



**Universitat Autònoma
de Barcelona**

**LA DINÀMICA DELS PREUS HOTELERS:
UN ESTUDI SOBRE LES VARIABLES AMB
MAJOR INCIDÈNCIA**

AUTORA: MARTA GARCIA COMELLAS

GRAU: ADMINISTRACIÓ I DIRECCIÓ D'EMPRESES

TUTOR: RICARD ESPARZA MASANA

06 DE JUNY DE 2018

RESUM

Es realitza un estudi per esbrinar quines variables fan que els preus tinguin una tendència o una altre, i quines d'elles provoquen canvis en aquest. Per fer-ho s'extreuen dades de dues ciutats europees en fase de creixement en el sector del turisme: Londres i Amsterdam.

En la primera part del projecte s'exposen les diferents teories del *Revenue Management*, un model de preus dinàmics que té com a objectiu maximitzar els ingressos. Aquesta teoria servirà per definir quines eines s'utilitzen en l'actualitat per a l'estudi dels preus i la definició d'aquestes. A més, també s'inclou un apartat sobre el context turístic en el qual es troben les dues ciutats estudiades.

Durant la segona part del projecte, es recullen totes les dades obtingudes i es realitzen els estudis dels estadístics principals i els models de regressió, els quals mitjançant l'anàlisi dels seus coeficients, s'obtindrà la informació necessària per a poder definir quines són les variables que tenen un major impacte en el preu.

S'han analitzat les variables mitjançant un model general, incloent totes les observacions estudiades, i després desglossant les dades per a cada una de les ciutats i tipologies, per tal de poder trobar quina norma general segueixen, i quines característiques específiques té cada una.

Finalment s'obtenen els resultats i conclusions d'aquests models, els quals majoritàriament tindran una correlació amb la teoria estudiada.

AGRAÏMENTS

Com en tots els projectes, la realització d'aquests no seria possible si fos només per a la persona que el realitza. És per això que aquesta pàgina va destinada a tota l'ajuda rebuda durant el transcurs d'aquesta interessant aventura.

Primer de tot agrair al meu tutor Ricard Esparza tot el suport rebut des del primer dia fins a l'últim, moltes gràcies per l'orientació i les ràpides respostes a tots els meus dubtes, ja que tot això ha fet aquesta tasca molt més dinàmica.

També vull donar les gràcies a la Laura Gonzalez, per a trobar temps per a compartir amb mi tota la seva experiència viscuda en el món dels preus dels hotels i també a l'Anna Oliveras, per explicar-me tots els secrets en la gestió de les tarifes dels seus apartaments.

A la Laura Lao, per donar-me tot el suport necessari en la part estadística i per donar-me idees per a seguir endavant en l'anàlisi.

A tota la meva família, amics i persones del meu entorn, que gràcies a les seves idees i suggerències he pogut introduir una petita part de tots en el projecte.

I finalment, però no menys important, a l'Aleix, gràcies per haver-me donat suport des del dia zero fins als minuts finals, per la paciència i les idees que m'has anat donant, i per no deixar que acotés el cap ni un sol moment durant aquests mesos.

Infinites gràcies a tots.

ÍNDEX

1	REVISIÓ DE LA LITERATURA	8
2	MODELS DE GESTIÓ EN ELS PREUS DELS HOTELS	11
2.1	Conceptes previs pel control de gestió de preus : visió de la oferta.....	11
2.2	Estratègies i variables relatives a la gestió de preus.....	13
2.2.1	<i>Planificació dels preus: factors a tenir en compte</i>	14
2.2.2	<i>Variables que afecten al preu: la visió de la demanda</i>	16
2.3	Eines per a l'aplicació i distribució dels preus.....	26
2.3.1	<i>Els Channel Manager.....</i>	26
2.3.2	<i>Les agències de viatge on-line.....</i>	28
2.3.3	<i>Els comparadors de preus.....</i>	29
2.3.4	<i>Comparació de les eines</i>	31
3	CONTEXT DE LES POBLACIONS ESTUDIADAES	32
3.1	Londres.....	33
3.2	Amsterdam	37
4	ANÀLISI EMPÍRIC.....	41
4.1	Objectiu, estructura i dades	41
4.2	Estadística descriptiva	41
4.2.1	<i>Mostra obtinguda.</i>	41
4.2.2	<i>Variables</i>	42
4.2.3	<i>Metodologia de recol·lecció i anàlisi de dades</i>	42
4.3	Model empíric	44
4.3.1	<i>Dades estadístiques</i>	45
4.3.2	<i>Model economètric</i>	49
4.3.3	<i>Anàlisi de les variables</i>	51
4.3.4	<i>Anàlisi dels hotels de Londres, Amsterdam i d'ambdues ciutats.</i>	62
4.3.5	<i>Comparativa entre tipus d'hotels</i>	65

4.4	Resultats de l'anàlisi.....	80
5	CONCLUSIONS.....	81
6	REFERÈNCIES CONSULTADES.....	82
6.1	Articles acadèmics.....	82
6.2	Pàgines web.....	83

ÍNDIX DE TAULES

Taula 1. Tarifes i distribució de les nits per tipus de situació (Elaboració pròpia) [Dades extretes de: https://www.xotels.com/es/libro-revenue-management/como-construir-una-matriz-de-precio-para-un-hotel (2017)]	16
Taula 2. Característiques dels hotels segons categoria. (Elaboració pròpia) [Dades extretes de http://www.pricetravel.com.ar/info/atributos/categoria].	22
Taula 3 Taula comparativa de les diferents eines de gestió dels preus (Elaboració pròpia)	31
Taula 4 Creixement del turisme a les principals ciutats del món. (Elaboració pròpia) [Dades extretes del informe Global Destination Cities Index(2016)]	32
Taula 5 Despesa segons el motiu del viatge a la ciutat de Londres. (Elaboració pròpia) [Dades de http://files.londonandpartners.com/l-and-p/assets/tourism_report_2015_16.pdf]	34
Taula 6 Dades macroeconòmiques de Londres (Elaboració pròpia) [UK Hotels Forecast 2018, PwC (2017)]	35
Taula 7 Classificació per tipus de visitant i despesa mitjana (Elaboració pròpia)	38
Taula 8 Dates seleccionades per a la ciutat de Londres (Elaboració pròpia)	43
Taula 9 Dates seleccionades per a la ciutat d'Amsterdam (Elaboració pròpia)	43
Taula 10 Taula de resultats del MQO (Elaboració pròpia)	50
Taula 11 Taula de significança i fiabilitat del model (Elaboració pròpia)	50
Taula 12 Coeficients per a la variable DiesRest (Elaboració pròpia)	51
Taula 13 Coeficients per a la variable Temperatura (Elaboració pròpia)	52
Taula 14 Coeficients per a la variable CatHotel (Elaboració pròpia)	54
Taula 15 Coeficients de la variable Centricitat (Elaboració pròpia)	55
Taula 16 Coeficients de la variable Activ_Pernoct (Elaboració pròpia)	56
Taula 17 Augment de preu respecte la mitjana en períodes d'activitat segons cada categoria hotelera (Elaboració pròpia)	57
Taula 18 Coeficients de la variable CadenaHotel	58
Taula 19 Coeficients de la variable Turist_Nego (Elaboració pròpia)	59
Taula 20 Coeficients per a la variable PreuAirbnb (Elaboració pròpia)	60
Taula 21 Coeficients obtinguts per a les variables de cada model estudiat en la ciutat de Londres (Elaboració pròpia)	62
Taula 22 Significança i viabilitat de cada model estudiat de la ciutat de Londres (Elaboració pròpia)	62
Taula 23 Estadístics principals de cada model de Londres (Elaboració pròpia)	62
Taula 24 Coeficients de les variables dels models de la ciutat d'Amsterdam (Elaboració pròpia)	63

Taula 25 Significança i viabilitat de cada model estudiat de la ciutat d'Amsterdam (Elaboració pròpia).....	63
Taula 26 Estadístics principals de cada model d'Amsterdam (Elaboració pròpia).	63
Taula 27 Resultats de la estimació per MQO del Model Total, Model de Londres i Model d'Amsterdam (Elaboració pròpia)	64
Taula 28 Resultats de la estimació per MQO del Model Tot_Perifèric i el Model Tot_Cèntric (Elaboració pròpia).....	65
Taula 29 Resultats de la estimació per MQO dels Hotels de Negocis i Turístics, de Londres, Amsterdam i en conjunt. (Elaboració pròpia)	67
Taula 30 Resultats de la estimació per MQO dels Hotels que formen part de cadenes hoteleres i els que no, de Londres, Amsterdam i en conjunt. (Elaboració pròpia)	68
Taula 31 Resultats de la estimació per MQO dels períodes amb esdeveniments i la resta, de Londres, Amsterdam i en conjunt. (Elaboració pròpia)	70
Taula 32 Estimació per MQO dels coeficients de les variables dels hotels d'una estrella a Londres, Amsterdam i en general (Elaboració pròpia).	72
Taula 33 Estimació per MQO dels coeficients de les variables dels hotels de dues estrelles a Londres, Amsterdam i en general (Elaboració pròpia).	73
Taula 34 Estimació per MQO dels coeficients de les variables dels hotels de tres estrelles a Londres, Amsterdam i en general (Elaboració pròpia).	75
Taula 35 Estimació per MQO dels coeficients de les variables dels hotels de quatre estrelles a Londres, Amsterdam i en general (Elaboració pròpia).	76
Taula 36 Estimació per MQO dels coeficients de les variables dels hotels de cinc estrelles a Londres, Amsterdam i en general (Elaboració pròpia).	78

ÍNDIX DE GRÀFICS

Gràfic 1 Volum de reserves segons el canal de distribució i els dies que resten per a la pernoctació.[Gràfic extret de http://www.leshoteliers.com/optimizar-estrategia-precios-hotel (2017)	17
Gràfic 2 Recuperació del turisme després d'un atac terrorista, per a cada ciutat afectada. [Gràfic extret de https://www.hotelmanagement.net/marketplace/str-europe-hotel-occupancy-at-all-time-high-level (2018)]	24
Gràfic 3 Evolució del RevPAR i el ADR (2013-2018) (Elaboració pròpia).....	35
Gràfic 4 Evolució del RevPAR i el ADR a Amsterdam (2013-2018) (Elaboració pròpia)	38
Gràfic 5 Mitjana, preu mínim i preu màxim per a cada model estudiat. (Elaboració pròpia).....	45
Gràfic 6. Mitjana de preus de Londres per data de pernoctació segons data de consulta. (Elaboració pròpia).....	46
Gràfic 7. Mitjana de preus d'Amsterdam per data de pernoctació, segons data de consulta (Elaboració pròpia).....	48

ÍNDIX DE IL·LUSTRACIONS

Il·lustració 1 Procés de decisió dels preus (Elaboració pròpia) [Dades extretes de “Una aproximación holística a la determinación y gestión de precios en las compañías hoteleras (2012)]	14
Il·lustració 2. Taula d'anàlisi de KPI's del Channel Manager de Xotels. (Imatge extreta de Xotels.com)	27
Il·lustració 3 Fotografia de la mostra de dos hotels de Londres a Trivago.(Imatge extreta de https://www.trivago.es/)	30

1 REVISIÓ DE LA LITERATURA

Els preus i les seves estratègies d'optimització han estat des de sempre un objecte de recerca molt estudiat al llarg dels temps. La importància del preu en la societat i l'evolució d'aquest apareix en molta de la literatura econòmica, com per exemple en els articles de Samper i Moreno (2012) on a partir de l'anàlisi del impacte dels preus s'ha pogut començar a estudiar-lo com a concepte estratègic.

Una lectura cap a la literatura més actual permet veure la gestió dels preus com a estratègia, i autors com per exemple Kimes (2016), Castelló (2015) i Cetin, Demirciftci i Bilgihan (2016) han traduït aquesta estratègia amb el concepte *de Revenue Management*, que consisteix en establir un pla que permeti maximitzar els ingressos aplicant el preu òptim. Els inicis d'aquest concepte provenen d'una altre teoria sorgida durant el 1985, el conegut *Yield Management*, el qual troba els seus inicis en la resposta de les companyies aèries a les amenaces causades per les aerolínies de baix cost, fet que va comportar que adoptessin preus competitius i ferotges en contra de la competència.

Castelló explica que ambdós sistemes tenien el mateix objectiu però es diferencien perquè el *Revenue Management* desenvolupa una perspectiva més a curt termini. Per tal d'aconseguir que els preus s'ajustin al mercat cal tenir una bona previsió de la demanda (Nobre, 2016). És per això que calen un gran nombre de dades per a poder acurar al màxim possible el model de *pricing* utilitzat.

Antigament les dades utilitzades eren les històriques, però poc a poc es van establint altres mètodes que permeten tenir informació actualitzada en cada moment. L'accés a Internet amb tota la informació que s'hi troba ha estat objecte d'estudi per a analitzar l'impacte d'aquest en els preus, i diversos autors com Andrés, Mondéjar i Gómez (2013) han pogut comprovar que actualment els internautes tenen a l'abast eines i aplicacions que els "permeten aconseguir preus diferents a l'instant". Altres com Campo i Yagüe (2010) han destacat els punts a favor de poder buscar diferents preus des de casa amb totes les comoditats que això comporta, a més de poder obtenir imatges reals dels serveis i opinions d'altres persones que han tingut una experiència prèvia. A aquestes conclusions

també hi han pogut arribar altres autors com Abrate, Fraquelli i Viglia (2011), que mitjançant el seu estudi en hotels europeus han pogut afegir que Internet “ha permès obtenir molts més preus i transparència”, i a més comenten que el fet de comparar permet que la competència sigui major i per tant aquest fet té un impacte notable en el preu de les habitacions.

Però no només és Internet el que afecta en els preus de les habitacions, hi ha altres característiques socials i físiques que tenen un impacte directe en aquests. Un dels factors que hi influeix més és la localització i l’aglomeració. Balaguer i Pernias (2012) estudiaren quina relació existeix entre l’aglomeració dels hotels i el preu d’aquests. Cal destacar que una de les característiques que afecten més són primerament la proximitat que tenen amb les atraccions turístiques, i per altre banda quants competidors similars hi ha a prop d’ell.

Tot i això, aquests no són els únics autors en estudiar l’efecte de la localització, ja que prèviament, Arbel i Pizam (1977) varen estudiar què portava a un hotel a localitzar-se en un lloc o un altre i quines conseqüències tindria en la seva estratègia.

Deixant de banda la localització, altres autors s’han centrat en identificar quines són les característiques que també influeixen en el preu. Espinet, Saez, Coenders i Fluvià (2003) varen obtenir que les decisions importants que afecten en aquest són principalment la localització respecte la ciutat, la mida, la categoria, la disponibilitat d’aparcament i la ciutat on es troba. Per altre banda Aissa i Goaid (2013) han afegir que també cal tenir en compte l’edat de l’hotel, si és turístic o de negocis, i els recursos humans d’aquest.

L’efecte temps ha estat també una de les grans incògnites a l’hora de fixar els preus, i conseqüentment ha sigut partícip en moltes investigacions d’autors com Raya (2012), Abrate et al. (2011) i Prats i Guia (2015)

El comportament dels treballadors és una característica clau a l’hora d’aconseguir l’eficiència en l’activitat hotelera. Cetin et al. (2016) parlen sobre la importància de tenir un bon equip en el departament de *Revenue Management*, ja que cal un personal adequat i format amb molta rotació de les tasques i capaços d’obtenir incentius per a vendes creuades o augment de les vendes. Una de les persones que té més importància és el

Manager de l'estratègia de *pricing*, el qual la seva experiència determinarà quins tipus d'accions implementa en el negoci. (Lee, 2015 i Roper, Van der Lest i Wang, 2016)

Finalment pel que fa les característiques que afecten als preus, altres autors han estudiat els efectes de la diferenciació respecte aquest (Becerra, Santaló i Silva, 2011), com també la relació entre la qualitat i el preu, i el fet que una major categoria del establiment no implica necessàriament una major qualitat en aquest (Dodds, Monroe i Grewal, 1991).

Per acabar el resum de la literatura, cal destacar les noves línies de treball i investigació relacionades amb el *Revenue Management* (Kimes, 2016) que són principalment el fet d'exterioritzar aquest departament i deixar en mans d'especialistes aquesta gestió. Algunes *Online Travel Agents* (OTA), que sorgeixen gràcies al increment de reserves online (Melis i Piga 2016), ja han començat a treballar en aquesta direcció i fins i tot, hi ha algunes com per exemple Booking.com que ofereixen un servei exclusiu d'anàlisi i recomanació de preus amb informació totalment actualitzada. (Javierre i Pardinias, 2016). Caldrà veure quin efecte té l'obtenció d'aquesta informació en els preus dinàmics de les companyies hoteleres.

2 MODELS DE GESTIÓ EN ELS PREUS DELS HOTELS

En els últims anys, les eines per gestionar els preus dels hotels han anat millorant. Gràcies a la gran quantitat d'informació existent, és possible comparar-se amb la competència i aplicar algoritmes per a variar aquests preus. Per fer-ho, cal conèixer primerament el concepte *Revenue Management*, que permetrà obtenir una informació indispensable per estudiar els preus dinàmics.

2.1 Conceptes previs pel control de gestió de preus : visió de la oferta

Per poder parlar de *Revenue Management* (RM) cal tenir en compte que aquest concepte prové del *Yield Management*, el qual neix amb l'objectiu de gestionar els beneficis de l'empresa, i desenvolupar mètodes per reduir els preus i tarifes de les aerolínies *low cost* per a fer-les més competitives en moments on es pogués afectar més a la competència. Poc a poc, aquesta gestió dels ingressos va propagar-se per a molts tipus d'indústries, incloent la hotelera.

El RM pot ser definit com a la “ciència que utilitza el passat històric i els nivells actuals de volum d'activitat d'una empresa, per preveure la demanda de la manera més precisa possible per poder establir i adaptar les decisions de preu i disponibilitat del producte o servei als diferents canals de venda, per així maximitzar la rendibilitat” (Cheraghi, Dadashzadeh et al., 2010).

Per tant, l'empresa cal tenir en compte diferents factors a l'hora de preveure un canvi en els seus preus. Primerament, és essencial una bona programació i una investigació prèvia. És important destinar els recursos de l'empresa a aquells clients que estiguin millor valorats, és a dir, aquells que són més fidels i estiguin disposats a pagar més pel producte. Tot i això, anticipar-se al comportament d'aquests serà el que permetrà maximitzar els ingressos de la companyia.

Un dels components més importants a l'hora de fer la planificació, a part de la demanda, és la capacitat màxima que té l'empresa, que en aquest cas es podria mesurar per nombre d'habitacions. Els gestors dels hotels han de tenir en compte que si una habitació es ven a un preu molt baix i amb molta antelació, possiblement s'està perdent la possibilitat d'obtenir uns ingressos molt més alts, si el client ho compra amb el temps més just. És a

dir, pot ser que acceptar reserves de menor valor, impedeixin la capacitat suficient per respondre a les reserves posteriors. Aquest debat que es proposa als gestors, els ha de fer obtenir un equilibri per tal de gestionar els costos d'oportunitat, evitant habitacions buides, però alhora obtenint el màxim rendiment possible.

L'objectiu principal del RM és permetre vendre el producte correcte al client adequat, en el moment oportú i a un preu acceptable per les dues bandes. És clau tenir en compte quan s'apliquen aquests nous preus, així com les vegades que aquestes canvien. Per fer-ho correctament, cal implementar un bon sistema de RM, tenint en compte les següents característiques:

- **Previsió de la demanda:** Preveure la demanda permetrà un ús eficient de la capacitat, la qual, si se'n fa una bona gestió, permetrà obtenir els majors ingressos possibles. Aquesta previsió serà possible gràcies a una bona segmentació de mercat, ja que donarà informació sobre a quin preu cal vendre a cada segment, així com la demanda tindran de cada un d'ells.
- **Segmentació del mercat:** És una de les accions més importants per a la definició del preu, l'element principal del RM. Una qüestió indispensable per l'hotel, serà decidir si discrimina el preu i com ho farà per optimitzar aquest procés. Segons la llei de la oferta i la demanda, cal aplicar un preu més alt, quan la demanda és elevada, i quan aquesta disminueix, baixar els preus.

Per poder segmentar, cal tenir en compte la heterogeneïtat dels grups per tal d'aprofitar-la a l'hora de discriminar i diferenciar els clients. Una de les variables que pot diferenciar aquests grups pot ser el preu que estarien disposats a pagar els clients per a una habitació d'aquell hotel, o bé amb quanta antelació la reserven. Cal evitar que la demanda passi de segments d'alts preus a segments de preus més baixos, ja que suposaria una disminució dels ingressos. Per evitar-ho s'utilitzen les barreres, que permeten limitar el traspàs de clients a altres segments. Les barreres poden basar-se en tres eixos fonamentals, que poden ser estudiats per a evitar el canvi de segment del client:

- *Models i hàbits de compra*: Saber quins processos segueixen els clients a l'hora de prendre les decisions.
 - *Característiques del servei*: Descriure com és el servei i com pot ser percebut, pot permetre adaptar-se al que el client objectiu desitja.
 - *Característiques del client*: Les variables descriptives permeten saber com són els clients de cada segment, i per tant, permet conèixer i seleccionar aquells que es creguin potencials, per dirigir-se cap a aquell sector.
- **Capacitat**: Gestionar-la implica decisions com poden ser: acceptar o rebutjar una sol·licitud de reserva, distribució de les habitacions en els segments o bé retenir l'habitació i posar-la a la venda més tard. Per altre banda, cal tenir en compte els ingressos que es perden si quan arriba la data de pernoctació, no hi ha totes les habitacions ocupades. El cost d'oportunitat és crucial per prendre decisions, ja que no obtenir reserves de les habitacions que s'han retingut per vendre a un preu més car, farà que el marge de contribució no sigui el màxim esperat.
- **Gestió de les IT**: L'ús dels diferents softwares i bases de dades, així com la intel·ligència artificial, aporten una informació molt important a l'hora de gestionar el RM. Existeixen moltes plataformes que permeten recopilar tota la informació pels hotels i fer-los gestionar de la manera més òptima possible els seus preus. En els propers apartats en podrem veure algunes d'elles. Actualment, les IT presenten la problemàtica d'automatitzar els sistemes i donar suggerències automàtiques, fent que els gestors no pensin per ells mateixos si el que realment els ofereix el sistema és la millor solució, en definitiva, s'accepten canvis de preu sense entendre el motiu verdader.

Un cop vistos els conceptes previs per a la gestió dels preus dinàmics, en els següents apartats es podrà veure com s'implementen en els diferents tipus d'hotels.

