



19th International Conference — Science, Technology and Innovation

Booklets



RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - Google Scholar DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Shaping international demand for U.S. inbound tourism in Mexico

Authors: OMAÑA-SILVESTRE, José Miguel and QUINTERO-RAMIREZ, Juan Manuel

Editorial label ECORFAN: 607-8695

BECORFAN Control Number: 2022-01

BECORFAN Classification (2022): 131222-0001

Pages: 11

RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

143 – 50 Itzopan Street

La Florida, Ecatepec Municipality

Mexico State, 55120 Zipcode

Phone: +52 1 55 6159 2296

Skype: ecorfan-mexico.s.c.

E-mail: contacto@ecorfan.org

Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

Introducción

El turismo además de ser catalogado como un sector estratégico por diversos países o una actividad económica importante, es un fenómeno multidisciplinario que ha experimentado un notable apuntalamiento y una notable diversificación hasta el grado de transformarse en uno de los sectores económicos más dinámicos en todo el mundo.

En México el turismo es una actividad de vital importancia para la generación de divisas, por lo regular esta actividad se encuentra entre el tercer y cuarto lugar en cuestión de captación de ingresos.

Las llegadas de turistas internacionales a México en el año 2017 según el Banco de México (2019) ascendieron a 39.3 millones lo cual se traduce en un incremento del 12 por ciento con respecto al año anterior situando a la nación en el lugar número 6 del ranking mundial, la tasa media de crecimiento anual para el periodo de tiempo entre el año 2008 y 2017 (10 años) es de 6.2 por ciento y la correspondiente al lapso de tiempo del año 2013 al 2017 equivale a 12.9 por ciento, lo cual permite observar que el país tiene una tendencia positiva desde hace tiempo en este rubro.

El presente análisis se centra en el turismo receptivo estadounidense en México el cual representa aproximadamente poco más del 80 por ciento.

Introducción

De acuerdo con datos de la Secretaría de Turismo (SECTUR, 2019), la llegada de turistas estadounidenses muestra una tendencia creciente, esta condición prevaleciente se debe principalmente a varias causas que hacen que México sea atractivo para este mercado, entre las causas que se dejan entrever son: la cercanía geográfica, la diversidad cultural, la diversidad natural, los negocios, la gastronomía, la conectividad, la infraestructura, la oferta turística, el tipo de cambio, etc.

Debido a la importancia que representa el turismo receptivo estadounidense que llega a México, el presente estudio tiene el firme objetivo de determinar el mejor modelo econométrico para explicar la demanda de turismo internacional por parte del turismo receptivo de los Estados Unidos, en el periodo de tiempo que va del año 1980 al año 2016 (con datos anuales).

La hipótesis a contrastar es básicamente causal o estadística de acuerdo con Dieterich (2001), dicha hipótesis es que la demanda de turismo internacional de México medida a través del turismo receptivo estadounidense tiene una relación directa con el ingreso real de los turistas de este país y el volumen comercial real entre estas dos naciones, además de que el precio del turismo que pagan los turistas estadounidenses por adquirir el producto turístico mexicano es inelástico.

Metodología

La metodología “De lo General a lo Especifico” fue propuesta por Davidson et al. (1978) y posteriormente fue pulida por Mizon y Richard (1986), esta metodología consiste en la construcción de un modelo autorregresivo de rezagos distribuidos el cual fue desarrollado por Sargan (1964) al vincular la teoría económica del equilibrio estático con modelos empíricos dinámicos que contienen un rango de variables sugeridas por la teoría económica.

De acuerdo con Hendry et al. (1984) y Hendry (1995) estos modelos autorregresivos de rezagos distribuidos albergan un número específico de modelos tales como: el modelo autorregresivo, modelo estático, modelo de tasa de crecimiento, modelo de indicador líder, modelo de ajuste parcial, modelo de rezagos distribuidos finito, modelo de inicio muerto y modelo de corrección de errores.

