

# DIGITALES ARCHIV

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft  
ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Segrado Pavón, Romano Gino

## Article

Diseño de estrategias turísticas pos-COVID-19 en las islas del Caribe : una propuesta para la isla de Cozumel (México) = Design of post-COVID-19 tourism strategies in the Caribbean islands : a proposal for Cozumel Island (Mexico)

*Reference:* Segrado Pavón, Romano Gino (2022). Diseño de estrategias turísticas pos-COVID-19 en las islas del Caribe : una propuesta para la isla de Cozumel (México) = Design of post-COVID-19 tourism strategies in the Caribbean islands : a proposal for Cozumel Island (Mexico). In: Revista internacional de turismo, empresa y territorio 6 (1), S. 41 - 56.  
<https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/riturem/article/download/13752/13452/>.  
doi:10.21071/riturem.v6i1.13752.

This Version is available at:  
<http://hdl.handle.net/11159/9016>

## Kontakt/Contact

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics  
Düsternbrooker Weg 120  
24105 Kiel (Germany)  
E-Mail: [rights\[at\]zbw.eu](mailto:rights[at]zbw.eu)  
<https://www.zbw.eu/econis-archiv/>

## Standard-Nutzungsbedingungen:

Dieses Dokument darf zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Sofern für das Dokument eine Open-Content-Lizenz verwendet wurde, so gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

<https://zbw.eu/econis-archiv/termsfuse>

## Terms of use:

*This document may be saved and copied for your personal and scholarly purposes. You are not to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. If the document is made available under a Creative Commons Licence you may exercise further usage rights as specified in the licence.*



---

**Cita bibliográfica:** Tierra, N.P. (2022). Diseño de estrategias turísticas pos-COVID-19 en las islas del Caribe: una propuesta para la isla de Cozumel (México). *Revista Internacional de Turismo, Empresa y Territorio*, 6 (1), 41-56. <https://doi.org/10.21071/riturem.v6i1.13752>

---

## **Diseño de estrategias turísticas pos-COVID-19 en las islas del Caribe: una propuesta para la isla de Cozumel (México)**

### *Design of post-COVID-19 tourism strategies in the Caribbean islands: a proposal for Cozumel Island (Mexico)*

**Romano Gino Segrado Pavón <sup>1</sup>**

#### **Resumen**

Las estrategias turísticas de múltiples destinos han sido criticadas debido al permanente énfasis económico y en el aumento de visitantes, sin considerar los efectos negativos asociados, así como las nuevas tendencias post-COVID-19, que exigen mayor sustentabilidad en todas las actividades humanas. El objetivo de este trabajo es, en este sentido, revelar las prioridades sociales en el diseño de estrategias para la isla Cozumel (México) con el objetivo de prevenir o mitigar el aprovechamiento insustentable del turismo en un escenario post-COVID-19. Para ello se ha realizado un estudio de caso, por medio del análisis multicriterio, con la técnica PESTLE (Política, Economía, Sociedad, Tecnología, Leyes y Ecología) y una encuesta específica. Los resultados sugieren que las estrategias deben orientarse de forma prioritaria hacia la conservación y la sustentabilidad y posteriormente al mantenimiento y creación de empleo. Esta investigación pretende contribuir, en consecuencia, a plantear un diseño adecuado de estrategia turística en los destinos turísticos insulares, particularmente del Caribe), con énfasis en el aprovechamiento sustentable y la gestión de crisis.

**Palabras clave:** estrategias, turismo, técnica PESTLE, COVID-19, isla de Cozumel.

#### **Abstract**

The tourism strategies of multiple destinations have been criticized due to the permanent economic emphasis and the increase of visitors, without considering the associated negative effects, as well as the new post-COVID19 trends, which demand greater sustainability in all human activities. The objective was to reveal the social priorities in the design of strategies for Cozumel Island (Mexico) to prevent or mitigate the unsustainable use of tourism in a post-COVID-19 scenario. A case study was carried out through a multi-criteria analysis using the PESTLE technique (Politics, Economy, Society, Technology, Law and Ecology) and a survey. The results suggest that strategies should be oriented in priority towards conservation and sustainability, and then employment. This research contributes to island tourism destinations in the design of tourism strategies with emphasis on sustainable use and crisis management.

**Keywords:** strategies, tourism, PESTLE technique, COVID-19, Cozumel Island.

---

<sup>1</sup> Universidad de Quintana Roo (México). División de Desarrollo Sostenible. Email: [romanogino@hotmail.com](mailto:romanogino@hotmail.com)  
Id. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9923-4944>



## 1. Introducción

Los destinos especializados en el turismo o cuyas economías son dependientes de esta actividad, generalmente presentan una política pública de apoyo, con énfasis en el ámbito económico y el crecimiento permanente del número de visitas, así como en incentivos fiscales para la inversión privada, con leyes para otorgar certeza jurídica y estabilidad social, que favorecen la competitividad del sector (Cox y Wray, 2011). Sin embargo, el crecimiento sin límites y la dependencia económica tienen sus desventajas, reflejadas en el exceso (*overtourism*) o la escasez (*undertourism*), esta última generada a partir del COVID-19 debido a la drástica disminución del número de turistas a nivel mundial.

Alrededor del mundo se han implementado restricciones, confinamientos, cuarentenas, cierres de lugares públicos, prohibiciones de reuniones sociales, etc. para evitar la propagación de la pandemia, con la consecuente afectación al sector turístico, en los viajes, alojamiento y alimentación. En México el virus se esparció rápida y ampliamente, causando 3,655,395 contagios acumulados, con 276,973 defunciones acumuladas hasta finales de septiembre de 2021 (DataMéxico, 2021), con un exceso de mortalidad de 557,820 casos (Secretaría de Salud, 2021), aunque los viajes aéreos se mantuvieron sin ninguna restricción, incluso sin requisitos de pruebas PCR (siglas en inglés de “Reacción en Cadena de la Polimerasa”) o de cualquier tipo durante la vigencia de la pandemia.

