

# Sistemes d'intel·ligència turística. Usos i gestió de dades per a la presa de decisions



El present informe és resultat, principalment, dels continguts tractats a la Taula Tècnica sobre 'Sistemes d'intel·ligència turística. Usos i gestió de dades per a la presa de decisions' organitzada per la línia de turisme i cultura de consultoria tecnològica del centre tecnològic Eurecat juntament amb el Patronat de Turisme de la Diputació de Tarragona.

La sessió, que va ser dinamitzada i conduïda per Jordi Carbonell, va tenir lloc el 29 de novembre de 2022 al Parc Científic i Tecnològic de Turisme i Oci de Vila-seca i va comptar amb la participació de, gairebé, una quinzena d'agents gestors i analistes de dades del sector públic i privat de la Costa Daurada i Terres de l'Ebre.

La taula tècnica de treball va girar entorn de l'avaluació de les oportunitats que ofereixen els sistemes d'intel·ligència turística, tant per a les empreses com a les destinacions turístiques. De manera concreta, es va reflexionar sobre quin és l'ús i aprofitament de les eines que disposem avui dia, com es sistematitzen i gestionen les dades i com es pot generar valor compartit.

Aquesta és la tercera sessió que se celebra enguany en el marc d'aquesta acció de transferència però és l'onzena que s'organitza des de l'any 2020, període en que es van impulsar aquestes taules tècniques.

# Àmbit temàtic



La informació esdevé, avui dia, crucial per tal de mantenir la competitivitat. A més, en un context com l'actual, no és suficient disposar d'informació de valor sinó que resulta rellevant tenir-la abans que els competidors i incorporar-la en els processos de planificació i presa de decisions.

La transformació digital relacionada amb conceptes com big data, cloud computing, Internet of Things, intel·ligència artificial, entre altres, contribueix a la capacitat de recollir informació provinent de múltiples fonts existents i agrupar-la, així com la consegüent anàlisi, explotació i transferència.

El canvi estructural que suposa l'aplicació de les diferents tècniques al sector permet parlar d'una gestió intel·ligent de les dades. De fet, cada vegada aquesta gestió o el sistema d'intel·ligència turística comença a ser un terme més present entre les estratègies turístiques.

Tant des del sector públic com del privat s'està avançant en aquest sentit. Des de grans multinacionals com Amazon amb el llançament d'Alexa fins a les experiències de petites empreses que aporten valor amb la implementació de tècniques com el big data.

Un dels principals avantatges de l'anàlisi de dades és la capacitat de preveure comportaments, expectatives i necessitats futures dels consumidors útils per a la presa de decisions. Encara que també permet identificar tendències, conèixer els visitants, agilitzar la presa de decisions, optimitzar processos, atraure i fidelitzar i, per últim, desenvolupar productes i serveis personalitzats.

D'acord amb això, debatrem com es sistematitza, avui dia, la gestió de dades per a la presa de decisions i quines eines s'utilitzen amb aquesta finalitat, va ser el principal àmbit de reflexió durant la celebració de la taula tècnica de treball, la qual s'orientà en les següents línies:

- Sistemes d'intel·ligència turística per a l'anàlisi multidimensional.
- Fonts de dades existents.
- Eines disponibles i la seva convergència.
- Mecanismes per a la interpretació de dades.
- Limitacions i reptes.



---

## Ponent dinamitzador

El dinamitzador de la taula tècnica de treball va ser el consultor del centre tecnològic Eurecat, Jordi Carbonell.

Economista i analista de dades, ha estat treballant els darrers tres anys a l'Ajuntament de Salou i al Patronat Municipal de Turisme de Salou dinamitzant i gestionant l'adhesió i la consecució que el municipi esdevingui una Destinació Turística Intel·ligent.