2.2 Estratègies i variables relatives a la gestió de preus

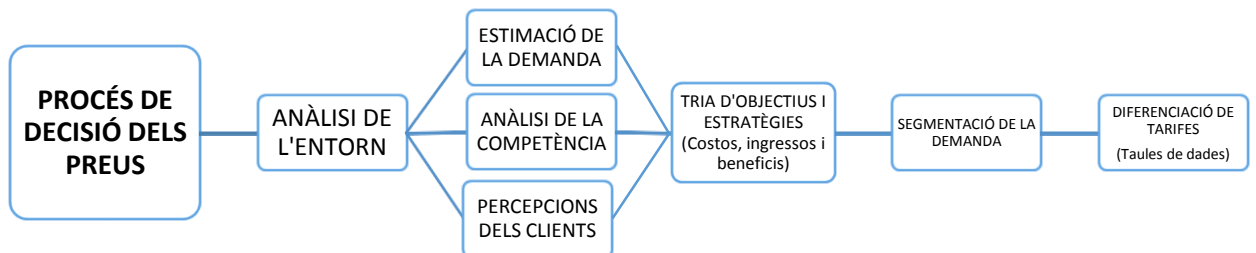
Actualment, la gran majoria d'hotels estan interessats en aplicar mètodes de preus dinàmics. Per fer-ho és essencial una bona planificació d'aquests, la qual inclou un gran nombre de taules de dades i tarifes segons el segment on vulguin establir-se.

Tot i que la majoria de teòrics estan d'acord en aplicar el RM com a mètode de planificació dels preus, existeixen altres autors partidaris d'aplicar mètodes tradicionals com les sèries temporals i les dades històriques a l'hora de realitzar la planificació. Es considera que els hotels que tenen una major experiència, i un major *share* de mercat, són aquells que tenen més eines per a la bona utilització del RM.

Els mètodes que s'utilitzen pel RM, són aquells basats en l'antelació de les reserves i tota la informació acumulada durant aquestes per a una data en concret, tenint en compte factors interns i externs. En canvi, els mètodes tradicionals obtenen la informació de procediments passats i històrics del mateix hotel.

2.2.1 Planificació dels preus: factors a tenir en compte

Per veure d'una manera més clara en què es basa un procés de decisió dels preus, s'ha elaborat el següent esquema:



Il·lustració 1 Procés de decisió dels preus (Elaboració pròpia) [Dades extretes de "Una aproximación holística a la determinación y gestión de precios en las compañías hoteleras (2012)"]

Les decisions sobre els preus impliquen dur a terme una estratègia. En aquest cas, se'n consideren dues en funció de les variables que es tenen en compte per a decidir els preus:

- **Estratègies reactives:** es centren en factors interns, com per exemple els costos del propi hotel, o bé els objectius de benefici. Aquest tipus d'estratègia no permet a l'hotel moure's segons la competència i per tant, no tindria suficient informació per a una planificació correcta.

- **Estratègies proactives:** es basen a més en els inputs externs, com per exemple les valoracions dels clients sobre els seus serveis, i quin valor tenen respecte el mercat (Monroe, 1993). Aquesta estratègia acostuma a ser més satisfactòria per aquells qui la utilitzen, ja que es recull més informació sobre les percepcions que es té sobre l'hotel, entre altres.

A l'hora de planificar aquestes estratègies, cal tenir en compte que existeixen dos tipus de factors:

- **Factors controlables:** Són aquells que l'empresa pot modificar, com pot ser la gestió de la capacitat, la despesa, els objectius empresarials, la imatge del hotel...
- **Factors no controlables:** Són aquells que provenen d'accions no fetes per l'empresa, com per exemple la situació en la que es troba el mercat hoteler, l'entorn, decisions polítiques i accions de la competència.

Més endavant es parlarà d'aquests atributs i variables que afecten a les decisions de preus dels hotels, ja que són indiscutiblement una informació essencial per fixar-los.

Una altre decisió que ha d'emprendre l'empresa a l'hora d'establir la planificació de l'estratègia és la segmentació de la demanda. Segmentar és més efectiu quan es té un anàlisi del mercat i dels consumidors fet. Saber les preferències dels clients i la percepció d'aquests permet una millor decisió a l'hora d'ofertar l'habitació i el preu d'aquesta. Aquesta decisió és el pas previ a l'hora de fabricar la taula de tarifes.

Per tal d'efectuar correctament aquesta taula de tarifes, cal tenir en compte en quants grups es segmenta, i a partir d'aquí, establir preus diferents per a cada segment en funció de la temporada, el perfil i necessitats dels clients. Un cop determinats els diferents perfils i preus segons la demanda, es crea una taula on s'hi trobi tota la informació. A continuació es pot veure un exemple d'elles, extreta d'un manual del *Channel Manager Xotels.com*.

Nom de la tarifa	Preu (€)	Nits	Ingressos (€)	% Ingressos	% Nits
RACK¹	200	50	10.000	3%	2%
BAR1²	140	1000	140.000	22%	17%
BAR2	120	1400	168.000	27%	24%
BAR3	110	900	99.000	16%	15%
BAR4	100	400	40.000	6%	7%
BAR5	90	300	27.000	4%	5%
BAR6	80	1200	96.000	15%	21%
WKND 1³	70	200	14.000	3%	4%
WKND 2	60	300	18.000	4%	5%
TOTAL	107,4	5850	628000	100%	100%

Taula 1. Tarifes i distribució de les nits per tipus de situació (Elaboració pròpia) [Dades extretes de: <https://www.xotels.com/es/libro-revenue-management/como-construir-una-matriz-de-precio-para-un-hotel> (2017)]

2.2.2 Variables que afecten al preu: la visió de la demanda

L'acció de planificar requereix tenir en compte el nombre de variables i atributs de l'hotel i de quina forma poden afectar als preus. A continuació es mostraran aquelles variables que poden tenir més influència en aquest dinamisme i de quina forma poden afectar.

EFECTE TEMPS

L'increment dels canals de distribució de reserves hoteleres han fet que s'augmentés l'ús de preus dinàmics, i en conseqüència, que el temps d'antelació amb el qual es fa una reserva tingui un impacte en aquest. Es creu que com més aviat es reserva un hotel, millor serà el preu pel qual s'acaba adquirint, però aquesta afirmació no es del tot certa. Durant aquest apartat s'estudiarà com juga la variable temps en la decisió de les tarifes.

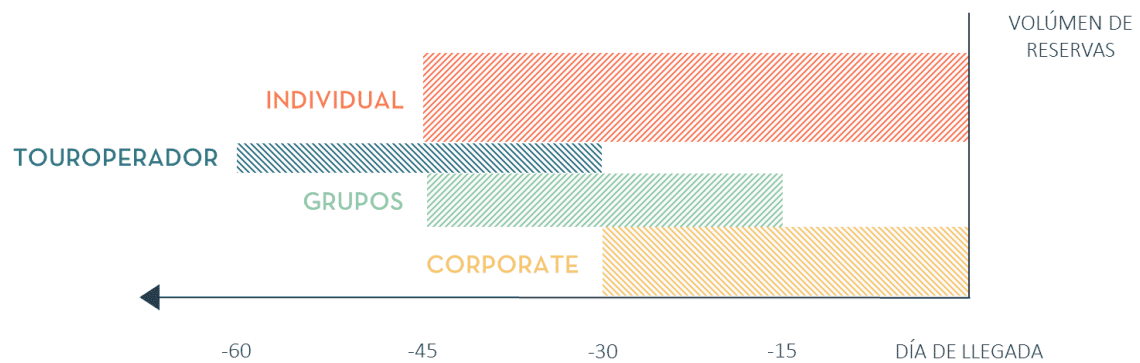
El costat de l'oferta aprofita el dinamisme per implementar les seves estratègies de segmentació, ja que el nombre de reserves en l'aproximació a la data de pernoctació, i la sensibilitat dels preus, pot fer que es plantegin unes tarifes o unes altres.

¹ RACK: Preu més alt pel qual es pot vendre una habitació.

² BAR: Distingeix els diferents nivells de preu segons la demanda entre setmana.

³ WKND: Es consideren així els diferents nivells de preu segons la demanda del cap de setmana.

Análisis de la segmentación



Gràfic 1 Volum de reserves segons el canal de distribució i els dies que resten per a la pernoctació. [Gràfic extret de <http://www.leshoteliers.com/optimizar-estrategia-precios-hotel> (2017)]

Quan la taxa d'ocupació és molt elevada en una època determinada, s'introdueixen preus més alts, ja que la demanda és superior. Tot i això, si a mesura que s'acosta la data de pernoctació, la demanda és inferior a l'esperada, aquests preus tendeixen a reduir-se, adaptant-se a les circumstàncies del mercat.

L'estudi del efecte temps, passa per avaluar totes aquelles variables que l'afecten. Analitzar les variables dependents permetrà saber en quin moment i perquè s'han canviat els preus, i si existeix algun model que es repeteixi en aquests. Per altre banda, també es troben les variables exploratòries com podrien ser el *share* (nombre d'habitacions que té un hotel en relació al nombre total d'una ciutat), la categoria d'estrelles, la data d'observació i el preu inicial. Totes les variables esmentades anteriorment, permeten un bon anàlisi d'aquest efecte.

Segons dades del estudi "*The effect of time on hotel strategy*" (Raya , 2011), com major és el preu inicial i major es el *market share*, més gran és la possibilitat de que s'esdevingui un canvi de tarifes durant una setmana. Per tant, tots aquells hotels que comencen amb una estratègia més agressiva, és a dir, que són més discriminants amb els preus, són els més sensibles a haver d'implementar un canvi de preus. Aquest tipus d'hotels són els que esperen obtenir un major benefici d'aquells qui es decideixen a última hora.

A més, com major és el nombre de setmanes que passen sense que es canviïn els preus, major és la probabilitat de que canviïn la següent setmana. Això és conseqüència del

caràcter perible dels productes turístics, ja que a mesura que avancen els dies, cal ajustar els preus per tal de seguir maximitzant el benefici.

Els resultats de l'estudi esmentat anteriorment, conclouen que els hotels de quatre estrelles tenen menys probabilitats de canviar els preus que no pas, els hotels de dues o tres estrelles. Una explicació possible als fets és que aquests primers acostumen a tenir més experiència, i més poder en el mercat, i per tant tenen més idea de com col·locar el preu per tal d'obtenir-ne el major rendiment possible.

Cal destacar que pel costat de l'oferta, un bon preu inicial permet un bon rendiment des del principi, ja que col·locar un preu molt alt inicial pot fer perdre una part important de clients, i possiblement es tinguin problemes per arribar als nivells d'ocupació desitjats. Tot i això, començar amb un preu molt baix, pot fer que no s'acabin obtenint els ingressos esperats.

Si la demanda vol buscar el dia ideal per a reservar, ha de saber que cada hotel implementa els preus seguint una estratègia pròpia, per tant, és complicat generalitzar totes les afirmacions. A més a més, la data perfecta per a reservar és diferent en cada país. *Trivago* va presentar un estudi l'any 2015 on indicava que generalment, el millor moment per a efectuar la reserva era amb un mes d'antelació, i no recomanava reservar amb dos mesos de previsió, ja que els preus eren més alts.

Els resultats de l'estudi, van permetre obtenir que un dels països seleccionats on cal reservar amb més antelació és Espanya (entre 4 i 7 setmanes abans), i el que es pot esperar més a reservar és França (entre 2 i 5). El Regne Unit es troba en un terme entremig (entre 4 i 5 setmanes).

Per tant, és difícil generalitzar una data ideal per a tots els hotels, ja que cada un juga amb una estratègia diferent, però si que es pot veure els efectes que té establir un preu inicial o un altre. A més, cal tenir present que reservar en dies festius, o quan es presenti un nou esdeveniment a una ciutat, pot fer que canviïn aquestes dinàmiques. Cal buscar els dies de menys demanda per a poder reservar a un preu més barat, però alhora cal tenir en compte que no per reservar amb tres mesos d'antelació serà el preu més econòmic possible.

EFECTE DISTÀNCIA

Una altre variable destacada és la distància del hotel respecte el centre. Aquesta distància pot ser un element clau a l'hora d'escollir o no un hotel. És per això, que el lloc on se situa l'hotel respecte el centre, és una decisions més difícils de prendre, i alhora una de les més importants, ja que un error en la tria, pot comportar un ràpid fracàs del negoci.

Per tant, pensar que el preu de reserva de l'hotel és significativament dependent de la localització, no és cap error ja que es creu que com més a prop es troba un hotel d'un centre d'entreteniment o d'un tipus de serveis determinats, permetrà als *revenue managers* aplicar unes tarifes més altes.

Un altre aspecte important en la localització dels hotels és l'aglomeració. És lògic pensar que en les zones cèntriques de la ciutat s'hi vulguin establir un nombre major d'hotels, i per tant, existeixi molta més competència. Existeixen estudis que determinen com afecta aquesta aglomeració amb les tarifes dels hotels. Un d'ells és l'estudi "*Relationship between spatial agglomeration and hotel prices. Evidence from business and tourism consumers.*" (Balaguer i Pernias, 2012).

Les conclusions que es varen extreure d'aquest estudi varen ser que l'aglomeració dels hotels afecta significativament el nivell de preus i la seva dispersió. L'efecte en els preus disminueix, a mesura que la distància entre competidors augmenta. Per tant, com més distància entre hotels, menor serà l'impacte en el preu.

L'estudi també va demostrar que entre setmana els preus es troben afectats per l'aglomeració, ja que no hi ha tanta demanda. En canvi, els caps de setmana, l'ocupació és més alta i per tant hi ha moltes més persones interessades en trobar un hotel cèntric.

Finalment, es varen arribar a obtenir quatre implicacions que podrien afectar al augment dels preus en els hotels urbans:

1. Entrada d'un nou competidor a la zona.
2. Els dies entre setmana que tenen menys demanda. (Menys probable omplir les habitacions)

3. Entrada d'un nou hotel que baixa els preus al cap de setmana.
4. Habilitats per discriminar per preus a la zona seleccionada (Barris més o menys luxosos).

Pel que fa la demanda, resulta clau escollir un hotel a prop del lloc on els interessa visitar, ja que això els permetrà estalviar temps en viatges, i per tant, poder dedicar més temps en veure el que desitgin. Aquestes afirmacions, han volgut ser comprovades mitjançant l'estudi "*Some determinants of Urban Hotel Location: The tourist's inclinations*" (Arber i Pizam, 1977).

Una de les primeres qüestions que es planteja l'estudi és que cada vegada ens trobem a turistes més mandrosos, ja que volen tenir tot el possible al seu abast, sense fer esforços extraordinaris, com agafar metros o autobusos.

A més, cal destacar que l'ocupació dels terrenys centrals de les ciutats en activitats hoteleres fan que augmenti el preu d'aquests, i alhora augmenti la pressió amb les administracions públiques a causa dels efectes negatius que tenen en la sostenibilitat i la convivència social.

És per això que es proposa un canvi en la idea de localitzar els hotels al centre. La seva proposició és col·locar els hotels als suburbis de les ciutats, en llocs estratègicament orientats a aquestes activitats, i que alhora comprenguin grans centres de comunicació de transport públic, els quals puguin traslladar els turistes als llocs d'interès en pocs minuts i sense grans complicacions.

Les conclusions a les que s'arriben són primerament, que existeix un mercat potencial d'hotels perifèrics de gamma mitja, capaços de combatre amb els preus dels hotels centrals. Per altra banda, també s'ha pogut comprovar que el que interessa a les persones que s'instal·len en aquesta classe d'hotels perifèrics, els motiva tenir a l'abast una bona xarxa de transport públic, que no pas centres de ciutats dissenyats per a aparcar cotxes privats. Pel que fa el preu, s'arriba a la idea que una petita reducció dels preus, pot fer possible escollir un hotel més llunyà que un altre, sempre i quan estigui ben comunicat.

Tot i que existeix un nombre de turistes que prefereixen establir-se a la perifèria, la taxa d'ocupació dels hotels no centrals és inferior a la dels hotels dels centres urbans. Per tant, la demanda s'acostuma a decantar per hotels centrals.

Finalment, els dos estudis conclouen que els hotels situats als centres de les ciutats són els més sol·licitats, i per tant, s'estableixen en aquestes zones els preus més alts, i el major nombre d'hotels.

EFFECTE CATEGORIA

La categoria dels hotels es determina pel nombre d'estrelles que té. Tot i que es creu que a més estrelles, major qualitat, en alguns casos aquesta afirmació no és certa. Les estrelles s'aconsegueixen segons el nombre de serveis i facilitats que tenen, així com la grandesa del hotel i la capacitat d'aquest.

Els hotels més cars s'associen generalment a un major nombre d'estrelles, ja que aquestes són indicadors de comoditats i facilitats. Però això no vol dir que els hotels d'una estrella siguin sinònims de males experiències o de poca qualitat. L'explicació és que els hotels de menys estrelles van destinats a persones de pressupost més reduït, que possiblement no busquin tantes comoditats, i simplement desitgin un lloc per a dormir, sense tenir en compte la grandesa de les habitacions.

A continuació es mostra en la taula el resum de quines facilitats té cada hotel segons el nombre d'estrelles, i que per tant, pot afectar a l'aplicació d'un preu superior:

CATEGORIA	CARACTERISTIQUES
★	<ul style="list-style-type: none"> - Habitacions i llits petits - Lavabos compartits o simples - Neteja de l'habitació no diària - Recepció amb un horari limitat
★★	<ul style="list-style-type: none"> - TV i telèfon - Llits petits - Armaris petits - Recepció menys limitada - Servei de neteja diari - Lavabo amb accessoris bàsics
★★★	<ul style="list-style-type: none"> - TV de qualitat - Lavabos més complets - Recepció 24h - Servei de neteja diari - Instal·lacions pels negocis - Parking - Restaurant - Gimnàs
★★★★	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicació i vistes privilegiades - Amplies habitacions amb minibar - Gimnàs i SPA - Servei de consergeria - Lavabo amb millors complements - Piscina - Mobles més luxosos - Llits més còmodes i amplis - Caixa de seguretat - Parking - Recepció 24h
★★★★★	<ul style="list-style-type: none"> - Suites de luxe - Habitacions amb diferents sales - Banys amb jacuzzi personal - Internet d'alta velocitat - TV d'alta qualitat - Serveis 24h - Gimnàs, SPA, Piscines... - Personal multilingüe i atent - Majordoms i servei d'habitacions - Restaurants i bars més gourmet

Taula 2. Característiques dels hotels segons categoria. (Elaboració pròpia) [Dades extretes de <http://www.pricetravel.com.ar/info/atributos/categoria>].

Coneixent com es compon generalment cada un dels hotels, es pot comprendre que els costos dels hotels de categories superiors siguin més grans que la resta, i per tant, són per norma general molt més cars.

EFECTES D'INESTABILITAT SOCIAL I POLITICA.

D'entre els efectes socials que poden afectar al volum de turistes, es pot destacar malauradament el terrorisme. Els últims atacs han sigut l'evidència de que els turistes i els visitants són els que tenen el risc més elevat de patir-los. Tot i que un fenomen natural com per exemple, inundacions o tsunamis, poden provocar un major nombre de víctimes, el nombre de turistes és més sensible davant els atemptats.

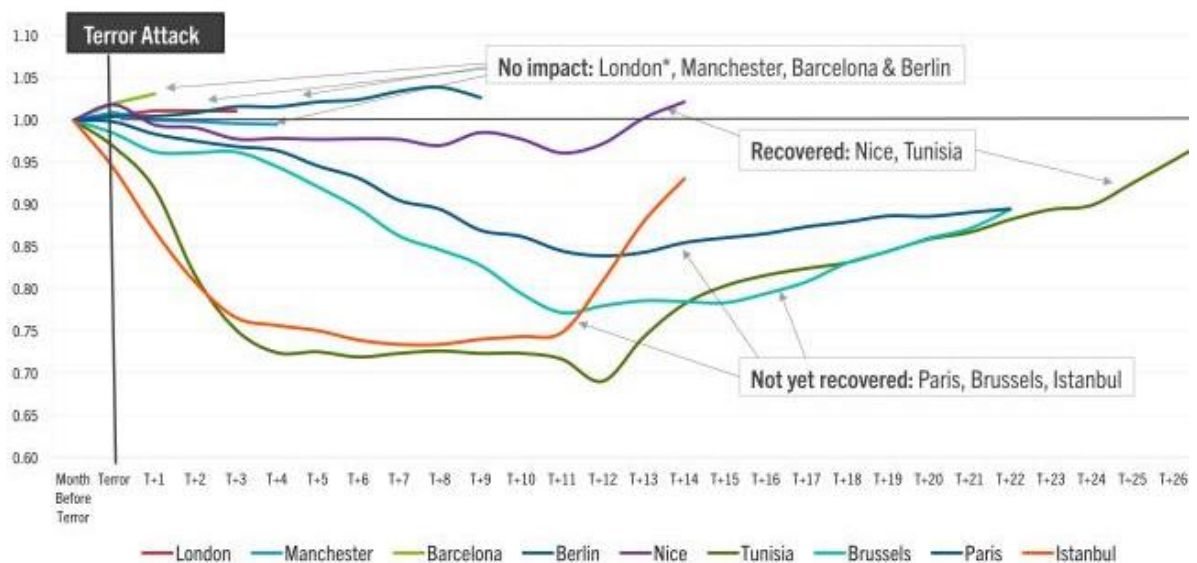
El terrorisme deixa terribles conseqüències en diferents facetes del turisme, com per exemple en la imatge de la ciutat, el procés de decisió a l'hora d'escollir la destinació, l'impacte econòmic dels negocis afectats, la percepció del risc...Per això, les ciutats afectades poden ser substituïdes ràpidament per alguna altre similar.

Aquests terribles esdeveniments, provoquen una alteració en els patrons de la demanda, indicant un creixement de les cancel·lacions. (Chen i Noriega, 2014). Per exemple, pel que fa l'atac a les Torres Bessones l'11 de Setembre del 2001, va haver-hi un impacte immediat, que va afectar tant al volum de turistes del país, com a les línies aèries. Aquesta situació de risc i por, sumat amb l'augment dels controls a les fronteres, va provocar una caiguda de la demanda i per tant, a una disminució de les tarifes hoteleres.

