



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultat d'Economia i Empresa

Memòria del Treball de Fi de Grau

El efecto del riesgo geopolítico sobre el turismo en Israel

Carlos González Perezagua

Grau d'Economia

Any acadèmic 2019-20

DNI de l'alumne: 43222277X

Treball tutelat per Dr. Victor Emilio Troster

Departament de Economía Aplicada

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Paraules clau del treball: Israel, turismo, Geopolitical risk index (GPR), VIX, precio del petróleo.

Índice	
Resumen	1
Abstract	2
1. Introducción	3
2. El sector turístico de Israel	5
2.1. El índice de riesgo geopolítico (GPR).....	6
3. Análisis econométrico	12
4. Conclusiones	17
Bibliografía	18

Índice de gráficos y tablas

Figura 1. Índice de riesgo geopolítico (GPR) global mensual.....	8
Figura 2. Precio del petróleo WTI mensual en dólares por barril.....	9
Figura 3. Índice de volatilidad VIX mensual.....	10
Figura 4. Índice de riesgo geopolítico mensual	11
Figura 5. Llegadas turísticas mensuales a Israel.....	12
Tabla 1. Matriz de correlaciones	13
Tabla 2. Contraste ADF de raíces unitarias	13
Tabla 3. Resultados de la regresión entre $\Delta Llega_{dast}$ y ΔGPR_t	14

Resumen

En este estudio se investiga el efecto del riesgo geopolítico sobre el turismo en Israel. Se utiliza un análisis de regresión entre las llegadas turísticas a Israel y el índice del riesgo geopolítico (GPR) de Caldara & Iacoviello (2019) y dos variables de control, el índice de volatilidad del mercado de acciones de EE.UU. y el precio del petróleo WTI. El GPR consiste en la búsqueda automatizada en los 11 periódicos más importantes del mundo artículos relacionados con la inestabilidad geopolítica en los diferentes países del mundo. Se verifica que el efecto del índice de riesgo geopolítico sobre Israel es negativamente significativo, pero va disminuyendo a lo largo del tiempo. Los resultados obtenidos suponen que la causa de que el GPR sea tan alto son los atentados terroristas y no la inestabilidad política. Esto conlleva caídas en las llegadas turísticas, pero gracias a que Israel cuenta con un gobierno sólido y con un gran nivel de desarrollo humano, al poco tiempo recupera la tendencia de crecimiento en las llegadas turísticas.

Palabras clave: Israel; turismo; geopolitical risk index (GPR); terrorismo; inestabilidad política

Abstract

In this study, we investigate the effect of geopolitical risk on tourism in Israel. We apply a regression analysis between tourist arrivals in Israel and the geopolitical risk index (GPR) of Caldara & Iacoviello (2019) together with two control variables, the US equity market volatility index and the WTI oil price. The GPR consists of an automated search in the 11 most important newspapers in the world for articles related to geopolitical instability in the different countries in the world. We find that the effect of the geopolitical risk index on Israel is negatively significant, but it is decreasing over time. Our results imply that the cause of the GPR being so high is due to terrorist attacks and not to political instability. Terrorist attacks decrease tourist arrivals, but the latter soon recover the growth trend because of the strong government and high level of human development of Israel.

Keywords: Israel; tourism; geopolitical risk index (GPR); terrorism; political instability

1. Introducción

El efecto del riesgo geopolítico puede llegar a tener efectos muy importantes sobre el turismo y a su vez sobre la economía, debido a que el sector turístico en muchos países representa una parte significativa de su producto interior bruto. Por lo tanto, resulta realmente importante ver el nivel de significación del GPR sobre el turismo para ver los perjuicios económicos que puedan causar.

En este estudio se analiza el efecto del riesgo geopolítico sobre el turismo en Israel. Se hará por medio de analizar el índice de riesgo geopolítico (Caldara & Iacoviello, 2019) y mirar su efecto en las llegadas turísticas mensuales a Israel. El GPR consiste en la búsqueda automatizada en los 11 periódicos más importantes del mundo artículos relacionados con la inestabilidad geopolítica en los diferentes países del mundo, de los cuales cogen los países con más sucesos y, por tanto, con una ratio mayor.

Es un índice de un gran valor por lo que se utiliza en numerosos trabajos como es el caso de Demiralay & Kilincarslan (2019), donde analizan el impacto de este índice sobre la reserva de viajes. Los autores concluyen que tiene un efecto negativo menos en Asia y el Pacífico.

Muchos estudios señalan la importancia del riesgo geopolítico para el sector turístico, y mencionan la vulnerabilidad y resiliencia de las economías afectadas por este tipo de riesgo (Ioannides & Apostolopoulos, 1999; Seetanah, 2011; Kim & Marcouiller, 2015; Seraphin, 2017). Esta importancia queda reflejada en el turismo europeo después de los ataques terroristas de París en 2015, donde se estima que provocó unas pérdidas de 2 billones de euros (Wearden & Allen, 2015). Aunque estos efectos económicos son a muy corto plazo puesto que en el estudio (Liu & Pratt, 2017) indican que apenas tienen resiliencia debido a que sus efectos no perduran en el tiempo, donde detallan también que la resiliencia varía en función la inestabilidad política, niveles de ingresos e intensidad turística.

Issa & Altinay (2006) nos exponen el caso del Líbano, país fronterizo con Israel, donde hablan de que la inestabilidad política tiene como consecuencia una limitada planificación turística, por lo que las llegadas turísticas caen en mayor medida que si fuese a causa de ataques terroristas. Bassil (2014) investiga el efecto de los ataques terroristas en <<Middle East>> Turquía, Líbano e Israel; se verifica que en estos tres países el efecto del terrorismo sobre el turismo depende del tipo y de la intensidad de los ataques y el país que cuenta con el sector más sensible al terrorismo es Israel. Bassil, Saleh & Anwar (2019) estudian de nuevo los efectos y la intensidad del terrorismo en el Middle East, donde concluyen que el turismo en Turquía y Líbano es sustitutivo, por lo que la caída en las llegadas turísticas de uno supondrá un aumento en el otro. Además, el terrorismo en Israel afecta también a las llegadas de Turquía y Líbano.

Ivanov, Gavrilina, Webster & Ralko (2017) exponen el caso de Ucrania que presenta un índice de riesgo geopolítico elevado, hablan de que se debe al

conflicto de Crimea en 2014, concluyen que esta inestabilidad no solo es un lastre en el turismo para las regiones vecinas al conflicto, sino que afecta de manera muy negativa a todo el país. Lanouar & Goaid (2019) estudian la evolución turística de Túnez desde el año 2000 hasta 2016, donde explican que hay tres sucesos importantes la revolución del jazmín tunecino y dos atentados terroristas, dicen que el efecto de los dos atentados es mucho más duradero que la situación de violencia política.