En el Caribe mexicano, el estado de Quintana Roo se ha especializado en servicios turísticos por medio de un agrupamiento de destinos (Cancún, Cozumel, Isla Mujeres, Playa del Carmen, Tulum) que en 2017 aportaron el 88.28% del PIB estatal, mientras que el sector secundario generó el 10.96% y el sector primario produjo el 0.76% (SEDE, 2018). El éxito de esta política se puede ejemplificar con otro dato: el territorio representa el 1.3% de la población de México (INEGI, 2015), aunque la oferta de alojamiento con 102´890 cuartos es el 13% del total nacional (SECTUR, 2019).

La promoción turística estatal se fundamenta en distintos atractivos (paisajes, flora y fauna, cuerpos de agua, sol y playa, cultura maya, infraestructura deportiva y recreativa) para múltiples segmentos de mercado de origen nacional y extranjero (principalmente norteamericanos y canadienses, por la cercanía geográfica), jóvenes, adultos, familias, con énfasis en actividades participativas y contemplativas de naturaleza y zonas arqueológicas. Cada uno de los distintos destinos (Cancún, isla de Cozumel, Isla Mujeres, Playa del Carmen, Tulum) hace hincapié en algún atractivo icónico, como es el caso de Tulum con su zona arqueológica, la Playa del Carmen con sus playas y la isla de Cozumel con sus arrecifes de coral.

La isla de Cozumel fue el primer destino turístico estatal, desde la década de 1960, por la calidad y cantidad de sus arrecifes de coral, que se convirtieron en un atractivo icónico para el buceo y el esnórquel. En la década de 1980 los cruceros turísticos comenzaron a llegar a la Isla, lo que consolidó la transformación social de un pueblo de pescadores hacia prestadores de servicios turísticos. Como resultado, el turismo masivo ha sido fundamental para el crecimiento económico de la Isla, pero fomentó una importante dependencia hacia la actividad, provocándose no pocas preocupaciones por los impactos adversos hacia los ecosistemas y la comunidad local.

La necesidad de empleo y crecimiento económico facilitaron el libre desarrollo del turismo durante varias décadas, pero con el deterioro ambiental, los conflictos sociales, el

surgimiento del síndrome blanco del coral (SMAC, 2019) [enfermedad de origen desconocido e infecciosa que obligó a imponer una cuarentena de uso turístico en diversas zonas de buceo alrededor de la Isla] y la presencia del COVID-19, se ha generado una gran preocupación social por el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la excesiva dependencia socioeconómica del turismo.

De una población total de 88,626 habitantes en 2020 (INEGI, 2020) hasta octubre 2021 se han presentado 2005 casos positivos acumulados y 167 defunciones (CONACYT, 2021) vinculadas directamente al COVID-19. Igualmente, la pandemia causó la pérdida del 70% de los ingresos de la Isla y el desempleo general de la población (Excelsior, 2021), atribuible a la cancelación de los cruceros por el Caribe y al cierre de empresas de alojamiento, alimentación y servicios de apoyo. Los impactos económicos con datos oficiales se pueden observar en la tabla 1.

**Tabla 1**  
Indicadores turísticos de impactos del COVID 19 en Cozumel

Indicador	2019	2020	Diferencia
Ocupación hoteles	67.60%	34.40%	-49%
Pax. vuelos nacionales	189,640	69,727	-63%
Pax. vuelos internacionales	356,783	198,563	-44%
Pax. cruceros	3,497,254	936,248	-73%
Visitantes zona arqueológica	134,346	26,442	-80%

Fuente: SEDETUR (2021b).

La amplitud y profundidad de los impactos del COVID-19 impulsaron el diseño del “Plan Maestro de Turismo Sustentable 2030 de Quintana Roo”, cuyo diagnóstico estableció una alta dependencia económica, crecimiento lento o nulo, conflictos sociales importantes derivados del turismo, degradación de los ecosistemas y patrimonio cultural, causados por la preferencia histórica hacia la masificación, que debe modificarse en el medio plazo (SEDETUR, 2020) por medio de políticas y estrategias para el desarrollo sustentable del turismo.

Esta pandemia ha originado, en fin, una gran incertidumbre en la economía y la sociedad local, especialmente en el sector turístico de Cozumel, por lo que el destino deberá adaptarse para contribuir con un aprovechamiento más sustentable una vez finalizada la crisis, para lo cual se requieren estrategias efectivas para la recuperación. Por lo tanto, el análisis de las estrategias post COVID-19 es relevante para la isla de Cozumel y, asimismo, para otros destinos turísticos similares y avanzar hacia el ideal social del aprovechamiento sustentable del medio natural.

## 2. La planificación estratégica

La planificación requiere la intervención de múltiples criterios simultáneos, en ocasiones conflictivos entre sí, para el análisis de los factores más importantes que permiten diseñar las estrategias, considerando un escenario ideal desde un enfoque realista. Al respecto, la teoría de la contingencia (Donaldson, 2001; Moniz, 2010) propone que no existe una mejor forma de tomar decisiones, lograr metas y objetivos, sino que las estrategias se adaptan al ambiente interno y externo en cada situación particular, sean empresas o destinos turísticos.

Como objeciones, se ha señalado que solamente permite explicar una pequeña parte del desempeño organizacional y no considera el liderazgo ni a los demás involucrados (Banalieva y Sarathy, 2011).

Según esta teoría, la adaptación de las metas y objetivos a las condiciones del ambiente externo es una estrategia fundamental para reducir la incertidumbre y aumentar la eficacia, situación común en cualquier organización compleja (Sauser et al., 2009). En la contraparte, la ausencia de un plan impulsará el caos organizacional, ya que distintos grupos establecerán sus propios objetivos, que incluso podrían estar en conflicto con otros de la misma organización (Tenhiälä, 2011), situación común y frecuente entre distintos grupos sociales en el ámbito de la sustentabilidad.