Tot i això, l'efecte pot ser diferent segons cada ciutat i l'impacte que hagi tingut, tal i com es mostra en el gràfic següent, el qual compara el *RevPAR* indexat del mes abans del atac, fins als mesos següents, mostrant el temps que ha trigat cada ciutat a recuperar la xifra prèvia als fets:

Recovery from Terror Attacks across Key European Cities

RevPAR indexed to month before terror, 12 months rolling, Local Currencies



Gràfic 2 Recuperació del turisme després d'un atac terrorista, per a cada ciutat afectada. [Gràfic extret de <https://www.hotelmanagement.net/marketplace/str-europe-hotel-occupancy-at-all-time-high-level> (2018)]

Per tal de revertir la situació de por a patir els atacs, s'organitzen esdeveniments importants per a demostrar als futurs visitants que la seguretat ha millorat, i per tant, permet canviar la imatge que es té d'instabilitat. A més, altres empreses com *Ryanair*, tenen com a norma disminuir un 7% el preu del vol de les ciutats afectades, per a reactivar les ganes a visitar les zones afectades.

L'efecte del terrorisme acostuma a tenir un impacte pel que fa les cancel·lacions, a curt termini, i en el cas de atacs reiterats, poden provocar pèrdues molt majors a llarg termini, ja que poden provocar un rebuig a l'hora d'escollir el pròxim viatge.

Per tant, es pot concloure que el terrorisme acostuma a fer baixar generalment el nombre de turistes, i per tant, la demanda es veu reduïda i cal aplicar un preu que pugui combatre amb aquesta reducció.

Un altre aspecte social a considerar, és la situació política del país. El tipus de govern o l'estat d'ànim actual en el que es troba la població com a conjunt, té generalment un efecte en els països externs, i en conseqüència, amb la imatge que tenen aquests del país, i per tant, poden afectar al turisme.

L'impacte que té la inestabilitat institucional envers la demanda, s'explica majoritàriament pel grau de tensió política en que es troba el país. És a dir, un conflicte internacional, guerres, dictadures restrictives o bé greus conflictes socials relacionats amb la gestió del país, poden fer disminuir el nombre de persones que s'interessin per visitar el país.

El nivell de tensió que es percep internacionalment sobre un país, és el que afecta majoritàriament a la demanda, i consegüentment, als preus. Per tant, aquelles poblacions que tenen conflictes, especialment violents, més internacionalitzats, seran aquelles que patiran una disminució en el nombre de visitants.

En contrapartida, altres poblacions més aparentment segures, notaran un augment en la seva demanda, ja que seran el pla alternatiu per a molts dels turistes.

EFECTE DELS PLATAFORMES DE LLOGUER COL-LABORATIU

Les noves tendències cap a les plataformes col·laboratives, han fer néixer empreses que han afectat clarament al model convencional d'hospedatge. Un exemple evident, és *Airbnb*, líder en aquest tipus de negoci.

Aquestes companyies han fet replantejar les tarifes de preus dels hotels, i alhora han provocat una gran polèmica. A continuació s'exposarà el primer fet:

Els *Airbnb*, tendeixen a tenir dos efectes en la gestió dels hotels:

- **A curt termini:** Els hotels responen paulatinament a l'entrada d'aquesta competència canviant el preu en funció de la ocupació.
- **A llarg termini:** Pot fer canviar les polítiques de l'hotel, replantejant-se el mercat al qual anar destinats i fins i tot plantejant-se sortides de segments.

Els hotels han de recol·locar-se en el mercat i ser capaços de crear noves tarifes per tal de respondre al xoc en la demanda. Tot i això, segons l'estudi “ *The rise of the Sharing Economy: Estimating the impact of Airbnb on the Hotel Industry*” (Zervas, Porserpio i Byers, 2013) hi ha hotels que no pateixen tant aquest efecte negatiu: els hotels de negocis.

Es creu que aquest perfil de clients són molt menys sensibles als preus i a més tenen unes exigències diferents, i per tant, seguiran anant als hotels convencionals.

En segon lloc, existeix una confrontació entre hotels i *Airbnb* a causa de les normatives d'impostos de la ciutat, ja que a aquests últims, no se'ls exigeixen les mateixes recaptacions que als hotels. Aquest fet s'està millorant en algunes ciutats, fent així que s'igualin les tarifes i consegüentment, aquestes plataformes apugin els seus preus.

Per tant, es podria concloure que les plataformes col·laboratives tenen un impacte primer en la demanda, i consegüentment en el preu de la majoria d'hotels turístics. A més, actualment, s'està treballant per a millorar les regularitzacions de les ciutats amb més afluència.

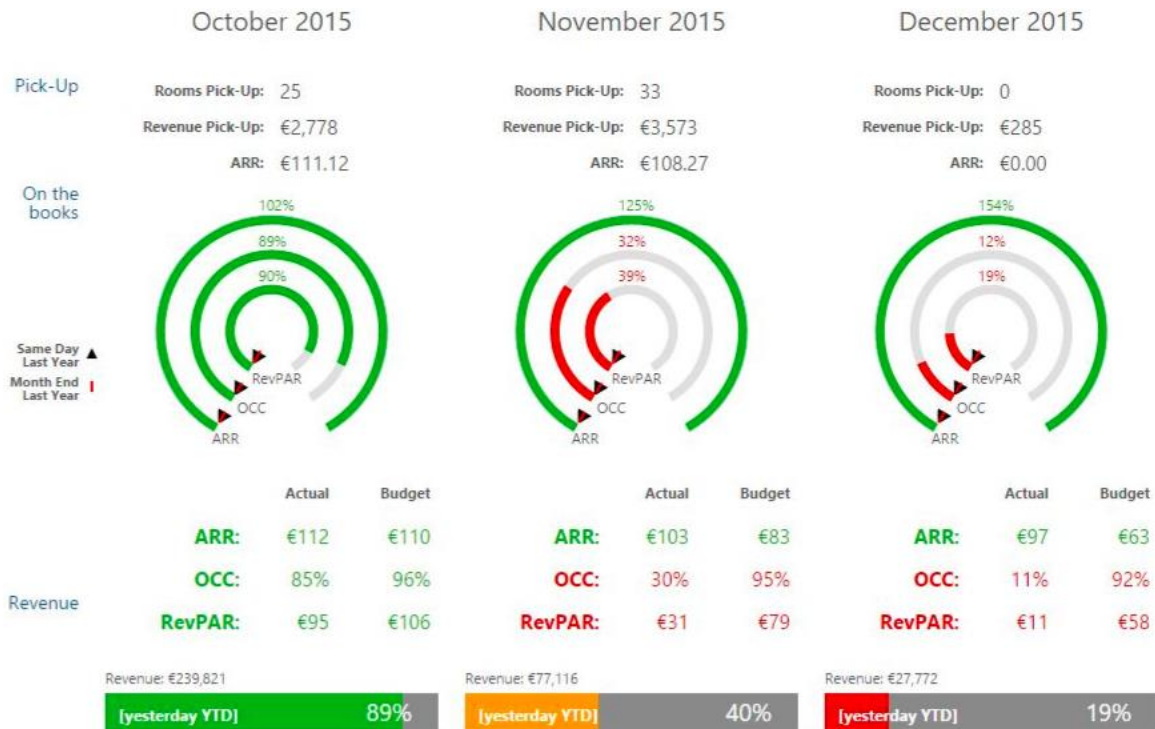
2.3 Eines per a l'aplicació i distribució dels preus

2.3.1 Els Channel Manager

En aquests últims anys, les empreses han anat canviant la seva manera de gestionar el canvi de preus, gràcies a l'aparició d'unes noves plataformes, anomenades *channel manager*, que tenen per a objectiu ajudar a l'hoteler a coordinar tots els preus, estudiant la competència, la demanda, i el temps de reserva, entre altres.

Els *channel manager* són capaços d'emmagatzemar el major nombre d'informació possible, per a poder fer les decisions dels *revenue managers* més senzilles. Decisions com per exemple, quantes habitacions obrir en un canal de distribució determinat, quin preu s'ha d'establir en cada canal, quan canviar aquest preu, o bé com gestionar en el temps el nombre d'habitacions que queden disponibles. Aquestes i moltes altres qüestions més, permeten al hoteler poder analitzar amb molta més síntesi i fiabilitat tota la informació emmagatzemada.

Aquests softwares permeten substituir a la sensible informació dels fulls de càlcul, i per tant, tenir tota la informació molt més protegida i simplificada per a un bon anàlisi. A més, permeten calcular els KPI's, i donar informació per a la gestió d'aquests:



Il·lustració 2. Taula d'anàlisi de KPI's del Channel Manager de Xotels. (Imatge extreta de Xotels.com)

Les funcions que ofereixen aquests softwares són cada vegada més, ja que cada un d'ells ofereix uns paquets que s'intenten adaptar a les necessitats dels hotels. A continuació es mostraran els diferents tipus de *Channel Manager* que es poden trobar al mercat, i algunes de les seves característiques principals.

- **Connexió ScreenScraping:** consisteixen en fer una simulació de les accions dels hotelers. Fent aquestes simulacions els *revenue managers* poden preveure que pot passar en un futur, el més conegut és el següent:
 - o **WuBook:** És un software més assequible, ja que només fa una simulació, per tant, serveix a empreses amb poca inversió destinada a aquests aspectes. Aquest software pot ser gestionat fins i tot des del telèfon mòbil, a causa de la seva senzillesa.
- **Connexió amb dues vies:** el servidor del proveïdor es comunica tant amb l'hotel com amb les *OTAs* que tenen relació amb aquest. Dins d'aquest tipus de programari existeixen grans programes que són referència mundial:

- **Site Minder:**, aquest es caracteritza per la seva forma d'incrementar el *revenue online*, optimitzar els processos de negoci, i fins i tot reduir el cost d'adquisició del client. És el més conegut mundialment.
- **YieldPlanet:** és un altre dels canals que utilitza aquest sistema. Permet l'existència d'interaccions entre els sistemes de reserves i per tant, en tot moment l'empresa pot redistribuir les seves habitacions en els diversos canals. A més a més, mitjançant el sistema de taules de preu, l'empresa pot tenir una planificació, i ajustar-la a temps real.
- **SiHot**, aquest consisteix en un sistema completament automatitzat, ja que és capaç de llegir en temps real les tarifes disponibles i les habitacions. A més a més, permet decidir i planificar en quins moments es tanquen i s'obren alguns canals de distribució, fent així que els hotels puguin implementar algun tipus d'estratègia perquè es venguin a un preu o a un altre, i en el moment que ells vulguin.

El món del *pricing* en els hotels ha evolucionat amb les noves tecnologies, fent que cada vegada més, els hotelers decideixin en funció del que diuen les previsions del seu software, evitant temps de recerca de dades de la competència i de pròpies.

Malgrat les grans aportacions de la tecnologia, petits hotels de poques habitacions i apartaments, els quals només s'anuncien en algun canal com per exemple Booking o bé Expedia, encara utilitzen el sistema de taula tarifari sense cap tipus de software de suport. Aquests destinen el seu temps observant com varia la competència, i experimentant fins a quin preu podrien arribar a pagar els seus clients.

2.3.2 *Les agències de viatge on-line*

Les *Online Travel Agencies (OTAs)* són totes aquelles pàgines web que distribueixen les reserves dels hotels. Les més conegudes a nivell mundial són Booking, Expedia, Venere, OneTravel i Hoteles.com.

Aquestes empreses tenen com a objectiu principal fer d'aparador de totes les habitacions disponibles dels hotels, però sense comparar-se entre altres webs. A canvi, guanyen comissions que els permet seguir continuant el negoci. L'efecte esperat principal pels hotels és fer-se visible i posicionar-se en el millor lloc possible respecte els competidors, per així augmentar el nombre de reserves.

Les OTAs també poden fer un càlcul del preu ajustat al temps en el que es troba aquest, i la competència. D'aquesta manera intenten fer la feina dels *Channel Manager*, però per contra, són incapaços de controlar els preus i capacitat de l'hotel, si aquest es troba en diferents OTAs, ja que només gestionen dins del seu lloc web. Per tant, podríem considerar que es una eina incompleta per a aquells que distribueixen les habitacions en molts canals diferents.

Anunciar-se en una OTA pot ser un bon mètode per a començar a posicionar l'hotel i donar-lo a conèixer, ja que el 2017, un 69% de les reserves, segons dades del *Phocuswright (2018)*, van fer-se a través d'aquestes plataformes.

Actualment, diversos economistes posen en dubte l'eficiència d'aquestes agències, i consideren que cada vegada són més els hotelers que creuen que el millor per distribuir són els canals de venda directa online, i per fer-ho volen millorar les seves pàgines webs personals, i alhora oferir avantatges per aquells qui reservin per aquestes. Aquest canvi ha de suposar una disminució de 4 punts del percentatge de reserves en 3 anys.

Tot i això, un error en aquesta teoria podria suposar grans pèrdues pels hotels, ja que cada vegada són més les persones que prefereixen tenir diferents opcions en una pàgina web per comparar preus entre ells i fins i tot poder mirar les facilitats i instal·lacions en una sola pantalla. Per tant, si els hotels deixen de fer-se presents en els OTAs, perdran un gran percentatge de persones que al no conèixer els hotels de la zona, recorreran a les agències online per a buscar l'hotel més idoni.

2.3.3 *Els comparadors de preus*

Una de les eines més violentes en els preus, especialment del sector hotelier, són els comparadors de preus. Aquests, cada vegada més coneguts, tenen com a objectiu

presentar al possible client totes les opcions de tarifes que tenen per a una mateixa habitació en un mateix hotel. Acostumen a ser pàgines web o *APPS* visualment atractives, on simplement escrivint la ciutat on vols viatjar, o les dates, i filtres com valoracions dels hotels, estrelles, temàtica del hotel i altres, es poden obtenir les propostes més econòmiques.

Tot i que existeixen softwares únicament utilitzats com a comparadors, aquests també es poden trobar inclosos en molts dels OTAs, els quals intenten afegir aquesta eina per a poder combatre amb els comparadors purs.

Un hotel que es trobi en un comparador serà més visible als futurs clients, però alhora els preus seran més barats, ja que de cada hotel, es mostra quina és l'opció més barata de reservar. A continuació es mostra un exemple de com es veuen anunciades totes les propostes d'un hotel a Trivago, un dels comparadors més coneguts del país.

The screenshot shows two hotel listings on the Trivago platform. Each listing includes a photo of the hotel interior, the hotel name, star rating, location, guest rating, and a comparison of prices from various booking sites. The first listing is for 'The Rembrandt Hotel' in London, 1.8 km from Hyde Park, with a 4.5-star rating and 3089 reviews. It shows prices from Expedia (200€), Hotels.com (200€), and Amoma.com (386€), with a 'Top Deal' of 200€ from Booking.com. The second listing is for 'DoubleTree by Hilton Hotel L...' in London, 3.0 km from Plaza Trafalgar, with an 8.4 rating and 4363 reviews. It shows prices from Expedia (112€), Hotels.com (112€), and Amoma.com (306€), with a 'Top Deal' of 112€ from Booking.com. Both listings include a 'Ver oferta' button and a 'Wifi gratis' icon.

Il·lustració 3 Fotografia de la mostra de dos hotels de Londres a Trivago.(Imatge extreta de <https://www.trivago.es/>)

Aquesta aplicació, a més de donar ajuda als futurs clients, i als hotels a anunciar-se, també ha desenvolupat una eina anomenada *Trivago Hotel Manager*, que permet donar consells als hotelers sobre quines característiques de l'hotel poden fer més visibles en el seu perfil, buscar els punts forts, i mostrar les tarifes que l'hotel consideri més adient que es vegin. A més a més, es poden obtenir dades de la competència a temps real, per fer una comparativa útil per la decisió del preu. A part, també se'ls subministra informació sobre

el tipus de client que més els sol·licita, la nacionalitat d'ells, el motiu de treball i la duració d'aquests viatges.

2.3.4 Comparació de les eines

Un cop mostrats els tres tipus de canals més coneguts, es mostren els avantatges i inconvenients de cada una de les eines comentades anteriorment.

	AVANTATGES	INCONVENIENTS
CHANNEL MANAGER	<ul style="list-style-type: none"> - Estalvi de temps als hotelers. - Gestió automàtica de la capacitat de l'hotel (<i>Evitar overbooking⁴ i duplicació de reserves</i>) - Informació sobre el preu òptim per a una bona taxa d'ocupació - Recollida de dades estadístiques, històriques del preu, la demanda... - Softwares adaptats als hotels 	<ul style="list-style-type: none"> - Cost econòmic important en formació i en software per a l'empresa - No tot el marge de contribució va a parar a l'hotel, els <i>Channel Manager</i> s'enduen comissions. - Alguns d'ells obliguen a actualitzar manualment tots els preus cada 4-5 dies.
OTAs	<ul style="list-style-type: none"> - Eina per a mostrar-se als aparadors més grans d'hotels. Podria considerar-se una eina de publicitat. - Mostra les característiques de l'hotel de forma resumida i fàcil de comparar. - Gestiona la capacitat de les habitacions que distribueix. - Permet contactar amb el client sense necessitat de capital humà propi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposició de l'hotel davant la competència, hotels generalment molt similars. - Comissions per cada reserva efectuada. - No permet gestionar la capacitat de totes les habitacions de l'empresa (en el cas de tenir-les a diferents canals)
COMPARADORS	<ul style="list-style-type: none"> - S'utilitzen per a mostrar-se davant aquells que busquen el millor preu. - Mostra els punts a favor de l'hotel i les seves valoracions. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposició davant la competència, permet ser comparat amb hotels molt similars. - Compara els preus de totes les habitacions en els diferents OTAs, - No gestiona la capacitat

Taula 3 Taula comparativa de les diferents eines de gestió dels preus (Elaboració pròpia)

⁴ **Overbooking:** S'utilitza aquest terme quan les reserves superen la capacitat màxima possible. Un vol es troba en overbooking quan s'han venut més bitllets que seients disponibles.

3 CONTEXT DE LES POBLACIONS ESTUDIADES

Per tal de realitzar la recerca, s'han seleccionat dues ciutats amb una certa importància a nivell mundial, i sobretot europeu. Les dues ciutats escollides són Londres i Amsterdam, ja que ambdues es troben a la llista de les vint ciutats més visitades durant el 2016 segons la publicació *Global Destination Cities Index* (Hedrick-Wong i Choong, 2016). **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

En la següent taula extreta de l'article esmentat es poden veure els creixements de les diferents ciutats al món, així com la despesa en bilions de dòlars dels turistes durant el 2016.

Pos	Ciutat de destí	País	Visitants internacionals (En milions)						Despesa total dels turistes (en bilions de dòlars)
			2012	2013	2014	2015	2016	% 2015-16	
1	Bangkok	Tailàndia	15,82	17,47	17,03	19,59	21,47	9,6%	14,8 \$
2	Londres	Regne Unit	15,46	16,81	17,40	18,58	19,88	7,0%	19,8 \$
3	Paris	França	15,76	17,20	17,19	17,66	18,03	2,1%	12,9 \$
4	Dubai	E.A.U.	10,95	12,19	13,21	14,20	15,27	7,5%	31,3 \$
5	Nova York	E.U.A	10,92	11,38	12,02	12,37	12,75	3,1%	18,5 \$
6	Singapur	Singapur	11,10	11,90	11,86	11,63	12,11	4,1%	12,5 \$
7	Kuala Lumpur	Malàisia	9,63	9,89	11,69	11,19	12,02	7,4%	11,3 \$
8	Istanbul	Turquia	8,82	9,87	11,27	11,91	11,95	0,3%	7,5 \$
9	Tòquio	Japó	4,89	5,40	7,68	10,43	11,70	12,2%	13,5 \$
10	Seül	Corea del Sud	7,51	8,03	9,84	9,26	10,20	10,2%	12,3 \$
11	Hong Kong	Xina	8,37	8,26	8,36	8,35	8,37	0,2%	6,8 \$
12	Barcelona	Espanya	6,91	7,18	7,42	7,70	8,20	6,4%	9,3 \$
13	Amsterdam	Holanda	6,10	6,65	7,35	7,78	8,00	2,9%	4,2 \$
14	Milà	Itàlia	6,88	6,99	7,30	7,51	7,65	1,8%	4,6 \$
15	Taipei	Taiwan	4,70	5,83	6,38	6,85	7,35	7,2%	9,6 \$
16	Roma	Itàlia	6,66	6,66	6,76	6,95	7,12	2,3%	4,5 \$
17	Osaka	Japó	2,41	3,32	4,22	6,19	7,02	13,3%	3,4 \$
18	Viena	Àustria	5,38	5,55	5,85	6,23	6,69	7,5%	4,5 \$
19	Xangai	Xina	6,04	5,71	5,89	5,74	6,12	6,6%	5,0 \$
20	Praga	Rep. Txeca	4,92	5,05	5,32	5,73	5,81	1,5%	2,7 \$

Taula 4 Creixement del turisme a les principals ciutats del món. (Elaboració pròpia) [Dades extretes del informe *Global Destination Cities Index*(2016)]

Per tal de poder comparar diferents tipus de dades significatives en la competència hotelera, es parlarà de dos conceptes importants en l'àmbit del turisme, el primer d'ells és el *Revenue per available room* (RevPAR) el qual mesura els ingressos de les habitacions disponibles, amb la següent ràtio:

$$\text{RevPAR} = \text{preu d'habitació per nit} \times \% \text{ ocupació}$$

Per altre banda existeix també el concepte de *Average Daily Room Rate* (ADR). Aquesta dada es tradueix com a la tarifa mitjana diària d'una habitació. Per tant es podria relacionar el ADR per al càlcul del RevPAR.

A continuació es mostrarà el context de les dues ciutats seleccionades, les quals són Londres i Amsterdam, així com el motiu pel qual han estat aquestes triades pel estudi.

3.1 Londres

La ciutat de Londres, coneguda com la capital del Regne Unit, és una de les ciutats més concorregudes per turistes, sobretot des de les últimes dècades. La seva població el 2016 superava els 8,788 milions d'habitants, xifra que creix any rere any gràcies a la seva activitat financera, tecnològica i artística.

Londres acull cada any més de 19 milions visitants els quals s'hi estableixen una mitjana de 2,9 dies⁵. Aquesta xifra de turistes va créixer el 2017 un 4%, i es preveu que durant el 2018 aquest nombre segueixi en augment, concretament en un 5%, segons dades del informe anual de PwC . (*UK Hotels Forecast 2018*)

L'any 2017 el nombre d'habitacions d'hotel de la ciutat era aproximadament de 152.000, agrupades en més de 1.500 hotels, i s'espera un augment de 7.000 habitacions més, que representarien un creixement del 4,6% . A més, cal destacar que la previsió del 2018 indica que la taxa d'ocupació serà del 83%, un 0,2% superior al any anterior, en part

⁵Dades de http://files.londonandpartners.com/l-and-p/assets/tourism_report_2015_16.pdf

gràcies al augment dels *Budget Hotels*⁶, que han permès que molts més turistes poguessin descansar al centre de la capital a un preu més econòmic.

