

L'IMPACTE

DE L'IMPOST TURÍSTIC SOBRE LA DEMANDA A CATALUNYA

Josep-Andreu Casanovas

Director de l'Àrea de Turisme de Cegos

Jordi Suriñach

Grup de recerca AQR. Universitat
de Barcelona

1. Orígens, objectius i formes de recaptar l'impost turístic

El primer impost turístic va ser creat a França per una llei de l'any 1910. L'impost es va constituir per iniciativa dels municipis que incorrien en despeses que afavorien la recepció de turistes. Originalment, es va poder establir l'impost solament en les zones classificades com a turístiques. Més tard, l'any 1985, aquesta possibilitat es va expandir als municipis de muntanya. Amb posterioritat, l'any 1995, l'impost a França es va generalitzar als municipis que feien promoció turística o vetllaven per la gestió i protecció de les zones naturals.

L'objectiu que es persegueix amb l'impost turístic és la recaptació de fons per invertir, en alguns casos, en el manteniment i la posada en valor dels monuments i el patrimoni, tant cultural com natural, que visiten els turistes i, en altres, en la promoció de la mateixa destinació. La idea és que els diners que paga el turista reverteixin de manera positiva en el mateix turista i en el territori.

Les formes de recaptar l'impost turístic són diverses. Es recapta, depenent dels països, de tres maneres diferents. Una

és fent incidir l'impost en el bitllet d'avió, amb la qual cosa només es grava els turistes que arriben a la destinació per aquest mitjà de transport, fet que genera un greuge comparatiu respecte els que arriben en altres mitjans de transport i deixa de recaptar l'impost a una part de la població que hauria de ser objecte passiu de l'impost, de manera que el fet imposable resulta incomplet o discriminatori, ja que no tots els turistes tenen el mateix tractament per un mateix fet.

Altres països recaptin l'impost tan bon punt s'hi aterra. També és un impost que es limita a fiscalitzar una part de la població objectiu, genera greuges comparatius i deixa de recaptar una part dels diners que es podrien obtenir.

El tercer sistema de recaptar l'impost és per mitjà de l'aplicació a la gent que s'allotja en establiments turístics. En aquest cas, depenent de com es faci l'aplicació de l'impost també es poden generar greuges comparatius, ja que pot haver-hi part de l'oferta d'allotjament que es lliuri de la pressió impositiva.

Als Estats Units d'Amèrica del Nord hi ha una doble imposició. En primer lloc, es paga al moment d'entrar al país i, en alguns casos, torna a haver-hi una imposició turística que es paga en els hotels de la ciutat.

A Europa hi ha onze membres de la Unió que no han introduït cap impost al turisme, però n'hi ha 14 que han introduït un

impost als turistes durant els darrers anys. A Itàlia, Alemanya, els Països Baixos, Àustria, Bèlgica, Bulgària, Croàcia, la República Txeca, Hongria, Lituània, Romania, Eslovàquia i Eslovènia hi ha un impost municipal que apliquen les principals ciutats i l'impost i la manera d'aplicar-ho pel que fa als dies que es graven i les exempcions per edat difereixen entre unes i altres. Malta té un impost que aplica al moment d'entrar al país. A Suïssa, cada cantó pot determinar el seu propi model d'impost i en algunes ciutats es poden cobrar fins a tres impostos diferents pel fet de ser turista.¹

2. La controvèrsia de l'impost sobre el turisme a Espanya

En el cas de Catalunya, l'impost, que va ser aprovat el març del 2012 i va entrar en vigor l'1 de novembre de 2012, s'aplica a les persones majors de 16 anys que pernocten en establiments turístics, amb un màxim de set unitats d'estada per persona, amb tarifes diferenciades per a la ciutat de Barcelona i per a la resta de Catalunya. La implantació de l'impost va suposar uns ingressos de 47,67 milions d'euros l'any 2016.

