

Allison, E., Perry, A., Badjeck, M., Neil Adger, W., Brown, K., Conway, D., Halls, A., Pilling, G., Reynolds, J., Andrew, N. y Dulvy, N. (2009). Vulnerabilidad de las economías nacionales a los impactos del cambio climático en la pesca. *Fish and Fisheries*, 10, 173-196. <https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2008.00310.x>

Artana, C., Rodrigues, R., Fevrier, J. y Coll, M. (2024). Characteristics and drivers of marine heatwaves in the western South Atlantic. *Communications Earth and Environment*, 5, 555. <https://doi.org/10.1038/s43247-024-01726-8>

Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. (2023). *Arequipa: culminó rehabilitación de carretera Chinini*. <https://www.gob.pe/institucion/rcc/noticias/869216-arequipa-culmino-rehabilitacion-de-carretera-chinini-acpi>

Barrera, D. y Maggi, A. (2018). Variabilidad de la precipitación en el altiplano argentino: Incidencia de la transición climática 1976/1977 y del fenómeno El Niño - oscilación del sur en el Noroeste Argentino. *Meteorológica*, 43(1), 41-71. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-468X2018000100003&lng=es&tlang=es

Bertrand, A., Lengaigne, M., Takahashi, K., Avadí, A., Poulain, F. y Harrod, C. (2020). El Niño Southern Oscillation (ENSO) effects on fisheries and aquaculture. *FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper*, (660). <https://doi.org/10.4060/ca8348en>

Brimblecombe, P., Tola, H. y Richards, J. (2024). Climate Change and Pilgrimage to Shrines in Ethiopia. *Heritage*, 7, 95–106. <https://doi.org/10.3390/heritage7010004>

Cai, W., Borlace, S., Lengaigne, M., van Renssch, P., Collins, M., Vecchi, G. y Jin, F. F. (2015). Increasing frequency of extreme El Niño events due to greenhouse warming. *Nature Climate Change*, 5(1), 1-6. <https://doi.org/10.1038/nclimate2100>

Cai, W., Guojian, R., Dewitte, B., Xin Wu, L., Santoso, A., Takahashi, K., Yang, Y., Carréric, A. y McPhaden, M. (2018). Aumento de la variabilidad de El Niño en el Pacífico oriental bajo el calentamiento de invernadero. *Nature*, 564, 201–206. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0776-9>

Cai, W., McPhaden, M., Grimm, A., Rodrigues, R., Taschetto, A., Garreaud R., Dewitte, B., Poveda, G., Yoo Geun, J. Santoso, A., Ng, B., Anderson, G., Guojian, R., Tao, G., Su Jo, H., Marengo, J., Alves, L., Osman, M., Li, S., Xin Wu, L., Karamperidou, C., Takahashi, K. y Vera, C. (2020). Impactos climáticos de El Niño-Oscilación del Sur en América del Sur. *Nature Reviews Earth Environment*, 1, 215–231. <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0040-3>

Cashin, P., Mohaddes, K., y Raissi, M. (2017). Fair weather or foul? The macroeconomic effects of El Niño. *Journal of International Economics*, 106, 37-54. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2017.01.010>

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (2015). *Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión.* -. 245 p.

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2022). *Disminución severa del turismo.* https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/r7_tac

Chen, L., Yang, H., Huang, H., Chang, M., Wang, X., Han, D., Liu, S., Xiao, Y., Yao, D., Xiang, X. y Yang, Q. (2023). How do natural and socio-economic factors influence the sustainable development of the ecological environment in the World Natural Heritage Sites? Evidence from the Jiuzhaigou, China. *Journal of Cleaner Production*, 428, 139238. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139238>

Christidis, N., Betts, R. y Stott, P. A. (2019). The Extremely Wet March of 2017 in Peru. *American Meteorological Society*, 100(1), S31–S35. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-18-0110.1>

Córdova Aguilar, H. (2020). Vulnerabilidad y gestión del riesgo de desastres frente al cambio climático en Piura, Perú. *Semestre Económico*, 23(54), 85-112. <https://doi.org/10.22395/seec.v23n54a5>

Diario Gestión. (2024). *Tres de cada cinco turistas elige destino en función del cambio climático, según un estudio.* Gestión. <https://gestion.pe/mundo/internacional/cambio-climatico-tres-de-cada-cinco-turistas-elige-destino-en-funcion-del-cambio-climaticosegún-un-estudio-eae-business-school-noticia/?ref=gesr>.

