

LUCES Y SOMBRAS DEL MODELO PARA LA MEDICIÓN DE LA COMPETITIVIDAD DEL DESTINO TURÍSTICO DEL WORD ECONOMIC FORUM: UNA PROPUESTA PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO.

Eduardo Parra López^{a,1}, José Alberto Martínez González^{b,2}, Vidina T. Díaz Padilla^c
Universidad de La Laguna.

Resumen

La medición de la competitividad de los destinos turísticos (TDC) supone un importante reto para los investigadores en el campo del turismo. Asimismo, y pesar de no existir consenso en la comunidad científica sobre una propuesta válida para evaluar y medir la TDC, el modelo propuesto por el World Economic Forum (WEF) se ha consolidado como una herramienta válida para la toma de decisiones en turismo. En este trabajo se hará uso de la teoría de la Medición de Rasch para, por un lado, contrastar científicamente la validez del modelo del WEF para la medición de la TDC en los años 2008 y 2015 y, por otro, analizar si las modificaciones incorporadas en dicho modelo para su edición del año 2015 han tenido algún impacto en la posición competitiva turística de España.

Palabras clave: competitividad, destino turístico, validez, WEF, Rasch.

1.- Introducción.

La medición de la competitividad representa un *discreto e importante objetivo político* (Berger y Bristow, 2009; pp. 381). Por ello, y centrándonos en el sector turístico, medir la competitividad de los destinos turísticos (TDC en adelante) a través de una herramienta sencilla se ha convertido en un reto para los académicos e investigadores (Lombana 2011).

En este sentido, el primer paso para diseñar una herramienta que permita la medición de la TDC consiste en identificar cuáles son los factores que la determinan. Para hacerlo, es

¹ Dirección de E-mail: eparra@ull.es (E. Parra López), jmartine@ull.edu.es (J.A. Martínez), vdiazpad@ull.edu.es (V.T. Díaz Padilla)

² Los autores pertenecen al Departamento de Dirección de Empresas e Historia Económica (Facultad de Economía, Empresa y Turismo) de la Universidad de La Laguna.

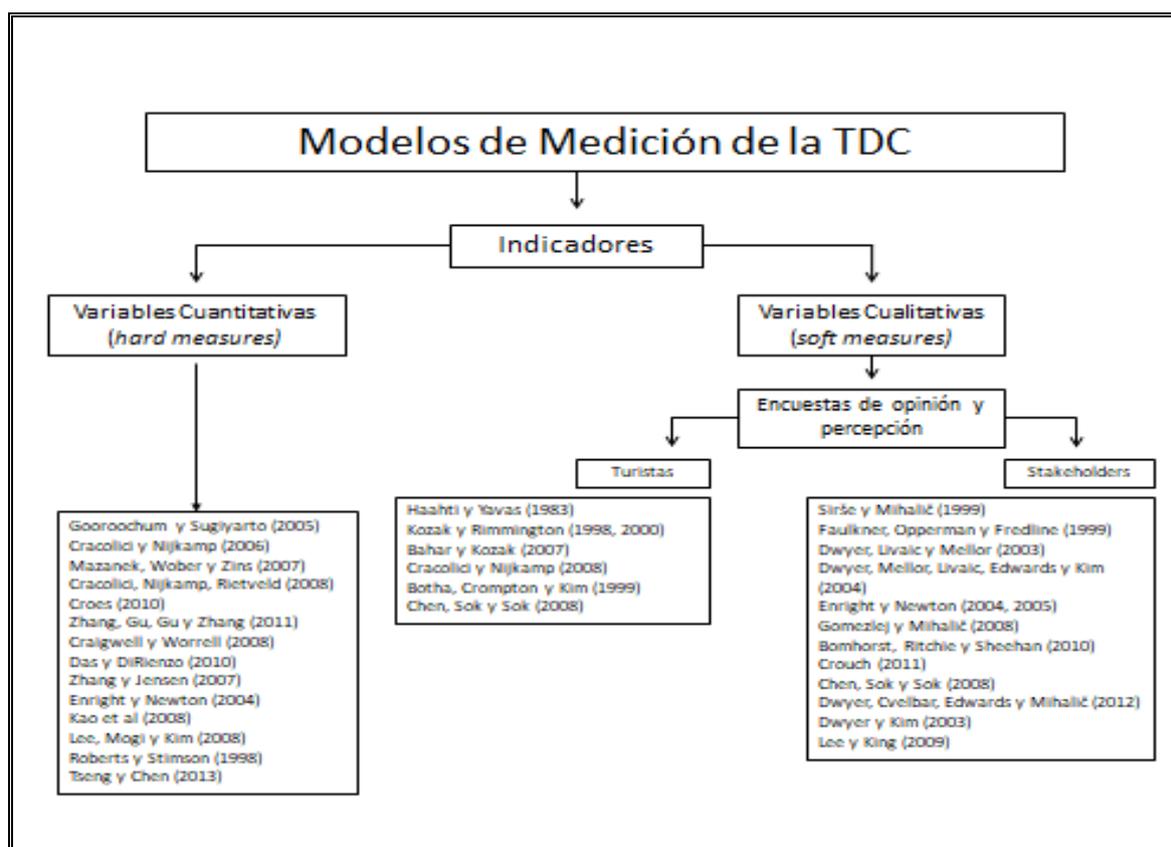
preceptivo conocer qué se entiende por TDC. Así, Ritchie y Crouch (2000) la definen como la habilidad de un país para incrementar el bienestar nacional a través de un modelo económico y social resultado de gestionar adecuadamente las ventajas, los atractivos y la proximidad del destino turístico, y que más adelante completaron al incorporar la sostenibilidad del destino (Ritchie y Crouch, 2003). Por su parte, Dwyer y Kim (2003; pp. 375) entienden que la TDC es *la capacidad de un destino para ofrecer bienes y servicios que funcionen mejor que otros destinos sobre aquellos aspectos de la experiencia turística considerados importantes por los turistas* mientras Dupeyras y Maccallum (2013; pp. 7) consideran como TDC *la habilidad del lugar para optimizar su atractivo para los residentes y no residentes, para aportar calidad, innovación y servicios turísticos atractivos a los clientes*. Por tanto, y a raíz de estas definiciones, la TDC estaría relacionada con la habilidad de un destino³ para atraer y satisfacer turistas mediante una oferta de productos y servicios mejor que la de sus competidores, gracias a la cual obteniendo rentas que mantengan y mejoren el bienestar de la población local a largo plazo a la vez que el destino conserva o mejora su posición competitiva en el mercado turístico internacional (Bordas, 1994; Hassan, 2000; Enright y Newton, 2004; Tsai, Song y Wong, 2009; Tribe, 2011; Pulido y Rodríguez, 2016).