La implantació d'un impost turístic a Espanya és una discussió que ve de lluny. L'any 2001 s'obria un debat arran de l'aprovació l'1 de maig de 2001 de l'impost turístic balear anomenat ecotaxa.² La reacció d'alguns governs autonòmics

1 lainformacion.com el 19/7/2015, consultada el 5/5/2016.

2 S'ha popularitzat erròniament la denominació de taxa turística quan en realitat es tracta d'un impost, ja que no hi ha una contraprestació directa i determinada de cap servei de resultes del pagament.

com el valencià o l'andalús va ser de rebuig a l'aplicació d'un impost turístic en el seu territori.³ En aquell moment els empresaris hotelers de Barcelona també es manifestaven en contra de la possibilitat que hi hagués un impost a Catalunya,⁴ si bé l'any 2012 el president de Turisme de Barcelona defensava la idoneïtat de l'impost, el sector turístic en general rebutjava frontalment un impost sobre les pernoctacions.

Les posicions majoritàriament en contra de l'impost turístic s'han reflectit en intervencions dels diferents ministres de Turisme, dels empresaris i de les principals associacions hoteleres del país que advoquen que és una errada estratègica castigar aquells que vénen fins aquí per consumir els nostres productes.

La major part de la gent que es manifesta en contra de l'impost addueix que la seva imposició comportaria una davallada en el nombre de visitants que implicaria la pèrdua d'ingressos en les arques públiques per mitjà dels impostos indirectes que s'haurien pogut recaptar i que no es recaptarien. Consideren que el balanç final seria negatiu, tant per al sector, que seria menys competitiu, com per a l'Administració, que recaptaria menys diners.⁵

A més, els detractors també diuen que els productes turístics són molt homogenis arreu del món, tret que es tracti d'una destinació amb uns recursos molt singulars. Aquesta homo-

3 Hosteltur, 11/4/2001; Hosteltur, 30/1/2002.

4 Hosteltur, 14/5/2002.

5 Jaime Amador, preferente.com, el 10/10/2013.

Taula 1

Tipus d'establiment	Tarifa general		Tarifa especial*
	Barcelona ciutat	Reste de Catalunya	
Hotel de 5 estrelles, gran luxe, càmping de luxe i establiment o equipament de categoria equivalent	2,25 €	2,25 €	5,00 €
Hotel de 4 estrelles i 4 estrelles superior, i establiment o equipament de categoria equivalent	1,10 €	0,90 €	3,50 €
Habitatge d'ús turístic	2,25 €	0,90 €	-
Reste d'establiments i equipaments	0,65 €	0,45 €	2,50 €
Embarcació de creuer			
· Més de 12 hores	2,25 €	2,25 €	
· 12 hores o menys	0,65 €	-	

* La tarifa especial és aplicable a les estades en els establiments que, dins un centre recreatiu turístic, estiguin situats a les àrees en què s'admeten activitats de joc i apostes (gencat.cat).

Font: Direcció General de Turisme.

geneïtat fa que la demanda pugui fer un canvi de destinació amb facilitat davant d'un increment del preu de les vacances.⁶ Això comporta que els empresaris hagin d'abaixar els preus en la mesura en què s'incrementa l'impost per mantenir la seva competitivitat. En definitiva, el que guanya el sector públic ho perd el sector privat, que a la vegada tindrà menys beneficis i pagarà menys impostos.

Per la seva banda, els defensors de la taxa addueixen que el turisme té un impacte sobre el medi ambient i l'entorn, a més de sobre altres aspectes com la cultura i la quotidianitat, i que els residents no tenen per què fer front a unes despeses que no existirien si no hi hagués turisme en la destinació. Però el seu argument més contundent és que no es coneix cap destinació on el turisme hagi disminuït per la implantació de la taxa turística. A Catalunya tampoc. Malgrat les pors inicials les dades demostren que des que s'ha implantat l'impost a Catalunya el volum de turistes s'ha incrementat any rere any.