Sandler & Enders (2008) describen en su estudio que el turismo y la inversión extranjera son los sectores más sensibles al terrorismo, pero que a su vez en los países desarrollados los efectos económicos de los ataques terroristas son muy específicos y moderados. Enders, Sanders & Gaibullov (2011) diferencian entre dos tipos de terrorismo, el doméstico y el transnacional, donde dicen que los dos están altamente correlacionados, dicen que el terrorismo doméstico tiene efectos persistentes en el transnacional. Entonces el terrorismo doméstico puede extenderse al transnacional, por tanto los países extranjeros no pueden descuidar el terrorismo doméstico de otros países.

Saha & Yap (2014) estudian 139 países para ver el efecto del GPR sobre el turismo, donde concluyen que la inestabilidad política tiene un efecto mayor que el terrorismo. Asimismo, Neumayer (2004) estudia el efecto de la violencia política sobre el turismo. Llega a la conclusión que la violación de derechos humanos, conflictos y otros acontecimientos violentos afectan negativamente al turismo. Además, añade que los países con regímenes autoritarios, aunque no recurran a la violencia reciben una menor afluencia de turismo.

Otro estudio, analiza los efectos del 11-S de Nueva York y su efecto sobre algunos países del Mediterráneo y Canarias (Araña & León, 2008). Los autores concluyen que los atentados del 11-S causaron una gran conmoción en la utilidad de los turistas y un cambio de perfil de los destinos.

El GPR sirve para analizar las variaciones en el precio de las acciones de los diferentes países, como es en el caso de Balcilar et al. (2018) en el cual se analizan como afectan los cambios en el índice GPR en el mercado de valores en este caso los países BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica), que son las mayores economías emergentes. Su, Khan, Tao & Nicoleta-Claudia (2019) analizan si los efectos del GPR sobre el precio del petróleo están estrechamente relacionados o son dos variables superfluas la una sobre la otra, donde concluyen que los precios del petróleo y la liquidez financiera están relacionados cuando el índice de riesgo geopolítico es alto.

En este trabajo se cogerán como referencia dos series temporales con un valor mensual, las llegadas turísticas a Israel y el índice de riesgo geopolítico mensual (Caldara & Iacoviello, 2019). Además de analizar los efectos de las variables anteriores, añadiremos el precio del petróleo estadounidense y el índice VIX, que es el índice de volatilidad del mercado americano. Se cogen ambos índices de Estados Unidos de América porque es la mayor potencia mundial y cuenta con los mercados más importantes del mundo, por lo que un cambio en sus magnitudes puede tener algún efecto sobre cualquier nación del globo. Se

incorporan a modo de control. Ya que al ser el mercado más importante del mundo nos sirve para tener una referencia del estado cíclico de la economía, por lo tanto, en función de este indicador podremos extraer conclusiones sobre su efecto.

Al realizar el estudio del efecto del índice de riesgo geopolítico de Israel sobre las llegadas turísticas, confirmamos que tiene efectos significativamente negativos. Por lo que cuanto mayor sea el índice GPR mayor caída sufrirán las llegadas turísticas. Al estudiar el efecto en los siguientes periodos nos damos cuenta de que los efectos continúan siendo significativos, pero a cada periodo que pasa a un menor nivel. De ahí que el índice de riesgo geopolítico de Israel es elevado a causa de los atentados terroristas y no de inestabilidad política y, por tanto, el efecto es menor. Además, Israel cuenta con un gobierno solvente y con una población muy desarrollada que ayuda aún más a suavizar el shock, que provoca que con el paso de los periodos vuelva a la tendencia de crecimiento positiva en las llegadas turísticas mensuales.

El resto del trabajo está organizado como se detalla a continuación. En la Sección 2 se expondrá el sector turístico de Israel y la importancia que tiene para su economía. También se explicará el índice de riesgo geopolítico. En la Sección 3 se presentará el análisis empírico. Por último, en la Sección 4 se enseñarán las principales conclusiones del trabajo.

2. El sector turístico de Israel

Israel es una nación situada en Oriente medio, a orillas del mar Mediterráneo. Cuenta con una superficie de 22.800 km cuadrados, donde vive una población de 8.881.000 millones de habitantes, hay una media de 407 habitantes por metro cuadrado (Gobierno de España, 2019). Por lo tanto, es un país relativamente pequeño con una gran densidad de población por metro cuadrado, por lo que esta sobrepoblación ha causado históricamente problemas en el país y posteriormente con los países vecinos al querer aumentar su territorio.

A pesar de ser una tierra poco extensa cuenta con algunos de los lugares de culto más importantes para las religiones monoteístas como son el catolicismo, el islamismo y el judaísmo. La religión practicada mayoritariamente es el semitismo, lo cual ha generado también un sinnúmero de problemas con los países vecinos al ser árabes y tener grandes diferencias culturales entre ellas.

Para poder entender por qué el índice de riesgo geopolítico es necesario explicar un poco de los conflictos históricos, debido a que algunos de ellos aún perduran actualmente (Gobierno de España, 2019).

Bien pues, Israel es un país de reciente formación, debido a que el pueblo judío se asentó en las tierras que actualmente ocupan en 1948, en un territorio que le concedieron las naciones unidas en detrimento de los pueblos árabes que la habitaban. Esta decisión no fue aceptada de buen gusto por los segundos, que

respondieron con la invasión de las tierras que les habían sido concedidas. Aquí empezaron las hostilidades entre Israel y los países musulmanes (Egipto, Siria, Irak, Líbano y Palestina).

Estos conflictos aún perduran porque las soluciones de las Naciones Unidas, nunca han sido aceptadas por ninguno de los dos bandos. A esto se le tiene que sumar que actualmente Israel en algunas de sus ciudades sufre sobrepoblación, por lo que el gobierno del país hebreo ha tomado la polémica decisión de invadir territorios palestinos. También hay que añadir que en 2011 donde estalló la guerra civil Siria, con el levantamiento de organizaciones terroristas en el país amenazan también a Israel, debido a que no son musulmanes y cuentan con el apoyo estadounidense.

Viendo lo comentado, observamos que el índice de riesgo geopolítico de Israel debe ser elevado por los conflictos históricos que aún perduran actualmente, por lo que es interesante ver el efecto sobre el turismo, que como ahora explicaremos es un sector bastante representativo para la economía israelí.

El sector terciario cuenta con el mayor peso económico sobre el PIB, porque Israel cuenta con una fuerte base científica y tecnológica que es una de las principales fuerzas del sector. También cabe destacar nuestro tema de estudio, el turismo porqué es uno de los principales impulsos económicos de este sector.

El país hebreo el año pasado tuvo una afluencia turística de 4,55 millones de turistas según el ministerio de turismo de la nación. Este mismo ministerio afirmó que este volumen de visitantes generó unos ingresos por valor de 6.650 millones de dólares (Expresso, 2020).