La majoria de visitants de la ciutat, provenen de Europa, especialment de Dublín, Paris, Amsterdam, Frankfurt i Gènova, però per altre banda, hi ha un gran nombre de persones provinents de Nova York, que tenen un especial interès per aquesta ciutat.

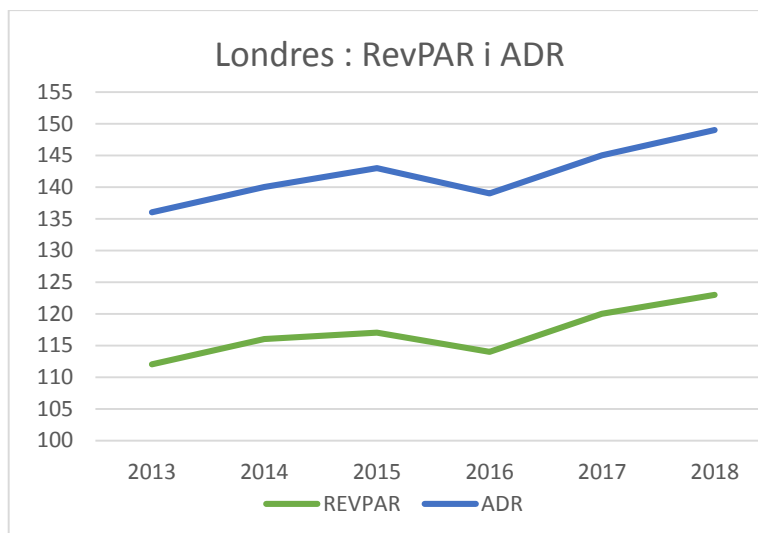
La ciutat de Londres rep turistes d'arreu del món, els quals s'hi estableixen per diferents motius. En aquesta taula extreta de l'informe del 2016 es poden veure sintetitzats els diferents motius pels quals la gent visita Londres, la seva despesa diària, la total i finalment la mitjana de la seva estança:

Motiu	Despesa mitjana diària (£)	Despesa mitjana de l'estada (£)	Mitjana de dies de l'estada
Vacances	119£	582£	4,9
Business	196£	874£	4,5
Visites familiars	59£	459£	7,8
Estudis	92£	3.099£	33,8
Mitjana total	110£	641£	5,8

Taula 5 Despesa segons el motiu del viatge a la ciutat de Londres. (Elaboració pròpia) [Dades de http://files.londonandpartners.com/l-and-p/assets/tourism_report_2015_16.pdf]

Pel que fan els indicadors *RevPAR* i *ADR*, la ciutat de Londres ha experimentat suaus variacions durant aquests últims anys. En la següent gràfica es poden visualitzar aquests canvis des del 2013 fins a la previsió del 2018.

⁶ *Budget hotels*: Són hotels que tenen com a únic objectiu l'allotjament. És per això que són econòmics i es troben a l'abast adquisitiu de tothom qui ho necessiti.



Gràfic 3 Evolució del RevPAR i el ADR (2013-2018) (Elaboració pròpia)

Tal i com es pot veure a la gràfica, hi ha una suau baixada durant el 2015-2016 que es recupera durant el 2017. Cal destacar que com que el *RevPAR* es calcula a partir del *ADR*, els dos valors fluctuen conjuntament. Aquest fet ens pot indicar que la ocupació durant els anys ha sigut notablement estable, ja que el *RevPAR* varia en funció de la mitjana del cost d'habitació.

Tot i això, les previsions són que durant el 2018 el creixement no serà tant elevat com va ser el 2017. Sembla la xifra de visitants seguirà pujant, però no tant bruscament. Les dades macroeconòmiques de 2018 de la ciutat es preveu que siguin les següents:

	2017	2018
Creixement real del PIB	1,5%	1,4%
Augment de la despesa dels turistes	1,9%	1,5%
Inflació	2,8%	2,9%

Taula 6 Dades macroeconòmiques de Londres (Elaboració pròpia) [UK Hotels Forecast 2018, PwC (2017)]

La situació política actual del país amb la imminent sortida de la UE, ha provocat que es vulguin atraure visitants d'arreu del territori per donar a conèixer (encara més si fos possible) els encants de Gran Bretanya i la seva capital. A més a més, un dels efectes del *Brexit* ha estat l'abaratiment de la lliura esterlina, punt que ha afavorit als turistes que escullin aquest país.

Pel que fa la regularització que aplica l'ajuntament de Londres per tal de controlar el turisme, actualment no existeix cap tipus d'impost turístic, ja que no es considera una prioritat frenar una de les activitats que més beneficis aporta a la ciutat. Tot i això, durant el gener del 2017 l'alcalde de la ciutat, Sadiq Khan va mostrar el seu interès per aplicar, (tal i com suggeria un informe elaborat per la *Greater London Assembly*) una taxa turística d'un 5% del preu de l'habitació, aproximadament. Malgrat aquesta idea, encara no s'ha arribat a aplicar aquest impost, que permetria aconseguir uns ingressos de 281 milions d'euros anuals.

La proposta va provocar que un gran nombre d'hotelers manifestessin el seu desacord a l'hora de que s'apliqués aquesta taxa, que disminuiria el nombre de persones que visiten la ciutat. Segons el director executiu de la *British Hospitality Association*, Ufi Ibrahim, aquesta proposta és una "absurda bojeria", i avisa que "per molt petit que sigui, dissuadirà als turistes a passar la nit, i reduirà la seva despesa".

Un altre fet d'actualitat és, malauradament, el nivell d'alerta terrorista. Aquesta alerta es mesura en nivells del 1 al 5, sent 5 el més perillós. Actualment es troba en *Severe* el que equivaldria a un nivell quatre. El fet és que el 2017 va ser un any crític per la ciutat en aquest aspecte, i l'amenaça segueix present després d'alguns intents fallits d'atemptats. Els fets ocorreguts en les zones més centríques de la ciutat, i on efectivament es troben més turistes, varen frenar lleugerament aquesta activitat i la despesa en ella. A més, la firma d'investigació *Euromonitor*, preveu que aquests atacs podrien disminuir en uns 200.000, el nombre de persones que escullen Londres com a ciutat per a fer turisme.

Per tal de solucionar aquesta baixada de visitants, el que fan algunes aerolínies *low cost* és disminuir entre un 5% i un 7% els preus dels vols cap a totes les ciutats afectades pels atacs terroristes.

Un dels perills del terrorisme, és l'afectació directa que tenen amb els turistes. Les destinacions poden desenvolupar una reputació de inseguretat, que pot fer que les ciutats siguin substituïdes per a destinacions similars, encara que es baixin els preus dels vols i en alguns casos dels hotels. Tot i que la incertesa d'un atac fa dubtar al turista, molts d'ells opten per a viatjar amb l'esperança de no ser afectat per aquests. (D.Mc Backer, 2014)

3.2 Amsterdam

La coneguda capital dels Països Baixos, Amsterdam, és el lloc de residència d'uns 853.312 habitants aproximadament, els quals comprenen més de 180 nacionalitats diferents. Aquesta ciutat, distingida pels seus canals i vegetació, acull anualment una quantitat de 17 milions de visitants nacionals i internacionals. Aquesta xifra ha augmentat tant en els últims anys que la ciutat ha hagut d'implementar mesures restrictives per a regularitzar-ho, les quals comentarem més endavant.

Aquesta ciutat es troba cada vegada més transitada de turistes. Respecte amb el 2011, la ciutat d'Amsterdam va acollir el 2015 un 15% més de turistes, fet que de moment segueix en augment, així com també creixen els dies d'estada. La tendència és que cada cop la visiten més turistes, i cada cop s'hi estan més dies.

El 2015 va ser el millor any amb diferència pel que fa el turisme, ja que va haver-hi un fort creixement que va generar un augment del 1,9% al PIB. A més, aquell any, la demanda d'habitacions va augmentar un 6,7% respecte el període anterior. La ocupació dels hotels de la ciutat no varia molt considerablement, ja que el 2015 era d'uns 76% i actualment es troba en uns 78,2%. El 2017 va ser la tercera ciutat europea amb més ocupació, però es preveu que durant el 2018, aquesta posició sigui per Barcelona, i Amsterdam caigui en la quarta posició, no per un decreixement, sinó per un gran augment d'ocupació a la ciutat catalana.

Amsterdam comprèn uns 460 hotels que en total sumen unes 32.000 habitacions. Aquest nombre que ha anat augmentant en els últims anys, fent així, que el nombre d'habitacions al que es preveia arribar l'any 2022, va assolir-se el 2017.

Tot i rebre visitants de tot el món, les poblacions que més visiten la ciutat són en primer lloc i amb diferència, els alemanys, seguits pels britànics, en tercer lloc persones residents a als Estats Units, en quart lloc els francesos, i finalment, en cinquè lloc provinents d'Itàlia. Aquests, arriben principalment per avió (60%), seguidament per tren i finalment mitjançant cotxe propi.

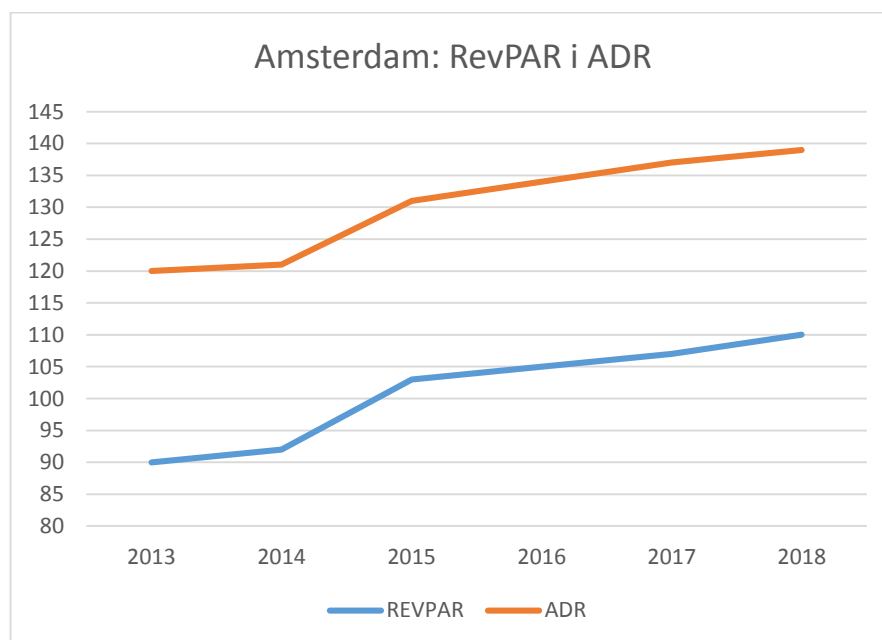
Les persones que visiten la ciutat, ho fan bàsicament per a quatre motius, i tenen característiques diferents:

Tipus de visitant	Edat mitjana dels visitants (en anys)	Despesa mitjana diària (en €)	Mitjana de dies de l'estada (en dies)
<i>Citytrippers</i>	35	98€	3,8
Visites familiars (un sol dia)	50	45€	0,5
Visitants de la costa	45	109€	6
Conferenciants/Negocis	41	237,10€	2
Mitjana total	42,75	122,27	3,075

Taula 7 Classificació per tipus de visitant i despesa mitjana (Elaboració pròpia)

Tot i que la mitjana d'edat del turista és d'uns 38 anys, cada vegada és més concorreguda per grups de joves, és per això que el 32% dels visitants tenen entre 21 i 30 anys.

A continuació, s'observa un gràfic on es compara el creixement del *RevPAR* i el del *ADR*, i es pot comprovar com creix d'una forma molt similar:



Gràfic 4 Evolució del RevPAR i el ADR a Amsterdam (2013-2018) (Elaboració pròpia)

Pel que fa el *RevPAR* i el *ADR*, la tendència d'Amsterdam és d'augmentar any rere any aquest valor. Un dels motius principals, és la nova política de taxes que ha aplicat la ciutat als turistes, això ha fet que cada vegada siguin més cares les habitacions d'hotel, i per tant, els turistes opten cada vegada més per a habitacions alternatives, com per exemple les d'*AIRBNB*, les quals la ciutat també ha regularitzat.

Per tal de solucionar el tema de sobre-ocupació de la capital, el govern d'aquesta ha implementat un seguit de mesures perquè aquells turistes que visitin la ciutat paguin el cost proporcional de la seva estança, ja que consideren que generen brutícia, escàndol i en alguns casos deteriorament del mobiliari urbà. A més a més, consideren que els turistes joves, no visiten la ciutat per a coneixement, ni per fer turisme, sinó per gaudir del famós “barri vermell”, on es troben activitats d'oci per a només adults.

Una de les mesures que s'han plantejat, és que la ciutat no donarà més llicències per a obrir noves botigues adreçades als turistes al centre de la ciutat. En aquest grup, s'inclouen botigues de bitllets, de lloguer de bicicletes i comerços d'aliments de consum directe. Per altre banda no es permetrà l'entrada de nous hotels a les principals parts de la ciutat, que són les més afectades.

La normativa més discutida, però cada vegada més real, és el fet d'aplicar una taxa de 10 euros per nit a cada turista. El que es desitja és que la gent es gastí més diners a la ciutat, i per això volen fer una “discriminació per preus”, i fer que només els turistes rics puguin permetre's visitar Amsterdam. L'objectiu principal és recaptar uns 230 milions d'euros a l'any, ja que anteriorment, només se'n recollien uns 80.

Una altre preocupació que remou la ciutat holandesa és l'augment d'apartaments que promouen el *homesharing*. El gran exemple d'aquests és la coneguda *AIRBNB*, la qual ja comprèn uns 13.700 apartaments dins de la ciutat. Aquesta xocant xifra ha fet que l'ajuntament hagi hagut de pactar amb la companyia un acord, on es parla de controlar el nombre de dies que una persona pot llogar un apartament. S'ha fixat que com a molt, es pugui llogar un apartament uns 60 dies l'any, fet que s'haurà d'informar al ajuntament, del contrari s'esperen multes per més de 6.000 euros pel propietari.

Pel que fa esdeveniments, la ciutat d'Amsterdam, reconeguda el 2017 com a nova seu de l'Agència Europea del Medicament, rep molts congressistes d'arreu del món , per assistir al *Next Web Europe Convention*, o bé al *International Broadcast conference*. Per altre banda, es celebren actes coneguts mundialment com el *Amsterdam Dance Event* i també el dia del Rei, conegut com el *KingsDay*, el 27 d'abril.

4 ANÀLISI EMPÍRIC

Un cop exposada la base teòrica, s'aplicarà un model economètric per a poder assolir l'objectiu proposat. Per dur-lo a terme s'han extret dades de la mitjana de preus de les dues ciutats analitzades anteriorment. A continuació s'explicarà aquest procés en detall.

4.1 Objectiu, estructura i dades

L'objectiu principal d'aquest anàlisi és observar quines són les variables que tenen un major efecte en els preus, en diferents dates. La dada principal que es recollirà és el preu mig per a cada tipus d'hotel, en cada data seleccionada. Aquesta informació permetrà estudiar i comparar tant entre data de recerca, com entre dates de pernoctacions.

Obtenir resultats numèrics reals permetrà comprovar si la literatura actual es correlaciona amb aquests. A més a més, permetrà comparar les tendències de dues ciutats tant conegudes com són Londres i Amsterdam, que com ja s'ha vist en l'apartat anterior, es troben en un bon moment pel que fa el volum de turistes.

Per aconseguir l'objectiu s'utilitzarà un model de regressió amb dades de quinze setmanes. Les dades s'han extret dos cops per setmana, per tant, hi ha hagut trenta dates de consulta diferents. S'han escollit unes dies de pernoctació per a obtenir-ne informació, dels quals s'ha obtingut el preu mig. Les dades s'estructuraran en unes taules que comprendran totes observacions possibles combinant cada variable. Aquestes variables es mostraran en l'apartat següent.

4.2 Estadística descriptiva

4.2.1 *Mostra obtinguda.*

S'han extret dades dels hotels que es troben disponibles al comparador *Trivago*. La mostra per ciutat, en aquest comparador és: Amsterdam 311 hotels, i Londres un total de 918.

4.2.2 Variables

Les variables que s'han tingut en compte pel model de regressió han estat les següents:

- **Dies que resten per a la pernoctació:** És la diferència entre el dia de consulta dels preus (possible dia de efectuar la reserva) i el dia pel qual es vol reservar, és a dir, la data de pernoctació.
- **Temperatura mitjana (En graus) :** La temperatura mitjana de la data de pernoctació. Permet descriure millor la temporada en la qual es troba.
- **Preu mig dels establiments AIRBNB:** És la mitjana de preus que hi ha per una data concreta en aquests tipus de apartaments d'una ciutat.
- **Categoria de l'hotel en estrelles (1 a 5):** Nombre de estrelles que té l'hotel. Aquestes es determinen segons quin tipus de facilitats tenen, instal·lacions, serveis...
- **Hotel cèntric o perifèric (1 o 0):** Es consideren hotels cèntrics (1) aquells que es troben a menys de 3,6 quilòmetres del centre. En cas contrari, es parla d'hotel perifèric (0)
- **Hotel de turisme o negocis (1 o 0):** Són hotels turístics (1) tots aquells que no tenen l'etiqueta de hotel de turisme o de congressos (0).
- **Cadena hotelera o no (1 o 0):** Es considera que es forma part d'una cadena hotelera (1) si es l'hotel és propietat d'una d'elles.
- **Esdeveniment important o no (1 o 0):** Serà un esdeveniment important quan existeixi una activitat destacada a nivell de la ciutat o a nivell nacional, com per exemple, fires, vacances, esdeveniments esportius...
-

4.2.3 Metodologia de recol·lecció i anàlisi de dades

La metodologia per a la recol·lecció de les dades ha estat formada per diferents passos, els quals s'exposaran a continuació:

- 1- **Seleccionar les dates de pernoctació:** Cal escollir quines dates es volen estudiar, i quina informació ens pot aportar escollir una data o una altre. S'han escollit sis dates per a cada una de les poblacions, totes per a un motiu en concret, tal i com es pot veure a les taules següents:

LONDRES:

DATA	DIA	MOTIU
18-02-2018	Diumenge	<i>Any nou Xinès</i>
30-03-2018	Divendres	<i>Primer festiu de Setmana Santa</i>
05-04-2018	Dijous	<i>Dia entre setmana després de Setmana Santa</i>
16-05-2018	Dimecres	<i>Business Start Up Congress</i>
01-06-2018	Divendres	<i>Inici de cap de setmana amb major temperatura</i>
25-07-2018	Dimecres	<i>Dia entre setmana de vacances de Juliol</i>

Taula 8 Dates seleccionades per a la ciutat de Londres (Elaboració pròpia)

AMSTERDAM:

DATA	DIA	MOTIU
24-02-2018	Dissabte	<i>Cap de setmana sense esdeveniments</i>
30-03-2018	Divendres	<i>Primer festiu de Setmana Santa</i>
05-04-2018	Dijous	<i>Dia entre setmana després de Setmana Santa</i>
27-04-2018	Divendres	<i>Dia del Rei (Festiu a Holanda)</i>
01-06-2018	Divendres	<i>Inici de cap de setmana amb major temperatura</i>
25-07-2018	Dimecres	<i>Dia entre setmana de vacances de Juliol</i>

Taula 9 Dates seleccionades per a la ciutat d'Amsterdam (Elaboració pròpia)

2- **Selecció de la font de consulta:** Un cop tenim la informació que s'ha d'extreure cal saber de quina font s'obtidran aquestes dades. La pàgina web seleccionada ha estat el meta-buscador *Trivago*. S'ha seleccionat aquesta perquè era l'única font de dades capaç de donar-nos el preu mig per a cada variable seleccionada, ja que permet una millor filtració de les característiques.

3- **Tria de la data de consulta:** A continuació s'escull els dies en els quals es faran les consultes. Es decideix fer-ho el dimarts per a les dates de Londres, i els dissabtes per a les dates d'Amsterdam. El període de consulta és entre el 16 de

Gener de 2018 fins al 28 d'Abril de 2018. Per tant, s'ha extret informació durant trenta dates diferents.

4.3 Model empíric

Per tal d'analitzar les dades extretes, s'ha realitzat un estudi dels estadístics principals, però també s'ha fet un model de regressió múltiple mitjançant l'estimació dels mínims quadrats ordinaris. S'han estudiat setze models diferents, els quals s'han pogut comparar entre ells. Aquests models s'exposen a continuació i s'anomenaran de la següent manera:

- 1- **LON + AMS:** Inclou les dades de totes les variables de Londres i Amsterdam. És el total de les dues ciutats, de les quals s'han obtingut 5.270 observacions.
- 2- **LON:** És la informació total de Londres, amb totes les combinacions de tipologia de hotel possibles. S'han estudiat 2.976 observacions.
- 3- **AMS:** Aquest model inclou totes les observacions extretes de la ciutat d' Amsterdam.
- 4- **TOT_PERIFÈRIC:** En aquest model s'estudia el total de hotels perifèrics de les dues ciutats, de les quals s'han obtingut un total de 2.627 observacions.
- 5- **TOT_CÈNTRIC:** És el model que inclou els hotels cèntrics d'ambdues poblacions.
- 6- **TOT_TURISTIC:** Inclou tots els hotels que tenen la categoria de turístic en les dues ciutats, conté 2650 observacions.
- 7- **TOT_NEGOCIS:** És el que inclou tots aquells que es categoritzen com a hotels de negocis.
- 8- **TOT_CADENA:** Aquest model només estudia aquells allotjaments que formen part d'alguna coneguda cadena hotelera.
- 9- **TOT_NOCADENA:** Contràriament a l'anterior, aquest tracta els qui no formen part de cap cadena hotelera, se'n han extret 2.778 observacions.
- 10- **TOT_ACTIV:** En aquest, s'inclouen les dates de pernoctació les quals formaven part d'algun esdeveniment important.
- 11- **TOT_NOACTIV:** A diferència de l'anterior, aquest estudia aquelles dates en les quals no hi ha cap activitat important.
- 12- **CAT (1,2,3,4,5):** Aquesta categoria inclou cinc models, un per a cada tipus d'hotel segons les estrelles que tingui.

A més, en cada una de les categories de la quatre a la dotze, s'ha fet la regressió pel cas de Londres i Amsterdam, havent fet en total de 42 models diferents que es compararan

entre ells. La nomenclatura per a cada model de ciutat és afegir LOND o AMS en comptes del TOT, en cada un dels noms de les regressions.