De este modo, la importancia de la TDC radicaría en conocer los atributos que hacen competitivo a un destino turístico (Ovcharov, Vasiljeva y Shirin, 2015). Puesto que los destinos son diferentes entre sí, los atributos o factores que determinan su TDC también lo serán (Enright y Newton, 2005; Pulido y Sánchez, 2010; Zhou, Maumbe, Deng, y Selin, 2015). Como consecuencia, en la literatura puede encontrarse una amplia colección de estudios que tratan de identificar factores determinantes de la TDC (Bordas 1994; Chon

³ En este trabajo, se entiende por destino turístico a los países, de tal forma que la TDC analizada será TDC internacional.

y Mayer 1995; Kozak y Rimmington 1998; Crouch y Ritchie 1999; Dwyer, Forsyth, y Rao 2000; Go y Govers 2000; Hassan 2000; Heath 2003; Dwyer y Kim 2003; Enright y Newton 2005; Gooroochurn y Sugiyarto 2005; Bahar y Kozak 2007; Mazanec, Wöber, y Zins 2007; Gomezelj y Mihalič 2008; Assaker, Esposito, y O'Connor 2011; Assaf y Josiassen 2012; Croes y Kubickova 2013). Entre ellos pueden diferenciarse, por un lado, propuestas que consideran que la TDC depende en exclusiva de variables cuantitativas o *hard measures* (HM) y, por otro, propuestas que defienden el carácter cualitativo de los factores de TDC en forma de *soft measures* (SM), como puede apreciarse en la figura a continuación:

Figura 1.- Propuestas para medir la TDC



Fuente: Elaboración propia

A pesar de las numerosas propuestas realizadas, la complejidad de la propia definición de TDC y las diferencias entre destinos determinan la falta de consenso acerca de un modelo

que mida la TDC (Gómez y Sánchez 1998; Erkekoğlu y Kivanç 2013; Pulido y Rodríguez 2016). Sin embargo, hace unos años que esta situación ha cambiado, identificándose un modelo de medición de la TDC que ha alcanzado el consenso popular y se ha convertido en la herramienta básica para la toma de decisiones (Jennifer Blanke, Chiesa, y Herrera 2009; Croes y Kubickova 2013; Pulido y Rodríguez 2016). Este modelo es el Índice de Competitividad de Viajes y Turismo (The Travel & Tourism Competitiveness Index, TTCI), propuesto por el World Economic Forum (WEF en adelante). Este trabajo pretende determinar si este modelo es científicamente válido para la medición de la TDC a tenor de las modificaciones incorporadas en su metodología entre las ediciones de los años 2008 y 2015 y, a continuación, evaluar el impacto que estas modificaciones han tenido en la competitividad del modelo turístico de España. Para la consecución de los objetivos planteados, se hará uso de la Teoría de la Medición de Rasch.

2.- El Índice de Competitividad en Viajes y Turismo.

Desde el año 2007, el WEF ha publicado, anualmente primero y bienalmente después, un análisis de competitividad turística basado en el Índice de Competitividad de Viajes y Turismo (TTCI en adelante) dentro del Informe de Competitividad de Viajes y Turismo (The Travel and Tourism Competitiveness Report, TTCR a partir de aquí). El TTCI es una adaptación al sector turístico de la herramienta que el WEF lleva aplicando, desde hace más de 30 años, para medir la competitividad global de un país (Jennifer Blanke y Chiesa 2008).

Según estos autores, el TTCI es un modelo *ad hoc* que *pretende explorar los factores y políticas que impulsan la competitividad turística en las naciones de todo el mundo*

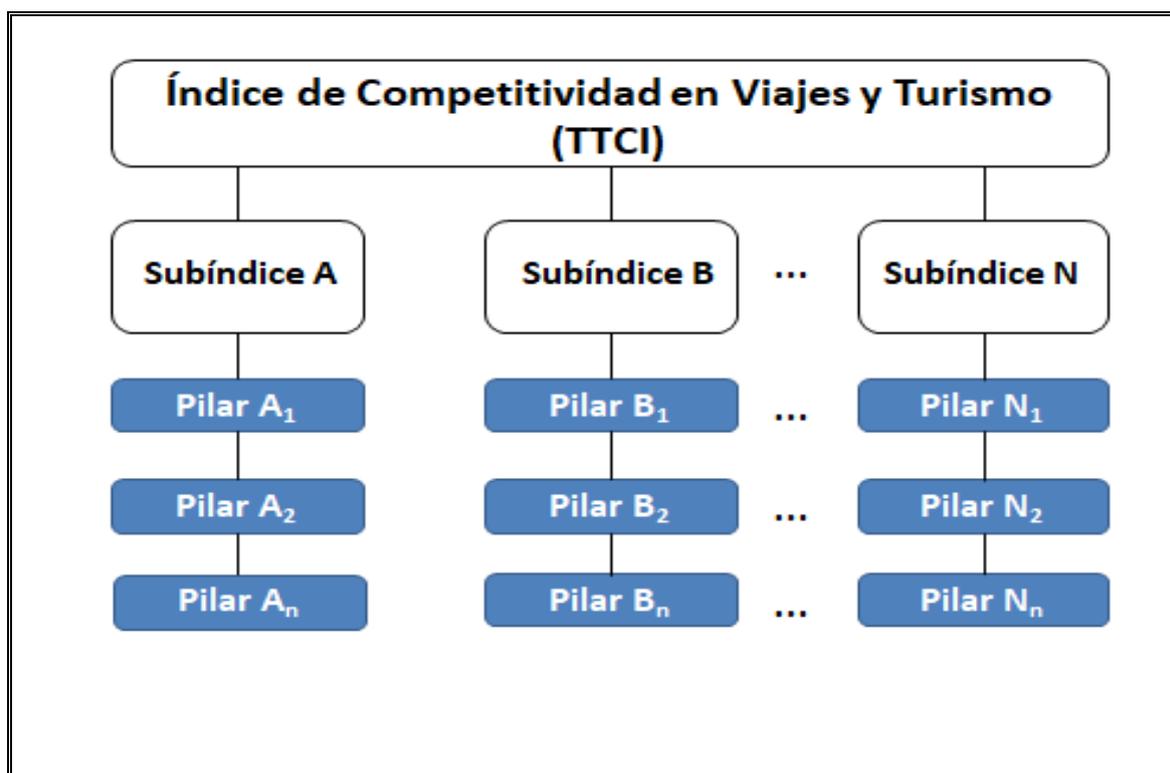
intentando determinar porqué unos países⁴ son turísticamente más competitivos que otros en base a la productividad de las empresas turísticas que componen su tejido empresarial y la capacidad de éstas para generar valor añadido (Blanke y Chiesa 2007; pp. xiii). De hecho, desde el WEF se entiende el TTCI como *una herramienta estratégica* líder para los gobiernos y las empresas (Jennifer Blanke y Chiesa 2011).

2.1.- Estructura y metodología del TTCI.

Tal y como sucede con el modelo de competitividad global, el WEF ha propuesto una estructura similar para el modelo de medición de la TDC. En este caso, el TTCI se compone de indicadores o variables que *facilitan o determinan la TDC* (Blanke y Chiesa 2007; pp. xiv). Estos indicadores se agrupan en catorce (14) factores de TDC o *pilares de competitividad*. Estos pilares, a su vez, se agrupan para formar subíndices, obteniendo como resultado una estructura general como la que se muestra a continuación:

⁴ Nótese que, para el TTCI, los destinos turísticos son países o economías nacionales, como Singapur por ejemplo.