El incremento es debido a que estos últimos años el gobierno israelí incentivó este sector mediante de una mejora en las infraestructuras, por medio de subsidios para que las aerolíneas abran nuevas rutas desde nuevos países con clientes potenciales. La mayoría de estos turistas como se ha comentado anteriormente en este trabajo realizan un turismo de culto religioso.

El turismo se puede ver afectado por numerosas variables, desde la caída en bancarrota de turoperadores, que aparezca un turismo sustitutivo por parte de otro país con un precio más competitivo hasta la inestabilidad política del gobierno vigente del país. La caída de esta actividad económica en Israel puede acarrear grandes consecuencias pues como hemos comentado anteriormente es uno de los grandes impulsos para la economía.

Nosotros hemos cogido el índice de riesgo geopolítico como variable que puede afectar al turismo. Además, añadiremos el precio del petróleo y el índice de volatilidad del mercado americano, como variables de control para intentar evitar errores de especificación aumentando el coeficiente de determinación.

2.1. El índice de riesgo geopolítico (GPR)

El índice de riesgo geopolítico (GPR por sus siglas en inglés de *Global Political Risk*) fue elaborado por Caldara & Iacoviello (2019). Dicho índice consiste en la

búsqueda automatizada de palabras relacionadas con la tensión política entre países en los 11 periódicos internacionales más prestigiosos del mundo. Estos periódicos son: *The Boston Globe*, *Chicago Tribune*, *The Daily Telegraph*, *Financial Times*, *The Globe and Mail*, *The Guardian*, *Los Angeles Times*, *The New York Times*, *The Times*, *The Wall Street Journal* y *The Washington Post*. Estos periódicos son británicos y norteamericanos. Los datos de estos diarios se recogen desde 1985.

Se calcula el índice mensualmente a partir de los artículos relacionados con la tensión geopolítica. La búsqueda identifica los artículos que hacen referencia a seis grupos de palabras. El primer grupo incluye palabras asociadas a menciones explícitas de riesgo geopolítico, también recoge las menciones de tipo militar que implican a grandes regiones y la implicación de Estados Unidos. El segundo tipo de busca tiene como objetivo obtener las palabras relacionadas con la tensión nuclear. El tercero agrupa las menciones relacionadas con la guerra. El cuarto con las posibles amenazas terroristas. Por último, el quinto y el sexto tienen por objeto captar las coberturas de la prensa sobre los acontecimientos geopolíticos adversos reales que puedan dar lugar a un aumento en la incertidumbre geopolítica, como bien puede ser el inicio de una guerra o un acto terrorista.

Basándose en la división por grupos, estos autores separan el efecto directo de los acontecimientos geopolíticos adversos y el efecto de los riesgos geopolíticos puros. Estos se dividen en dos índices. El índice de amenazas geopolíticas (GPT), en el que se incluyen los grupos del 1 al 4 mencionados anteriormente y el índice de actos geopolíticos (GPA), que incluye los grupos 5 y 6. Básicamente hacen una diferencia entre amenazas directas y riesgo.

En la Figura 1 se ve como el índice alcanza sus máximos niveles en periodos de guerra. Vemos que históricamente los mayores disparadores del GPR son la Guerra del Golfo en 1991, la invasión de Irak en 2003 y más recientemente los conflictos entre Ucrania y Rusia en la península de Crimea de 2014. También se ve en la Figura 1 como aumentan a raíz de los atentados terroristas de ISIS (organización terrorista islámica) en París 2015.

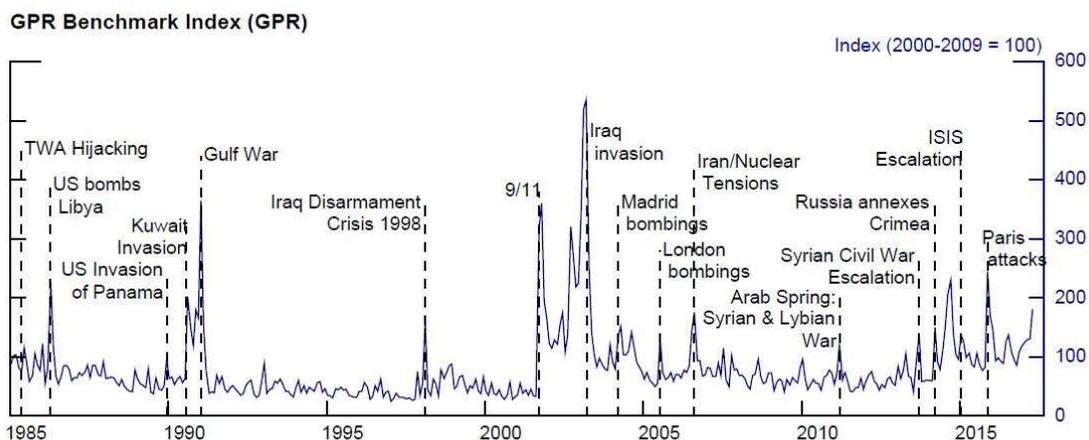


Figura 1. Índice de riesgo geopolítico (GPR) global mensual

Fuente: Elaborado por Caldara & Iacoviello (2019).

Utilizamos como variables de control el índice VIX de volatilidad del mercado de opciones americano, que es el *Chicago Board Options Exchange Market Volatility Index*, y el precio del petróleo. El índice VIX es la volatilidad mensual del índice *Standard & Poor's 500* (SP500) del mercado bursátil de Estados Unidos. El SP500 aglutina las 500 compañías más importantes de Estados Unidos, al representar tantas empresas se utiliza como referencia para la economía del país. El VIX también es conocido por ser el indicador del miedo, ya que como hemos comentado mide los contratos a futuros de 30 días del SP500.

Este índice es importante porque nos expresa si hay incertidumbre o no sobre el mercado de acciones de EE.UU. Por lo que sí es bajo significa que la volatilidad es mínima, entonces representa que el nivel de confianza en el mercado es alto y, por tanto, las grandes bolsas tienden a subir. En cambio, si la volatilidad es alta, significa que hay mucha incerteza en los mercados, por lo que se expresa en un bajo nivel de confianza y hace que no se realicen inversiones, con lo que la bolsa tiene tendencia bajista.

Utilizamos el precio del petróleo *West Texas Intermediate* (WTI), que es un tipo de crudo que se extrae en el oeste de Texas en EE.UU. El precio de este crudo sirve como referencia para el mercado petrolero estadounidense, por lo que, al ser para la mayor potencia económica mundial, también influye para el resto del mundo (Invertir Petróleo, 2020). También se utiliza como referencia porque es uno de los petróleos con mayor calidad, debido a que contiene muy poco azufre. Al ser de mayor calidad tiene un precio más elevado que el resto.