---

## Qüestions sobre les que es va reflexionar

- Què volem mesurar i per a què?
- D'on i com obtenim la informació?
- Com es gestiona el coneixement dins de cada organització?
- Com podem generar valor compartit?
- Quin ús realitzem del Tourism Data System?
- Què ens pot proporcionar un sistema d'intel·ligència turística?
- Quins reptes i dificultats hem d'afrontar per a l'optimització de la gestió de dades?



# La transformació digital i el processament de dades



Per a l'anàlisi de dades i el tractament i processament d'aquestes, així com per a la implementació d'eines específiques amb aquesta finalitat, la transformació digital s'ha posicionat, en els darrers anys, com un gran aliat. Així, dona resposta a la principal problemàtica amb la que es troba el sector que és com processar tota la quantitat de dades existents, tal i com comparteixen els agents de la taula.

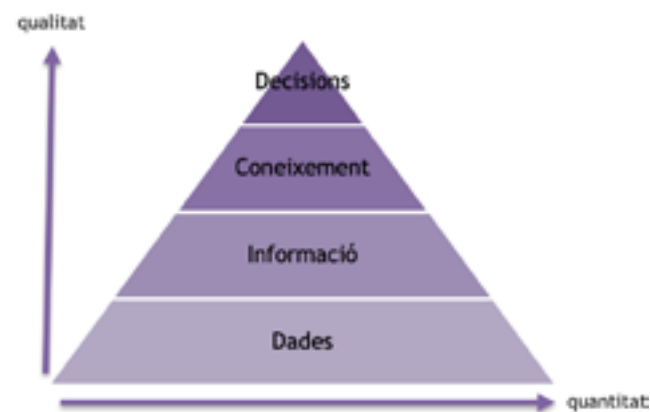
La transformació digital amb la popularització d'Internet però també de tècniques com el big data, la intel·ligència artificial, l'Internet of Things, entre altres, són crucials. Les dades per si soles manquen de valor però l'adopció d'aquest tipus de tècniques en facilita l'anàlisi exhaustiu, estructurant-les, agrupant-les i analitzant-les per tal que esdevinguin informació d'interès. Posteriorment aquesta informació, amb el creuament d'altres fonts de dades i la seva representació i visualització, es transforma en coneixement útil per posar-lo al servei del sector turístic i facilitar la presa de les seves decisions.

Tot aquest procés permet parlar d'intel·ligència turística i, de manera concreta, dels sistemes d'intel·ligència turística.

D'acord amb això, el terme d'intel·ligència turística es refereix a l'ús d'un gran volum de dades amb la voluntat de reduir la incertesa a l'hora de prendre decisions.

Els agents a la taula afegeixen, però, que la transformació digital com a fi no té sentit, és a dir, no és

### Processament de les dades per generar intel·ligència turística



Font: Mabrian. (2020, juny 25). ¿qué es la inteligencia turística?. Recuperat de <https://mabrian.com/blog/es/inteligencia-turistica/>

una finalitat sinó un canal per arribar a un objectiu. Consideren que aquesta s'ha d'entendre com una manera de fer les coses i s'apunta que s'ha de tenir molt clar perquè es vol implementar cada una de les eines o tècniques per tal que la digitalització ens permeti identificar problemàtiques.

La incorporació de la tecnologia en aquest procediment ens permet parlar de Sistemes d'Intel·ligència Turística (SIT). La tècnica principal en la que es basen és el big data i ofereixen quadres de comandament (dashboards) que l'usuari pot definir d'acord amb les seves necessitats de coneixement.

Els participants opinen que amb els SIT els problemes són identificables més fàcilment i ajuden a

fer una segmentació més personalitzada. És un pas endavant, ja que amb aquest instrument es poden arribar a conèixer tendències, realitzar prediccions i disposar d'informació en temps real.

### Principals avantatges d'un Sistema d'Intel·ligència Turística

<b>Coneixement i anàlisi</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplifica i unifica la recopilació, organització i anàlisi d'informació</li> </ul>
<b>Presa de decisions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Millors fonaments i informació més àmplia i detallada</li> </ul>
<b>Comparació i competitivitat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Millora de la competitivitat</li> </ul>
<b>Desenvolupament de producte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Millora de l'oferta o creació de nova</li> </ul>

Per totes aquestes característiques, en el marc de la taula també es conclou que es tracta d'una eina amb informació dinàmica.