Figura 2.- Estructura genérica del TPCI



Fuente: Basado en Blanke y Chiesa (2007, 2008, 2009, 2011, 2013). Elaboración propia

Específicamente para el período 2007-2013, el TPCI se articulaba bajo 3 subíndices: (a) marco regulador turístico, (b) entorno empresarial e infraestructura turística y (c) recursos humanos, naturales y culturales del sector turístico (Blanke y Chiesa 2013). En esta organización, y a pesar de que el número de pilares han permanecido prácticamente invariable con el transcurso del tiempo, los indicadores que integran los pilares han ido variando. Esto pone de manifiesto que, al contrario de lo que cabría esperar, estas estructuras no son totalmente homogéneas.

Tabla 1.- Composición del TTCI en cifras

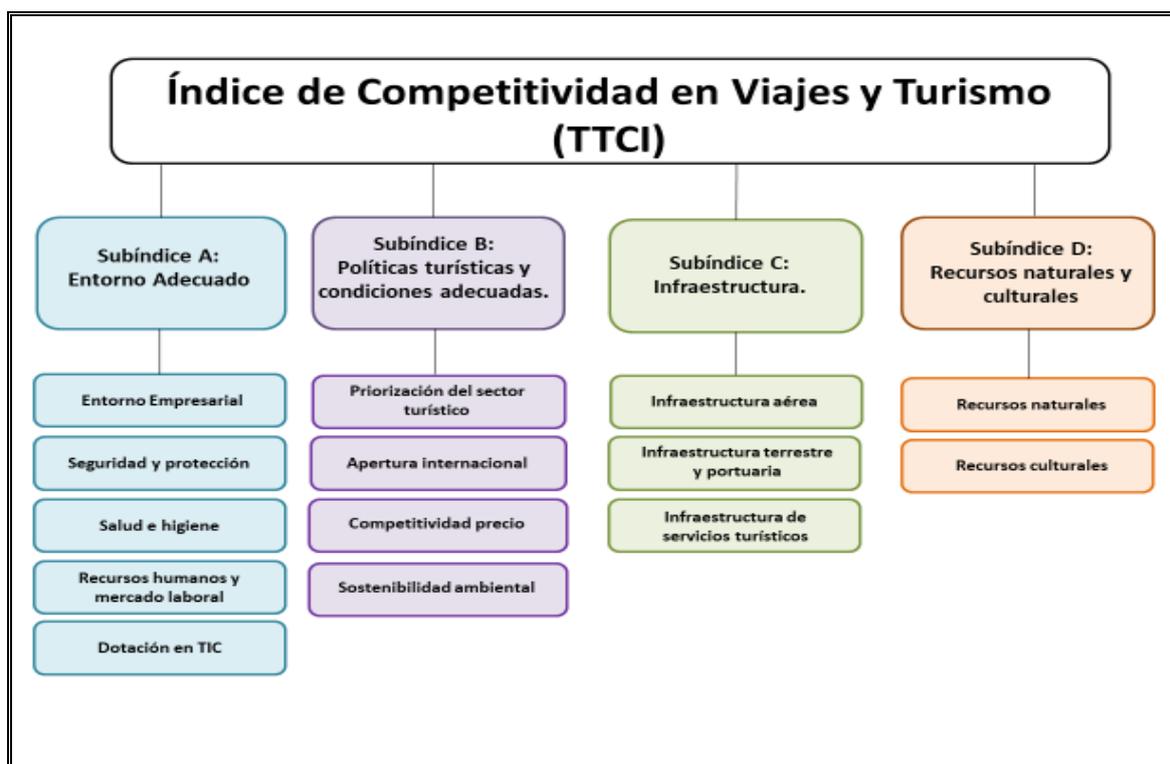
TTCI	Número de Subíndices	Número de pilares	Número de indicadores
2007	3	13	58
2008		14	71
2009			73
2011			75
2013			79

Fuente: Elaboración propia a partir de Blanke y Chiesa (2007, 2008, 2009, 2011, 2013)

En esta línea, los cambios más significativos fueron implementados en el TTCI del año 2015, dando como resultado una nueva estructura del índice⁵. Estos cambios, que pretenden aportar mayor claridad al TTCI, consistieron en (a) incrementar el número de subíndices, pasando de tres a cuatro, (b) reestructurar el orden de los pilares dentro del TTCI y, por último, (c) incrementar el número de indicadores analizados, pasando de 79 a un total de 90 indicadores (Crotti y Misrahi 2015). Siguiendo a estos autores, las modificaciones especificadas atienden a la relevancia que han adquirido determinados indicadores, así como a la mayor y mejor disponibilidad de datos para medirlos.

⁵ Véase figura 3

Figura 3.- Estructura TPCI año 2015



Fuente: Adaptado de Crotti y Misrahi (2015)

Como se puede apreciar, el TPCI concentra en su análisis el estudio de las ventajas competitivas y comparativas, aunque de manera secundaria, para que un país se desarrolle turísticamente (Alonso 2009). Por esta razón, el TPCI utiliza tanto variables cuantitativas (HM) como variables cualitativas (SM). Las HM son variables objetivas que tiene la propiedad de ser medibles o cuantificables, como el Producto Interior Bruto o la población de un país (Lora 2005). La información respecto a estas variables proviene de fuentes secundarias como estadísticas oficiales de los países, de instituciones internacionales o de organismos expertos en materia turística (Tsai, Song, y Wong 2009). En cuanto a este último grupo, el WEF cuenta con la colaboración de instituciones como la IATA, UNWTO, WTTC o la UNESCO (Blanke y Chiesa 2009). Estos datos son

sometidos a un tratamiento, siguiendo la fórmula⁶ siguiente, para convertirlos en medidas intervalo, dentro de una escala de 1 a 7 (Crouch 2007; pp. 75):

$$6 \times \left(\frac{\text{Valoración del país - mínimo}}{\text{Máximo - mínimo}} \right) + 1$$

Por otra parte, se debe destacar que en este modelo hay indicadores, como el nivel de contaminación, por ejemplo, en los que un valor alto supone un mal resultado. En estos casos, la escala se invierte y se asignan valores más altos a las puntuaciones más bajas (Crouch 2007).

En cuanto a las SM, por su parte, se trata de variables que recogen características no medibles objetivamente, como la calidad o la satisfacción (Kozak y Rimmington 1998). La información sobre este tipo de variables se obtiene mediante la realización de encuestas *ad hoc* (Crouch 2011). Para el caso del turismo, las encuestas pretenden recoger las opiniones de los turistas que visitan el destino y de los agentes que viven en él (Pulido y Rodríguez 2016). Ambas perspectivas son necesarias porque permiten evaluar aspectos específicos y claves para la TDC que no pueden aportar solo los turistas (Enright y Newton 2004). Sin embargo, los resultados que aportan las encuestas solamente son válidas para el destino en el que se realizan y no pueden generalizarse ni aplicarse a otros territorios (Navickas y Malakauskaite 2009). En este sentido, el WEF elabora una encuesta anual, la *WEF's Executive Opinion Survey*, donde 1 es la peor respuesta posible y 7 la mejor. Con esta encuesta, el WEF recoge valiosa información cualitativa a través de la opinión de directivos y líderes empresariales de los países analizados (Blanke y Chiesa 2011).