Lograr el aprovechamiento sustentable implica organizar, estimar y priorizar las necesidades sociales y económicas con la conservación de la naturaleza. Por tanto, se requiere una planificación que también incorpore la tecnología, las leyes y la política, ya que son partes intrínsecas de la sociedad y pueden impulsar, fortalecer y apoyar las estrategias necesarias, aunque se debe reconocer que es un proceso difícil y complejo, por las decisiones implícitas y explícitas, cuantitativas y cualitativas, que involucran al presente y al futuro.

Para el análisis y diseño de estrategias de empresas, organizaciones, países o destinos turísticos, los factores de contingencia externos se han representado en la literatura científica por medio del modelo PESTLE (acrónimo de Política, Economía, Sociedad, Tecnología, Leyes, Ecología) que representa aspectos externos al objeto de análisis. Su aplicación en los destinos turísticos es adecuada para evaluar tendencias o crisis de mercados internacionales y los impactos a nivel local (Bivolaru et al., 2009), así como diseñar las estrategias que permitan el aprovechamiento óptimo de esta actividad.

El modelo PESTLE tiene un amplio uso en la administración y, aunque en la disciplina turística es reciente, ha sido aplicado por múltiples autores (Barkauskas et al., 2015; Hassan et al., 2014; Kara, 2018; Mayaka y Prasad, 2012; Mikulić et al., 2018; Syahchari y Maulana, 2020; Zahari y Romli, 2019; Zhiyong, 2017) para el análisis de estrategias de competitividad de destinos o análisis de proyectos turísticos (Zahari y Romli, 2019), ya que considera los factores macro a nivel nacional e internacional. Además, como actividad socioeconómica que se apoya en la naturaleza, cultura, leyes, tecnología y otros factores nacionales e internacionales, la aplicación del modelo es adecuada.

El marco de análisis considera seis categorías que dependen de la organización y sus metas (Hassan et al., 2014; Mayaka y Prasad, 2012; Sammut-Bonnici y Galea, 2014), que se presentan con algunos ejemplos: 1) Política: prioridades nacionales y locales, estabilidad, conflictos internos y externos, acuerdos internacionales, movimientos políticos, gobernanza, clima político; 2) Economía: confianza para la inversión privada, desempleo, inflación, tasa de interés, PIB, tipo de cambio, capacidad de innovación, impuestos; 3) Social: demografía, estilo de vida, consumismo, nivel educativo, nivel de ingresos, religión, cultural; 4) Tecnología: acceso a Internet, inversión en investigación, infraestructura, incentivos; 5) Legal: leyes nacionales y estatales, reglamentos, usos y costumbres, salarios, licencias comerciales, leyes de empleo; 6) Ecología: tratamiento de desechos, conservación del agua, leyes ambientales, consumo de energía, reciclaje y contaminación.

En las seis categorías, el nivel de análisis debe enfocarse al destino, pero sin ignorar las interrelaciones con el territorio o el entorno socioeconómico y las influencias de la

globalización y los principales flujos turísticos de visitantes. Se debe reconocer que es imposible considerar todas las posibles causas o implicaciones que afecten tanto positiva como negativamente a cualquier destino turístico. En ciertos casos, también se deben considerar algunos factores particulares que pueden influir en el éxito o fracaso de los objetivos y metas.

Como parte de una evaluación estratégica cualitativa, PESTLE tiene la ventaja de incorporar la multidisciplinaria y estimular la participación, es simple de elaborar y comprender, considera situaciones presentes y tendencias futuras, así como experiencias que guarden similitudes. Entre las desventajas se encuentran la omisión o simplificación de los datos, las perspectivas sesgadas o imprecisas, el cambio rápido de los supuestos de la planificación y las exigencias sociales cada vez más amplias y múltiples respecto a cualquier modificación o impacto en el territorio. Finalmente, el marco de análisis no debe asumirse como una receta, sino como un modelo predictor de problemas y oportunidades, para contribuir al logro de objetivos y metas.

Con la pandemia COVID-19 múltiples destinos turísticos alrededor del planeta han sido afectados en aspectos socioeconómicos por la reducción súbita y masiva de visitantes, por lo cual la reapertura es prioritaria para las economías dependientes o especializadas en servicios turísticos, lo que implica diseñar e implementar las estrategias para los nuevos requisitos y tendencias del mercado, así como las expectativas de las comunidades receptoras.

En la literatura científica se han identificado diversas propuestas para la recuperación turística post COVID-19: 1) la sustentabilidad (Romagosa, 2020) y la resiliencia (Sharma et al., 2021); 2) una nueva sociedad por medio de la transformación (Cheer, 2020; Hall et al., 2020; Rowen, 2020) y la cooperación social (Haywood, 2020); 3) la intervención gubernamental (Loi et al., 2021; Rogerson y Rogerson, 2020); 4) el consumo (Streimikiene y Korneeva, 2020; Wen et al., 2021) o la innovación tecnológica (El-Said y Aziz, 2021; Mohanty et al., 2020; Prideaux et al., 2020; Rahimzhan y Irani, 2020; Stankov y Gretzel, 2021); 5) el sector privado con la capacitación profesional (Kaushal y Srivastava, 2021) y la responsabilidad empresarial (Hassan y Soliman, 2021; Pounder, 2021; Qiu et al., 2021).

Aunque pueda existir cierto consenso en que un cambio es necesario en el sistema socioeconómico internacional, algunas propuestas se dirigen más hacia un futuro post-capitalista o post-consumista. antes que post-COVID-19, mientras que la mayoría de las nuevas tendencias son coyunturales, como resultado de la pandemia, o simplemente una aceleración de tendencias previas, aunque esta situación no debe ser causa del rechazo de aquellos cambios que son necesarios, con una visión de sustentabilidad, inclusión y equidad social e interdependencia económica, que en la actividad turística también deben considerar la sobreabundancia (*overtourism*) y la falta de afluencia (*undertourism*).