La Figura 2 muestra la evolución del precio del petróleo WTI mensual, desde el año 2007 a inicios del 2020, donde se puede apreciar que ha sufrido muchos altibajos temporales. Por tanto, podemos concluir que es una serie volátil. Alcanzó sus máximos en 2008 debido a la burbuja económica en dicho momento y actualmente en 2020 está en mínimos históricos debido a la guerra de precios entre Rusia y con Arabia Saudita. Todo esto sumado a la pandemia actual por el

Covid-19, ha provocado que el exceso de oferta coincida con una gran caída de la demanda, que se resume en un gran shock en el precio.

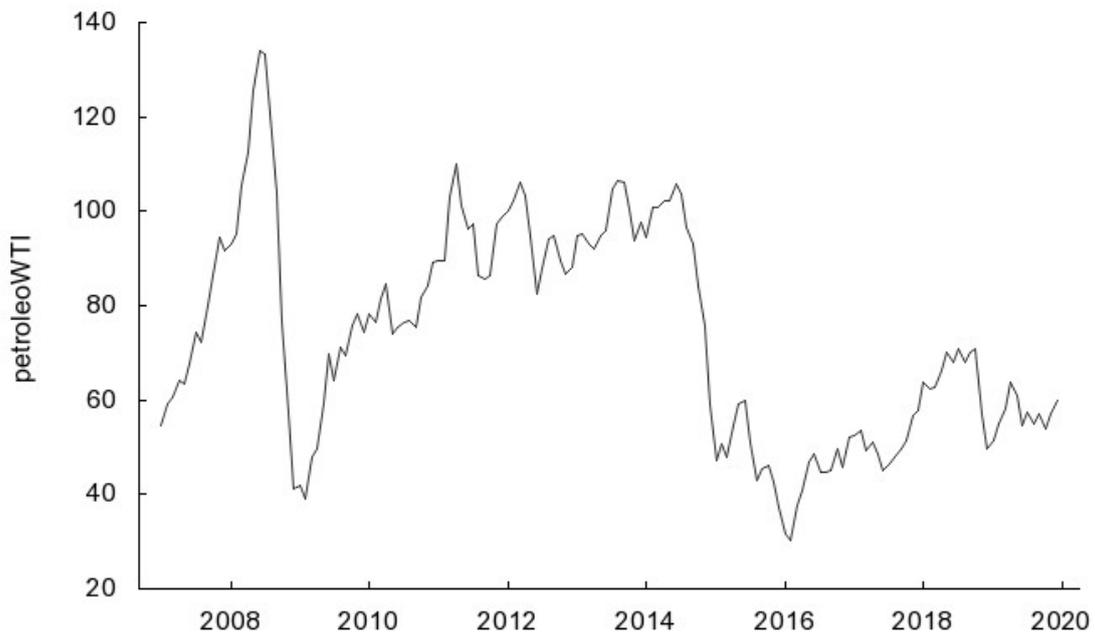


Figura 2. Precio del petróleo WTI mensual en dólares por barril

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la reserva federal de EE.UU.
(<https://fred.stlouisfed.org/series/WTISPLC>).

En la Figura 3, observamos la evolución mensual del índice de volatilidad del mercado de valores americano desde el año 2007 hasta la actualidad. Donde vemos que alcanzó su máximo valor histórico en la crisis bursátil de 2008, donde cayó hasta 2017, que tuvo un cambio de tendencia hasta llegar casi a máximos de la crisis bursátil a inicios de 2020 coincidiendo con el inicio de la pandemia del Sars-Cov-2. El índice es tan elevado al inicio de las crisis económicas debido a que el 70 de la crisis de 2008 es debido a que los inversores prevén un cambio en su valor de un 70%.

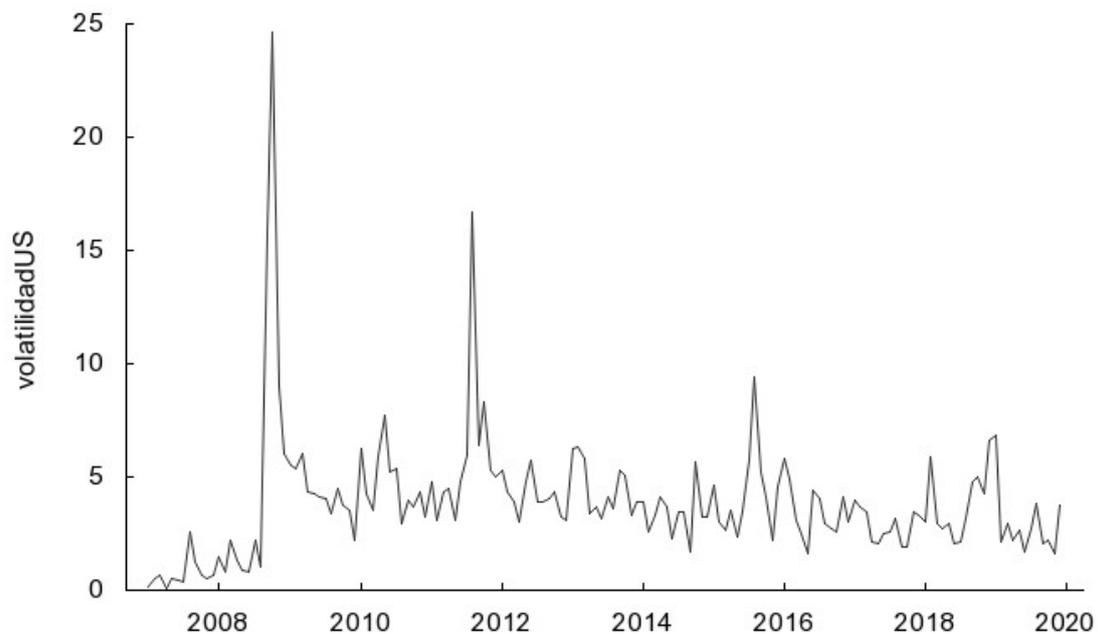


Figura 3. Índice de volatilidad VIX mensual

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la reserva federal de EE.UU.
(<https://fred.stlouisfed.org/series/VIXCLS>).

En la Figura 4 podemos observar la evolución mensual del índice de riesgo geopolítico en Israel desde 2007 hasta inicios de 2020. Como es un índice muy volátil, obviamente debido a todas las tensiones políticas y atentados terroristas, se ve como su valor mínimo fue en 2017, tuvo dos picos máximos en 2011 y 2014 donde las tensiones con Palestina en la franja de Gaza alcanzaron su máximo exponente. En 2014 hubo bombardeos masivos tanto por parte israelí como palestina que se cobró la muerte de muchos civiles. Considerado el peor conflicto del siglo XXI en la franja y uno de los peores de su historia.