Les dades permeten prendre decisions per gestionar i planificar però també per comunicar. A més, es coincideix en que la gestió de dades té una doble vessant: la gestió interna i externa. Precisament, la gestió externa es vincula amb la comunicació i és un dels avantatges que els agents turístics també identifiquen en els SIT. S'argumenta que la informació en temps real permet gestionar de manera externa el que està passant en un moment determinat. Es contempla com una eina bidireccional.

onal, principalment entre les destinacions, ja que el propi visitant és creador d'informació d'interès.

En general, es considera que el SIT ha de respondre les preguntes que es planteja el sector en base les seves necessitats i, per això, és imprescindible que aglutini totes les fonts de dades. Evidentment, una sola font no es pot considerar un sistema d'intel·ligència turística, ja que el que pretén és aproximar-se al més possible a la realitat.

A la Costa Daurada i Terres de l'Ebre no hi ha una eina única. Són varies les que s'utilitzen segons el sector d'activitat i necessitats d'informació. Així, per exemple, els allotjaments presents a la taula posen molt èmfasi en el CRM, el qual es postula com la clau de futur. Comenten però que cada vegada tenen més embuts i necessitats de perfilar, més concretament, els seus clients i com dirigir-se de manera individual a cada un d'ells. Per altra banda, també es percep com, de manera concreta els hotels, estan avançant en la compartició de dades per disposar de coneixement de més valor.

En general, afegixen que de manera manual seria impossible recollir aquesta quantitat d'informació.

Val a dir que a la taula es denoten diferents necessitats d'informació segons sector públic i privat. Sembla que el sector privat necessita dades molt més concretes i acurades, ja que prenen decisions amb risc vinculades amb el seu compte d'exploració.

Per altra banda, en un context canviant com l'actual, també apareixen noves preguntes a fer, actualment vinculades amb la sostenibilitat i el compromís responsable.

Es comenta que tot és mesurable però és una qüestió que es troba subjecte a un tema de costos.

Per altra banda, també apareix la reflexió sobre com interpretar, de manera adequada, totes aquestes dades.



---

# Tipologies de fonts de dades. Actuals i potencials





Avui dia les fonts de dades existents són múltiples i variades. Aquestes es poden agrupar segons fonts o format.

Per una banda, les dades poden ser generades per qualsevol persona, ja sigui, per exemple, a través de trucades telefòniques o correus electrònics; derivar de registres de facturació; dades personals provinents de les empremtes digitals o reconeixement facial; entre altres.

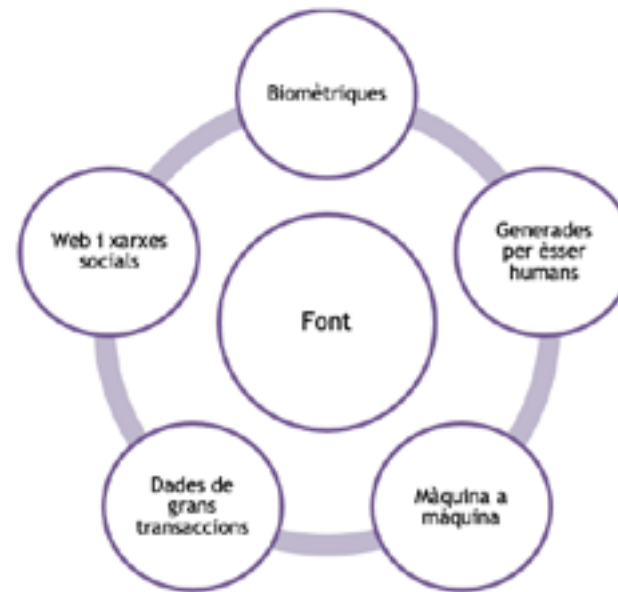
Segons estructura, es pot distingir entre dades no estructurades (no tenen una estructura definida i poden incloure formats com el pdf, imatges o àudios); dades semiestructurades (no estan estructurades però si ben definides); i, per últim, dades estructurades, com són les base de dades, taules, gràfics...