⁶ *Mínimo* hace referencia al valor mínimo de la muestra y *Máximo* al valor máximo de la muestra.

Por último, la metodología seguida por el WEF para la obtención numérica del TPCI consiste en la realización de medias simples no ponderadas de los indicadores primero, de los pilares después y, en último lugar, de los subíndices (Jennifer Blanke y Chiesa 2013). De esta forma, y según los resultados obtenidos, el WEF elabora un ranking de países en términos de competitividad turística (Crotti y Misrahi 2015).

3.- Investigación.

Los objetivos del presente estudio consisten en analizar la validez científica del TPCI del WEF a través del estudio de la unidimensionalidad. Para ello, se aplicará un análisis longitudinal para los años 2008 y 2015 en el que se consideran los cambios de contenido de los pilares entre dichos años. Asimismo, también se pretende un segundo objetivo en el que se tratará de determinar si estas modificaciones han tenido algún impacto en la mejora de la posición competitiva del modelo turístico español, quien ocupa, para el año 2015, el liderato del ranking del WEF.

Respecto a la metodología, se aplicará el Modelo de Rasch (Rasch 1960, 1980) dado que *es la única técnica disponible para la construcción de medidas lineales a partir de observaciones ordinales, y consiguen resolver las hipótesis fundamentales de las escalas tipo Likert* (Oreja y Yanes 2010; pp. 262). Desarrollado inicialmente para su aplicación al campo de la educación (Andrich 1988a; Barnes y Wise 1991; Saifudin et al. 2008; Othman et al. 2014) y psicología (Embretson 1983; Engelhar 1984; Meijer y Sijtsma 2001) ha sido aplicado con éxito al ámbito del turismo (Oreja y Yanes 2007; Oreja y Armas 2012; Parra y Oreja 2014; Díaz, Oreja, y Parra 2015).

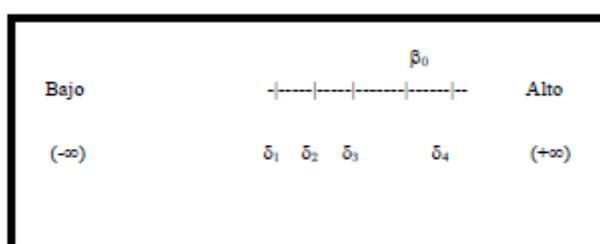
En el Modelo de Rasch los datos se ajustan al modelo (García, Yanes, y Oreja 2010). De esta forma, el modelo se caracteriza por situar en un mismo continuo lineal a los sujetos (países/economías nacionales) e ítems (pilares competitivos) mediante el nivel de

competitividad turística mostrado por los países y la aportación que hacen los pilares competitivos a dicha competitividad (Oreja 2005). Para ambos objetivos se asume (1) un ajuste lineal de los datos a los modelos de medición de Rasch y (2) que los ítems o pilares no contribuyen con la misma intensidad a su obtención.

Asimismo, otras características del Modelo de Rasch (Rasch 1960, 1980) es su estabilidad con muestras pequeñas (Andrich 1988b; Rasch 1960, 1980; B. Wright 1997; Fisher 2005) y que posee objetividad específica es decir, las propiedades de los ítems no dependen de la muestra ni del instrumento de medida utilizado, siendo equivalentes los parámetros de los ítems estimados en diferentes grupos (Andrich, 1988).

De este modo, y para el logro de los objetivos, el software utilizado en este trabajo ha sido el programa Winsteps (Linacre 2013). La aplicación de este programa permite la obtención de los parámetros a situar en el continuo lineal mediante un procedimiento de estimación de máxima verosimilitud: β_n (países/economías nacionales) y δ_i (grado de competitividad turística).

Figura 4.- Continuo lineal



Fuente: Oreja (2015)

El constructo de esta investigación queda delimitado por la variable “competitividad turística”. Esta variable está definida por la relación entre países/economías nacionales y pilares competitivos, pues serán las puntuaciones de los pilares las que determinarán el nivel de competitividad turística nacional. La muestra considerada se compone de 130

países para el año 2008 y de 141 países para el año 2015 y de 14 pilares para los dos años estudiados. Con respecto al instrumento de medida de esta variable, éste ha sido el índice utilizado por el WEF para la elaboración de los informes TTCR (Blanke y Chiesa 2008; Crotti y Misrahi 2015).

Las medidas iniciales necesarias para este estudio, obtenidas del sitio web www.webforum.org, se han sometido a una homogeneización mediante una escala tipo Likert 1-7. Como resultado, se transforman los datos iniciales en medidas intervalo objetivas lineales (Bond y Fox 2007). Estas medidas son especialmente útiles para trabajar con el Modelo de Rasch (Wright y Mok 2000).

4.- Resultados.

4.1.- Ajuste de los datos al Modelo de Rasch.

Los datos analizados se han ajustado a una escala de categorías ordenadas (Rasch 1961; Andersen 1977; Oreja 2015). En concordancia con la localización de los ítems dentro del continuo lineal, definido por la existencia de relaciones lineales aditivas entre ellos, podemos decir que las categorías son eficientes para el constructo “competitividad turística”. Estas categorías determinan los segmentos ordenados donde efectivamente se sitúan los ítems o pilares competitivos (Andrich 1988b, 1978).

Con respecto a la fiabilidad, que refleja el nivel de error entre las medidas originales y las aportadas por el modelo (Oreja 2015), la bondad de ajuste de los datos al Modelo de Rasch (Rasch 1960, 1980) para los años de análisis, presentan medidas de fiabilidad global aceptables (Bond y Fox, 2007). Con valor máximo 1, se obtienen niveles del 86% y 87% para los países y del 98% y 99% para los pilares, respectivamente (véase Tabla I). Esto indica buena separación y, en consecuencia, una medición más precisa (Linacre 2007).

En lo que se refiere a la validez, la cual refleja que efectivamente se mide lo que se dice medir (Oreja, 2005), se confirma a través de los estadísticos de ajuste, de ajuste externo (OUTFIT) y de ajuste interno (INFIT), expresados ambos a través de las medias cuadráticas no estandarizadas (MNSQ) o estandarizadas (ZSTD). Para las no estandarizadas (MSNQ) el valor esperado es 1, si bien valores entre 0.5 y 1.50 son considerados aceptables (Linacre 2002), obteniendo para el modelo estudiado valores muy próximos a 1 y que oscilan entre 0.99 y 1.02. Respecto a las estandarizadas (ZSTD), cuyos valores deberían estar incluidos en el rango +/-1.9 (Linacre, 2002), también se obtienen valores que aceptables (ver tabla 2). Con ello se contrasta que el modelo genera medidas válidas globales para extraer conclusiones (Churchill 1979):

Tabla 2.- Resumen estadísticos de países y pilares de competitividad turística

	TTCI 2008		TTCI 2015	
	Países	Pilares Competitivos	Países	Pilares Competitivos
Índice de Fiabilidad	.86	.98	.87	.99
Separación del Modelo	2.52	7.77	2.59	10.51
INFIT MNSQ				
Media	.99	.94	1.00	1.02
Desv. Estándar	.53	.52	.53	.61
OUTFIT MNSQ				
Media	.97	.97	1.01	1.01
Desv. Estándar	.52	.53	.52	.57

Fuente: Elaboración Propia

4.2.- Análisis de la unidimensionalidad.