Ding, R., Tseng, Y., Di Lorenzo, E., Shi, L., Li, J., Yu, J., Wang, C., Sun, C., Jia, J., Ha, K., Hu, Z. y Li, F. (2022). Eventos plurianuales de El Niño vinculados a la Oscilación del Pacífico Norte. *Nat Comuna* 13, 3871. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-31516-9>

El Comercio (21 de marzo de 2017). “El turismo en Piura descendió en 50% por las lluvias”. *Diario el Comercio*. <https://elcomercio.pe/peru/piura/turismo-piura-descendio-50-lluvias-407653-noticia/>

Escobedo, J., Reyes, R., Sánchez, M. y García, J. (2023). Percepción del Turismo Rural en el desarrollo local. Cuetzalan del Progreso, Puebla, México. PASOS *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 21(4), 795–810. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2023.21.054>

Gonzales, E. e Ingol, E. (2021). Determination of a New Coastal ENSO Oceanic Index for Northern Peru. *Climate*, 9(5), 71. <https://doi.org/10.3390/cli9050071>

González, M. y Vallejo, M. (2021). Dimensiones de la demanda turística española: Caracterización de las Comunidades Autónomas según la motivación de los viajeros españoles (2016). PASOS *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 19(1), 43–56. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2021.19.003>

GORE Piura. (2023). Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la región Piura 2023 – 2025. <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/15954>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2015). Metodología de la investigación (6º Ed). McGraw-Hill

HOSTELTUR (2017). “Destinos turísticos del norte de Perú afectados por “El Niño Costero”. HOSTELTUR. https://www.hosteltur.com/lat/169500_destinos-turisticos-norte-peru-afectados-nino-costero.html

Hou, A., Jonkers, L., Ford, H. y Ho, S. (2024). El Niño-like tropical pacific ocean cooling pattern during the last glacial maximum. *Communications Earth y Environment*, 5, 587. <https://doi.org/10.1038/s43247-024-01740-w>

Huguenin, C., Serafin, K. y Waylen, P. (2023). A spatio-temporal analysis of the role of climatic drivers influencing extreme precipitation events in a Costa Rican basin. *Weather and Climate Extremes*, 42, 100602. <https://doi.org/10.1016/j.wace.2023.100602>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). Producción Nacional del 2023.

Lujan, P., Martínez, I., Chávez, A., Ramírez, L. (2023). Recursos turísticos para promover el turismo en la provincia de Sullana-Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(7), 460-475.

Luque, J., Mateos R., Sarro R., Reyes, C. y Martínez, M. (2024). The Interconnection between Climate Cycles and Geohazards in Urban Areas of the Tourist Island of Mallorca, Spain. *Sustainability*, 16(12), 4917. <https://doi.org/10.3390/su16124917>

Ma, R., Lyu, Y., Chen, T. y Zhang, Q. (2023). Preliminary Risk Assessment of Geological Disasters in Qinglong Gorge Scenic Area of Taihang Mountain with GIS Based on Analytic Hierarchy Process and Logistic Regression Model. *Sustainability*, 15(22), 15752. <https://doi.org/10.3390/su152215752>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2017). Mincetur reinsertará a la actividad productiva a los artesanos afectados por el Niño Costero. <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/25242-mincetur-reinsertara-a-la-actividad-productiva-a-los-artesanos-afectados-por-el-nino-costero>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2019). Mincetur implementará infraestructura turística en el Santuario Nacional Manglares de Tumbes en 2020. <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/25682-mincetur-implementara-infraestructura-turistica-en-el-santuario-nacional-manglares-de-tumbes-en-2020>

Molleda, P. y Velásquez Serra, G. (2024). El Fenómeno del Niño y la prevalencia de enfermedades infecciosas: revisión. LA GRANJA. *Revista de Ciencias de la Vida*, 40(2), 9-36.

Narro, M. (2018). Impacto del fenómeno natural “Niño Costero” en la actividad turística de la ciudad de Trujillo – 2017. Universidad Cesar Vallejo. Tesis pregrado. Repositorio UCV.

Norte sostenible (2024). “El Niño en Perú: ARCC no concluyó casi el 30% de las obras del plan integral”. *Norte Sostenible*. <https://nortesostenible.com/el-nino-en-peru-arcc-no-concluyo-casi-el-30-de-las-obras-del-plan-integral-2/>

Oliva, A., García Valdecasas Ojeda, M. y Arasa Agudo, R. (2025). Evaluation of the Sensitivity of the Weather Research and Forecasting Model to Changes in Physical Parameterizations During a Torrential Precipitation Event of the El Niño Costero 2017 in Peru. *Water*, 17(2), 209. <https://doi.org/10.3390/w17020209>

Oviedo, F., Luján, P., Lachira, D., Trelles, L., Mogollón, M. y Silva, R. (2021). Análisis del potencial turístico del distrito de Santo Domingo–Piura, Perú. *UCV Hacer*, 10(1), 23-30.