A més, quan un conjunt de dades presenta els següents atributs, es pot considerar que estem parlant de big data:

- Volum
- Varietat
- Velocitat
- Variabilitat
- Veracitat
- Valor
- Visualització

D'acord amb aquest context, les fonts que s'utilitzen per al sector turístic són diverses. Des d'enquestes, dades de turoperació, reserves de companyies aèries, freqüentació dels aeroports, oficines de tu-

### Tipus de dades segons font



Font: Gayoso, R. (2020, juny 2). ¿Qué es Big Data y por qué es importante?. Noisis. Recuperat de <https://blog.noisis.com/que-es-big-data/>

risme a l'exterior, entre altres, tal i com exposen els participants a partir de les seves experiències. Els establiments hotelers de la taula destaquen les dades pròpies de les que disposen vinculades amb la fidelització, Google Analytics o amb els sistemes de revenue management.

Pel que fa a les destinacions, aquestes també es mostren proclius a utilitzar altres eines facilitades per l'Agència Catalana de Turisme o estudis com frontur de l'Institut Nacional d'Estadística.

També entre els presents es troba interessant, en el context actual, poder incorporar bases de dades climàtiques.

A més, apunten que algunes dades, com les de reserves juntament amb tècniques com la intel·ligència artificial, permeten realitzar prediccions de futur.

En la generació de fonts pròpies, la principal dificultat és poder disposar d'un volum que sigui prou significatiu estadísticament, ja que, de vegades, s'han de complementar amb altres dades per tal que aquesta informació tingui representativitat.

De fet, com ja s'ha apuntat anteriorment, per prendre decisions al més ajustades i adequades és imprescindible la combinació de diferents fonts de dades. S'explica alguna experiència de previsions errònies o biaix en les dades per manca d'informació que s'hagués pogut solucionar amb un treball col·laboratiu. D'acord amb això, per exemple, l'Autoritat Territorial de Mobilitat (ATM) comenta que ha pogut crear dades de mobilitat amb dades de comportament turístic d'Eurecat i obtenir un coneixement més acurat i precís.

El Tourism Data System (TDS) es postula com una font de dades rellevant entre els agents. Els gestors de l'eina tenen la sensació que resulta més d'interès pel sector públic i agrupacions empresarials, ja que permet obtenir coneixement territorial, per exemple, sobre les estades mitjanes o l'ocupació. Els participants complementen aquesta visió amb

el fet que ofereix un nivell desagregat de dades relevant que no es pot obtenir en altres fonts i que resulta, especialment, útil per donar i contrastar informació. Aquests arguments es podrien adoptar per part de les destinacions a l'hora d'impulsar campanyes per a l'adhesió de nous establiments.