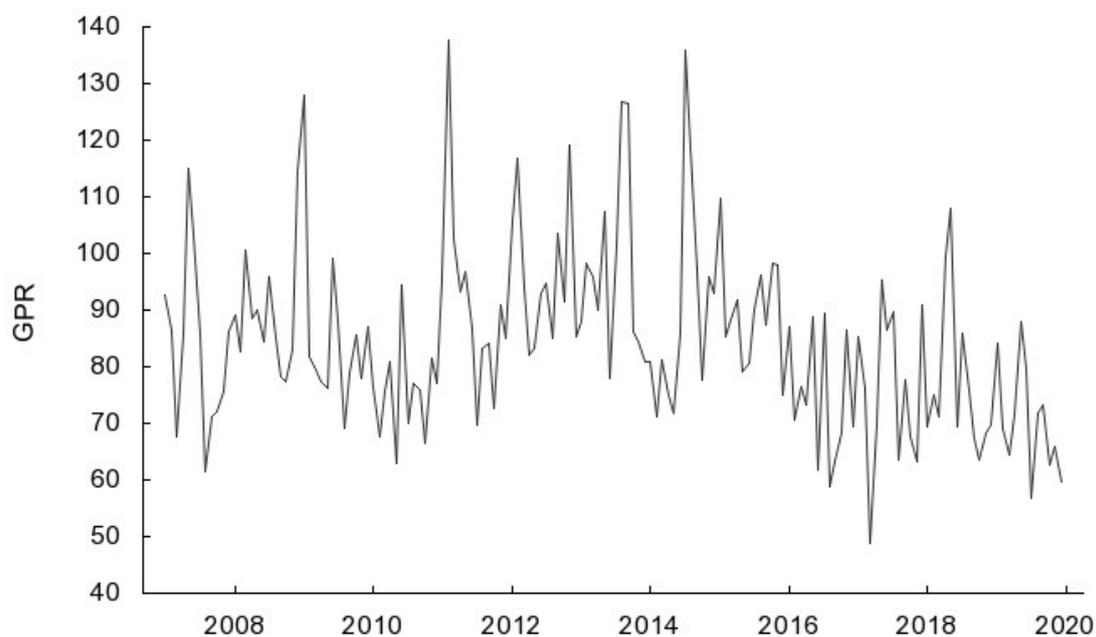


Figura 4. Índice de riesgo geopolítico mensual

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (Caldara & Iacoviello, 2019)
<https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm>.

En la Figura 5 donde están representadas las llegadas turísticas mensuales a Israel, observamos como tienen una tendencia positiva, puesto que a pesar de sufrir momentos de shocks negativos sigue manteniendo un mayor número de llegadas que en 2007, por lo tanto, aunque se desvíe vuelve a la senda de crecimiento tendencial. Alcanzó su máximo de llegadas entre 2018 y 2019. Si comparamos la Figura 4 con la Figura 5, vemos como en los momentos donde el GPR es bajo las llegadas turísticas se disparan. Por ejemplo, vemos como en 2014 durante el conflicto con Hamás, aumenta al máximo el GPR y provoca un shock negativo en las llegadas turísticas.

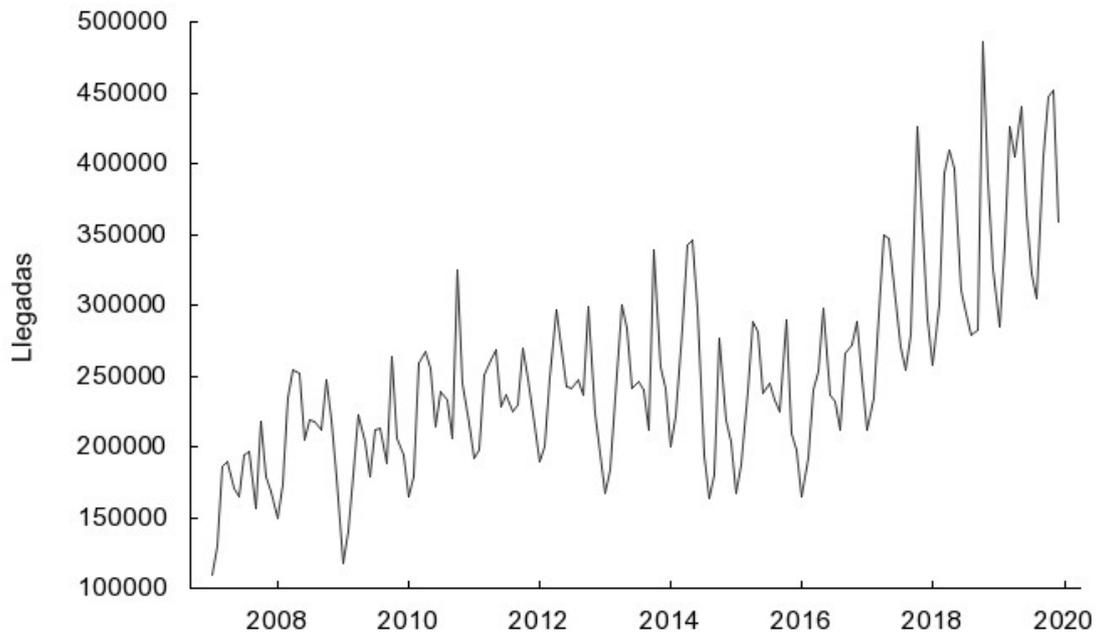


Figura 5. Llegadas turísticas mensuales a Israel

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página oficial del estado de Israel. (<https://www.gov.il/en>).

3. Análisis econométrico

En esta sección analizaremos el efecto del riesgo geopolítico sobre las llegadas turísticas en Israel. Primero vamos a analizar la matriz de correlación entre el GPR de Israel (GPR_t) con las demás variables. El GPR de Israel es el índice de riesgo geopolítico que recoge todas las situaciones de inestabilidad política, desde tensiones nucleares hasta ataques terroristas. La información se extrae por medio de una búsqueda automatizada en los 11 periódicos más influyentes del mundo, los datos de este índice han sido obtenidos de <https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm>. Las llegadas turísticas a Israel ($Llegadas_t$) son las llegadas de visitantes a Israel por tierra, mar y aire, cuyos datos son recogidos de la página oficial del estado de Israel (<https://www.gov.il/en>). El índice de volatilidad americano (VIX_t) sirve como variable de control de la economía global, debido a que mide la incertidumbre del mercado de acciones de EE.UU, cuyos datos se obtienen en la página web de la Reserva Federal de EE.UU. (<https://fred.stlouisfed.org/series/VIXCLS>). Asimismo, el precio del petróleo (WTI_t) West Texas Intermediate es otra variable de control, puesto que el petróleo es una variable que tiene efecto directo sobre el turismo, ya que repercute directamente en el coste del viaje (Lin, 2009); se recogen los datos de la página web de la Reserva Federal de EE.UU. (<https://fred.stlouisfed.org/series/VIXCLS>).

Todas las variables tienen una periodicidad mensual, porque un periodo corto de tiempo nos ayuda a recoger la mayoría de las fluctuaciones de estas series tan

volátiles y así ver los posibles efectos. La regresión entre el GPR y las demás variables recoge el lapso temporal desde enero 2007 a diciembre 2019, se inicia en 2007 por la imposibilidad de encontrar datos anteriores de las llegadas turísticas mensuales a Israel.