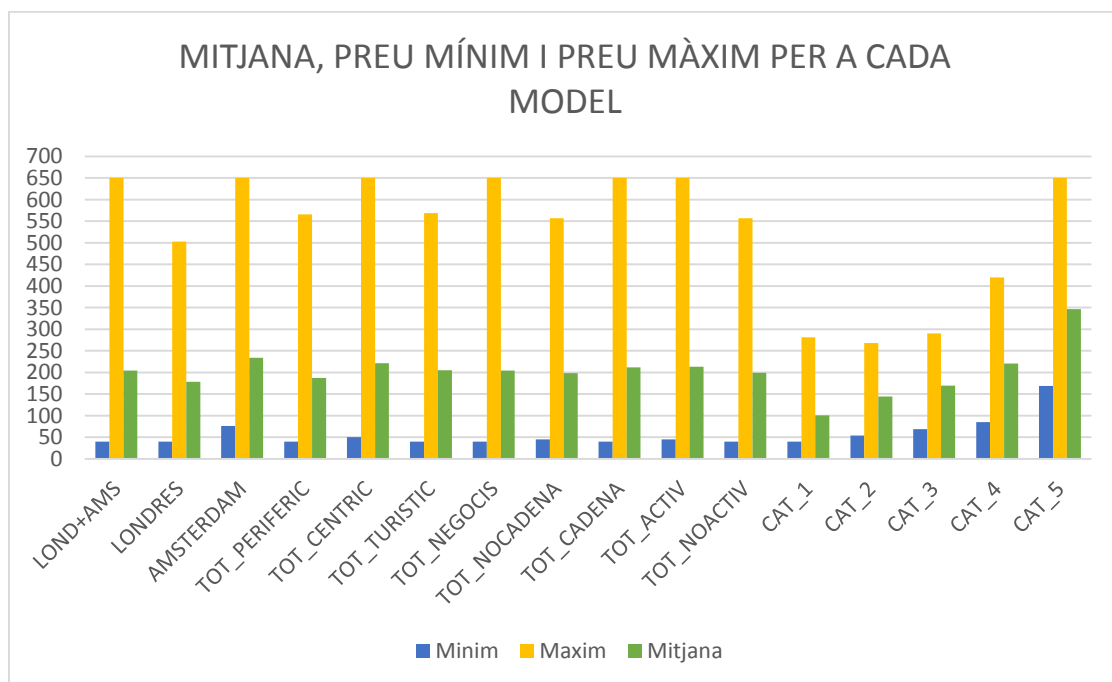
Un cop exposades les diferents categories estudiades, així com la seva nomenclatura, es poden mostrar els resultats d'aquestes.

4.3.1 Dades estadístiques

En aquest apartat s'estudiaran valors com la mitjana de preus, els màxims i els mínims d'aquests, així com la evolució de la mitjana, la qual permetrà tenir una idea de com han variat els preus durant les diferents etapes de la observació.

DADES ESTADÍSTIQUES DELS MODELS

A continuació es mostren els estadístics principals extrets de cada un dels models estudiats:



Gràfic 5 Mitjana, preu mínim i preu màxim per a cada model estudiat. (Elaboració pròpia)

Aquesta gràfica permet establir uns preus orientatius per a cada model estudiat ja que indica els valors màxims i mínims obtinguts en cada un d'ells, així com la mitjana d'aquests.

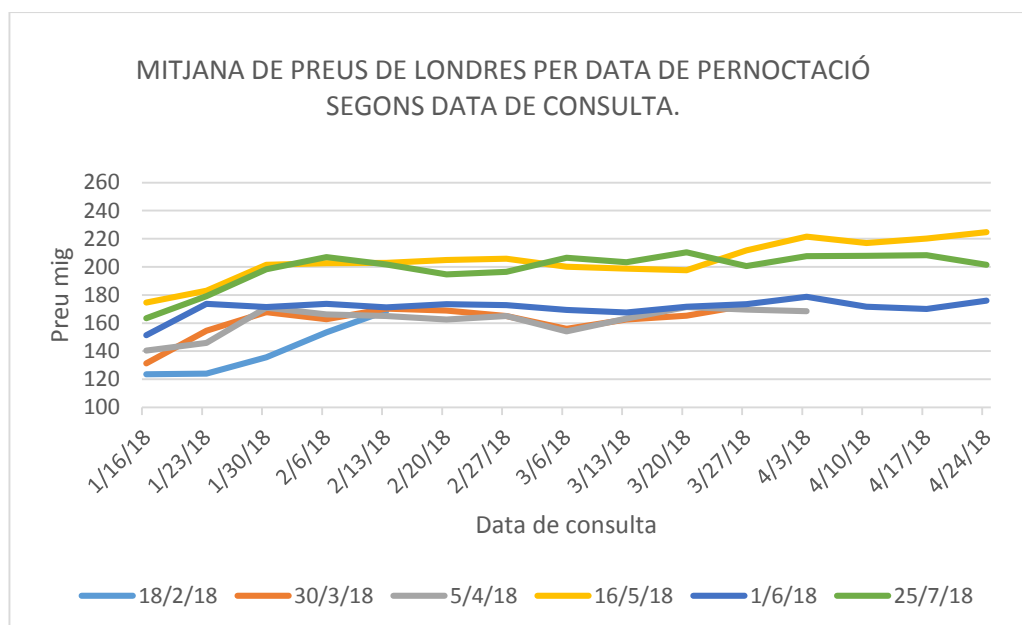
En primer lloc cal destacar que on és nota un major canvi en els preus és entre categories hoteleres, ja que la mitjana augmenta un 40% entre un hotel de una estrella i un de dues estrelles. Entre els hotels de dues i tres estrelles no hi ha tant augment com en el primer cas, així com tampoc entre tres i quatre. L'altre gran augment es produeix entre els de quatre i cinc estrelles, ja que el preu mig puja un 56,85%. Per tant, aquesta variable podrà ser important a l'hora d'analitzar les dades obtingudes.

La resta de categories tenen uns preus similars, tot i que si que existeixen petites diferències entre grups, per exemple, entre els hotels perifèrics i els centrals, sent aquests últims més cars, ja que tenen un preu màxim molt més elevat. Un altre cas interessant són els hotels que formen part de cadenes hoteleres, ja que són 6,65% més cars de mitjana que els que no en formen part.

Un cop vist com entre quins valors es mouen els preus de cada model, cal investigar com han variat aquests preus durant el transcurs de les diferents dates de consulta.

MITJANA DE PREUS SEGONS DATA DE CONSULTA

Per tal de comprovar si els preus eren dinàmics, s'ha volgut estudiar si ha variat la mitjana d'aquests en les diferents dates de consulta, i amb quina tendència. En primer lloc, es mostra la ciutat de Londres, amb la evolució dels preus per a cada data de pernoctació.



Gràfic 6. Mitjana de preus de Londres per data de pernoctació segons data de consulta. (Elaboració pròpia)

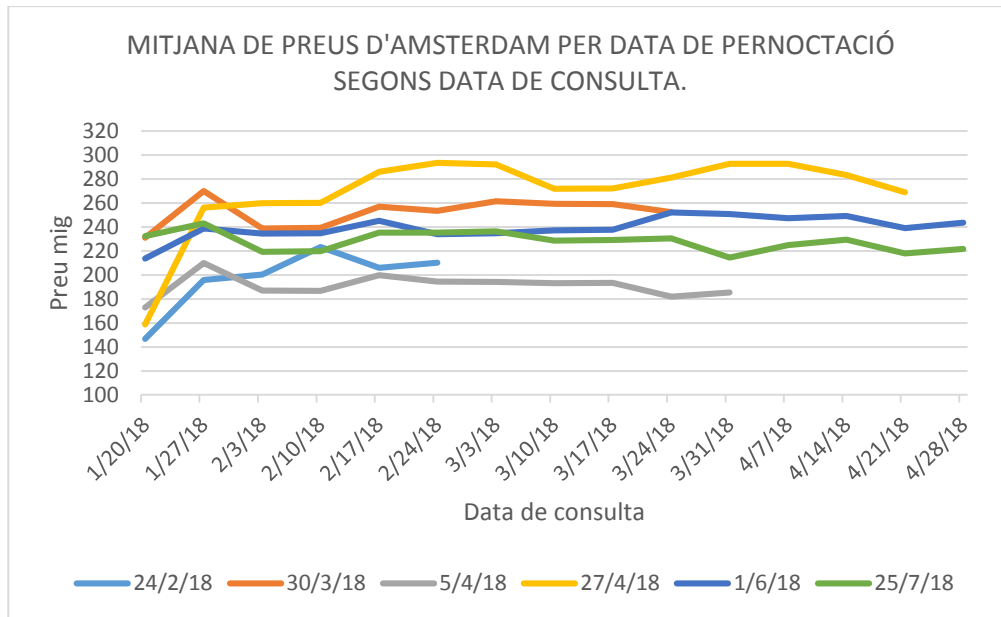
En aquesta gràfica podem observar una tendència força regular, amb petites inestabilitats. Cal tenir en compte que les primeres setmanes de l'any s'observen les majors pujades de preus, les quals no tornen a fer-se evidents fins a finals de març, coincidint amb Setmana Santa.

El primer pic de pujades, pot ser conseqüència de que un cop acabades les vacances d'hivern, ja s'estigui pensant en la següent escapada. Per aquest motiu, podria apujar-se la demanda, i conseqüentment els preus per a la majoria de dates. El mateix passa durant la Setmana Santa, que tot i no tenir pujades de les tarifes tant elevades, es pot observar que hi ha hagut una pujada en la majoria dels casos.

Per altre banda, cal destacar que no existeix un patró definit per a aquest dinamisme, ja que cada data de pernoctació té un recorregut diferent. És important destacar, que en el cas de les dates de maig i juny (16/05/18 i 01/06/18), el patró ha sigut força similar però el preu mig ha sigut d'uns 25 Euros superiors en el primer cas.

En tot cas, la tendència ha sigut molt similar per a les sis dates escollides, ja que les pujades i baixades han sigut similars en la majoria de casos. Es podria posar més èmfasi en l'última data de pernoctació, la qual ha tingut un comportament més aviat contrari a aquesta tendència.

Un cop vistes les dades de la ciutat britànica, s'observen les dades mitjanes d'Amsterdam, i en tot cas, estudiar si es produeix una tendència similar.



Gràfic 7. Mitjana de preus d'Amsterdam per data de pernoctació, segons data de consulta (Elaboració pròpia).

Primerament, cal destacar que la tendència de preu d'aquesta ciutat ja és molt més elevada que a Londres. Els preus mitjans oscil·len entre els 146€ i els 292€ segons la temporada.

Des de finals de febrer a meitats de març, es troba un període molt més estable en quant a preus, ja que gairebé no es mou en la majoria de dates, excepte en la del 27 d'Abril, la qual pateix una pujada forta a mig febrer, i torna a recuperar el preu anterior un mes més tard.

En aquest cas, els preus consultats durant la Setmana Santa pugen d'una manera similar al cas de Londres, però no en tots els casos, ja que en el cas del 25 de Juliol, hi ha una baixada dels preus que es remunta un cop acabada la setmana.

En els dos casos, pel que fa els preus la setmana abans de la pernoctació, aquests pateixen una pujada d'uns 8-10 euros de mitjana en la majoria de dates.

Per tant, es pot destacar que tot i existir un clar dinamisme en els preus, aquests no pateixen canvis molt elevats, sinó que tots ells poden variar setmanalment uns deu euros tant a l'alça com a la baixa. A més, les dates més cares de les dues ciutats no coincideixen, per tant, es pot considerar que cada una de les ciutats té les seves pròpies tendències.

4.3.2 *Model economètric*

Es disposa d'una base de dades sobre el preu de reserva dels hotels de dues capitals europees, Londres i Amsterdam, i diferents característiques sobre la reserva com a variables. (Veure Apartat 4.2.2.). Es farà l'estimació dels models per a mínims quadrats ordinaris (MQO) utilitzant la variable preu com a dependent i la resta com a variables independents.

El model s'ha elaborat amb un interval de confiança del 95%, per tant, tots aquells p-valor que siguin superiors a 0'05, indicaran que la variable no serà significativa. En cada una de les taules es marcaran els coeficients amb asteriscs segons el grau de significació que tingui cada variable.

La hipòtesi nul·la del model indica que no existeix una relació, per tant, quan es rebutja la hipòtesi nul·la, estarem dient que sí que existeix una relació entre la variable i el preu.

A continuació es mostra la fórmula del model estimat:

$$\begin{aligned} \text{Preu}_i = & \beta_1 \text{DiesRest} + \beta_2 \text{Temperatura} + \beta_3 \text{CatHotel} + \beta_4 \text{Centricitat} \\ & + \beta_5 \text{ActivPernoct} + \beta_6 \text{CadenaHotel} + \beta_7 \text{TuristNego} \\ & + \beta_8 \text{PreuAirbnb} + \varepsilon_i \end{aligned}$$

En la següent taula es presenten els coeficients obtinguts en els diferents models esmentats, així com els seus nivells de significança, i sota d'aquesta el nivell de fiabilitat de cada un dels models estimats.

VARIABLES/COEF	LOND+AMS	LOND	AMST	TOT_PERIFERIC	TOT_CENTRIC	TOT_TURISTIC	TOT_NEGOCIS	TOT_NOCADENA	TOT_CADENA	TOT_ACTIV	TOT_NOACTIV	CAT_1	CAT_2	CAT_3	CAT_4	CAT_5
const	-95,2742***	-216,138***	71,7137***	-78,7797***	-77,8682***	-89,3696***	-98,4842***	-71,0862***	-124,431***	-28,3421**	-12,8741	35,643***	14,3601	50,6776***	103,876***	208,057***
Dies_Rest	-0,1545***	-0,34694***	-0,383354***	-0,157326***	-0,149261***	-0,180377***	-0,12758***	-0,15906***	-0,15135***	-0,437439***	-0,15268***	0,08125**	-0,1849***	0,051333*	-0,1922***	-0,36919***
Temperatura	5,76875***	5,33307***	8,99678***	5,57774***	5,93225***	5,9094***	5,61994***	5,28952***	6,323***	13,809***	5,35364***	0,237237	2,9829***	3,24011***	7,40721***	11,9911***
CatHotel	57,5732***	57,7307***	57,7111***	55,1745***	60,1374***	57,5786***	57,5325***	54,9856***	61,3882***	58,41***	56,9839***					
Centricitat	34,177***	26,7624***	42,4566***			33,9055***	34,4307***	32,6781***	35,0481***	36,9613***	32,4114***	19,6746***	23,3497***	29,2343***	50,7605***	38,2115***
Activ_Pernoct	32,0706***	40,0418***	58,8509***	28,5064***	35,5606***	30,5239***	33,6175***	30,852***	33,5972***			11,0761***	20,6401***	27,156***	33,5194***	57,5137***
CadenaHotel	1,36992	7,24453***	-5,27098***	0,41665	1,76217	2,73177	0,0163477			0,780243	1,74389	1,202	8,18531***	1,9965	3,79895**	9,13811***
Turist_Nego	2,68595**	1,22491	4,65138**	2,95619*	2,91907			1,80883	4,39941**	1,95688	3,2977**	-0,0424696	5,22028***	8,74825***	-3,06818*	3,84091
PreuAirbnb	0,452979***	-0,70986***	0,195064**	0,3805***	0,525844***	0,437947***	0,469293***	0,410714***	0,491362***	-0,130628	-0,217516**	0,7066***	0,86846***	0,55620***	0,27465***	0,0540536

Taula 10 Taula de resultats del MQO (Elaboració pròpia)

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

	LOND+AMS	LOND	AMS	TOT_PERIFERIC	TOT_CENTRIC	TOT_TURISTIC	TOT_NEGOCIS	TOT_NOCADENA	TOT_CADENA	TOT_ACTIV	TOT_NOACTIV	CAT_1	CAT_2	CAT_3	CAT_4	CAT_5
R-Quadrat Corregit	0,766925	0,826168	0,724522	0,752873	0,770325	0,781268	0,752331	0,772059	0,766746	0,77491	0,787198	0,661508	0,48047	0,60541	0,621828	0,385344
Valor p de F	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2,8E-157	2,7E-157	9,97E-10	3E-235	3,8E-116

Taula 11 Taula de significança i fiabilitat del model (Elaboració pròpia)

4.3.3 Anàlisi de les variables

A continuació s'analitzarà cada una de les variables comparant-les en cada un dels models, assumint que tot ells són fiables i significatius.

DIES QUE MANQUEN PER LA PERNOCTACIÓ

La primera variable a analitzar són els dies que resten per a la data de pernoctació. Per fer-ho cal tenir en compte que un augment d'un dia, indica que ens allunyem al dia de pernoctació, i per tant, si el coeficient és negatiu voldrà dir que com més a prop de la data, més puja el preu en mitjana.

MODEL	Coefficient
LOND+AMS	-0,1545***
LOND	-0,34694***
AMST	-0,383354***
TOT_PERIFERIC	-0,157326***
TOT_CENTRIC	-0,149261***
TOT_TURISTIC	-0,180377***
TOT_NEGOCIS	-0,12758***
TOT_NOCADENA	-0,15906***
TOT_CADENA	-0,15135***
TOT_ACTIV	-0,437439***
TOT_NOACTIV	-0,15268***
CAT_1	0,08125**
CAT_2	-0,1849***
CAT_3	0,051333*
CAT_4	-0,1922***
CAT_5	-0,36919***

Taula 12 Coeficients per a la variable *DiesRest* (Elaboració pròpia)

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

Aquestes dades indiquen que en la majoria dels casos, si la resta de variables dels models es mantenen constants, per cada dia que ens acostem a la data de pernoctació, el preu puja uns 0,19 euros de mitjana, i per tant, el preu pot pujar per setmana 1,33 euros aproximadament.

El coeficient del model on només es tenen en compte les dates festives és el més elevat de tots, comportant un augment de 0,44 euros de mitjana diària (amb un 1% de

probabilitat d'error) i uns 3,08 euros la setmana. Aquesta diferència tant elevada, té sentit, ja que generalment els dies festius són aquells més demandats pels turistes.

Cal tenir en compte que hi ha dos casos en el qual l'efecte és contrari, i és el cas dels hotels d'una estrella i els de tres estrelles. En ambdós models els coeficients són molt baixos i a més hi ha més probabilitats d'error. Per tant aquests dos coeficients serien poc significatius.

Els resultats de cada ciutat per separat mostren uns coeficients elevat respecte la resta, suposadament perquè en cada ciutat es destaquen hotels de diferents tipus. Tot i això, el coeficient del model general es troba per sota la mitjana, fet que indica que cada ciutat estudiada per separat podria comportar coeficients més elevats.

TEMPERATURA

La variable temperatura va generalment lligada amb les èpoques d'estiu i rodalies. En períodes amb més temperatura és més probable que existeixi una forta demanda, ja que el turista busca generalment poder visitar els llocs d'interès amb la major comoditat possible. A continuació es mostren els resultats per a cada un dels models:

MODEL	Coefficient
LOND+AMS	5,76875***
LOND	5,33307***
AMST	8,99678***
TOT_PERIFERIC	5,57774***
TOT_CENTRIC	5,93225***
TOT_TURISTIC	5,9094***
TOT_NEGOCIS	5,61994***
TOT_NOCADENA	5,28952***
TOT_CADENA	6,323***
TOT_ACTIV	13,809***
TOT_NOACTIV	5,35364***
CAT_1	0,237237
CAT_2	2,9829***
CAT_3	3,24011***
CAT_4	7,40721***
CAT_5	11,9911***

Taula 13 Coeficients per a la variable Temperatura (Elaboració pròpia)

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

La interpretació d'aquests coeficients en global és: tenint en compte que les altres variables es mantenen constants, un augment d'un grau de la temperatura, provoca un augment 5,76 euros de mitjana en el preu dels hotels. Per tant, indica que a més temperatura, més preu.

Cal destacar que en el model on s'han estudiat únicament els dies festius, aquest coeficient és de 13,8 euros, per tant, per cada augment d'un grau de temperatura, el preu pujaria el doble que la mitjana. Aquesta afirmació pot servir per explicar una part del perquè a l'estiu els preus són més cars.

Un altre coeficient destacat és el del model on s'han estudiat només els hotels de cinc estrelles. Aquests presenten una pujada de 12 euros aproximadament per a cada grau que puja la temperatura. Per altre banda, aquest coeficient és insignificant en els hotels d'una estrella, ja que el seu p-value és superior a 0,05 i per tant no té relació amb la variable dependent. Un cas entremig serien els hotels de dues i tres estrelles, que tot i presentar una pujada en el preu, aquesta es troba per sota la mitjana.

Si es compara aquest coeficient entre ciutats, cal destacar que els augments de temperatura d'Amsterdam afecten més en el preu que els hotels de Londres, ja que el coeficient de la primera és d'uns nou euros, un 68% superior al augment mig que tindria la ciutat britànica.

Finalment cal destacar que la resta de tipus d'hotel estudiats, presenten uns valors molt similars a la mitja, i per tant els resultats no són gaire destacables ni comparables.

CATEGORIA DE L'HOTEL

La variable categoria hotel està composta per cinc valors segons el nombre d'estrelles que tingui aquest. A continuació s'estudiarà quin efecte ha tingut aquesta variable en cada un dels models estudiats. Tal i com es podrà veure a primera vista, s'ometen els valors dels models estimats de cada categoria hotelera, ja que els resultats d'aquest coeficient són zero.

MODEL	Coefficient
LOND+AMS	57,5732***
LOND	57,7307***
AMST	57,7111***
TOT_PERIFERIC	55,1745***
TOT_CENTRIC	60,1374***
TOT_TURISTIC	57,5786***
TOT_NEGOCIS	57,5325***
TOT_NOCADENA	54,9856***
TOT_CADENA	61,3882***
TOT_ACTIV	58,41***
TOT_NOACTIV	56,9839***
CAT_1	-
CAT_2	-
CAT_3	-
CAT_4	-
CAT_5	-

Taula 14 Coeficients per a la variable *CatHotel* (Elaboració pròpia)

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

El principal fet a destacar en aquesta taula és la similitud de tots els coeficients. Cada un d'ells es troba en l'interval de [54,98 – 61,38] el qual té un rang de 6,4 euros. A més la significança de cada valor és molt alta, amb només un 1% d'error possible.