La pandemia requiere reflexionar acerca del consenso social requerido para lograr las adaptaciones y cambios que necesita hacer la sociedad y también el sector turístico, aunque la única normalidad conocida y aceptada por las generaciones dominantes sugiere que el *statu quo* del mercado de consumo tendrá prioridad (Streimikiene y Korneeva, 2020), pero en cualquier escenario, múltiples prácticas insustentables deben eliminarse y el aprovechamiento sustentable debe ser el eje central del conjunto de estrategias innovadoras (Ioannides y Gyimóthy, 2020) para recuperar o revitalizar el turismo, con equilibrio entre el corto y largo plazo (del Valle, 2020).



### 3. Método

El modelo genérico PESTLE requiere la identificación de los factores más destacados o prioritarios, con criterios eminentemente cualitativos, por la propia naturaleza del método, aunque en influencia o relación directa con el destino turístico (Bivolaru et al., 2009), como sucede en la isla de Cozumel, que presenta particularidades debido a las características históricas, geográficas, demográficas, políticas y otras más de nivel micro y macro, por lo que se constituye como un estudio de caso sin un método preciso para identificar datos o información a incluir o excluir de forma previa, sino posterior. Para garantizar el estándar de calidad, se han aplicado los criterios de veracidad, credibilidad, confirmabilidad y dependencia (Guba y Lincoln, [1991], 1981).

La recolección de probables factores se realizó con información obtenida durante el período abril 2020 a abril 2021, en periódicos estatales y nacionales, canales de radios estatales de Quintana Roo, publicaciones en redes sociales de la evolución de la pandemia a nivel estatal y municipal de Cozumel, consultas con académicos residentes en la Isla, información pública de las cámaras empresariales locales, acerca de los impactos y estrategias aplicables para la recuperación post COVID-19, con los aspectos positivos y negativos, así como las barreras y soluciones para el aprovechamiento sustentable.

Los factores fueron seleccionados por características de mayores oportunidades y disminución de las debilidades del sistema turístico del destino (Dalirazar y Sabzi, 2020), así como certidumbre (Srdjevic et al., 2012), aunque también se reconocen aquellas políticas que desempeñan un impacto adverso o barrera, y se intentan identificar los grupos de interés ocultos y actores sociales preponderantes (Demirtas et al., 2021), para integrarlos y evitar influencias posteriores en cualquier propuesta que se realice.

Inicialmente se identificaron 57 factores, que se clasificaron según la técnica PESTLE, eliminando aquellos donde existía similitud o interdependencia directa entre factores, para evitar alternativas de elección duplicadas, lo que supondría un sesgo en favor de alguna opción (Srdjevic et al., 2012). De esta forma, las opciones se redujeron a 28, que fueron integradas en una encuesta con ítems de respuestas en escala de diez opciones, siendo 1 la menos importante y 10 la más importante. En la tabla 2 se presentan los factores seleccionados para el estudio de caso.

**Tabla 2**  
Factores PESTLE para Cozumel

<b>Política</b>	<b>Económica</b>	<b>Social</b>	<b>Tecnológica</b>	<b>Legal</b>	<b>Ecológica</b>
Impuestos	Innovación turística	Consumo	Innovación tecnológica	Protección al empleo	Productos respetuosos del ambiente
Gasto público	Diversificación económica	Normas y valores	Infraestructura pública	Estimular turismo	Naturaleza
Creación de empresas	Capacitación laboral	Distanciamiento físico	Energías renovables	Respeto a leyes	Agua
Ley especial de islas	Empleo	Aprovechamiento sustentable	Eco tecnologías	Instituciones públicas	Tratamiento de residuos
Inversión privada		Nivel educativo		Políticas ambientales	Cambio climático

Fuente: Elaboración propia.

Se realizó una prueba piloto, con base en veinte encuestados, y posteriormente se modificó el factor “Buenas prácticas ambientales” y se agregaron los factores de “Tratamiento de residuos” y “Cambio climático”. La encuesta se publicó en redes sociales de Cozumel, durante los meses de abril y mayo 2021, en grupos específicos, por lo que se considera un muestreo de conveniencia no probabilístico.

La población objetivo estaba integrada por los habitantes de Cozumel con un mínimo de diez años de residencia en la Isla, a quienes se les solicitó estimar la importancia de cada factor para lograr la sustentabilidad de la Isla en un escenario post-COVID19. A todos los participantes se les garantizó anonimato y uso de información recolectada de forma exclusiva para fines científicos. 152 personas respondieron el 100% de los ítems.

Se aplicó la prueba Alfa de Cronbach para verificar la validez interna de los ítems de la encuesta, que obtuvo 0.919 (de un máximo probable de 1) con los 28 ítems, aunque el coeficiente de la categoría política fue menor a 0.7:  $\alpha = 0.636$  (factores políticos); mientras que los demás fueron superiores a dicha cifra:  $\alpha = 0.736$  (factores económicos),  $\alpha = 0.776$  (factores sociales),  $\alpha = 0.781$  (factores tecnológicos),  $\alpha = 0.831$  (factores legales),  $\alpha = 0.739$  (factores ecológicos). Las comunalidades indican que el conjunto es adecuado y se comprende con un mismo significado.

Como área de estudio, la isla de Cozumel recibió 941,628 turistas en el año 2019, logró una ocupación hotelera del 67% anual y derrama económica de \$1.265.510.000,00 dólares (SEDETUR, 2021a). De acuerdo a los reportes oficiales de monitoreo, la tendencia al crecimiento se estimaba entre el 1% y 2% anual, con visitantes de Estados Unidos, Canadá, Europa y Sudamérica (SEDETUR, 2021b).

El atractivo icónico de la Isla está constituido por sus arrecifes de coral para el turismo marino. Antes de la pandemia, la gran dependencia económica (*overtourism*) era el efecto adverso más importante causado por la visitación masiva, situación que cambió drásticamente con el COVID-19, con la casi nula llegada de visitantes (*undertourism*) como impacto negativo notorio para la sociedad local, ya que prácticamente no existe diversificación económica.

Para Cozumel es prioritario evaluar la situación actual y diseñar las estrategias para prevenir o mitigar las tendencias atípicas (*undertourism* y *overtourism*), causadas por situaciones de crisis, tales como el COVID-19, y simultáneamente impulsar el aprovechamiento sustentable.