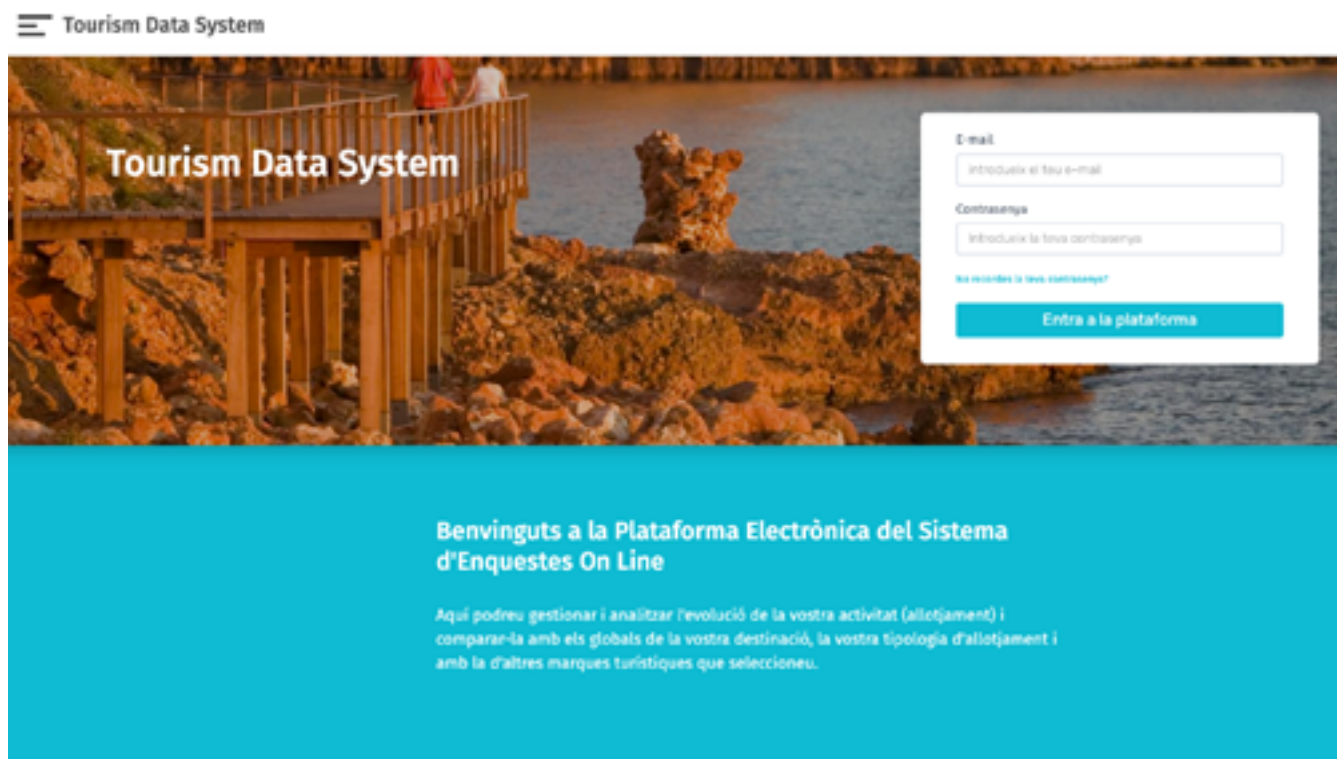
El TDS es considera un sistema únic que ofereix dades i mesura la demanda i la seva distribució per mercats, l'oferta, l'estada mitjana, el preu de comercialització i la valoració de l'empresariat. A més, destaca per estar implementat al 100 % del territori català i compta amb més de 1.700 establiments adherits i amb més de 160 institucions.

Altres fonts que comencen a ser habituals al sector provenen d'altres empreses tecnològiques com és el cas de *Fowardkeys*, *STR* o *Mabrian*.

També estan guanyant protagonisme altres fonts de dades derivades de GPS, transaccions bancàries, càmeres de trànsit o telefonia mòbil, tal i com apunten els participants.

Una de les problemàtiques o limitacions d'aquest tipus de dades que sorgeix a la taula és que no són dades d'accés lliure i adquirir-les resulta complex per diverses raons. De manera concreta, en el cas de la telefonia mòbil es comenta que en altres països hi ha normatives que exigeixen una transparència d'aquesta dades.

Pel que fa al tractament i processament de les dades, d'acord amb la casuística actual, s'assenyala



com important que totes les dades és bolquin en un mateix sistema. Es comenta, per exemple, que el TDS, que recull informació retrospectiva, seria interessant que integrés dades sobre visites web, nivell de conversió respecte altres destinacions, dades de telefonia mòbil, entre altres. Aquest es considera com el primer pas per crear totes aquestes projeccions.

En aquest sentit, es dona a conèixer que l'Agència Catalana de Turisme i la Direcció General de Turisme estan treballant per integrar totes les dades

en un mateix sistema, del qual el TDS també en formarà part.