La metodología inicia con un modelo general llamado autorregresivo de rezagos distribuidos para el país de origen (Estados Unidos), en el cual la demanda turística está relacionada con un determinado número de variables que influyen dicha demanda. De acuerdo a esto, si una variable y_t es determinada por k variables explicativas, el proceso generador de datos puede ser escrito como un modelo autorregresivo de rezagos distribuidos de la siguiente forma:

$$y_t = \alpha + \sum_{j=1}^k \sum_{i=0}^p \beta_{ji} x_{jt-i} + \sum_{i=1}^p \Phi_i y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Metodología

El modelo de demanda turística para el país de origen puede ser representado de la siguiente manera:

$$TREU_t = f(PIBREU_t, VCRMEXEU_t, IPR_t) \quad (2)$$

El modelo general de demanda turística es el siguiente:

$$\begin{aligned} lTREU_t \\ = \alpha_1 + \alpha_2 lTREU_{t-1} + \alpha_3 lPIBREU_t + \alpha_4 lPIBREU_{t-1} + \alpha_5 lVCRMEXEU_t + \alpha_6 lVCRMEXEU_{t-1} + \alpha_7 lIPR_t + \alpha_8 lIPR_{t-1} + e_t \end{aligned} \quad (3)$$

Esta ecuación abarca un número específico de modelos econométricos que se pueden obtener mediante la imposición de diferentes restricciones en los parámetros cuya significancia es probada, estos modelos son: el estático, autorregresivo, de tasa de crecimiento, de indicador principal, de ajuste parcial, de factor común, de rezagos distribuidos finito y el modelo de inicio muerto (Peng et al., 2012).

La ecuación 3 puede ser reparametrizada en un Modelo de Corrección de Errores de la forma que se presenta a continuación:

$$\begin{aligned} \Delta lTREU_t \\ = \alpha_3 \Delta lPIBREU_t + \alpha_5 \Delta lVCRMEXEU_t + \alpha_7 \Delta lIPR_t \\ - (1 - \alpha_2) [lTREU_{t-1} - \beta_1 - \beta_2 lPIBRUSA_{t-1} - \beta_3 lVCRMEXEU_{t-1} - \beta_4 lIPR_{t-1}] + u_t \end{aligned} \quad (4)$$

Resultados

Se obtiene que la variable dependiente rezagada es altamente significativa en términos estadísticos mientras que las variables volumen comercial, volumen comercial rezagado, ingreso rezagado e índice de precios rezagado no son significativas (las cifras en los paréntesis son los errores estándar y el asterisco indica significancia estadística al 5 por ciento).

Variable explicativa	Coefficientes
Constante	-2.062 (2.794)
$lTREU_{t-1}$	0.563* (0.169)
$lPIBREU_t$	1.406* (0.679)
$lPIBREU_{t-1}$	-0.984 (0.669)
$lVCRMEXEU_t$	0.114 (0.091)
$lVCRMEXEU_{t-1}$	-0.01 (0.096)
$lIPR_t$	-0.260* (0.114)
$lIPR_{t-1}$	-0.077 (0.140)
\bar{R}^2	0.982
Error Estándar	0.061
F(7, 28)	268.568
Suma de cuadrados de residuos	0.104

Tabla 3. Estimaciones del modelo general de la ecuación 3, 1980-2016

Los resultados de las pruebas sobre las restricciones, muestra que los modelos específicos que pueden explicar la demanda turística son el modelo de ajuste parcial y el modelo de inicio muerto de acuerdo con el valor calculado del estadístico “F” comparado con su valor crítico. Si el valor calculado del estadístico “F” es menor que su valor crítico significa que el modelo específico es superior al modelo general, cabe mencionar que el nivel de significancia de la prueba es del 5%.

Modelos específicos	F calculado	Valor critico F
Estático	4.65	F(4, 28) = 2.71
Autorregresivo	4.67	F(6, 28) = 2.45
Tasa de crecimiento	3.78	F(4, 28) = 2.71
Indicador principal	4.38	F(4, 28) = 2.71
Ajuste parcial	1.71	F(3, 28) = 2.95
Rezagos distribuidos	13.67	F(1, 28) = 4.2
Inicio muerto	2.89	F(3, 28) = 2.95

Tabla 4. Resultados de las pruebas de restricción (Estadístico “F”)

Resultados

El modelo de ajuste parcial estimado en la Tabla 5 y los valores p de los contrastes del cumplimiento de los supuestos en la Tabla 6.

Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadst “t”
Constante	-2.92	2.705	-1.079
ITREU _{t-1}	0.516	0.16	3.232
IPIBREU _t	0.535	0.273	1.961
IVCRMEXEU _t	0.094	0.048	1.980
IIPR _t	-0.301	0.093	-3.250
Media Var. Dep.	15.826	Error Est. Var. Dep.	0.45
S. C. Residuos	0.123	Error Est. regresión	0.063
R ²	0.983	R ² corregido	0.98
F(4, 31)	440.59	Valor p de “F”	7.85e-27
Log-Ver.	51.19	Criterio Akaike	-92.378
Criterio Schwarz	-84.46	Criterio Hannan-Quinn	-89.614
rho	0.097	h de Durbin	2.026

Tabla 5. Resultados de la estimación del modelo ajuste parcial, 1981-2016
(Variable dependiente ITREUt)

Supuesto	Contraste	Valor p
Normalidad	Shapiro-Wilk	0.896
Homocedasticidad	Breusch-Pagan	0.198
Independencia (1 rezg)	Breusch-Godfrey	0.403
	Ljung-Box	0.554
Buena especificación	Reset (cuadrados y cubos)	0.684

Tabla 6. Valores p del comportamiento del termino del error del modelo de ajuste parcial

Resultados

Con una elasticidad ingreso del 0.535 significa que ante un incremento del uno por ciento en el Producto Interno Bruto Real de los Estados Unidos manteniendo constante las otras variables (*Ceteris Paribus*) la demanda internacional de turismo en México tendría una variación positiva de cerca de 0.54 por ciento

La variable volumen comercial entre México y los Estados Unidos, su elasticidad es muy pequeña a razón del 0.094, se incluyó esta variable en el modelo debido a que el turismo de negocios ha tomado gran relevancia en el país en las últimas décadas, esto debido primordialmente a que los Estados Unidos es el principal socio comercial de México y a que entre estos países hay un tratado comercial. Con esta elasticidad, el incremento de uno por ciento en el volumen comercial entre estas dos naciones *Ceteris Paribus*, habría un incremento de 0.094 puntos porcentuales en la demanda de turismo internacional en México.

La variable Índice de Precios Relativo es menor a uno (inelástica), por lo tanto, esta variable que representa el precio de hacer turismo para los turistas clasificados como receptivos provenientes de los Estados Unidos, es inelástica con un coeficiente de -0.301, lo cual quiere decir, que ante un incremento porcentual unitario en esta variable (manteniendo las demás constantes), la demanda internacional de turismo disminuirá en 0.301 por ciento.

La variable dependiente que fue rezagada un periodo para hacer un modelo de ajuste parcial tiene una razón de ser. La elasticidad estimada de esta variable presenta una relación positiva con respecto a la demanda por turismo internacional cuya elasticidad económica es de aproximadamente 0.52 por ciento.

Conclusiones

El Producto Interno Bruto real de los Estados Unidos tomado como variable proxy para reflejar nivel de ingreso de los turistas de este país tiene una relación directa con la función de demanda especificada en este análisis, que de acuerdo con su elasticidad de 0.54 por ciento clasifica al producto turístico mexicano como un bien normal. Dado el nivel de ingreso de los estadounidenses que es uno de los más altos a nivel mundial se deben de llevar a cabo acciones para conservar y aumentar este mercado.

El coeficiente de la variable volumen comercial entre las dos naciones representa una relación directa, aunque es pequeño, no cabe duda que el turismo de negocios y convenciones ha ido en ascenso, no debe soslayarse el hecho de que los Estados Unidos es el principal socio comercial del país y que en muchas ocasiones corporativos y empresas de ambos países llevan a cabo congresos, exposiciones, ferias y diversos tipos de eventos por lo que es importante facilitar la forma en que se hacen negocios en el país y lo que se tiene que hacer es que México sea un país mucho más atractivo para atraer inversión extranjera.