#### 4. Resultados

La encuesta obtuvo 152 respuestas válidas, de las cuales 49 (32%) fueron del género masculino y 103 (68%) del femenino; 83 informantes presentan nivel de estudios de licenciatura (55%), 27 (18%) nivel maestría y 42 (18%) nivel de preparatoria. Un total de 75 Informantes (49%) indicó trabajar en la actividad turística mientras que un total de 77 (51%) no tenía relación con el turismo.

En los estadísticos descriptivos, el factor “Agua” obtuvo la media más alta (9.76), mientras que el “Tratamiento de residuos” y “Conservación de la Naturaleza” obtuvieron ambos una media de 9.66. Estos tres factores corresponden a la categoría “Ecología”, que presenta la posición más importante. En la contraparte, el factor “Impuestos” resultó con 8.28, mientras



que la “Creación de empresas” logró 8.39, ambos correspondientes a la categoría “Política” que se estableció como la menos importante. La tabla 3 presenta los promedios obtenidos por cada factor.

**Tabla 3**  
Descriptivos de factores para estrategias de sustentabilidad en Cozumel

Categoría	Factor	Media	Desviación Estándar	Varianza	Asimetría	Curtosis
Ecológica	Agua	9.76	.572	.328	-2.534	6.040
Ecológica	Tratamiento de residuos	9.66	.804	.647	-2.772	7.686
Ecológica	Naturaleza	9.66	.823	.677	-2.977	10.056
Económica	Empleo	9.60	.863	.745	-2.689	8.042
Económica	Protección al empleo	9.49	1.116	1.245	-2.983	10.633
Económica	Capacitación laboral	9.47	1.067	1.138	-2.484	6.370
Económica	Diversificación económica	9.43	.954	.910	-1.666	1.998
Leyes	Políticas ambientales	9.42	1.033	1.067	-2.015	3.439
Leyes	Respeto a leyes	9.41	1.064	1.132	-1.897	3.033
Leyes	Estimular turismo	9.41	1.101	1.211	-2.242	4.935
Social	Aprovechamiento sustentable	9.40	1.123	1.262	-2.548	8.276
Ecológico	Cambio climático	9.39	1.342	1.802	-2.871	8.951
Ecológico	Productos respetuosos del ambiente	9.33	1.172	1.375	-1.792	2.431
Tecnología	Innovación turística	9.30	1.133	1.283	-1.769	2.693
Tecnología	Infraestructura pública	9.21	1.412	1.995	-2.666	8.605
Social	Nivel educativo	9.21	1.315	1.730	-1.847	2.864
Leyes	Instituciones públicas	9.19	1.259	1.586	-1.798	2.630
Tecnología	Energías renovables	9.18	1.396	1.948	-2.321	6.240
Social	Normas y valores	9.16	1.405	1.975	-2.795	11.172
Tecnología	Innovación tecnológica	9.16	1.377	1.895	-2.418	8.404
Política	Ley especial de islas	9.16	1.443	2.081	-2.132	5.089
Tecnología	Ecotecnologías	9.15	1.486	2.209	-2.471	6.995
Social	Distancia física	8.95	1.592	2.534	-1.550	1.474
Social	Consumo	8.82	1.488	2.213	-1.720	3.708
Política	Gasto público	8.60	1.773	3.143	-1.513	2.257
Política	Inversión privada	8.40	1.795	3.222	-1.170	.835
Política	Creación de empresas	8.39	2.085	4.346	-1.440	1.536
Política	Impuestos	8.28	2.294	5.264	-1.526	1.704

Fuente: Elaboración propia.

Se observa un amplio consenso entre los grupos sociales vinculados y no vinculados al turismo. La prueba U de Mann-Whitney identificó una diferencia estadística significativa ( $U[\text{No turismo}=77, \text{Si turismo}=75] = 2470.00, z=-1.989, p<0.047$ ) en la variable “Cambio climático” vinculada al grupo que informó trabajar en la actividad turística, con un promedio superior ( $Mdn = 82.07$ ), comparado al grupo sin relación con turismo ( $Mdn = 71.08$ ). En todas las demás variables no existieron diferencias significativas entre grupos.

Se aplicó la escala de Saaty (Zhang et al., 2009) para evaluar cualitativamente la importancia mutua de las categorías PESTLE, y se determinaron las ponderaciones según preferencias de la encuesta. Los resultados de la Tabla 4 indican que la categoría Ecológica (0.384) presenta la mayor ponderación, seguida por las categorías Económica (0.217) y Social (0.214), mientras que las demás categorías son bastante menos importantes.

**Tabla 4**  
Importancia de las categorías PESTLE

Categorías PESTLE	Promedio normalizado
Política	0.039
Económica	0.217
Social	0.214
Tecnológica	0.052
Legal	0.094
Ecológica	0.384
<b>Total</b>	<b>1.000</b>

Fuente: Elaboración propia.

En el último paso, se calculan los valores individuales de los factores dentro de las categorías, que se presentan en la tabla 5 siguiendo la ponderación estándar del análisis multicriterio.

**Tabla 5**  
Factores PESTLE con valores por categorías y globales

Categoría PESTLE	Valor de la categoría	Factores	Valor individual	Valor general
Política	0.039	Ley especial de islas	0.2139	0.0084
		Gasto público	0.2008	0.0079
		Inversión privada	0.1961	0.0077
		Creación de empresas	0.1959	0.0077
		Impuestos	0.1933	0.0076
Económica	0.217	Empleo	0.2527	0.0549
		Protección al empleo	0.2498	0.0542
		Capacitación laboral	0.2493	0.0541
		Diversificación económica	0.2482	0.0539
Social	0.214	Aprovechamiento sustentable	0.2064	0.0442
		Nivel educativo	0.2022	0.0433
		Normas y valores	0.2011	0.0430
		Distancia física	0.1965	0.0421
		Consumo	0.1937	0.0414
Tecnológica	0.052	Innovación turística	0.2022	0.0105
		Infraestructura pública	0.2002	0.0104
		Energías renovables	0.1996	0.0104
		Innovación tecnológica	0.1991	0.0103
		Ecotecnologías	0.1989	0.0103
Legal	0.094	Políticas ambientales	0.2517	0.0237
		Respeto a leyes	0.2514	0.0236
		Estimular turismo	0.2514	0.0236
		Instituciones públicas	0.2455	0.0231

Ecológica	0.384	Agua	0.2042	0.0784
		Tratamiento de residuos	0.2021	0.0776
		Naturaleza	0.2021	0.0776
		Cambio climático	0.1964	0.0754
		Productos respetuosos del ambiente	0.1952	0.0749

Fuente: Elaboración propia.