3. Evidència empírica sobre l'impacte de l'impost turístic a Catalunya

Una vegada presentades les característiques generals de l'impost turístic i la seva vigència a Catalunya, a continuació es presenta una primera anàlisi sobre si existeix evidència empírica que permeti valorar si la seva introducció ha afectat la demanda turística a Catalunya. En qualsevol cas, aquestes pàgines s'han de considerar sols una primera valoració, atès que l'anàlisi cal que sigui més exhaustiva que les pàgines aquí disponibles. L'anàlisi ha de considerar més variables de les que analitzarem, més tipologia de visitants, una anàlisi territorial més desagregada, i també una aplicació més rica de tècniques. Malgrat tot, entenem que l'anàlisi és rellevant i interessant.

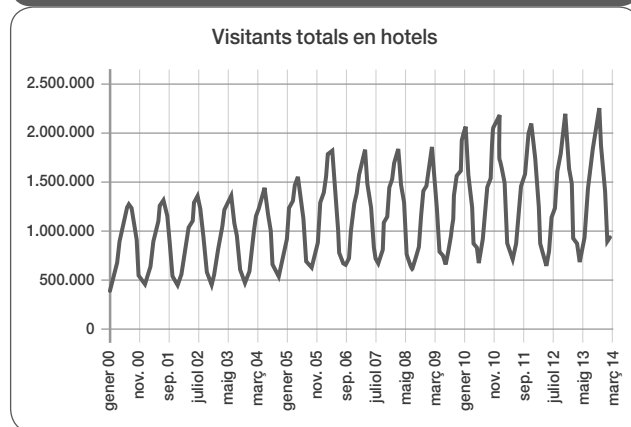
3.1. Anàlisi a partir de la mateixa sèrie temporal de turistes en establiments hotelers

Una primera aproximació ha estat analitzar si la sèrie temporal de turistes en establiments hotelers es veu afectada per un canvi a partir de la implantació de l'impost turístic. En aquest sentit, s'ha realitzat una anàlisi estocàstica de la sèrie temporal, seguint la metodologia Box-Jenkins, amb l'objectiu d'esbrinar si una variable esglaó⁷ introduïda en el model quantitatiu

6 La situació geopolítica del moment fa que aquest impacte estigui contingut.

7 Definim variable esglaó com aquella que pren el valor 0 fins que a partir d'un moment (en el nostre cas, quan s'implanta l'impost turístic) passa a prendre el valor 1.

Figura 1



és significativa o no, cosa que indicaria un canvi en el comportament de la sèrie inicial a partir d'aquell moment que es vol mesurar (mes en què s'implanta l'impost turístic).

Perquè l'anàlisi sigui correcta, cal que els altres efectes que expliquen el comportament d'una sèrie temporal quedin recollits per la resta de paràmetres i variables del model especificat. Això implica que el model s'ha d'especificar correctament, de manera que el potencial "efecte impost turístic" que di recollit pels paràmetres associats a la variable esglaó "impost turístic" (en endavant impost) definida. Si una de les variables exògenes que s'incorpora al model és l'impost, la hipòtesi de treball és que, si aquesta variable no surt com a significativa en el model, es podrà afirmar que la implantació de l'impost turístic no ha influït en l'evolució de la variable explicada, en aquest cas la demanda turística en establiments hotelers a Catalunya (incloent-hi els que l'INE denomina establiments d'estrelles or –hotels– i d'estrelles plata –pensions).

L'anàlisi s'ha efectuat considerant el període 2000-2014, amb una freqüència de dades mensual. La figura 1 mostra l'evolució d'una de les variables analitzades, com és la sèrie de turistes allotjats en establiments hotelers. S'hi observa la tendència creixent i la forta estacionalitat associada.

Aquesta sèrie també s'analitzarà segmentada per origen dels turistes (espanyols i estrangers) i per a dues de les principals zones de turisme vacacional del país (la Costa Brava i la Costa Daurada), ja que entenem que si hi ha efecte impost és més probable en aquest tipus de turisme que en el de negocis, per exemple. Aquestes sèries són les que constituïran la nostra variable endògena en els diferents models proposats.