Conclusiones

El precio relativo del turismo en México para los turistas estadounidenses resulto ser inelástico, esto quiere decir que la reacción de los consumidores ante el cambio en el precio del bien o servicio es pequeña, no debe olvidarse que la construcción de esta variable se llevó a cabo con los índices de precios al consumidor de ambos países y el tipo de cambio concerniente a la moneda del país destino con referencia a la moneda del país de origen. Un tipo de cambio alto favorece al sector exportador del país y a la actividad turística vía visitantes internacionales.

El modelo econométrico de ajuste parcial a través de su variable dependiente rezagada indica que hay un efecto de aversión al riesgo que causa un hábito de persistencia para consumir el producto turístico mexicano por parte de los turistas estadounidenses ya que el país les ha satisfecho, esto es de suma relevancia ya que la experiencia vivida por los turistas en el destino se va difundiendo entre sus círculos de convivencia logrando una recomendación de boca en boca lo que puede seducir a futuros turistas potenciales, por ello es imprescindible construir una imagen positiva y atractiva del país desde una perspectiva integral que coadyuve al desarrollo y crecimiento de la industria turística nacional.

Referencias

- Banerjee, A., Dolado, J., Galbraith, W. J. and Hendry, F. D. (1993). *Co-Integration, Error-Correction, and the Econometric Analysis of Non-Stationary Data: Advanced Texts in Econometrics*. Oxford University Press.
- Banco de México. (2019). Balanza de Pagos. Cuenta de Viajeros Internacionales, Número de viajeros, Ingresos, Total de Turistas. Consultado el 14 de mayo de 2019: <http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA198&locale=es>
- Breusch, T. S. (1978). Testing for Autocorrelation in Dynamic Linear Models. *Journal of Australian Economic Papers*, 17(31), 334-355.
- Breusch, T. S. and Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*, 47(5), 1287-1294.
- Brown, R. L., Durbin, J. and Evans J. M. (1975). Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships over Time. *Journal of the Royal Statistical Society*, 37(2), 149-192.
- Davidson, J., D. F. Hendry, F. Saba, and S. Yeo. (1978). Econometric Modelling of the Aggregate Time Series Relationships between Consumers Expenditure and Income in the United Kingdom. *Economic Journal*, 88(352), 661-92.
- Dickey, A. D. and Fuller, A. W. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Dieterich, H. (2001). *Nueva Guía para la Investigación Científica*. México: Colección Ariel.
- Durbin, J. (1970). Testing for Serial Correlation in Least-Squares Regression When Some of the Regressors are Lagged Dependent Variables. *Econometrica*, 38(3), 410-421.
- Durbin, J. y Watson, G. S. (1950). Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression: I. *Biometrika*, 37(3/4), 409-428.
- Durbin, J. y Watson, G. S. (1951). Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression: II. *Biometrika*, 38(1/2), 159-177.
- Dwyer, L. and Forsyth, P. (2006). *International Handbook on the Economics of Tourism*. United Kingdom: Edward Elgar Publishing Limited.
- Fondo Monetario Internacional. (2018). Metadata by country: International Financial Statistics (IFS). Consultado el 20 de enero de 2019: <https://data.imf.org/?sk=388DFA60-1D26-4ADE-B505-A05A558D9A42>
- Frechtling, C. D. (2011). *Forecasting Tourism Demand: Methods and strategies*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Godfrey, L. G. (1978). Testing for Higher Order Serial Correlation in Regression Equations when the Regressors Contain Lagged Dependent Variables. *Econometrica*, 46(6), 1303-1310.
- Granger, C. W. J. and Newbold, P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics*, 2(2), 111-120.
- Gujarati, N. D. y Porter, C. D. (2010). *Econometría (5ª ed.)*. México: McGraw-Hill.
- Hendry, D. F. (1995). *Dynamic Econometrics (Advanced Texts in Econometrics)*. United States: Oxford University Press.
- Hendry, D. F. (2010). Equilibrium Correction Models. En Steven N. Durlauf and Lawrence E. Blume, *Macroeconomics and Time Series Analysis* (pp. 76-89). United States: McMillan Publishers Ltd.
- Hendry, D. F. and Anderson, G. J. (1977). Testing Dynamic Specification in Small Simultaneous Models: An Application to a Model of Building Society Behaviour in the United Kingdom. Chapter 8 *Frontiers of Quantitative Economics*, 361-383.
- Hendry, D. F., Pagan A. R. and Sargan D. J. (1984). Dynamic Specification. En Griliches, Z. and Intriligator M. D. (Eds.), *Handbook of Econometrics*: North Holland.