El Modelo de Rasch (Rasch 1960, 1980) reconoce la existencia de unidimensionalidad, es decir, que todos los pilares del instrumento de medida miden la competitividad turística, constructo de este trabajo (Oreja 2010). Sin embargo, la presencia de unidimensionalidad no siempre es clara, por lo que se necesita realizar análisis complementarios (Oreja, 2015). Para la determinación de unidimensionalidad en el caso de la variable latente “competitividad turística”, constructo de este trabajo, se aplicará un

Análisis de Componentes Principales de los Residuos de los pilares (PCAR) y detectar así aquellos factores de dimensionalidad que podrían influir en las medidas una vez finalizado efecto Rasch” (Oreja, 2015, p. 62). De este modo, se podrán detectar datos que, potencialmente, pueden representan otros constructos diferentes a la competitividad turística. En este sentido, *las tensiones hacia más de una dimensión pueden deberse a la aleatoriedad de datos, a perturbaciones, a la intensificación de las relaciones entre ítems o a la presencia de ítems que representan otros constructos* (Oreja 2010; pp. 27).

Para la determinación de unidimensionalidad, Linacre (2009) propone una “regla de oro”:

En la varianza explicada:

- Si la varianza explicada por los ítems (pilares) > 4 veces la varianza no explicada en el primer contraste: bueno
- Si la varianza explicada por las medidas es superior al 5%: bueno

En la varianza no explicada:

- Si la varianza explicada en el primer contraste (autovalor) < 3: bueno; 1.5: excelente
- Si la varianza explicada por el primer contraste (porcentaje) < 5%: excelente

4.2.1.- TTCI año 2008.

Los resultados obtenidos respecto al TTCI del año 2008 se muestran en la tabla 3. Su interpretación evidencia las tensiones de dimensionalidad característicos. La dimensión de Rasch (varianza explicada por las medidas) explica el 58.6% de la varianza de los datos y los resultados empíricos se aproximan a los modelizados (56.5%). Con respecto a la segunda dimensión (primer contraste), ésta explica el 13.1% de la varianza, inferior a 4 veces la varianza explicada por los pilares (31.3%). Esto, unido al autovalor del primer contraste (4.4), parece ser insuficiente para configurar una dimensión diferente a la

principal. Además, en adición a lo anterior, en la tabla 2 se pueden observar tensiones de dimensionalidad en los niveles de fiabilidad de la separación, especialmente en los países. Sin embargo, se puede aceptar la unidimensionalidad de las medidas obtenidas a partir del ajuste de los datos al modelo.

Tabla 3.- Varianza de los residuos estandarizados (Autovalores). Año 2008

WINSTEPS 3.80.1. TABLE 23.0			
MEDIDAS: 130 Países 14 Pilares 7 Categorías			
Varianzas	-- Empírica --		Modelizada
Total de variación bruta en las observaciones=	33.8	100.0%	100.0%
Varianza bruta explicada por las medias=	19.8	58.6%	56.5%
Varianza bruta explicada por los países=	9.2	27.3%	26.3%
Varianza bruta explicada por los pilares=	10.6	31.3%	30.2%
Total varianza bruta no explicada=	14.0	41.4%	100.0% 43.5%
Varianza no explicada en el 1er contraste=	4.4	13.1%	31.8%
Varianza no explicada en el 2º contraste=	2.0	5.9%	14.3%
Varianza no explicada en el 3er contraste=	1.4	4.2%	10.3%
Varianza no explicada en el 4º contraste=	1.3	3.9%	9.3%
Varianza no explicada en el 5º contraste=	1.2	3.6%	8.7%

Fuente: Linacre (2013): Table nº 23.0 de Winsteps en Winsteps Help for Rasch Analysis / Contents / Output Table Index. Elaboración Propia

4.2.2.- TTCI año 2015.

Los resultados obtenidos respecto al TTCI del año 2015 se muestran en la tabla 4. Según la información aportada por los resultados, la dimensión de Rasch explica el 64.4% de la varianza de los datos, con una buena aproximación entre los datos empíricos y los modelizados (63.9%). En cuanto al primer contraste, éste explica un 8.6% de la varianza, y los pilares un 45.4%, es decir, una proporción superior a 5. En cuanto al autovalor, se puede asegurar que el ajuste es bueno. En este caso, se acepta que los datos representan el constructo “competitividad turística”, aunque existen tensiones de dimensionalidad por parte de los países.

Tabla 4.- Varianza de los residuos estandarizados (Autovalores). Año 2015

WINSTEPS 3.80.1. TABLE 23.0			
MEDIDAS: 141 Países 14 Pilares 7 Categorías			
Varianzas	-- Empírica --		Modelizada
Total de variación bruta en las observaciones=	39.3	100.0%	100.0%
Varianza bruta explicada por las medias=	25.3	64.4%	63.9%
Varianza bruta explicada por los países=	7.5	19.0%	18.9%
Varianza bruta explicada por los pilares=	17.9	45.4%	45.0%
Total varianza bruta no explicada=	14.0	35.6%	100.0%
Varianza no explicada en el 1er contraste=	3.4	8.6%	24.3%
Varianza no explicada en el 2º contraste=	2.3	5.9%	16.7%
Varianza no explicada en el 3er contraste=	1.6	4.0%	11.2%
Varianza no explicada en el 4º contraste=	1.3	3.3%	9.1%
Varianza no explicada en el 5º contraste=	1.1	2.8%	7.8%

Fuente: Linacre (2013): Table nº 23.0 de Winsteps en Winsteps Help for Rasch Analysis / Contents / Output Table Index. Elaboración Propia

4.3.- Análisis del modelo turístico español.

España lidera el ranking de competitividad turística elaborado por el WEF para el año 2015 (Crotti y Misrahi 2015).