Aquesta taula ens indica que per cada estrella addicional que té un hotel, aquest té un preu per nit d'uns 57 euros més elevat de mitjana, segons el coeficient de cada model. Per tant, seguint aquest patró, un hotel de cinc estrelles, hauria de ser uns 228 euros més car que un hotel d'una estrella. Per comprovar-ho sabem que la mitjana dels hotels d'una estrella estudiats és de 100,25€/nit, i 345,43 pels hotels de cinc estrelles, per tant, aquests tenen una diferència d'uns 245 euros, fet que és força aproximat al que indiquen els coeficients. (Veure Gràfic 5 Mitjana, preu mínim i preu màxim per a cada model estudiat. (Elaboració pròpia)

Per tant, la decisió del tipus de categoria que tindrà cada hotel, els permetrà tenir un preu més o menys elevat, que s'explica perquè a mesura que hi ha més estrelles, el nombre de serveis és major i per tant l'experiència hauria de ser més satisfactòria.

CENTRICITAT

A continuació es mostren els coeficients obtinguts per a la variable *Centricitat* en cada un dels models:

MODEL	Coefficient
LOND+AMS	34,177***
LOND	26,7624***
AMST	42,4566***
TOT_PERIFERIC	-
TOT_CENTRIC	-
TOT_TURISTIC	33,9055***
TOT_NEGOCIS	34,4307***
TOT_NOCADENA	32,6781***
TOT_CADENA	35,0481***
TOT_ACTIV	36,9613***
TOT_NOACTIV	32,4114***
CAT_1	19,6746***
CAT_2	23,3497***
CAT_3	29,2343***
CAT_4	50,7605***
CAT_5	38,2115***

Taula 15 Coeficients de la variable Centricitat (Elaboració pròpia)

*Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%**

La localització de l'hotel és també una de les decisions més importants a aprendre, ja que aquesta és determinant per resta de la vida d'aquest. Una situació més o menys cèntrica pot ser clau en el preu.

Els resultats obtinguts cal interpretar-los tenint en compte que tots aquells que estiguin situats al centre, tindran un valor igual al coeficient més elevat respecte els hotels que es troben situats a la perifèria, sempre i quan la resta de les variables es mantinguin constants. Cal destacar que aquesta variable presenta coeficients força elevats i significatius, i per tant, aquesta variable tindrà una forta influència en el preu que fixarà l'hotel d'inici.

El valor més elevat és el dels hotels de quatre estrelles, els quals aquells que són cèntrics, tenen un preu de 50,76 euros superior de mitjana, en comparació a aquells que es troben a les afores. Aquest coeficient es pot explicar possiblement per la demanda que presenten aquests, ja que es troben a un pas entremig dels hotels de luxe i els més convencionals.

També cal destacar que els hotels cèntrics de Londres són 16 euros més barats que els hotels d'Amsterdam. Això pot explicar-se per l'aglomeració que presenta la primera ciutat en la zona més cèntrica. A major nombre d'hotels més competència i per tant més oferta.

En conclusió, existeix una diferència de preu significativa entre aquells hotels que es troben al centre, i els que es troben a les afores de la ciutat, ja que els coeficients són positius en tots els models estudiats.

ACTIVITAT DURANT LA PERNOCTACIÓ

Estudiar els coeficients d'aquesta variable ens permetrà saber quin efecte té en el preu cada un dels hotels si les dates escollides en la pernoctació són dies festius (vacances, dies festius a nivell local o internacional...) o bé formen part d'algun esdeveniment conegut. A continuació es mostren els resultats, destacant que els models *Tot_Activ* i *Tot_NoActiv* presentaran coeficients igual a zero ja que discriminen segons aquesta variable:

MODEL	Coefficient
LOND+AMS	32,0706***
LOND	40,0418***
AMST	58,8509***
TOT_PERIFERIC	28,5064***
TOT_CENTRIC	35,5606***
TOT_TURISTIC	30,5239***
TOT_NEGOCIS	33,6175***
TOT_NOCADENA	30,852***
TOT_CADENA	33,5972***
TOT_ACTIV	
TOT_NOACTIV	
CAT_1	11,0761***
CAT_2	20,6401***
CAT_3	27,156***
CAT_4	33,5194***
CAT_5	57,5137***

Taula 16 Coeficients de la variable Activ_Pernoct (Elaboració pròpia)

*Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%**

Els resultats obtinguts, indiquen que en un escenari on la resta de variables que comprenen els models es trobin constants, el preu tindrà un augment del valor de cada

coeficient, si la data de pernoctació es considera que s'hi celebrarà un esdeveniment o una diada festiva.

El model que estudia únicament els preus i hotels de la ciutat d'Amsterdam és el que té el coeficient més alt, ja que la diferència de preu d'una habitació quan hi ha una activitat serà 58,85 euros superior respecte els períodes sense cap esdeveniment.

El segon coeficient més elevat és el dels hotels de cinc estrelles, els quals aprofiten els dies de festivitats per a pujar el preu uns 57,5 euros de mitjana. Fet que els fa més exclusius en les dates on hi ha més demanda.

Per altre banda, cal destacar que els hotels d'una a tres estrelles, presenten una pujada inferior a la mitjana, i per tant, en dates importants, pot semblar que aquest creixement és molt inferior respecte els de categories més elevades.

Tot i això, tenint en compte la mitjana de preu de cada categoria, i sumant el coeficient d'aquest, s'obté que en proporció al preu base, l'augment de preu és similar en la majoria de casos, excepte en els d'una estrella:

	CAT 1	CAT 2	CAT 3	CAT 4	CAT 5
Preu mig inicial	100,25 €	144,29 €	169,41 €	220,86 €	346,43 €
Coef. Activ_Pernoct	11,08 €	20,64 €	27,16 €	33,52 €	57,51 €
Preu mig final	111,33 €	164,93 €	196,57 €	254,38 €	403,94 €
Creixement porcentual	11,05%	14,30%	16,03%	15,18%	16,60%

Taula 17 Augment de preu respecte la mitjana en períodes d'activitat segons cada categoria hotelera (Elaboració pròpia)

Tal i com es veu a la taula, tot i que sembla que els coeficients són molt diferents en cada categoria, a efectes pràctics, el preu puja amb una proporció similar en tots els casos, i per tant, l'efecte no és tant elevat com es creu.

Finalment, es pot considerar que els hotels incrementen el seu preu uns 30 euros de mitjana en els períodes on s'hi celebren activitats, ja que és en aquests on la demanda és més elevada, i es pot obtenir un major rendiment.

CADENA HOTELERA

Les cadenes hoteleres comprenen grups de diferents hotels, els quals acostumen a tenir una imatge i ser coneguts arreu del territori.

MODEL	Coefficient
LOND+AMS	1,36992
LOND	7,24453***
AMST	-5,27098***
TOT_PERIFERIC	0,41665
TOT_CENTRIC	1,76217
TOT_TURISTIC	2,73177
TOT_NEGOCIS	0,0163477
TOT_NOCADENA	
TOT_CADENA	
TOT_ACTIV	0,780243
TOT_NOACTIV	1,74389
CAT_1	1,202
CAT_2	8,18531***
CAT_3	1,9965
CAT_4	3,79895**
CAT_5	9,13811***

Taula 18 Coeficients de la variable CadenaHotel

*Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%**

En aquesta taula, a diferència de les anteriors, es poden visualitzar coeficients molt diversos per a cada model estudiat. Per exemple, en el cas de Londres els hotels que formen part d'una cadena hotelera, tenen el preu 7,24 euros més elevats que els que no. En canvi, el cas d'Amsterdam és el contrari, ja que els hotels que no són de cap cadena són 5,27 euros més barats que els que sí. Això sumat a l'alt nivell de significança indica que aquesta variable té un efecte diferent en ambdues ciutats.

Si analitzem segons la categoria d'hotel es pot veure que els hotels de dues i cinc estrelles són els que presenten un preu superior si formen part d'una cadena hotelera, a més els seus coeficients són els més significatius.

El nivell de confiança de la resta de models per a aquesta variable és insignificant, i per tant no es poden extreure conclusions.

TIPUS D'HOTEL: TURÍSTICS I DE NEGOCIS.

En aquest cas es distingeix l'hotel segons el motiu del viatge, es consideren hotels de negocis tots aquells que estan especialitzats per a aquest tipus d'activitats, i per tant, inclouen sales de conferències i espais reservats per a reunions. Els hotels turístics són tots aquells que no tenen totes aquestes facilitats, i van destinats més als turistes. A continuació es mostren els resultats:

MODEL	Coefficient
LOND+AMS	2,68595**
LOND	1,22491
AMST	4,65138**
TOT_PERIFERIC	2,95619*
TOT_CENTRIC	2,91907
TOT_TURISTIC	
TOT_NEGOCIS	
TOT_NOCADENA	1,80883
TOT_CADENA	4,39941**
TOT_ACTIV	1,95688
TOT_NOACTIV	3,2977**
CAT_1	-0,0424696
CAT_2	5,22028***
CAT_3	8,74825***
CAT_4	-3,06818*
CAT_5	3,84091

Taula 19 Coeficients de la variable Turist_Nego (Elaboració pròpia)

*Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%**

En aquest cas, trobem una variable on el coeficient d'aquest presenta poca significació en la majoria dels models. Tot i això, aquells que tenen més significança són els hotels de dues i tres estrelles. Els primers presenten un augment de preu de 5,22 euros si l'hotel és turístic i la resta de variables es mantenen constants. Els segons en canvi, augmenten 8,74 euros quan aquest és turístic.

D'aquesta taula es pot extreure que en els dies on hi ha cap activitat durant la pernoctació, el preu dels hotels turístics serà 3,29 euros superior respecte els hotels de negocis. Per tant, en aquí es podria indicar que els hotels turístics són una més cars respecte els de negocis quan no hi ha cap esdeveniment, en canvi, quan hi ha activitat no es pot fer aquesta afirmació, perquè no existeix un nivell de confiança fiable.

La conclusió que es pot extreure és que tot i no ser una variable amb alts nivells de significança, aquesta indica que no existeix una gran diferència de preus entre els hotels turístics i els de negocis.

PREU DELS AIRBNB

Les plataformes de lloguer col·laboratiu, han estat en els últims anys una forta amenaça pels hotels convencionals, i per tant, han suposat canvis en l'estratègia d'aquests. A continuació es mostren els coeficients obtinguts de la variable *PreuAirbnb*:

MODEL	Coefficient
LOND+AMS	0,452979***
LOND	-0,70986***
AMST	0,195064**
TOT_PERIFERIC	0,3805***
TOT_CENTRIC	0,525844***
TOT_TURISTIC	0,437947***
TOT_NEGOCIS	0,469293***
TOT_NOCADENA	0,410714***
TOT_CADENA	0,491362***
TOT_ACTIV	-0,130628
TOT_NOACTIV	-0,217516**
CAT_1	0,7066***
CAT_2	0,86846***
CAT_3	0,55620***
CAT_4	0,27465***
CAT_5	0,0540536

Taula 20 Coeficients per a la variable PreuAirbnb (Elaboració pròpia)

*Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%**

El model general indica que per un augment de preu d'un euro dels *Airbnb*, comporta de mitjana, un increment d'uns 45 cèntims en la tarifa dels hotels. Tot i que sembla un import molt baix, cal tenir en compte que com en els hotels, el preu d'aquestes plataformes també tendeix a tenir dinamisme, i per tant, pot comportar pujades i baixades en els preus i un efecte en aquest.

És important tenir en compte que en aquest cas, la diferencia que existeix entre les dues ciutats és important, ja que el preu dels hotels d'Amsterdam augmenta en 0,19 cada vegada que augmenta el preu dels *Airbnb* i la resta de variables es mantenen constants. En canvi pel que fa la ciutat de Londres, l'efecte és contrari, ja que per un augment d'un euro, baixa 0,71 euros el preu dels hotels. És important doncs veure com Londres intenta combatre amb les plataformes de lloguer col·laboratiu, baixant el preu dels hotels per atraure als turistes.

Segons la categoria de l'hotel, aquests coeficients també es presenten significatius, i suposen en el cas dels de dues estrelles el creixement més elevat, ja que per cada augment d'un euro dels apartaments, augmenta uns 0,87 cèntims el preu de l'habitació, pràcticament puja al mateix ritme.

Els hotels perifèrics presenten també una pujada, però d'un valor més baix que la resta, fet que té sentit, ja que són els menys demandats generalment, i per tant, si presentessin augments tant elevats, possiblement no tindrien tantes reserves. La resta de models mostren uns resultats similars i per tant, no es diferencien gaire entre ells, ja que es troben en línia amb la mitjana.

Cal destacar que en la majoria de casos, els coeficients són significatius i per tant, aquesta variable té un efecte destacat en els preus i pot ajudar a explicar el seu dinamisme.

4.3.4 Anàlisi dels hotels de Londres, Amsterdam i d'ambdues ciutats.

RESULTATS DE LA CIUTAT DE LONDRES

VARIABLES/COEF	LOND_PERIFERIC	LOND_CENTRIC	LOND_TURISTIC	LOND_NEGOCIS	LOND_NOCADENA	LOND_CADENA	LOND_ACTIV	LOND_NOACTIV	LOND_CAT1	LOND_CAT2	LOND_CAT3	LOND_CAT4	LOND_CAT5
cost	-173,029***	-235,245***	-201,119***	-231,280***	-155,428***	-273,558***	-131,502***	-210,97***	21,0983*	-68,6402***	-14,2819	-23,3608**	-109,784***
Dies_Rest	-0,317531***	-0,374710***	-0,342326***	-0,353206***	-0,313970***	-0,38339***	-0,461713***	-0,267994***	0,046072*	-0,345326***	-0,0349275	-0,376212***	-0,918465***
Temperatura	5,13354***	5,50701***	5,17282***	5,51948***	5,28602***	5,4019***	9,40119***	4,15471***	0,650716	5,48694***	3,61468***	4,82288***	10,8384***
CatHotel	54,995***	60,7541***	56,8913***	58,8314***	57,5517***	58,0032***	58,2667***	57,3338***					
Centricitat			27,9264***	25,1833***	25,1653***	28,3209***	27,4534***	26,2532***	17,9277***	22,8472***	26,5764***	27,7118***	40,5243***
Activ_Pernoct	35,4281***	44,8346***	37,8290***	42,402***	33,8311***	46,6398***			10,3223***	23,1828***	34,3855***	45,6275***	81,8869***
CadenaHotel	5,7579***	8,15574***	9,59583	4,37047**			6,14080***	8,06223***	1,81406	24,6042***	3,15972**	3,09375**	8,95486***
Turist_Nego	-0,0496018	3,07481			-1,12639	3,76329*	0,58509	1,72557	0,82426	-0,805556	5,00694***	-3,47569***	-0,829861
PreuAirbnb	-0,7262688***	-0,648297***	-0,770246***	-0,648350***	-0,785659***	-0,632694***	-0,867166	-0,63419***	-0,117642	0,0824374	-0,266776***	-0,582842***	-2,44758***

Taula 21 Coeficients obtinguts per a les variables de cada model estudiat en la ciutat de Londres (Elaboració pròpia)

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

	LOND_PERIFERIC	LOND_CENTRIC	LOND_TURISTIC	LOND_NEGOCIS	LOND_NOCADENA	LOND_CADENA	LOND_ACTIV	LOND_NOACTIV	LOND_CAT1	LOND_CAT2	LOND_CAT3	LOND_CAT4	LOND_CAT5
R-QUADRAT	0,831291	0,816542	0,834361	0,81782	0,830896	0,823126	8,27E-01	0,827357	0,354643	0,542867	0,600414	0,72831	0,704934
VALOR DEP	0	0	0	0	0	0	0	0	2,64E-43	5,11E-93	1,9E-109	2,6E-13	1,4E-46

Taula 22 Significança i viabilitat de cada model estudiat de la ciutat de Londres (Elaboració pròpia).

	LOND_PERIFERIC	LOND_CENTRIC	LOND_TURISTIC	LOND_NEGOCIS	LOND_NOCADENA	LOND_CADENA	LOND_ACTIV	LOND_NOACTIV	LOND_CAT1	LOND_CAT2	LOND_CAT3	LOND_CAT4	LOND_CAT5
MITJANA	163,17	194,73	176,04	181,34	171,81	185,83	1,79E+02	178,3	80,091	120,72	150	200,61	327,27
MAXIM	439	503	503	488	488	503	503	488	180	224	238	293	503
MINIM	40	50	40	40	45	40	4,50E+01	40	40	54	69	85	170

Taula 23 Estadístics principals de cada model de Londres (Elaboració pròpia).

RESULTATS DE LA CIUTAT D'AMSTERDAM

VARIAB/COEF	AMS_PERIFERIC	AMS_CENTRIC	AMS_TURISTIC	AMS_NEGOCIS	AMS_NOCADENA	AMS_CADENA	AMS_ACTIV	AMS_NOACTIV	AMS_CAT1	AMS_CAT2	AMS_CAT3	AMS_CAT4	AMS_CAT5
cost	48,6642*	137,257***	60,5212**	86,0473***	105,181***	13,4946	2,56E+14	149,044***	268,741***	327,195***	227,345***	144,388***	330,388***
Dies_Rest	-0,346870***	-0,417407***	-0,446887***	-0,318599***	-0,416870***	-0,337336***	-1,19612***	-0,326136***	-0,607741***	-0,564206***	-0,182033***	-0,141311**	-0,519068***
Temperatura	8,13873***	9,78854***	9,13810***	8,82741***	9,01080***	8,91188***	1,57E+13	8,84383***	7,17115***	8,66527***	7,10671***	8,36483***	11,9933***
CatHotel	55,3534***	59,5534***	58,8711***	56,6013***	52,1009***	67,3827***	59,4025***	59,9439***					
Centricitat			40,7030***	44,3527***	39,7229***	44,0194***	50,5208***	38,3191***	22,1334***	23,8592***	31,9296***	74,1338***	35,8662***
Activ_Pernoct	50,7060***	66,4826***	58,0884***	59,5421***	58,7911***	58,8826***			53,8464***	53,6684***	43,2875***	41,5756***	98,3996***
CadenaHotel	-6,28959**	-4,76774*	-5,31131*	-5,18037*			-6,86946*	-4,36730**	0	-8,46479***	0,816901***	4,51408	9,32394**
Turist_Nego	7,277737**	2,74234			5,41736**	5,07570*	4,019	4,99272**	3,09247	11,3310***	12,5423***	-2,65493	8,57746*
PreuAirbnb	-0,08831	-2,296001**	-0,231559*	-0,155602	-0,226842*	-0,152957	-0,876892***	-0,636678***	-0,535759***	-0,204508*	0,09883	0,318693**	-0,841237***

Taula 24 Coeficients de les variables dels models de la ciutat d'Amsterdam (Elaboració pròpia)

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

	AMS_PERIFERIC	AMS_CENTRIC	AMS_TURISTIC	AMS_NEGOCIS	AMS_NOCADENA	AMS_CADENA	AMS_ACTIV	AMS_NOACTIV	AMS_CAT1	AMS_CAT2	AMS_CAT3	AMS_CAT4	AMS_CAT5
R-QUADRAT	0,66756	0,75151	0,731235	0,716708	0,72911	0,735647	6,64E-01	0,754642	0,555671	0,565516	0,589796	0,652405	0,438436
VALOR DE P	5,2E-280	0	0	0	0	0	1,3E-191	0	0	8,59E-98	1E-104	1,1E-124	5,72E-67

Taula 25 Significança i viabilitat de cada model estudiat de la ciutat d'Amsterdam (Elaboració pròpia).

	AMS_PERIFERIC	AMS_CENTRIC	AMS_TURISTIC	AMS_NEGOCIS	AMS_NOCADENA	AMS_CADENA	AMS_ACTIV	AMS_NOACTIV	AMS_CAT1	AMS_CAT2	AMS_CAT3	AMS_CAT4	AMS_CAT5
MITJANA	215,87	250,35	239,38	228,14	226,62	241,91	2,62E+02	219,01	149,35	168,19	189,09	241,39	365,86
MAXIM	566	650	569	650	557	650	650	557	281	268	290	420	650
MINIM	81	75	83	76	76	83	8,70E+01	76	76	83	100	109	169

Taula 26 Estadístics principals de cada model d'Amsterdam (Elaboració pròpia).

En primer lloc, s'analitzarà l'impacte que té cada variable en el model general, i en cada una de les ciutats per separat. A continuació es mostren els resultats:

VARIABLES/ COEFICIENT	LOND+AMS	LOND	AMST
<i>const</i>	-95,2742***	-216,138***	71,7137***
<i>Dies_Rest</i>	-0,1545***	-0,34694***	-0,383354***
<i>Temperatura</i>	5,76875***	5,33307***	8,99678***
<i>CatHotel</i>	57,5732***	57,7307***	57,7111***
<i>Centricitat</i>	34,177***	26,7624***	42,4566***
<i>Activ_Pernoct</i>	32,0706***	40,0418***	58,8509***
<i>CadenaHotel</i>	1,36992	7,24453***	-5,27098***
<i>Turist_Nego</i>	2,68595**	1,22491	4,65138**
<i>PreuAirbnb</i>	0,452979***	-0,70986***	0,195064**

Taula 27 Resultats de la estimació per MQO del Model Total, Model de Londres i Model d'Amsterdam (Elaboració pròpia)

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

Tal i com es pot comprovar a la Taula 10 Taula de resultats del MQO (Elaboració pròpia), els tres models són significatius, ja que el R-quadrat es troba en un interval entre 0,7 i 1. Per tant, un cop confirmat que els resultats de la estimació tindran un significatiu, es pot procedir a l'anàlisi dels coeficients, juntament amb els p-value.

Per començar, cal tenir en compte que en els tres casos que estem comparant, quan la resta de variables es mantenen constants, un augment de categoria d'hotel fa augmentar el preu uns 57 euros aproximadament. A més, en aquest cas es rebutja la hipòtesi nul·la, ja que el R-quadrat és igual a 0. Per tant, vol dir que existeix una relació significativa entre aquesta variable i el preu.

Els coeficients més alts de cada model, provenen de les variables *CatHotel*, *Centricitat* i *Activ_Pernoct*. Cal destacar que en el cas de Amsterdam, la variable *Activ_Pernoct* té un coeficient de 58'85, per tant, quan la resta de variables són constants, el fet de que existeixi una activitat o esdeveniment important en el dia de la pernoctació, pot fer que els preus s'apugin uns 58 Euros, respecte els preus quan no existeix cap activitat. En els altres escenaris, aquesta variable també és important, però en un import inferior.

Per altre banda, si les altres variables es mantenen constants, la situació d'un hotel en la part més cèntrica de la ciutat, provoca que els preus s'apugin entre 26 i 42 euros segons el model. El coeficient més elevat és el de la ciutat d'Amsterdam.

Finalment, el quart coeficient més elevat en els tres casos és la temperatura. Aquesta pot arribar a aportar un augment d'entre 5 i 8 Euros per cada grau que augmenti d'aquesta. És important tenir en compte, que un creixement dels valors d'aquesta variable també pot aportar un major nombre de turistes, i per tant, té sentit que els preus siguin més alts, ja que hi haurà una major demanda.