El procediment és el següent.⁸ En primer lloc, s'ha analitzat la sèrie objecte d'anàlisi fins disposar d'una sèrie que fos estacionària i ergòdica⁹ per tal de poder especificar un model ARIMA (de l'anglès *autoregressive integrated moving average*) que expliqui correctament el comportament de la variable analitzada. En els casos en què la sèrie no ha estat estacionària (en tots el casos), s'ha procedit a determinar el nombre de diferències que calia aplicar a la part regular i a la part estacional per obtenir una sèrie estacionària. Una vegada definida la sèrie que s'havia de modelitzar, l'especificació final no ha estat un model ARIMA, sinó que s'ha especificat un model ARIMA amb intervenció, en què, a més del fet que la variable endògena és explicada per valors retardats de la mateixa variable i per termes d'error soroll blanc, s'hi han incorporat altres variables qualitatives que eren explicatives de l'endògena. D'aquesta manera, l'ajust del model era superior i es permetia analitzar l'efecte impost turístic. Així s'han incorporat variables dicotòmiques que recullen la potencial rellevància de factors qualitius, com són l'efecte Setmana Santa (SS) i l'efecte impost turístic (*Impost*). Es tracta de les variables SS, que pren valor 1 el més que té el Dijous Sant en el calendari i 0 en la resta de mesos, i la variable *Impost*, que pren valor 0 en els períodes anteriors a la data de posada en marxa de l'impost turístic, novembre del 2012, i pren valor 1 a partir d'aquesta data.

S'ha validat la significació que tenen aquestes variables incorporades en cada un dels models proposats i s'han tret les oportunes conclusions sobre els efectes de l'impost sobre la demanda en els establiments hotelers a Catalunya.

El programari emprat ha estat l'SPSS v.20 i la font de dades ha estat l'INE. La periodicitat de les dades és mensual.

Pel que fa a la sèrie global de turistes allotjats en establiments hotelers, el model ARIMA inicialment seleccionat és l'ARIMA (2,0,0)(0,1,1)₁₂. Sobre aquest, s'ha acabat especificant el model ARIMA amb intervenció:

$$(1 - \phi_1 L - \phi_2 L^2) \nabla_{12} X_t = \theta_0 + (1 - \theta_{12} L^{12}) \varepsilon_t + w_0 \nabla_{12} SS_t + (j_0 + j_1 L + j_2 L^2) \nabla_{12} Impost_t \quad (1)$$

⁸ Per a més detall sobre la metodologia aplicada, vegeu Box *et al.* (2015) i Garcia-Sanchís i Vayá (2016).

⁹ Per poder utilitzar la metodologia Box-Jenkins i definir un model ARIMA de manera que, a partir de les dades de la variable que s'ha d'analitzar, obtingui unes estimacions consistents dels moments de primer i segon ordre que permetin obtenir un model adequat i amb una estimació dels paràmetres amb les propietats òptimes, cal que aquesta sèrie sigui estacionària i ergòdica.

En què X_t són els visitants en establiments hotelers, SS és la variable dicotòmica Setmana Santa (abans definida) i *Impost* és la variable dicotòmica impost turístic (també definida). Així mateix, ϕ , θ , w i j són paràmetres i ∇_{12} és l'operador diferència estacional, que ha calgut introduir per treballar amb una sèrie estacionària.

La variable SS no ha de tenir retards, ja que no té sentit que els efectes que la Setmana Santa caigui en un mes es notin en el mes següent. Pel que fa a l'impost, tampoc no té gaire sentit que el seu efecte tingui retard, però podria ser que la demanda no tingués notícies de l'impost i que els efectes estiguessin diferits un o dos mesos. L'especificació més adequada és el model 1.¹⁰

La figura 2 recull l'estimació, en la qual tots els paràmetres són significatius excepte els associats a la variable impost turístic (se n'ha rebutjat la significació en un nivell inferior a l'1%). Per tant, l'impost turístic no té influència en el comportament de la demanda global de turistes allotjats en els establiments turístics a Catalunya.