En relació amb l'optimització dels processos de recollida de dades, es comparteix l'evolució amb eines de connexió. Concretament, el TDS ha implementat diverses connexions amb PMS d'establiments d'allotjament per tal de poder obtenir les dades de manera automatitzada, encara que es continua nodrint de la informació generada pel call center i les enquestes telefòniques, així com de l'enquesta *online*.

# El quadre de comandament: indicadors clau



El desenvolupament tecnològic ha propiciat un gran volum de dades i, consegüentment, la possibilitat de poder configurar un gran nombre d'indicadors que permeten avaluar l'estat del sector turístic per prendre les millors decisions.

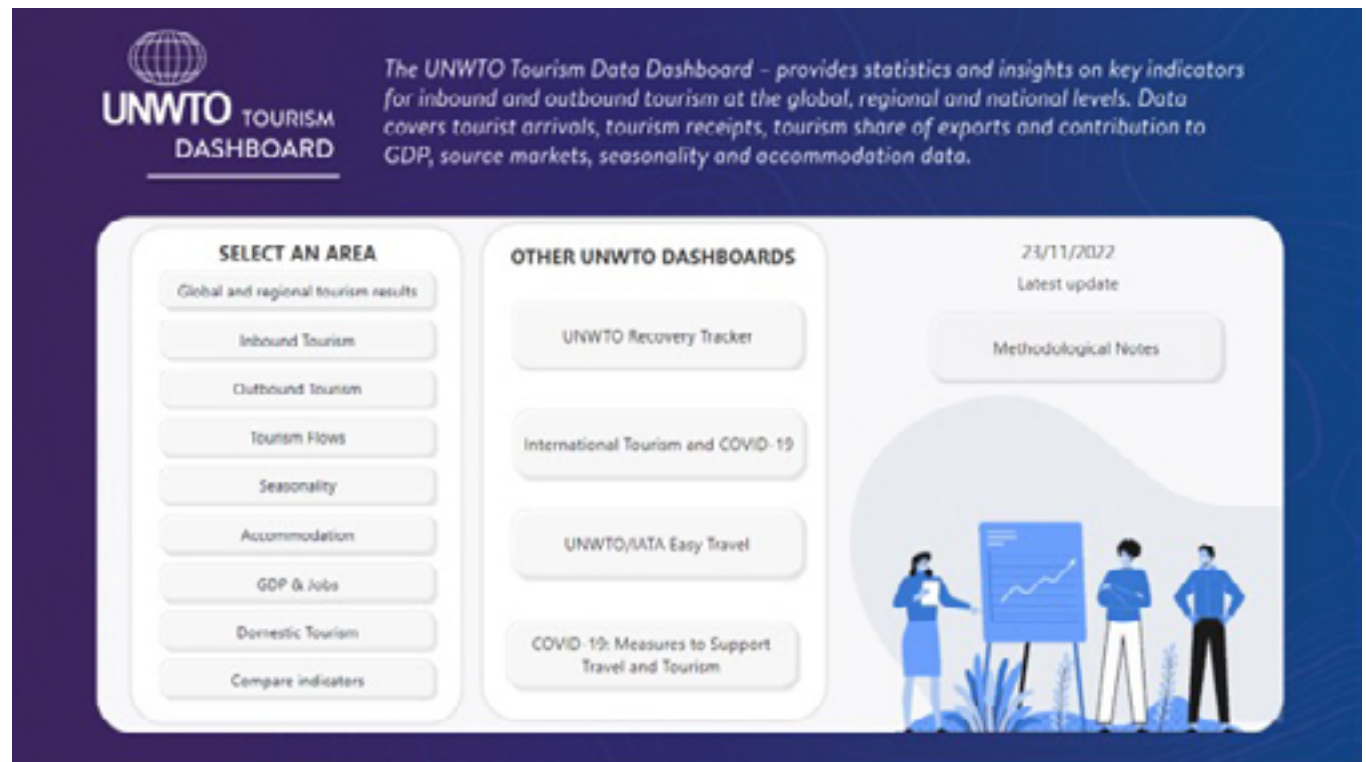
En els darrers temps s'han popularitzat els quadres de comandament o dashboard com un instrument per a visualitzar els indicadors clau o KPIs d'una institució i fer-ne seguiment.