Pel que fa la significació de les variables, en aquests tres models, només existeixen dos casos on les variables no són significatives a causa del seu p-value. En aquest cas és el fet de formar part o no d'una cadena hotelera (CadenaHotel) en el cas del model total, i de ser un hotel turístic o no en el cas del estudi de Londres. La resta es troben en uns valors correctes per a considerar-se significatives.

4.3.5 Comparativa entre tipus d'hotels

HOTELS CÈNTRICS I PERIFÈRICS

El segon cas a estudiar és la diferència que existeix entre hotels cèntrics i hotels perifèrics de les dues ciutats conjuntes, i per separat. Es mostren els resultats a continuació:

VARIABLES/ COEFICIENT	TOT_PERIFERIC	TOT_CENTRIC	LOND_PERIFERIC	LOND_CENTRIC	AMS_PERIFERIC	AMS_CENTRIC
const	-78,7797***	-77,8682***	-173,029***	-235,245***	48,6642*	137,257***
Dies_Rest	-0,157326***	-0,149261***	-0,317531***	-0,374710***	-0,346870***	-0,417407***
Temperatura	5,57774***	5,93225***	5,13354***	5,50701***	8,13873***	9,78854***
CatHotel	55,1745***	60,1374***	54,995***	60,7541***	55,3534***	59,5534***
Centricitat						
Activ_Pernoct	28,5064***	35,5606***	35,4281***	44,8346***	50,7060***	66,4826***
CadenaHotel	0,41665	1,76217	5,7579***	8,15574***	-6,28959**	-4,76774*
Turist_Nego	2,95619*	2,91907	-0,0496018	3,07481	7,277737**	2,74234
PreuAirbnb	0,3805***	0,525844***	-0,7262688***	-0,648297***	-0,08831	-2,296001**

Taula 28 Resultats de la estimació per MQO del Model Tot_Perifèric i el Model Tot_Cèntric (Elaboració pròpia)

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

Com en el cas anterior, en general els coeficients més elevat de cada model és el de la categoria, excepte en el cas dels hotels cèntrics d'Amsterdam, Els hotels perifèrics, quan la resta de variables són constants, tenen un augment de preu de 55'17 Euros per a cada augment de categoria. Els hotels cèntrics en canvi, pateixen un augment de 60'13, per a cada estrella més que tingui l'hotel. En ambdós casos, l'augment és similar en el cas de les dues ciutats per separat

Els coeficients de la variable *Activ_Pernoct* són dels més elevats en cada un dels casos, destacant els hotels centrals d'Amsterdam, els quals en períodes d'esdeveniments, quan totes les altres variables es mantenen constants, augmenten el seu preu en 66,48 euros. Aquest coeficient és 22 euros superior al de Londres en hotels situats al centre de la ciutat, per tant es pot interpretar que els hotels del nucli de la capital holandesa són més cars que els de la ciutat britànica, en dies d'activitats.

Cal destacar, que la variable temperatura presenta el coeficient més elevat en la ciutat d'Amsterdam, ja que, per cada augment d'un grau de temperatura, pot pujar el preu entre 8,13 i 9,18 euros de mitjana segons siguin perifèrics o centrals.

Per altre banda, així com en el model general la cadena hotelera tenia poc efecte en el preu, en el cas de Londres el preu puja 8,15 euros de mitjana en els hotels centrals, si aquests formen part d'una cadena hotelera. En canvi, en el cas d'Amsterdam l'efecte és contrari, ja que aquest preu baixa.

El preu dels *Airbnb* té un efecte a destacar en el cas dels hotels centrals de la capital holandesa, ja que per cada augment d'un euro dels preus dels apartaments d'aquesta plataforma, baixa 2,29 euros el preu dels hotels centrals, sempre i quan la resta de variables es mantinguin constants. Passa un cas similar en la ciutat de Londres, però el coeficient és inferior, i per tant, la disminució de preu és menor.

La resta de variables tenen uns coeficients que ronden el 0, i per tant, es pot considerar que aquestes variables per si soles no tenen un gran impacte en el preu. A més, el p-value indica que hi ha una variable que en la majoria de casos es poc significativa la que diferencia els hotels turístics dels de negocis. (*Turist_Nego*)

En conclusió, els hotels que es troben al nucli de les ciutats, tendeixen a tenir preus més elevats que els hotels perifèrics, sobretot en el fet de que augmenti la temperatura prevista, tinguin la categoria més elevada o es trobin en un període d'esdeveniments importants, fet que té sentit, ja que aquests primers són generalment els més sol·licitats. A més, en el cas d'Amsterdam els preus seran més elevats que en el cas de Londres.

ANÀLISI DELS HOTELS TURÍSTICS I DE NEGOCIS

A continuació s'estudiarà un tercer cas, que compararà els hotels destinats a turistes i els hotels destinats a trobades de negocis. A continuació es mostren els resultats a comparar:

VARIABLES/ COEFICIENT	TOT_TURISTIC	TOT_NEGOCIS	LOND_TURISTIC	LOND_NEGOCIS	AMS_TURISTIC	AMS_NEGOCIS
<i>const</i>	-89,3696***	-98,4842***	-201,119***	-231,280***	60,5212**	86,0473***
<i>Dies_Rest</i>	-0,180377***	-0,12758***	-0,342326***	-0,353206***	-0,446887***	-0,318599***
<i>Temperatura</i>	5,9094***	5,61994***	5,17282***	5,51948***	9,13810***	8,82741***
<i>CatHotel</i>	57,5786***	57,5325***	56,8913***	58,8314***	58,8711***	56,6013***
<i>Centricitat</i>	33,9055***	34,4307***	27,9264***	25,1833***	40,7030***	44,3527***
<i>Activ_Pernoct</i>	30,5239***	33,6175***	37,8290***	42,402***	58,0884***	59,5421***
<i>CadenaHotel</i>	2,73177	0,0163477	9,59583	4,37047**	-5,31131*	-5,18037*
<i>Turist_Nego</i>						
<i>PreuAirbnb</i>	0,437947***	0,469293***	-0,770246***	-0,648350***	-0,231559*	-0,155602

Taula 29 Resultats de la estimació per MQO dels Hotels de Negocis i Turístics, de Londres, Amsterdam i en conjunt. (Elaboració pròpia)

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

Primerament, cal destacar que en tots els casos, els tres coeficients més elevats els comprenen les mateixes variables, i per uns valors generalment similars. Com en tots els casos anteriors, el més elevat és el de la variable *CatHotel*, amb un valor de 57'5 euros aproximadament, tant en el cas general, com en les dues ciutats per separat. Per tant, en un augment d'una estrella, l'hotel augmentaria el preu de l'habitació aquest import, si la resta de variables es mantenen constants.

En un escenari on les variables es mantinguessin constants excepte la variable *Centricitat*, el preu dels hotels centrals turístics serà 33,9 Euros més elevat que en els hotels no centrals. El mateix passa amb els hotels de negocis que es trobin al centre. Tot i això, en el cas dels hotels d'Amsterdam, aquest import seria uns 19 euros superior que en els hotels de Londres de negocis, i uns 13 euros en el cas dels turístics.

L'activitat durant la pernoctació també és una variable a destacar, ja que afecta directament als preus, fent que aquest pugui en el cas de Londres, uns 40 euros, i en el cas d'Amsterdam uns 58,5 euros. Per tant, ens trobem que una vegada més, la ciutat d'Amsterdam presenta coeficients més elevats.

Per altre banda, cal tenir en compte que l'augment de preu dels Airbnb, té més efecte en els hotels turístics londinencs, que no pas en els d'Amsterdam, ja que per cada euro que

augmenta el preu del lloguer turístic, disminueix el preu dels hotels destinats a turistes uns 0,77 euros. En canvi en el cas d'Amsterdam, tot i que existeix una baixada, aquesta és molt poc significativa.

Aquest model, indica que no existeix una gran diferència entre els hotels turístics i els de negocis, ja que els coeficients són similars en tots els casos. La diferència principal prové entre ciutats, sent Amsterdam la més cara de les dues.

ANÀLISI DELS HOTELS QUE FORMEN PART DE CADENES HOTELERES I LA RESTA.

El quart cas a estudiar és la comparativa entre els hotels que formen part d'una cadena hotelera i els que no, és un cas interessant, ja que aquesta variable sempre ha estat poc significativa en els anteriors casos, així que cal veure com reacciona en aquest cas:

VARIABLES/ COEFICIENT	TOT_NOCADENA	TOT_CADENA	LOND_NOCADENA	LOND_CADENA	AMS_NOCADENA	AMS_CADENA
<i>const</i>	-71,0862***	-124,431***	-155,428***	-273,558***	105,181***	13,4946
<i>Dies_Rest</i>	-0,15906***	-0,15135***	-0,313970***	-0,38339***	-0,416870***	-0,337336***
<i>Temperatura</i>	5,28952***	6,323***	5,28602***	5,4019***	9,01080***	8,91188***
<i>CatHotel</i>	54,9856***	61,3882***	57,5517***	58,0032***	52,1009***	67,3827***
<i>Centricitat</i>	32,6781***	35,0481***	25,1653***	28,3209***	39,7229***	44,0194***
<i>Activ_Pernoct</i>	30,852***	33,5972***	33,8311***	46,6398***	58,7911***	58,8826***
<i>CadenaHotel</i>						
<i>Turist_Nego</i>	1,80883	4,39941**	-1,12639	3,76329*	5,41736**	5,07570*
<i>PreuAirbnb</i>	0,410714***	0,491362***	-0,785659***	-0,632694***	-0,226842*	-0,152957

Taula 30 Resultats de la estimació per MQO dels Hotels que formen part de cadenes hoteleres i els que no, de Londres, Amsterdam i en conjunt. (Elaboració pròpia)

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

Primerament, s'analitzen els tres coeficients més elevats, que coincideixen amb els dels anteriors models, i són: *CatHotel*, *Centricitat* i *Activ_Pernoct*. El més elevat és el coeficient de la variable *CatHotel* dels hotels que formen part d'una cadena hotelera. És a dir, que quan les altres variables són constants, el fet de passar d'una estrella a dues, pot comportar un augment de 61,38 euros en el model general, un augment de 58 euros en el cas de Londres i el major de tots, 67,38 en el cas d'Amsterdam. En el cas de no formar part d'una cadena hotelera, aquest creixement és menor en tots els casos. Finalment, cal destacar que el p-value de la variable *CatHotel*, és 0 i per tant es confirma que rebutja la hipòtesi nul·la, i que existeix relació amb el preu.

En segon lloc trobem el coeficient de *Centricitat*, i seguidament el de *Activ_Pernoct* els quals tenen uns valors molt similars quan es comparen els hotels que formen part d'una cadena hotelera, i els que no.

La diferència entre ells es troba principalment en el cas d'Amsterdam, on els hotels que són d'una cadena tenen els preus més alts que els que no en formen part, en el cas des hotels cèntrics. Per altre banda, els hotels de Londres que presenten més diferències són els que formen part d'una cadena en període de festivitats, ja que quan hi ha alguna activitat, el preu dels que no són de cap marca puja 33,83 euros, i en el cas dels que si que ho són, puja 46,63 euros. Per tant existeix una diferència d'uns 13 euros entre els períodes festius i no en aquest tipus d'hotels.

Pel que fa la resta de valors, el fet de que un hotel sigui turístic, fa augmentar uns 4,4 Euros el preu per nit en el cas de les cadenes hoteleres. Podríem dir que aquesta relació és significativa, ja que tot i que el p-value s'apropa a 0,05 és inferior a aquest.

La variable PreuAirbnb té uns coeficients similars que en el cas dels hotels turístics o de negocis, ja que la baixada de preu més significant és la que fan els hotels de la ciutat britànica, en aquest cas els que no són part de cap marca hotelera. Tot i això el model total indica un augment d'uns 45 cèntims de mitjana en ambdós tipus d'hotel, per tant, avaluant en conjunt suposaria una pujada de preu per cada euro que augmenti la mitjana de preus dels *Airbnb*, però si s'analitza ciutat a ciutat, la tendència és de baixada.

En conclusió, els hotels de les cadenes hoteleres tendeixen en general a patir augments de preus més elevats que en el cas contrari. Per tant, aquestes es podria dir que són les que poden tenir més demanda, ja que els preus són superiors, i a més, tendeixen a pujar més el preu en moments de canvis.

ANÀLISI DEL PREU SEGONS L'ACTIVITAT

A continuació s'estudiarà la relació entre els dies en els quals hi ha alguna activitat especial en la ciutat o bé dies de festa (*Tot_Activ*) i els dies en els quals no hi ha cap esdeveniment important (*Tot_NoActiv*):

VARIABLES/ COEFICIENT	TOT_ACTIV	TOT_NOACTIV	LOND_ACTIV	LOND_NOACTIV	AMS_ACTIV	AMS_NOACTIV
<i>const</i>	-28,3421**	-12,8741	-131,502***	-210,97***	2,55508E+14	149,044***
<i>Dies Rest</i>	-0,437439***	-0,15268***	-0,461713***	-0,267994***	-1,19612***	-0,326136***
<i>Temperatura</i>	13,809***	5,35364***	9,40119***	4,15471***	1,5653E+13	8,84383***
<i>CatHotel</i>	58,41***	56,9839***	58,2667***	57,3338***	59,4025***	59,9439***
<i>Centricitat</i>	36,9613***	32,4114***	27,4534***	26,2532***	50,5208***	38,3191***
<i>Activ_Pernoct</i>						
<i>CadenaHotel</i>	0,780243	1,74389	6,14080***	8,06223***	-6,86946*	-4,36730**
<i>Turist Nego</i>	1,95688	3,2977**	0,58509	1,72557	4,019	4,99272**
<i>PreuAirbnb</i>	-0,130628	-0,217516**	-0,867166	-0,63419***	-0,876892***	-0,636678***

Taula 31 Resultats de la estimació per MQO dels períodes amb esdeveniments i la resta, de Londres, Amsterdam i en conjunt. (Elaboració pròpia)

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

En aquests models, trobem que els tres coeficients més alts coincideixen en la majoria de casos. Aquests valors venen donats per les variables *CatHotel*, *Centricitat* i *Temperatura*. A més, en general, en el cas de que existeixi una activitat durant el dia de pernoctació, els coeficients són més elevats respecte els dies que no.

En aquest cas, la variable *CatHotel* també té el coeficient més elevat, per exemple, en el model general els hotels de dues estrelles tenen el preu 58,41 euros major als d'una estrella, el mateix passarà en cada augment d'estrella. Aquest fet ja s'ha pogut veure la resta de casos, per tant no és d'estranyar que també passi en aquest cas. Pel que fa les dues ciutats estudiades, en els dos casos es presenten uns coeficients molt similars d'aquesta variable en el cas de que hi hagi o no activitat durant la pernoctació, per tant no existeixen grans diferències entre ells.

Per altre banda, reservar un hotel en una situació a prop del centre, pot fer comportar que el preu en els models generals pugui pels voltants dels 32 Euros en el cas de que no hi hagi activitat, i 37 euros en el cas que sí. Per Londres la diferència entre aquests dos coeficients és molt similar, i ronda els 26,5 euros de mitjana tant els períodes d'activitat, com els que no. En canvi, la ciutat holandesa presenta en els períodes d'activitats pujades de 50,52 euros en el cas dels hotels centrals, en canvi la centricitat només fa augmentar 38,31 euros el preu inicial en els períodes sense esdeveniments.

Per tant, és important saber que allotjar-se al centre de la ciutat durant un esdeveniment, fa pujar el preu uns 12 euros aproximadament, respecte les èpoques sense activitats, en el cas d'Amsterdam, fet que no passa en Londres, on la diferència de preu és gairebé insignificant.

A més, cal destacar en aquest cas, que durant les èpoques d'esdeveniments, incloses les vacances, quan la resta de variables són constants, un augment d'un grau de temperatura, comporta un augment de preu de 13,8 Euros en el model general. En el cas de Londres, l'augment de preu per cada augment d'un grau de temperatura és 5 euros superior en períodes festius. Tot i això, els hotels d'Amsterdam presenten un efecte contrari, ja que el preu a causa de la temperatura augmenta més quan no hi ha festivitats.

Per tant, es podria concloure que a l'estiu els preus de Londres són més cars, ja que durant les vacances les temperatures són superiors, i per això, els turistes prefereixen visitar la ciutat en períodes de sol, ja que al ser una ciutat molt plujosa, això pot dificultar gaudir de la ciutat.

Tot i això, cal tenir en compte que pel que fa els dies restants a la pernoctació, per cada dia que ens apropem a una data estipulada en un període vocacional, el preu puja 1,19 euros cada dia en el cas d'Amsterdam. Per tant, la diferència de preu de reservar una setmana abans durant períodes de festivitat és de 8,33 euros més barat. És per això que en aquests casos, es recomana fer la reserva amb antelació, ja que la capital holandesa tendeix a pujar fins a gairebé quatre vegades més els preus en períodes d'esdeveniments respecte els períodes sense cap activitat. En el cas de Londres, tot i que aquest creixement no és tant important, el coeficient dels períodes d'activitat és el doble que en els períodes sense cap esdeveniment.

En conclusió, les variables de majors coeficients són significatives i per tant, aquestes si que rebutjarien la hipòtesi nul·la i podrien explicar els canvis de preu tant en les èpoques de festivitats, com les que no, sent les primeres les que pateixen les pujades més fortes i significatives.

ANÀLISI DELS HOTELS PER CATEGORIA

Per últim, s'analitzaran diferents models segons cada tipus de categoria (en estrelles). Cal tenir en compte que la variable categoria és la més significativa dels models anteriors i per tant, si aquesta es manté constant, caldrà veure els resultats obtinguts.

HOTELS D'UNA ESTRELLA

VARIABLES/ COEFICIENT	CAT_1	LOND_CAT1	AMS_CAT1
<i>const</i>	35,643***	21,0983*	268,741***
<i>Dies_Rest</i>	0,08125**	0,046072*	-0,607741***
<i>Temperatura</i>	0,237237	0,650716	7,17115***
<i>CatHotel</i>	-	-	-
<i>Centricitat</i>	19,6746***	17,9277***	22,1334***
<i>Activ_Pernoct</i>	11,0761***	10,3223***	53,8464***
<i>CadenaHotel</i>	1,202	1,81406	0
<i>Turist_Nego</i>	-0,0424696	0,82426	3,09247
<i>PreuAirbnb</i>	0,7066***	-0,117642	-0,535759***

Taula 32 Estimació per MQO dels coeficients de les variables dels hotels d'una estrella a Londres, Amsterdam i en general (Elaboració pròpia).

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

Els primers hotels a analitzar són els d'una estrella. Aquests són els que presenten de mitjana els preus més baixos, i per tant, la lògica diu que els creixements de preu haurien de ser inferiors.

Una variable a destacar és la *Centricitat*, la qual presenta valors similars en tots els casos, ja que ronda entre un augment de 17,92 euros en el cas de Londres, i de 22,13 en el cas d'Amsterdam. Per tant, quan la resta de variables es manté constant, un hotel cèntric tindrà un preu superior als hotels perifèrics, sent l'augment el valor del coeficient.

Els hotels de Londres són els que possiblement tinguin preus més barats a causa del gran nombre d'hotels d'aquest tipus que es troben en el centre, ja que són els més econòmics i buscats pels coneguts viatgers de motxilla.

Cal tenir en compte que en el cas d'Amsterdam, la variable *Activ_Pernoct* té un coeficient molt més elevat que la resta de models, ja que per als períodes d'activitat, el preu serà 53,84 euros superior que en els períodes sense elles. És un cas curiós i podria explicar-se perquè la mitjana de preu dels hotels d'Amsterdam d'aquesta categoria és de 149,35 euros, en canvi, en el cas de la ciutat britànica, aquesta mitjana és de 80,91 i per tant es pot entendre que els preus són més cars a la capital dels països baixos.

Tant la variable *CadenaHotel*, com la *Turist_Nego* no tenen resultats significatius, i per tant no se'n poden extreure conclusions. Possiblement la causa principal és la poca varietat d'hotels que hi ha en aquesta categoria. A més, cal destacar que les variables *Temperatura*, *Dies_Rest* i *PreuAirbnb* presenten resultats poc significatius en el cas de Londres i per tant no es poden fer comparatives amb els resultats d'Amsterdam.

La conclusió a la qual es pot arribar és que les variables que fan variar els preus dels hotels d'una estrella poden ser en el cas d'Amsterdam el fet de que hi hagi una activitat o no durant la pernoctació, la situació de l'hotel respecte el centre o bé la temperatura. En canvi en el cas de Londres les variables són gairebé les mateixes però amb uns augments més reduïts.

HOTELS DE DUES ESTRELLES

VARIABLES/ COEFICIENT	CAT_2	LOND_CAT2	AMS_CAT2
<i>const</i>	14,3601	-68,6402***	327,195***
<i>Dies_Rest</i>	-0,1849***	-0,345326***	-0,564206***
<i>Temperatura</i>	2,9829***	5,48694***	8,66527***
<i>CatHotel</i>	-	-	-
<i>Centricitat</i>	23,3497***	22,8472***	23,8592***
<i>Activ_Pernoct</i>	20,6401***	23,1828***	53,6684***
<i>CadenaHotel</i>	8,18531***	24,6042***	-8,46479***
<i>Turist_Nego</i>	5,22028***	-0,805556	11,3310***
<i>PreuAirbnb</i>	0,86846***	0,0824374	-0,204508*

Taula 33 Estimació per MQO dels coeficients de les variables dels hotels de dues estrelles a Londres, Amsterdam i en general (Elaboració pròpia).

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

A primera vista es pot observar que aquests models presenten en general resultats més significatius que en els casos anteriors, per tant es podrà procedir a realitzar l'anàlisi.

Per començar, cal destacar que la variable *Dies_Rest* presenta resultats similars en les dues ciutats. En el cas de Londres, si la resta de variables es mantenen constants, el fet de apropar-se un dia a la data de pernoctació, el preu augmenta 0,34 euros de mitjana en els hotels de dues estrelles. En el cas dels hotels d'Amsterdam el preu augmenta 0,56 euros

per cada dia que passa. Una vegada més els preus de la ciutat holandesa presenten pujades més significatives que en el cas de Londres.

Per altre banda, la temperatura té un efecte similar que en la resta de models, augmentant entre 5 i 8 euros per a cada pujada d'un grau de temperatura, segons cada ciutat. Per tant, en aquest cas no existeixen grans diferències entre els preus.