L'objectiu següent és veure si per a la sèrie segmentada en funció de l'origen dels visitants s'obtenen les mateixes conclusions. En primer lloc, s'estudia la sèrie de turistes espanyols allotjats en establiments hotelers a Catalunya, seguint el mateix procediment metodològic i període temporal. El model seleccionat acaba sent el mateix que abans (model 1) i els resultats són similars (figura 3), quant al fet que tots els paràmetres són significatius tret de la variable *Impost*. Per tant, la implantació de l'impost turístic no té incidència en la sèrie de turistes espanyols que s'allotgen en establiments hotelers a Catalunya.

Si s'analitza, a continuació, la sèrie de turistes estrangers allotjats en establiments hotelers a Catalunya, el model seleccionat torna a ser el mateix (model 1) i els resultats (figura 4), també: tots els paràmetres del model són significatius tret, una vegada més, de l'impost. Per tant, la implantació de l'impost turístic no té incidència en la sèrie de turistes estrangers que s'allotgen en establiments hotelers a Catalunya.

En la darrera part d'aquest apartat, s'analitza si existeix l'efecte impost per als turistes allotjats en establiments hotelers a la Costa Brava i a la Costa Daurada per avaluar si en el turisme

¹⁰ S'han provat especificacions alternatives, però també se n'obté la no significació de la variable *Impost*.

Figura 2. Paràmetres del model ARIMA

				Estimació	ET	t	Seg.	
Total model_1	Total	Sense transformació	Constant	43141,069	12427,039	3,472	,001	
			AR	Retard 1	,450	,079	5,662	,000
				Retard 2	,320	,079	4,054	,000
			Diferenciació estacional	1				
			MA, estacional	Retard 1	,358	,081	4,411	,000
	SS	Sense transformació		Numerador	102155,429	12936,327	7,897	,000
			Diferenciació estacional	1				
	taxa	Sense transformació	Numerador	Retard 0	-1791,248	46370,509	-,039	,969
				Retard 1	34560,111	52097,113	,663	,508
			Retard 2	10650,421	45668,330	,233	,816	
Diferenciació estacional			1					

Font: elaboració pròpia.

Figura 3. Paràmetres del model ARIMA

				Estimació	ET	t	Seg.	
Residents a Espanya-model_1	Residents a Espanya	Sense transformació	Constant	14866,332	3806,166	3,906	,000	
			AR	Retard 1	,492	,079	6,234	,000
				Retard 2	,195	,079	2,450	,015
			Diferenciació estacional	1				
			MA, estacional	Retard 1	,547	,075	7,290	,000
	SS	Sense transformació		Numerador	78116,593	7369,708	10,600	,000
			Diferenciació estacional	1				
	taxa	Sense transformació	Numerador	Retard 0	-26435,904	26027,365	-1,016	,311
				Retard 1	12596,110	28619,257	,440	,660
			Retard 2	16247,532	25485,799	,638	,525	
Diferenciació estacional			1					

Font: elaboració pròpia.

Figura 4. Paràmetres del model ARIMA

				Estimació	ET	t	Seg.	
No residents a Espanya-model_1	No residents a Espanya	Sense transformació	Constant	28855,079	10514,990	2,744	,007	
			AR	Retard 1	,477	,079	6,011	,000
				Retard 2	,312	,079	3,932	,000
			Diferenciació estacional	1				
			MA, estacional	Retard 1	,265	,083	3,194	,002
	SS	Sense transformació		Numerador	24388,005	8465,040	2,881	,005
			Diferenciació estacional	1				
	taxa	Sense transformació	Numerador	Retard 0	24682,495	31591,261	,781	,436
				Retard 1	30525,663	34824,317	,877	,382
			Retard 2	-2396,921	30762,922	-,078	,938	
Diferenciació estacional			1					

Font: elaboració pròpia.