Pécastaing, N., Cortez, J. y Salavarriga, J. (2024). The effects of El Niño events on mangrove-dependent populations' income in Peru. *Ocean & Coastal Management*, 257, 107322. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107322>

Perú 21 (2025). “Emergencia en Cajamarca: carretera colapsa y vehículos quedan atrapados”. *Perú 21*. <https://peru21.pe/peru/cajamarca-carretera-colapsa-y-vehiculos-quedan-atrapados/>

Pichihua, Y., Roman, J. y Huaipar, E. (2024). Urban Planning and Climate Adaptation in Peru. Analysis of the Main Methods of Risk Prevention and Mitigation in Cities. *Urban Climate Change Adaptation*, 85-92. https://doi.org/10.1007/978-3-031-65088-8_8

Portillo, F., Aixa, D., Mendoza, J. y Baca, L. (2022). Efectos del Enos durante la veda y liberación de lepidochelys olivacea en Golfo de Fonseca del 2010-2020. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(6), 596-607. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202022000600596&lng=es&tlang=es

Prada Álvarez, A. y Arrieta Padilla, H. (2024). Análisis de la Gestión del Riesgo de Desastres en el departamento de Piura para hacer frente al Fenómeno El Niño. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, (14), D-002. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202402.D002>

Radio programa de noticias (RPP) (2017, 12 de marzo). “Los estragos del Fenómeno El Niño en Piura desde el cielo”. *Radio programa de noticias*. <https://rpp.pe/peru/piura/fotos-y-video-los-estragos-del-fenomeno-el-nino-en-piura-desde-el-cielo-noticia-1036472>

Raymundo, V., Mansilla, S., Esenarro, D., Vargas, C., Huerta, E., Fernández, D. y Martínez, P. (2024). Diseño Modular Autosostenible en Vivienda Rural y Turismo Vivencial en El Callejón de Conchucos, Ancash. *Ciencia Urbana*, 8(3), 138.

Rubio, I. (2017). An uncertain destination. Expansion of the tourism, damage and environmental risks on the coast of Oaxaca. *Acta Sociológica*, 73, 83-122. <https://doi.org/10.1016/j.acso.2017.08.003>

Santana Castro, M. Á. y Prehn Garcés, C. (2023). Plan de contingencia ante el fenómeno de “El Niño” en la ciudad de Chone. *Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 44(2), 50-61. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1680-03382023000200050&lng=es&tlang=es

Sardon, H., Lavado Casimiro, W. y Felipe, O. (2022). Inventario de datos de eventos de inundaciones del Perú. Estudio Final. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú –SENAMHI. <https://repositorio.senamhi.gob.pe/handle/20.500.12542/1786>

Shafi, M., Khan, A., Akbar, M. y Mir, S. (2023). Disaster development interface and its impact on emerging vulnerability scenario in Ladakh region of northwestern Himalayas. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 13, 253–270. <https://doi.org/10.1007/s13412-023-00818-9>

Sibitane, Z., Dube, K. y Lekaota, L. (2022). Global Warming and Its Implications on Nature Tourism at Phinda Private Game Reserve, South Africa. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19, 5487. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095487>

Vallejo, R., Lindoso Tato, E. y Vilar Rodríguez, M. (2020). The historical origins of tourist and tourism in Spain: Tourist demand in the nineteenth century. *Investigaciones de Historia Económica*. <https://doi.org/10.1016/j.ihe.2018.03.001>

Vega Araya, M. (2024). El fenómeno ENOS y el análisis de la variabilidad de las series de tiempo de precipitación en el Área de Conservación Guanacaste, Costa Rica. *Revista Geográfica de América Central*, (72), 491-513. <https://dx.doi.org/10.15359/rgac.72-1.18>

Zhang, H., Tian, L., Long, L., Li, R. y Jim, Y. (2023). Tourist Rescue in Natural Disasters. *SAGE Journals*, 13(4).

Declaración de conflicto de interés y originalidad

Conforme a lo estipulado en el *Código de ética y buenas prácticas* publicado en *Revista Clío*, los autores *Lujan-Vera, Priscila; Silva Juárez, Raquel; Chávez Epiquén, Abdías y Patiño García, Lucia Viviana*, declaran al Comité Editorial que no tienen situaciones que representen conflicto de interés real, potencial o evidente, de carácter académico, financiero, intelectual o con derechos de propiedad intelectual relacionados con el contenido del artículo: *Análisis sectorial y territorial: vulnerabilidad de las empresas turísticas del Perú frente al Fenómeno El Niño Título del proyecto*, en relación con su publicación. De igual manera, declaran que el trabajo es original, no ha sido publicado parcial ni totalmente en otro medio de difusión, no se utilizaron ideas, formulaciones, citas o ilustraciones diversas, extraídas de distintas fuentes, sin mencionar de forma clara y estricta su origen y sin ser referenciadas debidamente en la bibliografía correspondiente. Consienten que el Comité Editorial aplique cualquier sistema de detección de plagio para verificar su originalidad.