La Tabla 1 abajo enseña la correlación entre las variables, por lo que vemos que las llegadas turísticas están asociadas negativamente con todas las demás variables. La única variable que tiene una correlación significativa, al 5% de significación, con las llegadas turísticas es el riesgo geopolítico. Además, el índice de riesgo geopolítico de Israel está correlacionado positivamente con el precio del petróleo.

Tabla 1. Matriz de correlaciones

	GPR_t	$Llegadas_t$	VIX_t	WTI_t
GPR_t	1.000	-0.359**	-0.001	0.296**
$Llegadas_t$	-0.359**	1.000	-0.061	-0.138
VIX_t	-0.001	-0.061	1.000	0.019
WTI_t	0.296**	-0.138	0.019	1.000

Notas: Los asteriscos ** indican que la correlación es significativa al 5% de significación.

La Figura 5 sugiere que las llegadas turísticas a Israel no son estacionarias, por lo que puede incluir raíces unitarias. Así que haremos un contraste de raíces unitarias test de Dickey-Fuller aumentado (ADF por sus siglas en inglés de *Augmented Dickey Fuller*) de Dickey & Fuller (1979) para ver si las series son estacionarias.

La Tabla 2 recoge los estadísticos de prueba del contraste ADF de raíces unitarias, donde la hipótesis nula establece que la serie tiene una raíz unitaria frente a la hipótesis alternativa de que la serie no tiene raíz unitaria. Podemos ver que el petróleo WTI y el índice VIX son variables estacionarias, puesto que se rechaza la hipótesis nula de raíz unitaria al 5% de significación. En cambio, las llegadas y el índice de riesgo geopolítico presentan raíces unitarias al 5% de significación, por lo que aplicamos las primeras diferencias de estas variables con el fin de que sean estacionarias. La Tabla 2 muestra que las primeras diferencias del GPR y de las llegadas turísticas de Israel son estacionarias al 5% de significación. Por lo tanto, emplearemos las primeras diferencias para estas dos variables.

Tabla 2. Contraste ADF de raíces unitarias

	GPR_t	$Llegadas_t$	VIX_t	WTI_t
Nivel	-1.768	-0.627	-6.730**	-3.718**
Primeras diferencias	-7.240**	-3.863**	-	-

Notas: Esta tabla presenta los estadísticos de prueba del contraste de raíces unitarias de Dickey & Fuller (1979). Se utiliza una especificación con tendencia determinística, constante, y un número de retardos seleccionado al minimizar el criterio de Akaike (AIC) hasta un máximo de 12 retardos. Bajo la hipótesis nula la serie tiene raíz unitaria, mientras que la serie no tiene raíces unitarias bajo la hipótesis alternativa. Los asteriscos ** indican un rechazo de la hipótesis nula al 5% de significación.

A continuación, estimaremos el siguiente modelo de regresión:

$$\Delta Llegadas_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta GPR_t + \beta_2 WTI_t + \beta_3 VIX_t + \beta_4 \Delta GPR_{t-1} + \beta_5 \Delta GPR_{t-2} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

donde $\Delta Llegadas_t$ es la variación de las llegadas turísticas mensuales a Israel, ΔGPR_t es la variación del índice de riesgo geopolítico mensual de Israel, WTI_t es el índice del precio del petróleo mensual, VIX_t es el índice de volatilidad mensual del mercado de valores norteamericano, ΔGPR_{t-1} nos servirá para ver el efecto que puede tener el ΔGPR_t sobre el mes siguiente de las llegadas turística mensuales y ΔGPR_{t-2} lo mismo que la variable anterior pero en los dos meses siguientes. No solo nos interesa ver el efecto contemporáneo del GPR sino que también nos interesa ver cómo puede afectar las llegadas turísticas en los siguientes periodos. Por tanto, incluimos en el modelo dos retardos de ΔGPR_t para estimar su efecto en los siguientes dos periodos. Todas las variables explicativas del modelo de la Ecuación (1) son exógenas, por lo que podemos estimarlo por Mínimos Cuadrados Ordinarios.

La Tabla 3 enseña los resultados de estimación del modelo de la Ecuación (1). Los cambios en el GPR (ΔGPR_t) afectan negativamente las llegadas turísticas a Israel al 1% de significación, con un coeficiente estimado de -0.28. Este índice es significativo para todos los valores de significación. Las variables de control no son significativas al 5% de significación. Asimismo, los retardos de las diferencias del GPR afectan negativamente las llegadas turísticas a Israel. El primer retardo es significativo al 5% de significación, mientras que el segundo retardo es significativo al 10% de significación. Cambios en el GPR afectan las llegadas turísticas futuras con un efecto no persistente, puesto que el coeficiente estimado de ΔGPR_{t-2} es menor (en valor absoluto) que el de ΔGPR_{t-1} .

Tabla 3. Resultados de la regresión entre $\Delta Llegadas_t$ y ΔGPR_t

Variable	Coeficiente	Desviación típica
Constante	399418.00	31663.60
VIX_t	-1546.25	1924.17
WTI_t	-104.55	246.64
ΔGPR_t	-0.28***	358.59
ΔGPR_{t-1}	-0.20**	0.09
ΔGPR_{t-2}	-0.14*	0.08

Notas: Esta tabla presenta los resultados de la regresión de la Ecuación (1). VIX es el índice de volatilidad del mercado de valores norteamericano, WTI es el precio del petróleo West Texas intermediate americano, ΔGPR_t es el índice de riesgo geopolítico dónde se utiliza delta para expresar que utilizan las primeras diferencias y que sea estacionario, ΔGPR_{t-1} es la variación del índice de riesgo geopolítico en el periodo anterior, ΔGPR_{t-2} es el cambio del índice de riesgo geopolítico en dos periodos anteriores. Los asteriscos ***, ** y * indican que las variables son significativas al 1%, 5% y 10% de significación, respectivamente. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 3 señalan la importancia del riesgo geopolítico para el sector turístico israelí, pero no tiene una gran resiliencia, porque como vemos a cada mes que pasa el efecto de cambios en el GPR se vuelve menos

significativo. Por tanto, nuestros resultados coinciden con los de Ioannides & Apostolopoulos (1999), Seetanah (2011), Kim & Marcouiller (2015) y Seraphin (2017) cuando dicen que el sector turístico es vulnerable a estos cambios que recoge el índice de riesgo geopolítico. Pero no estamos de acuerdo en que tengan resiliencia a largo plazo, puesto que en los siguientes periodos después del shock sí que el efecto sigue siendo significativo porque las llegadas caen, pero a cada periodo que pasa es menos significativo. Es decir, hay resiliencia en periodos muy próximos a los sucesos, por tanto, nuestros resultados coinciden con los de Liu & Pratt (2017), cuando dicen que en los países desarrollados que cuentan con estabilidad política dentro del país efectos negativos del riesgo geopolítico apenas tienen resiliencia en el largo plazo. Esto queda refrendado al ver que Israel cuenta con un gobierno sólido y con el apoyo de Estados Unidos, además no solo cuenta con una economía muy potente sino que tiene uno de los índices de desarrollo humano más altos del mundo (Banco Mundial, 2020).