Figura 5. Paràmetres del model ARIMA

				Estimació	ET	t	Seg.	
Costa Brava-model_1	Costa Brava	Sense transformació	AR	Retard 1	,171	,080	2,134	,034
				Retard 2	,345	,077	4,507	,000
				Retard 3	,201	,079	2,536	,012
			Diferenciació estacional	1				
			MA, estacional	Retard 1	,363	,081	4,496	,000
	SS	Sense transformació	Numerador	Retard 0	35474,300	5395,800	6,574	,000
				Diferenciació estacional	1			
				Retard 0	991,864	16739,455	,059	,953
	taxa	Sense transformació	Numerador	Retard 1	-6558,887	21486,455	-,305	,761
				Retard 2	9493,339	16751,919	,567	,572
			Diferenciació estacional	1				

Font: elaboració pròpia.

Figura 6. Paràmetres del model ARIMA

				Estimació	ET	t	Seg.		
Costa Daurada-model_1	Costa Daurada	Sense transformació	Constant		-31,638	675,245	-,047	,963	
				Diferència	1				
				MA	Retard 1	,261	,078	3,338	,001
				Diferenciació estacional	1				
	SS	Sense transformació	MA, estacional	Retard 1	,403	,076	5,274	,000	
			Numerador	Retard 0	34729,637	3888,682	8,931	,000	
				Diferència					
	taxa	Sense transformació	Diferenciació estacional		1				
					Retard 0	15304,813	15790,624	,969	,334
			Numerador	Retard 1	5111,105	16192,312	,316	,753	
Retard 2				1074,222	15985,235	,067	,947		
			Diferència	1					
	Diferenciació estacional	1							

Font: elaboració pròpia.

vacacional (sobretot de sol i platja) es manté la no significació de la variable *Impost*. En el cas de la Costa Brava, el model especificat torna a ser el model 1 abans especificat, mentre que per a la Costa Daurada és:

$$\nabla \nabla_{12} X_t = \theta_0 + (1 - \theta L)(1 - \theta_{12} L^{12}) \varepsilon_t + w_0 \nabla_{12} SS_t + (j_0 + j_1 L + j_2 L^2) \nabla_{12} Impost_t \quad (2)$$

Les figures 5 i 6 presenten l'estimació dels respectius models, i també s'obté que la implantació de l'impost turístic no té incidència en la sèrie de turistes que s'allotgen en establiments hotelers a la Costa Brava i a la Costa Daurada, per la qual cosa l'efecte és generalitzat per a tot tipus de turisme i territori.

3.2. Anàlisi de causalitat sobre

les pernотacions de turistes a Catalunya

Una segona estratègia ha estat analitzar la significació de la variable *Impost* a partir d'un model de regressió. L'objectiu és mirar si el paràmetre associat a la variable *Impost* és explicatiu de la variable endògena. En aquest cas, com a variable per explicar s'han emprat les pernотacions hoteleres a Catalunya amb l'objectiu de provar la hipòtesi inicial amb dues variables diferents, encara que molt relacionades (com són les sèries de turistes allotjats en establiments hotelers i de pernотacions).

Per tal de fer l'anàlisi s'han seguit dues estratègies. En ambdós casos s'han emprat dades trimestrals des del primer trimestre

del 1999 fins al quart del 2016, i els models han estat expressats en logaritmes per adequar la relació funcional entre les variables implicades en els models.

La bibliografia relacionada amb modelitzacions de la demanda turística proposa com a explicatives PIB, atur, nivell salarial mitjà, preu o tipus de canvi (Figuerola, 1985; Esteban, 2004; Rosselló *et al.*, 2005; entre d'altres). Són les variables que s'han analitzat en els models considerats.