Figura 5.- Posicionamiento países

MEDIDAS	PILARES-	MAP	-	PAISES
	<rare>		<more>	
3		+		
		X		
		T		
2		+		
		T	FR GE	SP SW US
			AU CA	HO SI UK
	XXX		AU IR	IT JA NE NE PO
1		S+	BE FI	IC LU NO SW UA
		S	DE KO	MA
			BA CY	CZ ES GR MA QA TA
	X		BA BR	CH CH CO CR HU LA MA PA PO SE SL TH
			BU LI	ME OM PU RU SA SL TU
0		X	M+M	GE IN JO MO MO PE RO SO UR
	XX		AR AR	AZ IN IS JA KA MA NA PH SR TR VI
			BH CA	CO DO EG EL GU GU HO KE KU LA MO SE TU
	XXX		AL BO	GA LE NI RW SU SW
	X		BO CA	IR KY MO NE PA SE TA TA ZA
-1		S+S	AL ET	VE ZI
			BA BU	CA CO GA GH HA LE MA MA PA SI UG
	X		MA MO	
			AN BU	MA MY YE
	X	T	GU NI	
-2		+	CH	
	<frequ>		<less>	

Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo, los resultados obtenidos tras la aplicación del modelo de Rasch mediante el programa Winsteps 3.80.1 (Linacre 2013) muestran que España es el cuarto país más

competitivo de la muestra (141 países). Por delante aparecen Francia (FR), Estados Unidos (USA) y Alemania (GE) y por detrás, Suiza (SW) y Australia (AU). Estos resultados podrían evidenciar la falta de atención del modelo del WEF a las relaciones entre pilares y entre países. Asimismo, y volviendo a la tabla 2 (p. 10), los niveles de fiabilidad de la separación con respecto a los países (2.59) parecen destacar distorsiones dentro de la muestra estudiada, es decir, la comparación que el WEF realiza entre estos países podría estar aportando información que distorsiona los resultados generales.

Figura 6.- Escalograma de Respuestas

PILARES	PAISES
1 11 11	
23864125913704	

+FGCEEEG6EF5D5G	FRANCE
+F6D666G6C5FDFE	USA
+6GDEE6665FDDEF	GERMANY
+66D6EDGE5F5DEG	SPAIN
+GGB666G6FFDDE3	SWIZTERLAND
+GGCEEE6F5DF4FE	AUUSTRALIA

Fuente: Elaboración propia

En función de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los catorce pilares, según las categorías definidas (entre 1 y 7), España presenta dificultades en los pilares 2 (seguridad y protección), 3 (salud e higiene), 6 (priorización de viajes y turismo), 9 (sostenibilidad ambiental) y 13 (recursos naturales). Estos pilares fueron valorados por debajo de lo que cabría esperar, aunque su justificación puede encontrarse en la política restrictiva aplicada por el gobierno de España a causa de la crisis económica. Por tanto, no se puede asegurar que la mejora de la posición del modelo turístico español entre los TTCI de los años 2008 y 2015 se deba a las modificaciones implementadas o al mejor desempeño de España en turismo.

5.- Conclusiones.

La competitividad es crucial para la toma de decisiones en economía y turismo (Ritchie y Crouch 2003; Berdo 2016). En el sector turístico, la competitividad turística se identifica con la competitividad del destino turístico o TDC (Buhalis 2000). La TDC se relaciona con la capacidad del destino, como ente, para generar valor añadido de manera sostenible de tal modo que revierta en el bienestar de la población, atendiendo a la sostenibilidad medioambiental, de tal modo que mantenga o mejore la posición competitiva de dicho destino (Ritchie y Crouch 2010; Dwyer et al. 2012; Cvelbar et al. 2016a). En este trabajo, los destinos turísticos son países.

Esta importancia también se refleja en la medición de la TDC. A pesar de las dificultades para definir una lista de factores turísticamente competitivos con aplicación global (Navickas y Malakauskaite 2009; Cvelbar et al. 2016b), parece que el modelo del WEF para la medición de la TDC se ha configurado como la herramienta básica para la gestión pública y privada del turismo (Pulido y Rodríguez 2016). Este modelo se denomina Índice de Competitividad de Viajes y Turismo (TTCI). No obstante, y teniendo en cuenta su relevancia, sobre todo por parte de los gestores públicos, este modelo no ha sido validado científicamente.

En este sentido, este trabajo ha realizado tres análisis para el logro de los dos objetivos pretendidos, utilizando la Teoría de la Medición de Rasch (Rasch, 1960, 1980). Se debe mencionar que los cambios incorporados edición tras edición en la modelización analizada no permiten establecer comparaciones directas entre ellos. Por tal motivo, se ha procedido a realizar estudios individualizados a través de análisis longitudinales. De esta forma, se ha podido comprobar que los datos se ajustan al modelo, característico de los modelos incluidos en la Teoría de Respuesta el Ítem (TRI), entre los que se encuentra el

modelo de Rasch. Con respecto a la unidimensionalidad, propiedad de los modelos de Rasch en la que los pilares y países se ajustan a un continuo lineal, conviene aceptarla en ambos casos, aunque parece que las modificaciones incorporadas en el TTCI del año 2015 disminuyen las tensiones de dimensionalidad detectadas en el TTCI del año 2008. Sin embargo, los bajos niveles de fiabilidad de separación de los datos correspondientes a países, tanto en el año 2008 como en el año 2015, ponen de manifiesto tensiones en cuanto a la correcta elección de la muestra analizada, que es la misma que analizó el WEF para cada uno de los TTCR (2008 y 2015).

En el caso concreto de España, destino turístico que ha modificado sustancialmente su posición competitiva, según el WEF, entre los años 2008 (5º) y 2015 (1º), los resultados obtenidos con el modelo de Rasch no coinciden con los rankings del WEF. En función de los resultados, España ocuparía el cuarto lugar, precedido de Francia, Estados Unidos y Alemania. Esta diferencia podría venir motivada porque las dificultades que muestra España se centran en pilares con menor contribución al TTCI, como los pilares 2 y 3. Por tanto, no se puede concluir que la mejora de la posición competitiva de España en términos turísticos se deba a las modificaciones incluidas en el TTCI del año 2015 o a un mejor desempeño en materia turística.

6.- Referencias bibliográficas.