Els KPI (Key Performance Indicators) són, com ja s'ha apuntat, indicadors claus de rendiment que permeten valorar el resultat d'una determinada acció o estratègia a partir d'uns objectius establerts i, per tant, esdevenen un mecanisme clau per a la interpretació de dades. Específics, mesurables, assequibles, rellevants i temporals, són les principals característiques que aquests han de complir.

Durant la celebració de la taula s'ha dut a terme un exercici per poder identificar quins són aquells KPI que es consideren més rellevants entre els diferents agents turístics.

Es percep una diferència significativa entre els indicadors d'interès pel sector públic i pel privat. Mentre que el sector privat els hi és útil disposar d'informació sobre la conversió en vendes o el preu mig, el sector públic coincideix amb indicadors per valorar la despesa, el perfil del turista, la població flotant i la mobilitat. En canvi indicadors sobre l'origen de la demanda, per segmentar i oferir serveis adequats, o la reputació són interessants per ambdós.

### Dashboard de dades turístiques de l'Organització Mundial de Turisme (OMT)



Font: <https://www.unwto.org/es/datos-turismo/resultados-turisticos-globales-regionales>

Encara que per concepte no es coincideix, l'essència de la despesa mitjana a la destinació com el grau de correlació upselling entre els serveis oferts i l'allotjament es podrien considerar similars.

Pel que fa a la reputació, per part del sector privat present a la taula es posa èmfasi en la necessitat de treballar-la de manera alineada amb la destinació, ja que un allotjament pot treballar aquest as-

pecte de manera interna però l'entorn hi influeix. S'apunta, doncs, la necessitat d'orientar esforços a la cogovernança.

En relació amb KPIs vinculats amb la conversió en vendes per tal de poder valorar els esforços destinats en màrqueting, aquests han guanyat interès en els darrers temps, sobretot, per exemple, amb el desenvolupament d'estratègies com el màrqueting



d'influencers però, en general, resulten complexos de mesurar.

#### KPIs del sector turístic

- Tipologia visitant (turistes i excursionistes)
- Població flotant - capacitats de càrrega
- Despesa
- Mobilitat
- Estacionalitat
- Reputació de la destinació
- Origen
- Ocupació
- Preu mig
- Conversió en vendes
- *Upselling*

D'acord amb el context global, també s'apunten com indicadors interessants a conèixer el consum de productes de proximitat del sector turístic, la qualitat de treball, el temps de permanència als recursos turístics (temps disponible o estada en espais - platja...) o el nivell de consciència ambiental del visitant.

Per últim, s'afegeix l'interès per disposar d'indicadors en temps real que possibilitin, principalment, la gestió d'incidències al moment.



# Reptes per a la gestió de dades



Al llarg del desenvolupament de la taula de treball i dels diferents temes tractats s'han apuntat, per part dels participants, alguns reptes a afrontar quant a la gestió de dades.

Amb una perspectiva general, es constata que el sector és molt heterogeni pel que fa al tractament de dades. Per una banda, hi ha diferències entre el sector públic i el sector privat. I, per l'altra banda, dins del sector privat segons activitat i estructura.

Per exemple, es coincideix que els hotels, especialment les cadenes, estan molt més avançats en aquest sentit. Altres sectors d'allotjament, presumiblement per la seva dimensió i per ser de gestió familiar, no comparteixen aquesta realitat. Per tant, es denota la necessitat de millorar de manera global en aquesta línia i d'avançar cap a estructures més professionalitzades.