En la primera estratègia, i atès que és difícil disposar de totes les variables explicatives que potencialment poden explicar les pernoctacions hoteleres a Catalunya, s'ha seguit un procés bietàpic mitjançant el qual, en una regressió inicial, s'han modelitzat les pernoctacions hoteleres a Espanya (*PERNESPTtotal*) a partir de variables explicatives com el PIB de la UE-28 (*PIBEU28*), el PIB espanyol (*PIBESPANYA*) o d'altres països que aporten gran quantitat de turistes a Espanya (com França, Alemanya o el Regne Unit), variables de preus turístics, i de tipus de canvi euro-dòlar (*CANVIEURODOLAR*).

$$l_PERNESPTtotal_t = \alpha_0 + \alpha_1 T1_t + \alpha_2 T2_t + \alpha_3 T3_t + \alpha_4 l_PIBEU28_t + \alpha_5 l_PIBESPANYA_t + \alpha_6 sq_l_PIBEU28_t + \alpha_7 sq_l_PIBESPANYA_t + \varepsilon_t$$

Per t=1999.1 -2016.4

En què el prefix *l_* indica que la variable és expressada en logaritme, *Tj* és una variable qualitativa que recull l'efecte estacional (*j* = 1, 2, 3 trimestres), i el prefix *sq_* indica que la variable és expressada en termes quadràtics. Aquesta és la millor especificació obtinguda (vegeu la columna 1 de la taula 2).

L'objectiu d'aquesta regressió és capturar els residus d'aquest model per recollir altres efectes que expliquen les pernoctacions hoteleres però de les quals no es disposa informació estadística. Aquests residus (*UHAT1*) s'inclouen com a variable explicativa en els models explicatius de les pernoctacions turístiques hoteleres a Catalunya per complementar les variables rellevants (i evitar errors d'especificació). D'aquesta manera, s'aconsegueix un model en el qual es pot incorporar addicionalment la variable *Impost* com a explicativa. De l'anàlisi de la seva significació estadística es podrà respondre la pregunta sobre si la implantació de l'impost turístic ha afectat l'evolució de les pernoctacions hoteleres a Catalunya o no. Els models (2) i (3) de la taula 2 presenten dues especificacions alternatives, validades amb els habituals contrastos d'especificació (linealitat, correlació residual i normalitat, etcètera) en

què l'ajust és molt elevat. La primera d'elles (2) inclou més variables explicatives, algunes de les quals no surten significatives per l'existència de multicol·linealitat. En la segona, hi ha més variables significatives amb un ajust similar a l'anterior. No s'entra en l'anàlisi d'ambdues equacions perquè l'objectiu és bàsicament analitzar la significació de la variable *Impost*. En ambdós casos surt que aquesta variable és no significativa, fet que confirma els resultats obtinguts en l'apartat 3.1 pel que fa al no impacte de la introducció de l'impost turístic en l'evolució de les pernoctacions turístiques.

Per últim, en la segona estratègia, alternativament, es modelitza directament la sèrie de pernoctacions hoteleres turístiques a Catalunya (columna 4 de la taula 2). A més de les variables explicatives abans esmentades, s'hi incorpora la variable IPC del sector turístic a Catalunya (*l_IPCTURCATALUNYA*) i la variable dicotòmica que recull la implantació o no de l'impost turístic (*Impost*). L'ajust és elevat i la majoria de variables explicatives són significatives. En relació amb la variable *Impost*, de nou, la variable no surt significativa, fet que confirma resultats previs d'aquest subapartat i de l'apartat 3.1.

En conseqüència, el conjunt de resultats obtinguts confirma que la implantació de l'impost turístic no ha afectat el comportament de les pernoctacions hoteleres a Catalunya.