- Alonso, V. H. 2009. «Un modelo integral para evaluar la competitividad de destinos turístico basado en la identificación e integración de Factores Críticos de Éxito». Tesis doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Andersen, E. B. 1977. «Sufficient Statistics and Latent Trait Models». *Psychometrika* 42: 69-81.
- Andrich, D. 1978. «A rating formulation for ordered response categories». *Psychometrika* 43: 357-74.
- Andrich, D. 1988a. «A General Form of Rasch's Extended Logistic Model for Partial Credit Scoring». *Applied Measurement in Education* 1 (4): 363-78.
- Andrich, D. 1988b. *Rasch Models for Measurement*. Newbury Park. California: SAGE.
- Assaf, A. G., y Josiassen, A. 2012. «Identifying and Ranking the Determinants of Tourism Performance: A Global Investigation». *Journal of Travel Research* 51 (4): 388-99. <https://doi.org/10.1177/0047287511426337>.
- Assaker, G., Esposito, V. y O'Connor, P. 2011. «Modeling a causality network for tourism development: an empirical analysis». Editado por Tahir Albayrak. *Journal of Modelling in Management* 6 (3): 258-78. <https://doi.org/10.1108/17465661111183685>.
- Bahar, O. y Kozak, M. 2007. «Advancing Destination Competitiveness Research». *Journal of Travel & Tourism Marketing* 22 (2): 61-71. https://doi.org/10.1300/J073v22n02_05.
- Barnes, L. L. B., y Wise, S. L. 1991. «The utility of a modified one-parameter IRT model with small samples». *Applied Measurement in Education* 4 (2): 143-57.
- Berdo, S. 2016. «The complexity of tourism destination competitiveness concept through main competitiveness models». *International Journal of Scientific & Engineering Research* 7 (3): 1011-15.
- Berger, T. y Bristow, G. 2009. «Competitiveness and the benchmarking of nations-a critical reflection». *International Advances in Economic Research* 15 (4): 378-92. <https://doi.org/10.1007/s11294-009-9231-x>.
- Blanke, J. y Chiesa, T. 2007. «The Travel and Tourism Competitiveness Report: Measuring Travel and Tourism Competitiveness». Editado por Jennifer Blanke y Thea Chiesa. Ginebra: The World Economic Forum. <https://doi.org/10.5585/podium.v5i1.156>.
- Blanke, J. y Chiesa, T. 2008. «The Travel and Tourism Competitiveness Report 2008: Balancing Economic Development and Environmental Sustainability.» Editado por Jennifer Blanke y Thea Chiesa. Ginebra: The World Economic Forum.
- Blanke, J. y Chiesa, T. 2009. «The Travel and Tourism Competitiveness Report 2009: Managing in a Time of Turbulence». *The World Economic Forum*. Ginebra.
- Blanke, J. y Chiesa, T. 2011. «The Travel and Tourism Competitiveness Report 2011: Beyond the Downturn.» Editado por J. Blanke y T. Chiesa. *The World Economic Forum*. Ginebra: The World Economic Forum.

- Blanke, J. y Chiesa, T. 2013. *The Travel and Tourism Competitiveness Report 2013: Reducing barriers to economic growth and job creation*. Editado por Jennifer Blanke y Thea Chiesa. Ginebra: The World Economic Forum. <https://doi.org/ISBN-13: 978-92-95044-40-1>.
- Blanke, J. y Chiesa, T y Herrera, E. 2009. «The Travel and Tourism Competitiveness Index 2009: Measuring sectoral drivers in a downturn.» En *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2009*, 3-26. Ginebra: The World Economic Forum.
- Bond, T. G., y Fox, C. M.. 2007. *Applying the Rasch Model: fundamental measurement in the human sciences*. Second Edi. New Jersey: Lawrence Erlbaum Inc. Publishers.
- Bordas, E. 1994. «Competitiveness of tourist destinations in long distance markets». *The Tourist Review* 49 (3): 3-9. <https://doi.org/10.1108/eb058158>.
- Buhalis, D. 2000. «Marketing the competitive destination of the future». *Tourism Management* 21 (1): 97-116. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00095-3](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00095-3).
- Chon, K.S. y Mayer, K. J. 1995. «Destination competitiveness models in tourism and their application to Las Vegas». *Journal of Tourism Systems and Quality Management*.
- Churchill, G. A. 1979. «A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs». *Journal of Marketing Research* 16 (February): 64-73.
- Croes, R. y Kubickova, M. 2013. «From potential to ability to compete: Towards a performance-based tourism competitiveness index». *Journal of Destination Marketing and Management* 2 (3): 146-54. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2013.07.002>.
- Crotti, R. y Misrahi, T. 2015. «The Travel and Tourism Competitiveness Report 2015: Growth through Shocks». Editado por R Crotti y T Misrahi. Ginebra: The World Economic Forum.
- Crouch, G. I. 2007. «Measuring tourism competitiveness: research, theory and the WEF index». *Australia and New Zealand Marketing Academy*, 3-5.
- Crouch, G. I. 2011. «Destination competitiveness: An analysis of determinant attributes». *Journal of Travel Research* 50 (1): 27-45. <https://doi.org/10.1177/0047287510362776>.
- Crouch, G. I. y Ritchie, J. R. B. 1999. «Tourism, Competitiveness, and Societal Prosperity». *Journal of Business Research* 44 (3): 137-52. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(97\)00196-3](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(97)00196-3).
- Cvelbar, L., Dwyer, L., Koman, M. y Mihalič, T. 2016a. «Drivers of Destination Competitiveness in Tourism: A Global Investigation». *Journal of Travel Research* 55 (8): 1041-50. <https://doi.org/10.1177/0047287515617299>.
- Cvelbar, L., Dwyer, L., Koman, M. y Mihalič, T. 2016b. «Which determinants of destination competitiveness drive tourism productivity? A global investigation». *Journal of Travel Research* 55 (8): 1041-50.
- Díaz, V., Oreja, J. R. y Parra, E. 2015. «Benchmarking de diagnóstico de la actividad turística de España, Portugal y Grecia para el período 2008 2013». *Papers de Turisme* 0 (57): 92-103.

- Dupeyras, A. y Maccallum, N. 2013. «Indicators for Measuring Competitiveness in Tourism: A GUIDANCE DOCUMENT». *OECD Tourism Papers*, 2013/02, 1-62. <https://doi.org/10.1787/5k47t9q2t923-en>.
- Dwyer, L., Cvelbar, L., Edwards, D. y Mihalič, T. 2012. «Fashioning a destination tourism future: The case of Slovenia». *Tourism Management* 33 (2): 305-16. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.03.010>.
- Dwyer, L., Forsyth, P. y Rao, P. 2000. «The price competitiveness of travel and tourism: A comparison of 19 destinations». *Tourism Management* 21 (1): 9-22. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00081-3](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00081-3).
- Dwyer, L., y Kim, C. 2003. «Destination Competitiveness: Determinants and Indicators». *Current Issues in Tourism* 6 (5): 369-414. <https://doi.org/10.1080/13683500308667962>.
- Embretson, S. 1983. «Construct validity: Construct representation versus nomothetic span». *Psychological Bulletin* 52: 179-97. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.93.1.179>.
- Engelhar, G. 1984. «Thorndike, Thurstone and Rasch: a comparison of their methods of scaling psychological and education test». *Applied Psychological Measurement* 8 (1): 21-38.
- Enright, M. J, y Newton, J. 2004. «Tourism destination competitiveness: A quantitative approach». *Tourism Management* 25 (6): 777-88. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2004.06.008>.
- Enright, M. J, y Newton, J. 2005. «Determinants of tourism destination competitiveness in Asia Pacific: Comprehensiveness and universality». *Journal of Travel Research* 43 (4): 339-50. <https://doi.org/10.1177/0047287505274647>.
- Erkekoğlu, H. y Kivanç, H. A. 2013. «Competitiveness strength research in Turkey and EU Countries according to porter's diamond model: Panel data analysis (2007-2010)». *Actual Problems of Economics* 141 (3): 255-66.
- Fisher, W. P. Jr. 2005. «Meaningfulness, measurement and Item Response Theory (IRT)». *Rasch Measurement Transactions* 19 (2): 1018-20.
- García, A., Yanes, V. y Oreja, J. R. 2010. «El dinamismo del Entorno en la Cadena de Suministros Agroalimentaria. Aplicación del Método de Rasch a las Percepciones Directivas». En *Selección de investigaciones empresariales: convocatoria 2008, 2010*, , 51-78. Fundación FYDE-CajaCanarias.
- Go, F. M. y Govers, R. 2000. «Integrated quality management for tourist destinations: A European perspective on achieving competitiveness». *Tourism Management* 21 (1): 79-88. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00098-9](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00098-9).
- Gómez, M. y Sánchez, M.. 1998. «La Competitividad como base del crecimiento y del empleo». *Estudios de Economía Aplicada* 9: 61-77.
- Gomezelj, D.O. y Mihalič, T. 2008. «Destination competitiveness-Applying different models, the case of Slovenia». *Tourism Management* 29 (2): 294-307. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.03.009>.