En aquest cas, la centricitat presenta uns valors quasi iguals en els tres models, és a dir, si un hotel de dues estrelles es troba al centre, aquest presenta un preu d'uns 23 euros superior als hotels perifèrics.

L'existència d'una activitat durant la pernoctació presenta resultats similars als dels hotels d'una estrella, ja que en el cas d'Amsterdam, el preu tendeix a ser 53,66 euros superior quan aquestes existeixen, i per tant en períodes on no existeix cap activitat, el preu és més barat. A més, cal destacar que aquest coeficient és el doble que el de Londres pels hotels de la mateixa categoria. Per tant, es pot reafirmar l'afirmació de que en períodes d'esdeveniments els preus són superiors.

En els hotels de dues estrelles, el fet de que un hotel estigui destinat a turistes, mentre la resta de variables són constants, el preu pateix una pujada de 11,33 euros en el cas d'Amsterdam, respecte els hotels que són específicament per a negocis. Pel que fa el cas de Londres, aquesta variable no és tant significativa i per tant, no se'n poden extreure conclusions.

La pertinença a una cadena hotelera també té un efecte significatiu en aquest tipus d'hotel, sobretot en el cas de Londres, que aquests hotels són de mitjana 24,60 euros més cars que els hotels que no formen part de cap. En canvi l'efecte en els hotels d'Amsterdam és contrari, perquè el preu dels que no formen part d'una cadena és 8,46 euros superior als que sí.

Per tant, es pot destacar que en aquest cas, els hotels de dues estrelles presenten diferències entre els hotels de negocis i els turístics, i en els que formen part d'una cadena hotelera i els que no. Aquest fet no era rellevant en la resta de casos i per tant, cal tenir que en aquest cas sí que existeixen diferències significants.

HOTELS DE TRES ESTRELLES

VARIABLES/ COEFICIENT	CAT_3	LOND_CAT3	AMS_CAT3
<i>const</i>	50,6776***	-14,2819	227,345***
<i>Dies_Rest</i>	0,051333*	-0,0349275	-0,182033***
<i>Temperatura</i>	3,24011***	3,61468***	7,10671***
<i>CatHotel</i>	-	-	-
<i>Centricitat</i>	29,2343***	26,5764***	31,9296***
<i>Activ_Pernoct</i>	27,156***	34,3855***	43,2875***
<i>CadenaHotel</i>	1,9965	3,15972**	0,816901***
<i>Turist_Nego</i>	8,74825***	5,00694***	12,5423***
<i>PreuAirbnb</i>	0,55620***	-0,266776***	0,09883

Taula 34 Estimació per MQO dels coeficients de les variables dels hotels de tres estrelles a Londres, Amsterdam i en general (Elaboració pròpia).

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

La variable *Dies_Rest* presenta resultats poc significatius tant en el model general, com en el model de Londres. En canvi, en el cas d'Amsterdam el preu puja 0,18 euros cada dia que resta per la pernoctació, és a dir, com més ens apropem a la data, major serà el preu.

Per altre banda, cal tenir en compte que la temperatura presenta un efecte inferior en el cas de Londres en comparació a la resta de categories dels hotels d'aquesta mateixa ciutat. Aquests hotels són menys sensibles al canvi de temperatures, fet que no passa en el cas d'Amsterdam, on per cada augment d'un grau de la temperatura, el preu dels hotels de tres estrelles augmenta 7,10 euros quan al resta de variables són constants. Per tant, existeix una diferència de preus important entre els mesos d'estiu i d'hivern.

En aquest cas la situació de l'hotel al centre presenta valors similars comparats amb la resta de casos, tot i això es troben petites diferències, ja que en els dos casos, el coeficient és superior als hotels d'una i dues estrelles, especialment en el cas d'Amsterdam, on el creixement és més elevat. Aquesta segueix sent una variable molt significativa, tal i com s'ha demostrat en la resta de models.

Com ja s'ha pogut veure en altres tipologies d'hotels, l'existència d'activitats durant la pernoctació presenta preus més elevats en ambdues ciutats, tot i això, en el cas

d'Amsterdam el coeficient pels hotels de tres estrelles és inferior als d'una i dues estrelles, fet que implica que aquests poden ser els hotels més demandats en aquests períodes i per tant, la competència no permet un augment tant elevat. Per altre banda, Londres és el cas contrari, ja que el augment és força més elevat que en la resta de categories.

Finalment cal destacar que els hotels turístics de tres estrelles són 12,54 euros més cars que els hotels de negocis, en el model d'Amsterdam. En el cas de Londres, aquesta diferència de preu és menor, ja que les habitacions destinades a turistes són 5 euros més cares que les destinades a empresaris. Per tant, els hotels de tres estrelles si que diferencien els preus segons aquests vagin destinats per a l'oci o pels negocis.

HOTELS DE QUATRE ESTRELLES

VARIABLES/ COEFICIENT	CAT_4	LOND_CAT4	AMS_CAT4
<i>const</i>	103,876***	-23,3608**	144,388***
<i>Dies_Rest</i>	-0,1922***	-0,376212***	-0,141311**
<i>Temperatura</i>	7,40721***	4,82288***	8,36483***
<i>CatHotel</i>			
<i>Centricitat</i>	50,7605***	27,7118***	74,1338***
<i>Activ_Pernoct</i>	33,5194***	45,6275***	41,5756***
<i>CadenaHotel</i>	3,79895**	3,09375**	4,51408
<i>Turist_Nego</i>	-3,06818*	-3,47569***	-2,65493
<i>PreuAirbnb</i>	0,27465***	-0,582842***	0,318693**

Taula 35 Estimació per MQO dels coeficients de les variables dels hotels de quatre estrelles a Londres, Amsterdam i en general (Elaboració pròpia).

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

El coeficient més elevat d'aquests models prové de la variable *Centricitat*, la qual ha estat en la majoria de casos, la que presenta majors increments de preu. En aquest cas, els hotels centrals de quatre estrelles d'Amsterdam, són 74,13 euros més cars que els que es troben a la perifèria.

En canvi, el coeficient de Londres és de 27,71 euros, comportant que quan la resta de variables són constants, els hotels centrals tinguin un preu superior per aquesta quantitat. Possiblement s'expliqui perquè aquesta categoria es troba menys demandada pel tipus de turista que es troba a Londres, que recordem que segons les dades de la Taula 4, tendeixen

a gastar uns 116,4 euros per dia, fet que indica que els preus de l'hotel han de ser de categories mes baixes que aquesta, en la majoria dels casos.

Una altre de les variables que té més efecte en els preus és la *Activ_Pernoct*, la qual presenta un coeficient més elevat en el cas de Londres que en el cas d'Amsterdam. A la ciutat britànica en períodes on existeixen esdeveniments, els preus dels hotels de quatre estrelles pugen 45,62 euros respecte els períodes que no. Aquest augment és 4,05 euros inferior en el cas d'Amsterdam. Per tant, té sentit pensar que els esdeveniments incideixen notablement en els preus de les dues ciutats, per aquest tipus d'hotel.

La temperatura afecta en aquest cas de manera positiva en el preu d'ambdues ciutats, ja que per un augment d'un grau de temperatura, els preu puja 4,82 euros en el cas de Londres, i 8,36 en el cas d'Amsterdam, gairebé el doble en el segon cas. Per tant, la temperatura té efecte superior en la capital holandesa respecte la britànica.

Cal tenir en compte, que en aquest cas els hotels de negocis de quatre estrelles a Londres són 3,47 euros més cars que els hotels turístics. Per tant, es pot intuir que una gran part de visitants de Londres que s'estableixen en hotels de quatre estrelles, són persones que possiblement viatgin per negocis, i per això, volen establir-se en aquests.

Finalment cal destacar que l'augment de preu dels *Airbnb* presenta diferents respostes a cada una de les ciutats. En el cas de Londres aquest augment provoca una baixada de 0,58 cèntims per a cada euro que puja el preu de la plataforma de lloguer. En canvi, a Amsterdam el coeficient indica que per aquest increment dels *Airbnb*, el preu dels hotels de quatre estrelles augmenta 0,32 cèntims aproximadament.

Per tant, aquestes plataformes provoquen més temor a la ciutat de Londres, les quals han d'abaixar el preu per a poder competir amb aquestes. Això passa perquè possiblement en el cas d'Amsterdam, les regularitzacions han provocat que s'escullin més els hotels que els *Airbnb* a la hora de reservar.

HOTELS DE CINC ESTRELLES

VARIABLES/ COEFICIENT	CAT_5	LOND_CAT5	AMS_CAT5
<i>const</i>	208,057***	-109,784***	330,388***
<i>Dies_Rest</i>	-0,36919***	-0,918465***	-0,519068***
<i>Temperatura</i>	11,9911***	10,8384***	11,9933***
<i>CatHotel</i>			
<i>Centricitat</i>	38,2115***	40,5243***	35,8662***
<i>Activ_Pernoct</i>	57,5137***	81,8869***	98,3996***
<i>CadenaHotel</i>	9,13811***	8,95486***	9,32394**
<i>Turist_Nego</i>	3,84091	-0,829861	8,57746*
<i>PreuAirbnb</i>	0,0540536	-2,44758***	-0,841237***

Taula 36 Estimació per MQO dels coeficients de les variables dels hotels de cinc estrelles a Londres, Amsterdam i en general (Elaboració pròpia).

Nivell de significança (en relació a l'error): 1% ***, 5% **, 10%*

Els hotels de cinc estrelles presenten generalment preus més cars. És per això que els coeficients són en alguns casos més alts, ja que pugen en proporció. Per aquest motiu es pot explicar el valor de la variable *Activ_Pernoct* en els hotels d'Amsterdam, la qual presenta un augment de 98,4 euros en les dates on existeixen activitats. En el cas de Londres l'increment també és elevat, ja que és de 81,88 euros en els períodes amb activitats, respecte la resta d'èpoques. Per tant, els preus dels hotels de cinc estrelles seran molt sensibles en dates festives o d'esdeveniments.

La variable *Centricitat* en canvi, presenta un valor més baix respecte els hotels de quatre estrelles, en el model total i el d'Amsterdam. En canvi, per Londres els hotels de la cinquena categoria que es troben al centre presenten un augment de 12,81 euros m superior a l'increment que tenen els hotels centrals de quatre estrelles.

Una de les variables que presenta uns coeficients més similars entre els hotels de cinc estrelles és la temperatura. Aquesta tendeix a fer augmentar el preu uns 11 euros per a cada grau de mitjana que puja aquesta. Per tant, en les dates de pernoctació més caloroses, els preus poden arribar a ser molt més elevats que en les més fredes, ja que si existeix una diferència de temperatura d'uns 10 graus, el preu pot ser 110 euros superior a l'estiu que a l'hivern.

Els dies que resten per a la pernoctació també presenten uns resultats curiosos, ja que en el cas de Londres, cada dia que s'acosta a la data de pernoctació, el preu augmenta 0,91 euros, i per tant, aquest pot augmentar cada setmana uns 6,43 euros. En canvi, Amsterdam presenta un augment de només 0,51 euros, una mica més de meitat del primer cas. Tot i això, la tendència general és que l'augment sigui de 0,37 cèntims per dia.

Finalment cal destacar que el preu de les plataformes de lloguer col·laboratiu afecta gairebé tres vegades més en el cas de Londres que en el d'Amsterdam, ja que el coeficient del primer és -2,44 i per tant per cada augment d'un euro d'aquestes plataformes, el preu baixa per aquest valor del coeficient. És a dir, es pot considerar que els hotels de cinc estrelles no presenten pujades de preu en el moment en que varien els preus dels *Airbnb*.

En conclusió, les pujades de preu dels hotels de cinc estrelles venen donades generalment per la temperatura, l'activitat durant la pernoctació, la situació de l'hotel i els dies que resten per a la nit reservada. Per tant, el dinamisme dels preus d'aquest tipus d'habitacions ve donat generalment pels dies que falten per a la reserva i si la pernoctació es troba en un període de festivitat.

4.4 Resultats de l'anàlisi

L'objectiu principal de l'anàlisi estadístic i empíric era poder arribar a analitzar les variables que tenen un major efecte ens els preus, gràcies a la base de dades obtinguda, els resultats finals s'esmenten a continuació.

Els dies que resten per a la pernoctació tenen un efecte important, en el dinamisme dels preus. Els resultats ho han confirmat ja que el model general indica que el preu puja uns 0,45 euros per a cada dia que passa. Aquest efecte es veu incrementat sobretot en les dates de reserva on hi ha esdeveniments importants sobretot en el cas d'Amsterdam.

Per altre banda la temperatura comporta un increment mig d'uns 6,23 euros per cada grau d'augment. Aquesta variable afecta especialment als hotels de cinc estrelles i els períodes d'activitats, per tant, a l'estiu els preus són superiors a l'hivern, sobretot en els hotels de més estrelles.

Tant la categoria com la situació de l'hotel, són variables que afecten als preus amb increments elevats, ja que definir on situar l'hotel i a qui anirà destinat, pot provocar una segmentació de preus inicial, establint preus més elevats al centre de les ciutats, especialment en el cas d'Amsterdam, i també als hotels de major categoria, en el cas de Londres. En canvi, el fet de que un hotel sigui turístic o de negocis, o bé formi part d'una cadena, no comporta grans diferències en els preus i no es considera que tingui efecte.

L'activitat durant la pernoctació és una de les variables que provoca un major canvi en els preus, ja que la diferència d'un dia festiu respecte un dia normal, pot ser d'uns 40 euros en el cas de Londres, i de 58 en el cas d'Amsterdam. Aquesta variable augmenta proporcionalment un 15% del preu segons cada categoria.

El preu dels *Airbnb* en canvi, tot i les restriccions que pateixen aquestes plataformes, els hotels tendeixen a baixar uns cèntims els preus, per cada euro d'augment dels pisos turístics de lloguer. Per tant, presenten una tendència contrària.

En conclusió, les variables que afecten al dinamisme dels preus, són l'activitat durant la pernoctació, els dies que resten per aquesta, el preu dels *Airbnb* i finalment la temperatura.

5 CONCLUSIONS

L'objectiu principal ha estat respondre a la qüestió de quines variables són les que tenen un major efecte en el preu. Per fer-ho s'ha buscat la literatura precedent i s'han obtingut models de regressió per a contrastar-los.

En primer lloc, cal destacar que s'han detectat dos tipus d'afectacions de preus en aquest estudi. Les primeres, aquelles que formen part de decisions que l'hotel no podrà modificar o serà difícil fer-ho, com són la situació, la categoria, el tipus d'hotel i la cadena hotelera pertanyent. Les variables que presenten una afectació important en el preu són les dues primeres, ja que a més centricitat i categoria, més elevat serà el preu que podran fixar d'inici aquests hotels.

En segon lloc, s'han observat variables no controlables, que són les que tenen un efecte en el dinamisme del preu, ja que a mesura que aquestes canvien, els hotelers adapten el preu a aquestes característiques de l'entorn, que poden ser: el preu dels Airbnb, la temperatura, els dies que resten per la pernoctació i si existeixen esdeveniments importants en la ciutat. S'ha pogut contrastar que la que té una major incidència és aquesta última, ja que tal i com s'ha esmentat en la base teòrica, aquestes dates presenten un augment important de la demanda, i en conclusió, dels preus.

Tot i la quantitat de dades obtingudes, la confidencialitat de la informació dels hotels, així com la manca de dades específiques per a cada tipologia d'hotel, han format part de les principals limitacions d'aquest projecte, ja que no han permès poder contrastar moltes de les dades de l'oferta amb les de la demanda.

L'obtenció d'aquestes dades, podrà permetre obrir línies d'investigació futures, les quals podran respondre a preguntes com l'evolució que tindrà l'efecte de la variable Dies_Rest si cada vegada les persones reserven amb una major antelació, entre altres.

Tot i això, el projecte ha pogut contrastar la base teòrica mitjançant les dades obtingudes afegint variables noves, les quals han aportat més informació sobre els tipus d'hotels i altres efectes externs que poden tenir-ne efecte.

6 REFERÈNCIES CONSULTADES

6.1 Articles acadèmics

Abrate, G., & Viglia, G. (2016). Strategic and tactical price decisions in hotel revenue management. *Tourism Management*.

Abrate, G., Fraquelli, G., & Viglia, G. (2012). Dynamic pricing strategies: Evidence from European hotels. *International Journal Of Hospitality Management*.

Andrés M.E., Gómez M.A. & Mondejar J.A. (2013). Un análisis en el efecto de percepción de justicia de precios en el comportamiento del consumidor en el proceso de reserva online. *Revista PASOS*.

Arbel, A., & Pizam, A. (1977). Some Determinants of Urban Hotel Location: The Tourists' Inclinations. *Journal Of Travel Research*.

Balaguer, J., & Pernías, J. (2013). Relationship between spatial agglomeration and hotel prices. Evidence from business and tourism consumers. *Tourism Management*.

Becerra, M., Santaló, J., & Silva, R. (2013). Being better vs. being different: Differentiation, competition, and pricing strategies in the Spanish hotel industry. *Tourism Management*.

Ben Aissa, S., & Goaid, M. (2016). Determinants of tourism hotel market efficiency. *International Journal Of Culture, Tourism And Hospitality Research*.

Campo, S. & Yagüe M.J. (2010) Los precios de referencia en la evaluación online del servicio hotelero. *Estudios de economia aplicada*.

Cetin, G., Demirciftci, T., & Bilgihan, A. (2016). Meeting revenue management challenges: Knowledge, skills and abilities. *International Journal Of Hospitality Management*.

Espinet, J. , Fluvià M. & Coenders, G. (2001). Competencia en precios entre operadores turísticos españoles. *Estudios turísticos n° 147*.

Espinet, J., Saez, M., Coenders, G., & Fluvià, M. (2003). Effect on Prices of the Attributes of Holiday Hotels: A Hedonic Prices Approach. *Tourism Economics*.

Kimes, S. (2016). The evolution of hotel revenue management. *Journal Of Revenue And Pricing Management*.

Lee, S. (2016). How hotel managers decide to discount room rates: A conjoint analysis. *International Journal Of Hospitality Management*.

Martin, R.C. & Moreno, J. (2012) Una aproximación holística a la determinación y gestión de precios en las compañías hoteleras. *Revista Innovar*

Melis, G., & Piga, C. (2017). Are all online hotel prices created dynamic? An empirical assessment. *International Journal Of Hospitality Management*.

Pereira, L. (2016). An introduction to helpful forecasting methods for hotel revenue management. *International Journal Of Hospitality Management*.

Raya, J. (2011). The effect of time on hotel pricing strategy. *Applied Economics Letters*.

Van der Rest, J., Roper, A., & Wang, X. (2018). Why is a change of company pricing policy so hard to implement?. *International Journal Of Hospitality Management*.

6.2 Pàgines web

AccuWeather. (2018). Disponible a: <https://www.accuweather.com/es/gb/london/ec4a-2/may-weather/328328>. [Consultat el 15 de Gener de 2018]

BOMA 2016 (2016). Disponible a: <http://amsterdam-marketing.instantmagazine.com/kerncijfers-2016/boma-2016-english#!/cover-boma-copy>. [Consultat el 17 de Gener de 2018]

Cambero P. ¿Qué beneficios ofrece un software de revenue management?. TecnoHotel. (2018). Disponible a: <https://www.tecnohotelnews.com/2017/12/software-de-revenue-management/>. [Consultat el 15 de Març de 2018].

Confidencial. En Amsterdam no caben más turistas: Vivir aquí se ha convertido en una pesadilla. El Confidencial. (2018). Disponible a: https://www.elconfidencial.com/mundo/2017-10-17/en-amsterdam-no-caben-mas-turistas_1461632/. [Consultat el 17 de Gener de 2018]

Estrategias de precio para hoteles. Hotel Management Company - Hospitality Group - Xotels Ltd. (2017). Disponible a: <https://www.xotels.com/es/libro-revenue-management/estrategias-precio-hoteles>. [Consultat el 27 de Febrer de 2018]

Mastercard. Global Destination Cities Index Report 2016. Mastercardcom. (2016). Disponible a: <https://newsroom.mastercard.com/wp-content/uploads/2016/09/FINAL-Global-Destination-Cities-Index-Report.pdf>. [Consultat el 27 de Novembre de 2017]

Mohorte. Ámsterdam tiene un plan para acabar con el turismo masivo: echar a los pobres y atraer a los ricos. Magnetxatakacom. (2018). Disponible a: <https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/amsterdam-tiene-un-plan-para-acabar-con-el-turismo-masivo-echar-a-los-pobres-y-atraer-a-los-ricos>. [Consultat el 13 de Febrer de 2018]

Porras C. Londres registra más llegadas de turistas por la debilidad de la Libra. Hosteltur: Toda la información de turismo. (2017). Disponible a: https://www.hosteltur.com/123181_londres-registra-llegadas-turistas-debilidad-libra.html. [Consultat el 15 de Desembre de 2017]

PWC. European cities hotel forecast 2016-17. Pwc.com. (2017). Disponible a: <https://www.pwc.com/gx/en/hospitality-leisure/pdf/european-cities-hotel-forecast-2016-2017.pdf>. [Consultat el 9 de Desembre de 2017]

QVerEnLondres. Eventos en Londres. QVerEnLondres. (2017). *Disponible a:* <http://www.qverlondres.com/eventos-en-londres/eventos-en-londres-2018/> 15-01-. *Accessed* [Consultat el 15 de Gener de 2018]

STR: Europe hotel occupancy at all-time high | Hotel Management. Hotelmanagementnet. (2018) *Disponible a:* <https://www.hotelmanagement.net/marketplace/str-europe-hotel-occupancy-at-all-time-high-level>. [Consultat el 13 de Març de 2018]

TecnoHotel. Los mejores channel manager: la clave de la distribución. TecnoHotel (2018). *Disponible a:* <https://www.tecnohotelnews.com/2014/11/los-mejores-channel-managers-la-clave-de-la-distribucion/#>. [Consultat el 4 d' Abril de 2018]

Vanguardia L. ¿Cuál es el mejor momento para reservar un hotel?. La Vanguardia. (2018). *Disponible a:* <http://www.lavanguardia.com/viajes/20150729/54434205865/mejor-momento-reservar-hotel.htm>. [Consultat el 17 de Febrer de 2018]

VisitBritain. Latest monthly data. (2018). *Disponible a:* <https://www.visitbritain.org/latest-monthly-data>. [Consultat el 15 de Gener de 2018]

VisualPolitik. Por qué Londres crece más que Nueva York. La Vanguardia. (2018.) *Disponible a:* <http://www.lavanguardia.com/internacional/20161224/412837530923/londres-crecer-finanzas-visualpolitik-city.html>. [Consultat el 18 de Febrer de 2018]