4. Conclusions

En aquest article s'ha contrastat si la implantació de l'impost turístic el 2012 ha tingut un impacte sobre el nombre de turistes allotjats en establiments hotelers i en el nombre de pernoctacions hoteleres a Catalunya. Amb aquesta finalitat, s'ha seguit una doble via (modelització a partir de models ARIMA amb intervenció i models de regressió). Del conjunt d'estratègies emprades, en totes elles i per a totes les variables considerades (a nivell de turistes totals, residents a Espanya i a l'estranger o per zones concretes de Catalunya com són la Costa Brava o la Costa Daurada), la conclusió sempre és la mateixa: no s'ha pogut demostrar que l'impost turístic hagi tingut un efecte negatiu sobre la demanda turística a Catalunya i es confirma la hipòtesi inicial de treball.

En la primera estratègia, basada en l'anàlisi de sèries temporals ARIMA, aquesta validació s'ha fet no només per al conjunt de turistes allotjats ens establiments hotelers (incloent-hi els que l'INE denomina establiments d'estrelles or –hotels– i d'estrelles plata –pensions), sinó que la sèrie s'ha segmentat

Taula 2

	I_PERNESPTotal (1)	I_PERNESPTotal (2)	I_PERNESPTotal (3)	I_PERNESPTotal (4)
constant	1668.81***	1358.41	-26.0185***	-18.2204 ***
T1	-0.135432***	-0.256821***	-0.257222***	-0.250428 ***
T2	0.339286***	0.603346***	0.604110***	0.583491 ***
T3	0.666277***	1.03581***	1.03688***	1.00194 ***
I_PIBEU28	-166.614***	-246.785	3.77775***	3.14175 ***
I_PIBESPANYA	-40.1532	96.9847	-1.48482***	-1.41339 ***
sq_I_PIBEU28	5.08582**	7.53543		
sq_I_PIBESPANYA	1.40448	-3.47065		
UHAT1		0.397129	0.420196*	
Impost		-0.0207475	-0.00312645	-0.0418495
I_IPCTURCATALUNYA				0.408685 ***
I_CANVIEURODOLAR				0.0620761 **
N	72	72	72	60
R2-Ajustat	0.993723	0.990921	0.990835	0.994509
DW	1.557749	1.634428	1.633916	1.623018
Log-versemblança	163.3670	117.3425	115.8623	115.2123

Font: elaboració pròpia.

en funció de l'origen dels visitants: residents a Espanya i no residents. Per a cap d'aquestes dues sèries l'impost ha resultat significatiu en els models provats. Això implica que les opinions que es van produir dient d'una banda que el turisme estranger es veuria clarament perjudicat per l'impost o que el turisme espanyol era el que era més reticent a pagar-la no es poden sustentar. També s'ha treballat en l'àmbit de la Costa Brava i la Costa Daurada, dues destinacions clarament vinculades al turisme de sol i platja que teòricament era el que s'havia de veure afectat per la introducció de l'impost. Tampoc en aquest cas no es pot demostrar que l'impost hagi tingut cap efecte negatiu en la demanda d'aquestes dues destinacions.

En la segona estratègia, basada en models de regressió, analitzant les pernoctacions hoteleres, s'arriba a la mateixa conclusió de no significació de la variable *Impost* com a explicativa de les pernoctacions. ■

Bibliografia

- Box, G.E.P.; Jenkins, G.M.; Reinsel, G.C.; Ljung, G.M.** (2015). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*, 5th Edition. ISBN: 978-1-118-67502-1
- Esteban, A.** (2004). "Modelos de la demanda turística en España: segmentación por países de procedència". *Mediterráneo Económico*, 5.
- Figuerola, M.** (1985). *Teoría económica del turismo*. Alianza Editorial
- García-Sanchís, JR. i Vayá, E.** (2016). "Models estocàstics de sèries temporals (iii): metodologia Box-Jenkins". <http://ocw.ub.edu/admistracio-i-direccio-dempreses/metodes-de-previsio-empresaria/fitxers/lli-cons/LLICO6.pdf>
- Roselló, J ; Aguiló, E. i Riera, A.** (2005). "Un modelo dinámico de demanda turística para las Baleares". *Revista de Economía Aplicada*, vol. XIII, 39.