Pel que fa a la recollida de dades i la implicació col·lectiva del sector, s'identifica el repte sectorial de generar confiança quant al tractament que se'ls hi dona a les dades amb la voluntat de minvar la reticència existent a l'hora de compartir informació. Un mecanisme que pot ajudar en aquest sentit, no només per incrementar el volum de dades sinó, també, per optimitzar processos, i que s'apunta com el futur, són les connexions automàtiques.

Un repte històric en la gestió de dades, i latent a la taula de treball és, també, la necessitat d'harmonitzar metodologies.

Sobre els àmbits on ampliar coneixement, s'assenyala la necessitat de disposar d'informació en temps real, així com dades predictives, a més de crear informacions provinents de diferents fonts de dades per tal d'incrementar-ne el seu valor.

De manera més específica pel sector privat, es comenta que no hi ha cap eina comercial de revenue *management*, ja que les que s'utilitzen, avui dia, són adaptades.

Tot i el ventall ampli d'eines disponibles que recullen i tracten dades, es considera que totes han d'estar integrades en un mateix sistema. Això, contribueix, en part, que tots els instruments es parlin entre ells.

Un altre repte s'estableix a l'hora d'interpretar aquestes dades, especialment per part del sector públic. S'apunta com idea interessant disposar d'una eina holística per adequar dashboards segons perfil públic o privat, i tenint en compte les petites organitzacions, ja que a aquestes, especialment, els hi costa veure el benefici de les dades. Així com comptar amb un mecanisme per poder homogeneïtzar necessitats.

En aquest sentit, també es recull la necessitat d'apostar per la formació. Per una banda, per adaptar-se al nou context de transformació digital i, per l'altra, comptar amb perfils professionals vinculats a la digitalització.

Per últim, es considera el potencial de fer pressió com a lobby pel que fa a fer front a reptes

legislatius com, per exemple, la necessitat de transparència i retorn per part de les empreses de telecomunicacions.

## Agraïments

Agraïm a tots els participants a la taula tècnica de treball 'Sistemes d'intel·ligència turística. Usos i gestió de dades per a la presa de decisions' les seves aportacions i opinions, així com al dinamitzador de la taula, Jordi Carbonell, i al David Azuara les seves reflexions. Institucions participants:

- Ajuntament d'Amposta - Turisme
- Ajuntament de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant - Turisme
- Autoritat Territorial de la Mobilitat - Camp de Tarragona
- Eurecat
- Federació Empresarial d'Hostaleria i Turisme de Tarragona (FEHT)
- Medplaya
- Parc Natural del Delta de l'Ebre
- Patronat de Turisme de la Diputació de Tarragona
- Port de Tarragona
- Tamarit Beach Resort
- URV

## Referències

- Gayoso, R. (2020, juny 2). ¿Qué es Big Data y por qué es importante?. Noisis. Recuperat de <https://blog.nosis.com/que-es-big-data/>
- Invattur. Desenvolupament de la Intel·ligència Turística a Espanya. Recuperat de <https://invattur.es/news/desarrollo-de-la-inteligencia-turistica-en-espana-2>
- Mabrian. (2020, juny 25). ¿qué es la inteligencia turística?. Recuperat de <https://mabrian.com/blog/es/inteligencia-turistica/>
- Tequila inteligente. (2021, setembre 7). Los sistemas de inteligencia turística (SIT): libro tequila inteligente. Recuperat de <https://tequilainteligente.com/los-sistemas-de-inteligencia-turistica-sit/>
- Thinktur. (2020). Ebook "Sistema de Inteligencia turística". Recuperat de [https://www.thinktur.org/media/Ebook-SIT\\_2020\\_V3\\_Thinktur.pdf](https://www.thinktur.org/media/Ebook-SIT_2020_V3_Thinktur.pdf)
- Veintimilla, M.F. (2021, maig 6). ¿Por qué el análisis de datos es clave para el sector turismo?. Visionarios. Recuperat de <https://blogvisionarios.com/impulsa-tu-negocio/potencia-cloud-data-ia/analisis-de-datos-clave-para-sector-turismo/>