Los seis factores más importantes (valores generales más altos) para el diseño de estrategias turísticas post-COVID-19 son las siguientes: Agua (0.0784), Tratamiento de residuos (0.0776), Naturaleza (0.0776), Productos respetuosos del ambiente (0.0749), Empleo (0.0549), Protección al empleo (0.0542). El factor Cambio climático (0.0754) no se considera prioritario, ya que no existió consenso al respecto.

## 5. Discusión

Se realizó un análisis multicriterio acerca de los principales factores que influyen en el aprovechamiento sustentable del turismo, con la técnica PESTLE y 152 cuestionarios, para determinar los factores prioritarios o más importantes, según la percepción social, que se deben considerar en el diseño de las estrategias públicas post-COVID-19.

El resultado principal es que la categoría “Ecológica”, con el “Agua”, el tratamiento de residuos y la naturaleza son los factores más importantes y prioritarios en el diseño y aplicación de estrategias post-COVID-19. Los productos respetuosos con el ambiente (factor ecológico), el empleo y la protección al empleo (factores económicos) también deben considerarse importantes. La categoría social se consideró ligeramente inferior a la económica, mientras las categorías Tecnológica, Legal y Política fueron notoriamente inferiores en importancia. El factor “Cambio climático” no presentó consenso entre los grupos, por lo cual deberá ser separado en distintos componentes para establecer los aspectos prioritarios desde la percepción social.

Debido a las características propias de esta actividad, la planificación turística debe vincular los recursos naturales y culturales con las fuerzas económicas, sociales, políticas, tecnológicas y legales, para la implementación de las estrategias que impulsen el aprovechamiento sustentable, reconociendo que cualquier pronóstico de demandas sociales es problemático, por los factores de incertidumbre asociados a cualquier grupo social (del Valle, 2020), aunque con las nuevas tendencias sociales los viajeros darán prioridad a destinos que sean sustentables en la mayor cantidad de aspectos.

El rediseño de los destinos turísticos posCOVID-19 debe priorizar y acelerar la adopción de la sustentabilidad en todas sus formas, con estrategias públicas y privadas, dirigidas hacia los destinos, empresas, consumidores y viajeros. Igualmente, el pensamiento económico debe dar más espacio a la cooperación social para superar esa tendencia al beneficio económico individual por encima de todo y todos. La conservación de la naturaleza en múltiples formas debe ser una prioridad social, igualmente el empleo y la protección al empleo, que se han presentado muy vulnerables durante toda la crisis de COVID-19.

Como limitaciones del estudio, la muestra no es representativa al 95% de confianza, debido a que la consulta pública se realizó durante parte de un periodo electoral. Como fortalezas, se integró PESTLE con una encuesta que permiten la participación pública para la

priorización de las estrategias multidimensionales, en congruencia con las dimensiones del turismo. Futuras líneas de investigación deben considerar las siguientes interrogantes: ¿Cómo impulsar los procesos de adaptación que requieren destinos, empresas y personas, hacia la protección de la naturaleza? ¿Cómo perciben las comunidades de los destinos turísticos la participación social para el diseño de las políticas públicas?, entre otros estudios que deben realizarse.

Esta pandemia ha servido para realizar una reflexión obligada acerca del futuro que deseamos como sociedad y del lugar que debe desempeñar el turismo, ya que esta actividad promueve las experiencias de contacto con la naturaleza y las personas, logrando beneficios individuales y sociales, pero en la contraparte puede afectar adversamente a los destinos, cuando no se aplica la planificación estratégica, ya que la actividad no está aislada del contexto ecológico, social, económico, tecnológico, legal y político en el que se desenvuelve.

## 6. Conclusión

El turismo es el principal sector económico de las islas del Caribe y las estrategias tienen un impacto potencial (positivo o negativo) en el bienestar y calidad de vida de la población, así como de la naturaleza que sirve como atractivo de los destinos. Con la irrupción del COVID-19 y la crisis generada a nivel mundial, el sector turístico debe diseñar y aplicar estrategias consistentes con la conservación de la naturaleza, integrando de forma coherente los aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, legales y ecológicos, para lograr el aprovechamiento sustentable del sector.

El análisis realizado en este trabajo ha podido identificar una serie de factores para el diseño de las estrategias y como resultado podemos afirmar que la prioridad para el aprovechamiento sustentable de los destinos turísticos de las islas como Cozumel debe guiarse por aspectos ecológicos, con énfasis en factores de agua, tratamiento de residuos, naturaleza, productos respetuosos con el ambiente y en el sector económico considerar la mejora del empleo y la protección del mismo como prioridades. Cada uno de estos factores desempeña un rol crucial en los destinos turísticos del Caribe. La categoría ecológica es extremadamente fundamental y tiene la mayor importancia, pero los entornos económico y social también deben atenderse, mientras que la política, la legislación y la tecnología no se consideran prioritarias.