Referencias

- Ljung, G. M. and Box, G. E. P. (1978). On a Measure of Lack of Fit in Time Series Models. *Biometrika*, 65(2), 297-303.
- Maddala, G. S. (1992). *Introduction to Econometrics* (2nd Ed.). United States: Macmillan Publishing Company.
- Mizon, G. E., and J. F. Richard (1986). The encompassing Principle and its Application to Testing Non-Nested Hypotheses. *Econometrica*, 54, 657-78.
- Narayan, P. K. (2004). Fiji's tourism demand: the ARDL approach to cointegration. *Tourism Economics*, 10(2), 193-206.
- Nicholson, W. (2004). *Teoría Microeconómica Principios Básicos y Ampliaciones* (8ª ed.). España: Thomson .
- Organización Mundial de Turismo. (2019). ¿Por qué el turismo?. Consultado el 15 de febrero de 2019: <https://www2.unwto.org/es/content/por-que-el-turismo>
- Peng, B. G., Song, H. and Witt, F. S. (2012). Demand Modelling and Forecasting. En Dwyer, L., Gill, A. and Seetaram N., *Handbook of Research Methods in Tourism: Quantitative and Qualitative Approaches* (pp. 71-90). United Kingdom: Edward Elgar Publishing Limited.
- Phillips, C. P. B. and Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Ramsey, J. B. (1969). Test for Specification Errors in Classical Linear Least-Squares Regression Analysis. *Journal of the Royal Statistical Society*, 31(2), 350-371.
- Rojas, E. (2018, 17 de abril). Estas son las principales fuentes y salidas de dólares en México al inicio del 2018. *El Financiero*: <https://www.elfinanciero.com.mx/mercados/estas-son-las-principales-fuentes-y-salidas-de-dolares-en-mexico-al-inicio-del-2018>
- Sargan, J. D. (1964). Wages and prices in the United Kingdom: A study in econometric methodology (with discussion). En Hart, P. E., G. Mills and J. K. Whitaker (eds.), *Econometric Analysis for National Economic Planning* (pp. 25-63). London: Butterworth.
- Saayman, M. and Saayman, A. (2008). Determinants of Inbound Tourism to South Africa. *Tourism Economics*, 14(1), 81-96.
- Shapiro, S. S. and Wilk, M. B. (1965). An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). *Biometrika*, 52(3-4), 591-611.
- Secretaria de Turismo. (2019). Base de datos DATATUR. Consultado el 10 de junio de 2019: <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/RankingOMT.aspx>
- Song, H., Li, G., Witt, F. S. and Fei B. (2010). Tourism Demand Modelling and Forecasting: How should demand be measure?. *Tourism Economics*, 16(1), 63-81.
- Song, H., Witt, F. S. and Li G. (2009). *The Advanced Econometrics of Tourism Demand* (1st Ed.). New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Song, H. and Witt, F. S. (2000). *Tourism Demand Modelling and Forecasting: Modern Econometric Approaches* (1st Ed). United Kingdom: PERGAMON.
- Song, H. and Witt F. S. (2003). Tourism Forecasting: The General-to-Specific Approach. *Journal of Travel Research*, 42, 65-74.
- World Tourism Organization (UNWTO). (2018). *Tourism Highlights 2018*. Consultado el 19 de julio de 2019: <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419876>
- World Tourism Organization (UNWTO). (2019). *World Tourism Barometer*. Consultado el 8 de julio de 2019: <https://www.ttr.tirol/sites/default/files/2019-02/UNWTO%20Barometer%20Vol.%2017%20%28J%20C3%A4nner%202019%29>
- Witt, F. S. and Witt, A. C. (1995). Forecasting Tourism Demand: A review of empirical research. *International Journal of Forecasting*, 11, 447-475.
- Yule, G. U. (1926). Why Do We Sometimes Get Nonsense Correlations Between Time Series? A study in sampling and the Nature of Time Series. *Journal of the Royal Statistical Society*, 89, 1-64.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BECORFAN is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/booklets)