Esto concuerda con Issa & Altinay (2006) que hablan de cómo afecta la inestabilidad política en Líbano, país vecino a Israel, dicen que los países con esta inestabilidad política tienden a tener una planificación turística limitada, debido a que se preocupan por los problemas de inestabilidad y no los que causan y puedan causar en el futuro del turismo. Por tanto, vemos que a diferencia de Israel los problemas que recoge el índice de riesgo geopolítico tendrán un nivel de significación importante en el presente y futuro en el Líbano al no contar con estabilidad política. Ivanov, Gavrilina, Webster & Ralko (2017) estudian cómo afecta la situación de inestabilidad política en el turismo de Ucrania a raíz del conflicto de Crimea en 2014; los autores concluyen que esta inestabilidad afecta de manera negativa al turismo y que no solo afectan a las regiones vecinas, sino que también a todas las del país. Los casos de Líbano y Ucrania son totalmente opuestos al de Israel, porque al no contar con un gobierno estable detrás de los conflictos afectará al turismo presente y el venidero. Por tanto, la hipótesis de Ucrania no concuerda con la de Israel, porque el problema de Ucrania es un problema de inestabilidad política dentro del país y en cambio de Israel sufre atentados terroristas externos al gobierno de su la nación, que tienen un efecto mucho más esporádico en la economía del país. Enders, Sandler & Gaibulloev (2011) hablan de el terrorismo doméstico puede extenderse al transnacional, por lo que es realmente importante para Israel que controle los ataques terroristas de Turquía y Líbano.

Sandler & Enders (2010) afirman que el turismo y la inversión extranjera son los sectores más sensibles a los ataques terroristas, pero que generalmente en países desarrollados las consecuencias del terrorismo normalmente suelen ser muy modestas y tener unas consecuencias económicas muy específicas. Por lo que nuestros resultados corroboran esta hipótesis debido a que vemos que el índice de riesgo geopolítico hace caer las llegadas turísticas de Israel en 0,20, por lo que observamos como el GPR afecta directamente en el turismo, que hace que sea más sensible que otros sectores, ya que estos efectos en otras industrias son de segunda ronda al verse afectados a partir de la caída del turismo. Aun así al ver en nuestros resultados como a cada periodo que pasa

pierde nivel de significación el efecto, hace que los efectos de segunda ronda sobre otros sectores sean muy específicos y modestos. Por ejemplo, una caída del turismo a causa de un atentado terrorista que aumente el GPR, provocaría un descenso en el gasto de restaurantes que sería un efecto de primera ronda en el sector servicios, con lo que a su vez provocaría unos efectos de segunda ronda sobre el sector primario al caer la venta de materias primas, que serían mucho más modesto y específico que el sector turístico.

Saha & Yap (2014) analizan los datos de 139 países para investigar el efecto del terrorismo y la inestabilidad política sobre el turismo, donde concluyen que el efecto de la inestabilidad política es mucho mayor que el del terrorismo. Incluso, afirman que en países de bajo riesgo la demanda turística aumenta tras los atentados terroristas, en cambio en países con alto riesgo político las llegadas turísticas sufren una gran reducción. Si algún país junta la inestabilidad política con atentados terroristas la industria turística puede sufrir daños muy graves. Comparándolo con nuestros resultados estaría en el segundo en el segundo bloque de países, en el de riesgo político alto porque después de un atentado las llegadas turísticas caen. Pero al ser un país muy desarrollado económicamente y socialmente al poco tiempo vuelven a su nivel anterior.

Nuestros resultados también corroboran la hipótesis de Neumayer (2004) de que la violación de derechos humanos afecta al turismo, debido a que esta violación de derechos humanos por parte de Israel hacia Palestina aumenta el GPR por la tensión entre países y afecta negativamente a las llegadas turísticas.

Israel es más sensible al terrorismo que Líbano y Turquía (Bassil, 2014), dado que de los tres es el país que sufre más ataques terroristas y, por tanto, como es lógico tendrá un mayor efecto sobre sus llegadas turísticas mensuales. Araña & León (2008) citan que los atentados causan una gran conmoción y provocan un cambio en el destino del turismo, en nuestro caso vemos como los atentados en Israel tienen un efecto inmediato y futuro sobre el turismo.

El índice de riesgo geopolítico tiene efectos significativos en el turismo israelí, pero observamos cómo la causa de que el GPR de Israel sea alto, es el terrorismo y no a causa de inestabilidad política, por tanto, tienen un efecto temporal y económico totalmente diferente sobre el turismo. Nuestros resultados corroboran lo que se ha dicho sobre el tema, es decir, que el índice de riesgo geopolítico obviamente es significativo por lo que es vulnerable económicamente, pero no goza de una gran resiliencia a diferencia de otros países como Ucrania o Líbano, debido a que estos sufren problemas estructurales y puede dedicarse a tomar medidas para que los efectos de los ataques no perduren en el tiempo.

Los efectos económicos son significativos en el sector turístico debido a que es el sector más sensible, pero al ser un país desarrollado y con estabilidad política son mucho menores. Los perjuicios económicos serán importantes en un primer momento, pero a cada periodo que pase los efectos serán mucho más moderados. Esto cuadra con la Figura 5 de las llegadas turísticas a Israel, cuando recibe un shock hace que las llegadas caigan, se desvíen de su

tendencia y causen un daño económico, pero al poco tiempo vuelven a su nivel anterior y, por tanto, a su tendencia. Nuestros resultados corroboran también que, a pesar de contar con estabilidad política, Israel cuenta con un alto índice de riesgo político a causa de la tensión con Palestina, por lo que después de un atentado las llegadas turísticas caen (Saha & Yap, 2014).

4. Conclusiones

Actualmente estamos sufriendo una situación de incerteza a causa de los atentados por parte de organizaciones terroristas e inestabilidad política entre otras cosas por la pandemia del Sars-Cov-2. Todas estas situaciones de desequilibrio político vienen recogidas por el índice de riesgo geopolítico de Caldara & Iacoviello (2019). Viendo que cada vez tienen más importancia, sería importante ver el efecto que tienen sobre el turismo y a su vez sobre la economía, para ver si es necesario llevar a cabo políticas que traten de evitar sus efectos o no. En este estudio se investiga el efecto del riesgo geopolítico sobre el turismo en Israel mediante el análisis del efecto del GPR sobre las llegadas turísticas a Israel. Seleccionamos a Israel porque es un país que históricamente ha estado envuelto en muchos conflictos políticos.