## 7. Referencias

- Banalieva, E. R. y Sarathy, R. (2011). A Contingency Theory of Internationalization. *Management International Review*, 51(5), 593–634. <https://doi.org/10.1007/s11575-011-0093-0>
- Barkauskas, V., Barkauskienė, K. y Jasinskas, E. (2015). Analysis of Macro Environmental Factors Influencing the Development of Rural Tourism: Lithuanian Case. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 213(31), 167–172. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.421>
- Bivolaru, E., Andrei, R. y Purcaroiu, G. V. (2009). Branding Romania: a PESTEL framework based on a comparative analysis of two country brand indexes. *Management & Marketing*, 4(4), 101–112. <https://core.ac.uk/reader/6312390>

- Cheer, J. M. (2020). Human flourishing, tourism transformation and COVID-19: a conceptual touchstone. *Tourism Geographies*, 22(3), 514–524. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1765016>
- CONACYT. (2021). *COVID-19 Mapa Municipal México*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. <https://datos.covid-19.conacyt.mx/fHDMMap/mun.php>
- Cox, C. y Wray, M. (2011). Best Practice Marketing for Regional Tourism Destinations. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 28(5), 524–540. <https://doi.org/10.1080/10548408.2011.588112>
- Dalirazar, S. y Sabzi, Z. (2020). Strategic analysis of barriers and solutions to development of sustainable buildings using PESTLE technique. *International Journal of Construction Management*, 1(1), 1–30. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1854931>
- DataMéxico. (2021). *Coronavirus en México (Covid-19)*. Secretaría de Economía. <https://datamexico.org/es/coronavirus>
- del Valle, A. S. (2020). *The Tourism Industry and the Impact of COVID-19: Scenarios and Proposals*. Global Journey Consulting. [https://worldshoppingtourism.com/downloads/GJC\\_THE\\_TOURISM\\_INDUSTRY\\_AND\\_THE\\_IMPACT\\_OF\\_COVID\\_19.pdf](https://worldshoppingtourism.com/downloads/GJC_THE_TOURISM_INDUSTRY_AND_THE_IMPACT_OF_COVID_19.pdf)
- Demirtas, O., Derindag, O. F., Zarali, F., Ocal, O. y Aslan, A. (2021). Which renewable energy consumption is more efficient by fuzzy EDAS method based on PESTLE dimensions? *Environmental Science and Pollution Research International*. Publicación en línea avanzada. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-13310-0>
- Donaldson, L. (2001). Structural Contingency Theory. En N. J. Smelser y P. B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (1ª ed., pp. 15210–15215). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/04214-5>
- El-Said, O. y Aziz, H. (2021). Virtual Tours a Means to an End: An Analysis of Virtual Tours' Role in Tourism Recovery Post COVID-19. *Journal of Travel Research*, 45(2), 1-21. <https://doi.org/10.1177/0047287521997567>
- Excelsior (2021, 11 de febrero). Cozumel solicita decreto Presidencial por emergencia económica. *Excelsior*. <https://www.excelsior.com.mx/nacional/cozumel-solicita-decreto-presidencial-por-emergencia-economica/1432201>
- Guba, E. G. y Lincoln, Y. S. ([1991], 1981). *Effective evaluation: Improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic approaches*. Jossey-Bass classics. Jossey-Bass Publishers.
- Hall, C. M., Scott, D. y Gössling, S. (2020). Pandemics, transformations and tourism: be careful what you wish for. *Tourism Geographies*, 22(3), 577–598. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1759131>
- Hassan, S. B. y Soliman, M. (2021). COVID-19 and repeat visitation: Assessing the role of destination social responsibility, destination reputation, holidaymakers' trust and fear arousal. *Journal of Destination Marketing & Management*, 19(7–8), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100495>

- Hassan, Z. b. A., Jailani, M. A. K. b. y Rahim, F. A. (2014). Assessing the Situational Analysis of Heritage Tourism Industry in Melaka. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 130, 28–36. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.004>
- Haywood, K. M. (2020). A post COVID-19 future - tourism re-imagined and re-enabled. *Tourism Geographies*, 22(3), 599–609. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1762120>
- INEGI. (2015). *Quintana Roo: Información por entidad*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/qroo/default.aspx?tema=me&e=23>
- INEGI. (2020). *División municipal. Quintana Roo*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). [http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/qroo/territorio/div\\_municipal.aspx?tema=me&e=23](http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/qroo/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=23)
- Ioannides, D. y Gyimóthy, S. (2020). The COVID-19 crisis as an opportunity for escaping the unsustainable global tourism path. *Tourism Geographies*, 22(3), 624–632. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1763445>
- Kara, E. (2018). A Contemporary Approach For Strategic Management in Tourism Sector: PESTEL Analysis on The City Muğla, Turkey. *Journal of Business Research - Turk*, 10(2), 598–608. <https://doi.org/10.20491/isarder.2018.446>
- Kaushal, V. y Srivastava, S. (2021). Hospitality and tourism industry amid COVID-19 pandemic: Perspectives on challenges and learnings from India. *International Journal of Hospitality Management*, 92, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102707>
- Loi, K. I., Lei, W. S. y Lourenço, F. (2021). Understanding the reactions of government and gaming concessionaires on COVID-19 through the neo-institutional theory - The case of Macao. *International Journal of Hospitality Management*, 94, 2–11. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102755>
- Mayaka, M. A. y Prasad, H. (2012). Tourism in Kenya: An analysis of strategic issues and challenges. *Tourism Management Perspectives*, 1(1), 48–56. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2011.12.008>
- Mikulić, J., Miloš Sprčić, D., Holiček, H. y Prebežac, D. (2018). Strategic crisis management in tourism: An application of integrated risk management principles to the Croatian tourism industry. *Journal of Destination Marketing & Management*, 7(4), 36–38. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2016.08.001>
- Mohanty, P., Hassan, A. y Ekis, E. (2020). Augmented reality for relaunching tourism post-COVID-19: socially distant, virtually connected. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 12(6), 753–760. <https://doi.org/10.1108/WHATT-07-2020-0073>
- Moniz, R. J. (Ed.). (2010). *Practical and Effective Management of Libraries: General Management Theory, Integrating Case Studies, and Self-Understanding*. Elsevier.
- Pounder, P. (2021). Responsible leadership and COVID-19: small Island making big waves in cruise tourism. *International Journal of Public Leadership*, 17(1), 118–131. <https://doi.org/10.1108/IJPL-08-2020-0085>