- Gooroochurn, N. y Sugiyarto, G. 2005. «Competitiveness indicators in the travel and tourism industry». *Tourism Economics* 11 (1): 25-43.
- Hassan, S. 2000. «Determinants of market competitiveness in an environmentally sustainable tourism industry». *Journal of Travel Research* 38 (February 2000): 239-45. <https://doi.org/10.1177/004728750003800305>.
- Heath, E. 2003. *Towards a model to enhance destination competitiveness: A Southern African perspective*. CAUTHE 2003: *Riding the Wave of Tourism and Hospitality Research*.
- Kozak, M. y Rimmington, M. 1998. «Benchmarking: destination attractiveness and samll hospitality business performance». *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 10 (5): 184-88.
- Linacre, J. M. 2002. «What do infit and outfit, Mean-Square and Standardized Mean?» *Rasch Measurement Transactions* 16 (2): 878.
- Linacre, J. M. 2007. *A user's guide to WINSTEPS Rasch Model computer programs*. Chicago: MESA Press.
- Linacre, J. M. 2013. *Winsteps® Rasch Measurement Computer Program User's Guide*. Versión 3. Beaverton, Oregon.
- Lombana, J. 2011. «Looking for a distinctive model with which to analyze competitiveness.» *ACR* 19 (3&4): 31-44.
- Lora, E. 2005. «¿Debe América Latina temerle a la China?» *El trimestre económico*, 459-93.
- Mazanec, J. A., Wöber, K. y Zins, A. H.. 2007. «Tourism destination competitiveness: From definition to explanation?» *Journal of Travel Research* 46 (1): 86-95. <https://doi.org/10.1177/0047287507302389>.
- Meijer, R. R. y Sijtsma, K. 2001. «Methodology review: Evaluating person fit». *Applied Psychological Measurement* 25 (2): 107-35.
- Navickas, V. y Malakauskaite, A. 2009. «The Possibilities for the Identification and Evaluation of Tourism Sector Competitiveness Factors». *Turizmo sektorius konkurencingumo veiksnioگونek identifikavimo ir vertinimo galimybės* 1 (1): 37-44. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.61.1.11581>.
- Oreja, J. R.. 2005. «Introducción A La Medición Objetiva En Economía, Administración Y Dirección De Empresas: El Modelo De Rasch ». Vol. 47. Estudios nº2005/47. Santa Cruz de Tenerife.
- Oreja, J. R.. 2010. «Análisis de la dimensionalidad en el Modelo de Rasch. Estudio comparativo de dos casos». En *Modelo de Rasch en Administración de Empresas. Nuevos desarrollos*, editado por Juan Ramón Oreja y Jaime Febles, Colección, 429. Santa Cruz de Tenerife: Fyde CajaCanarias.
- Oreja, J. R.. 2015. *Mediciones, posicionamientos y diagnósticos competitivos*.
- Oreja, J. R.. y Armas, Y. 2012. «Environmental performance in the hotel sector: the case of the Western Canary Islands». *Journal of Cleaner Production* 29: 64-72.

- Oreja, J. R. y Yanes, V. 2007. «Perceived environmental uncertainty in tourism: A new approach using the Rasch model». *Tourism Management* 28 (6): 1450-63. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2006.12.005>.
- Oreja, J. R. y Yanes, V. 2010. «Environmental scanning: Dynamism with rack and stack from Rasch model». *Management Decision* 48 (2): 260-76. <https://doi.org/10.1108/00251741011022617>.
- Othman, N., Mohd Salleh, S., Hussein, H. y Wahid, H. 2014. «Assessing Construct Validity and Reliability of Competitiveness Scale Using Rasch Model Approach». En *The 2014 WEI International Academic Conference Proceedings*, 113-20. Bali, Indonesia.
- Ovcharov, A., Vasiljeva, M. y Shirin, S. 2015. «The Russian tourist industry: Structure, trends, competitiveness at the world market». *Review of European Studies* 7 (9): 151-61. <https://doi.org/10.5539/res.v7n9p151>.
- Parra, E. y Oreja, J. R. 2014. «Evaluation of the competitiveness of tourist zones of an island destination: An application of a Many-Facet Rasch Model (MFRM)». *Journal of Destination Marketing and Management* 3 (2): 114-21. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2013.12.007>.
- Pulido, J. I. y Rodríguez, B. 2016. «Reinterpreting the World Economic Forum's global tourism competitiveness index». *Tourism Management Perspectives* 20: 131-40. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2016.08.001>.
- Pulido, J. I. y Sánchez, M. 2010. «Competitividad versus crecimiento en destinos turísticos. Un análisis mediante técnicas multivariantes». *Cuadernos de Economía* 33 (91): 159-82.
- Rasch, G. 1960. *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institute for Educational Research.
- Rasch, G. 1961. «On general laws and the meaning of measurement in psychology». En *Proceedings of the Fourth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability . Vol. IV*, 321-34. Berkeley, California: University of California Press.
- Rasch, G. 1980. *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests (Expanded Edition)*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ritchie, J. R. B. y Crouch, G. I. 2000. «The competitive destination: A sustainability perspective». *Tourism management* 21: 1-7. <https://doi.org/10.1080/1461668042000280264>.
- Ritchie, J. R. B. y Crouch, G. I. 2003. «The Competitive Destination: A Sustainable Tourism Perspective».
- Ritchie, J. R. B. y Crouch, G. I. 2010. «A model of destination competitiveness/sustainability: Brazilian perspectives*». *Brazilian Public Administration Review* 44 (5): 1049-66.
- Saifudin, M., Ghulman, H. A., Razimah, A. y Rozeha, A.. 2008. «Application of Rasch-based ESPEGS Model in Measuring Generic Skills of Engineering Students: A New Paradigm». *WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education* 8 (5): 591-602.

- Tribe, J. 2011. *The economics of recreation, leisure and tourism*. Routledge.
- Tsai, H., Song, H. y Wong, K.F.. 2009. «Tourism and hotel competitiveness research». *Journal of Travel and Tourism Marketing* 26 (5-6): 522-46. <https://doi.org/10.1080/10548400903163079>.
- Wright, B. D. y. Mok, M. 2000. «Rasch models overview». *Journal of applied measurement* 1 (1): 83-106.
- Wright, B. 1997. «S.S. Stevens Revisited». *Rasch Measurement Transactions* 11 (1): 552-53.