Hemos estimado una regresión donde la variable dependiente es el número de llegadas turísticas mensuales a Israel y la variable explicativa es el índice de riesgo geopolítico. Además, empleamos dos variables explicativas más a modo de control, que son el índice de volatilidad del mercado de acciones de EE. UU., que sirve como referencia para ver el estado de la economía mundial, y el precio del petróleo West Texas Intermediate, que influye directamente en el coste del viaje y, por tanto, afecta el turismo de Israel.

A partir del análisis del modelo, se verifica que el efecto del GPR sobre el turismo es significativo y que es realmente importante, pero al estudiar los siguientes periodos, vemos como pierde significación. Al comparar nuestros resultados con los de la literatura, se observa que el GPR de Israel es tan elevado a causa de los atentados terroristas y no de inestabilidad política dentro del país. Además, los efectos de los atentados terroristas son mucho más modestos y específicos que la inestabilidad política, de ahí que los efectos del GPR en nuestro estudio a cada periodo que pasa son menos significativos, porque las llegadas turísticas a Israel caen al sufrir un atentado, al ser un país de riesgo político alto, pero luego se recuperan. Asimismo, gracias a que Israel es un país con un gran nivel de desarrollo humano y estabilidad política, los efectos de shocks en el GPR son mucho menores que en el turismo de sus países vecinos Líbano e Turquía.

Nuestros resultados suponen que para evitar los efectos del riesgo geopolítico primero es necesario comprender el porqué es tan elevado, debido a que si es un tipo de problema u otro necesitará una solución diferente. Además, es necesario conocer la situación de los países vecinos y sus errores ayuda a no cometerlos en una situación similar. Se obtiene como conclusión que puede ayudar al país que un índice de desarrollo humano y un gobierno sólido junto con

una buena planificación turística ayuda a mitigar el efecto de los ataques terroristas en gran medida.

Bibliografía

- Araña, J. E., & León, C. J. (2008). The impact of terrorism on tourism demand. *Annals of Tourism Research*, 35(2), 299–315.
- Balcilar, M., Bonato, M., Demirer, R., & Gupta, R. (2018). Geopolitical risks and stock market dynamics of the BRICS. *Economic Systems*, 42(2), 295–306.
- Bassil, C. (2014). The effect of terrorism on tourism demand in the <<Middle East>>. *Peace Economics, Peace Science and Public Policy*, 20(4), 669–684.
- Bassil, C., Saleh, A. S., & Anwar, S. (2019). Terrorism and tourism demand: a case study of Lebanon, Turkey and Israel. *Current Issues in Tourism*, 22(1), 50–70. <https://doi.org/10.1080/13683500.2017.1397609>
- Caldara, D., & Iacoviello, M. (2019). *Measuring geopolitical risk* (No. 1222; FRB International Discussion Paper).
- Demiralay, S., & Kilincarslan, E. (2019). The impact of geopolitical risks on travel and leisure stocks. *Tourism Management*, 75(July), 460–476. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.06.013>
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366a), 427–431. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01621459.1979.10482531>
- Enders, W., Sandler, T., & Gaibullov, K. (2011). Domestic versus transnational terrorism: Data, decomposition, and dynamics. *Journal of Peace Research*, 48(3), 319–337. <https://doi.org/10.1177/0022343311398926>
- España, G. de. (2019). *Israel Estado de Israel*.
- Expreso, R. (n.d.). *En 2019 Israel recibió a más de 4,55 millones de turistas | Expreso*. 2020. Retrieved October 19, 2020, from https://www.expreso.info/noticias/internacional/73120_en_2019_israel_recibio_mas_de_455_millones_de_turistas
- Invertir Petróleo. (n.d.). *Qué es el petróleo WTI*. Retrieved October 19, 2020, from <https://www.invertir-petroleo.es/articulo/west-texas-intermediate.html>
- Ioannides, D., & Apostolopoulos, Y. (1999). Political instability, war, and tourism in Cyprus: Effects, management, and prospects for recovery. *Journal of Travel Research*, 38(1), 51–56.
- Issa, I. A., & Altinay, L. (2006). Impacts of political instability on tourism planning and development: The case of Lebanon. *Tourism Economics*, 12(3), 361–381.
- Ivanov, S., Gavrilina, M., Webster, C., & Ralko, V. (2017). Impacts of political instability on the tourism industry in Ukraine. *Journal of Policy Research in*

- Tourism, Leisure and Events*, 9(1), 100–127.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19407963.2016.1209677>
- Kim, H., & Marcouiller, D. W. (2015). Considering disaster vulnerability and resiliency: the case of hurricane effects on tourism-based economies. *Annals of Regional Science*, 54(3), 945–971.
- Lanouar, C., & Goaid, M. (2019). Tourism, terrorism and political violence in Tunisia: Evidence from Markov-switching models. *Tourism Management*, 70, 404–418. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.09.002>
- Lin, C. Y. C. (2009). Insights from a simple hotelling model of the world oil market. *Natural Resources Research*, 18(1), 19–28.
<https://doi.org/10.1007/s11053-008-9085-6>
- Liu, A., & Pratt, S. (2017). Tourism’s vulnerability and resilience to terrorism. *Tourism Management*, 60(June 2017), 404–417.
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.01.001>
- Mundial, B. (2020). *Israel | Data*. Datos Israel.
<https://datos.bancomundial.org/pais/israel>
- Neumayer, E. (2004). The Impact of Political Violence on Tourism: Dynamic Cross-national Estimation. *Journal of Conflict Resolution*, 48(2), 259–281.
- Saha, S., & Yap, G. (2014). The Moderation Effects of Political Instability and Terrorism on Tourism Development. *Journal of Travel Research*, 53(4), 509–521. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0047287513496472>
- Sandler, T., & Enders, W. (2008). Economic consequences of terrorism in developed and developing countries: An overview. En *Terrorism, economic development, and political openness*, 17-47. Keefer, P., & Loayza, N. (Eds). Cambridge: Cambridge University Press
- Seetanah, B. (2011). Assessing the dynamic economic impact of tourism for island economies. *Annals of Tourism Research*, 38, 291–308.
- Seraphin, H. (2017). Terrorism and tourism in France: the limitations of dark tourism. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 9(2), 187–195.
- Su, C.-W., Khan, K., Tao, R., & Nicoleta-Claudia, M. (2019). Does geopolitical risk strengthen or depress oil prices and financial liquidity? Evidence from Saudi Arabia. *Energy*, 187, 116003.
- Wearden, G., & Allen, K. (n.d.). *Billions wiped off European travel shares after Paris attacks | Stock markets | The Guardian*. 2015. Retrieved October 16, 2020, from <https://www.theguardian.com/business/2015/nov/16/billions-wiped-off-european-travel-shares-after-paris-attacks>