- Prideaux, B., Thompson, M. y Pabel, A. (2020). Lessons from COVID-19 can prepare global tourism for the economic transformation needed to combat climate change. *Tourism Geographies*, 22(3), 667–678. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1762117>
- Qiu, S., Jiang, J., Liu, X., Chen, M.-H. y Yuan, X. (2021). Can corporate social responsibility protect firm value during the COVID-19 pandemic? *International Journal of Hospitality Management*, 93(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102759>
- Rahimizhian, S. y Irani, F. (2020). Contactless hospitality in a post-Covid-19 world. *International Hospitality Review*, ahead-of-print(ahead-of-print), 204. <https://doi.org/10.1108/IHR-08-2020-0041>
- Rogerson, C. M. y Rogerson, J. M. (2020). COVID-19 tourism impacts in South Africa: government and industry responses. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 31(3), 1083–1091. <https://doi.org/10.30892/gtg.31321-544>
- Romagosa, F. (2020). The COVID-19 crisis: Opportunities for sustainable and proximity tourism. *Tourism Geographies*, 22(3), 690–694. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1763447>
- Rowen, I. (2020). The transformational festival as a subversive toolbox for a transformed tourism: lessons from Burning Man for a COVID-19 world. *Tourism Geographies*, 22(3), 695–702. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1759132>
- Sammut-Bonnici, T. y Galea, D. (2014). PEST analysis. En C. L. Cooper (Ed.), *Wiley encyclopedia of management* (p. 1). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom120113>
- Sausser, B. J., Reilly, R. R. y Shenhar, A. J. (2009). Why projects fail? How contingency theory can provide new insights – A comparative analysis of NASA’s Mars Climate Orbiter loss. *International Journal of Project Management*, 27(7), 665–679. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.01.004>
- Secretaría de Salud. (2021). *Exceso de Mortalidad en México – Coronavirus: Exceso de mortalidad por todas las causas, durante la emergencia por COVID-19, México, 2020 - 2021*. Secretaría de Salud. <http://www.somac.org.mx/wp-content/uploads/2019/10/SOMAC-S%C3%ADndrome-Blanco.pdf>
- SECTUR. (2019). *Oferta de Servicios Turísticos: Oferta de Servicios Turísticos por Entidad Federativa al cierre 2018*. Secretaría de Turismo. <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/InventarioTuristico.aspx>
- SEDE. (2018). *Producto Interno Bruto por Actividad Económica*. <https://qroo.gob.mx/sede/siec/producto-interno-bruto-por-actividad-economica>
- SEDETUR. (2020). *Plan Maestro de Turismo Sustentable 2030 de Quintana Roo*. Secretaria de Turismo Quintana Roo. <https://sedeturqroo.gob.mx/pmts2030/>
- SEDETUR. (2021a). *Indicadores Turísticos Enero - Diciembre 2019*. Secretaria de Turismo Quintana Roo. <https://sedeturqroo.gob.mx/ARCHIVOS/indicadores/Indicador-Tur-Dic-2019.pdf>

- SEDETUR. (2021b). *Quintana Roo ¿Cómo vamos en turismo? Enero 2020 - Diciembre 2020*. Secretaria de Turismo Quintana Roo. <https://sedeturqroo.gob.mx/ARCHIVOS/COMO-VAMOS-ENERO-DICIEMBRE.2020.pdf>
- Sharma, G. D., Thomas, A. y Paul, J. (2021). Reviving tourism industry post-COVID-19: A resilience-based framework. *Tourism Management Perspectives*, 37, 100786. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100786>
- SMAC. (2019). *El Síndrome Blanco en el Caribe Mexicano*. Sociedad Mexicana de Arrecifes de Coral. <http://www.somac.org.mx/wp-content/uploads/2019/10/SOMAC-S%C3%ADndrome-Blanco.pdf>
- Srdjevic, Z., Bajcetic, R. y Srdjevic, B. (2012). Identifying the Criteria Set for Multicriteria Decision Making Based on SWOT/PESTLE Analysis: A Case Study of Reconstructing A Water Intake Structure. *Water Resources Management*, 26(12), 3379–3393. <https://doi.org/10.1007/s11269-012-0077-2>
- Stankov, U. y Gretzel, U. (2021). Digital well-being in the tourism domain: mapping new roles and responsibilities. *Information Technology & Tourism*, 23(1), 5–17. <https://doi.org/10.1007/s40558-021-00197-3>
- Streimikiene, D. y Korneeva, E. (2020). Economic impacts of innovations in tourism marketing. *Terra Economicus*, 18(3), 182–193. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2020-18-3-182-193>
- Syahchari, D. H. y Maulana, Y. (2020). Strategic planning for developing coffee as a tourist attraction in Rural Area (Case study: Campakamulya Village, Bandung, West Java, Indonesia). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 452, 1–7. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/452/1/012078>
- Tenhiälä, A. (2011). Contingency theory of capacity planning: The link between process types and planning methods. *Journal of Operations Management*, 29(1-2), 65–77. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.05.003>
- Wen, J., Kozak, M., Yang, S. y Liu, F. (2021). COVID-19: potential effects on Chinese citizens' lifestyle and travel. *Tourism Review*, 76(1), 74–87. <https://doi.org/10.1108/TR-03-2020-0110>
- Zahari, A. R. y Romli, F. I. (2019). Analysis of suborbital flight operation using PESTLE. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 192, 104901. <https://doi.org/10.1016/j.jastp.2018.08.006>
- Zhang, Z., Liu, X. y Yang, S. (2009). A Note on the 1-9 Scale and Index Scale In AHP. En Y. Shi (Ed.), *Communications in Computer and Information Science: Vol. 35. Cutting-edge research topics on multiple criteria decision making: 20th International Conference, MCDM 2009, Chengdu Jiuzhaigou, China, June 21-26, 2009 proceedings* (Vol. 35, pp. 630–634). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-02298-2\\_92](https://doi.org/10.1007/978-3-642-02298-2_92)
- Zhiyong, X. (2017). PESTEL Model Analysis and Legal Guarantee of Tourism Environmental Protection in China. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 81, 12092. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/81/1/012092>