



**Universitat de les  
Illes Balears**

Facultat de Turisme

**Memòria del Treball de Fi de Grau**

# L'ECONOMIA CIRCULAR HA ARRIBAT PER A QUEDAR-SE: EINA TRANSCENDENTAL PER A REDUIR LES EXTERNALITATS TURÍSTIQUES I GENERAR VALOR

MARIA MAGDALENA COLOMAR VIDAL

**Grau de Turisme**

Any acadèmic 2019-2020

DNI: 18235324G

Treball tutelat per Antoni Riera Font  
Departament d'Economia Aplicada

Paraules clau del treball: externalitat, residus sòlids urbans, plàstic, Mar Mediterrani, economia circular, generar valor, grups d'interès.

*“Las actividades humanas están disolviendo el registro geológico”  
Imagen: Mc Gill University*

Font: EcoDiario. Es



## PREÀMBUL

Al llarg d'aquests cinc últims anys d'estudiant en la UIB he anat prenent consciència sobre els grans problemes ambientals que genera l'activitat turística, indústria que m'ha permès perfilar el meu currículum laboral des de 1995, any en què vaig començar a treballar en una agència de viatges receptiva de tarannà internacional, fins al dia d'avui que desenvolupo la meva activitat laboral per a l' AETIB, concretament com a administrativa al CBAT.

Llavors es parlava en tessitura de creixement i s'eludia la paraula sostenibilitat. Per fortuna, en general, la nostra visió de la indústria ha anat evolucionant perquè hem pres més consciència de la importància de preservar els nostres recursos ambientals que conformen el major tresor de les nostres illes i, en particular, crec fermament que apostar pel desenvolupament sostenible és una gran inversió amb vista al futur. Hauríem de ser capaços de conferir als nostres nets aquests tresors tal com nosaltres els hem gaudit, i al mateix temps transmetre'ls tot el coneixement sobre la indústria que vam aprendre dels nostres majors, dels grans professionals del sector i dels extraordinaris professors amb els que hem coincidit al llarg de la nostra educació, però sempre des de l'òptica de la responsabilitat cap al medi tan meravellós que ens envolta.

En l'Informe Brundtland (1987) es defineix el desenvolupament sostenible com “el desenvolupament que satisfà les necessitats de les generacions presents sense comprometre la capacitat de les generacions futures per satisfer les seves”.

És precisament la meva motivació cap a l'economia, el desenvolupament sostenible i especialment la meva curiositat cap a l'economia circular i la meva experiència dins el camp del turisme el que m'ha orientat a triar l'Economia Ambiental per a la realització del meu treball de final de grau dels estudis de Turisme.

Em sembla interessant i necessari investigar sobre els efectes que el turisme de sol i platja exerceix sobre la Mar Mediterrània, sobretot perquè conscienciant als turistes, empreses i a la ciutadania en general a canviar alguns petits hàbits, els resultats són molt **encoratjadors**.

MMCV

## RESUM

El present treball versa sobre la importància de l'activitat turística per al conjunt de les Illes Balears des del punt de vista econòmic, però posa de manifest les externalitats que aquesta indústria, amb la finalitat de maximitzar el seus beneficis, genera sobre el medi ambient. Es farà especial atenció a l'excés de residus municipals generats i moltes vegades mal gestionats vinculats al turisme de sol i platja. Impactes que repercuteixen sobre el benestar de la societat en el seu conjunt i també sobre el benestar del turista que tria Mallorca com a destinació de les seves vacances. Es posarà de manifest l'actual situació de la Mar Mediterrània. Es revelarà com actuen les companyies hoteleres per a minimitzar aquests impactes, a través de les seves polítiques sostenibles. Es detallaran les innovacions que estan duent a terme al respecte aquestes empreses per revertir aquests perjudicis ambientals i millorar el benestar del conjunt de la societat, especialment, per a que millori l'experiència del seu client, el turista, sense perjudicar els seus propis objectius econòmics. I plantejar com les innovacions concretes en economia circular generen valor, no sols a les empreses hoteleres que les implementen, sinó també als seus grups d'interès

Paraules clau: externalitat, residus sòlids urbans, plàstic, Mar Mediterrani, economia circular, generar valor, grups d'interès.

## ABSTRACT

This report addresses the importance of tourism activity for the Balearic economy and the external effects that this industry has on the environment in order to maximize its benefits. The increase in municipal waste generated and often poorly managed due to sun and beach tourism will be addressed. These impacts have repercussions on the well-being of society and of the tourists who visit Mallorca to spend their holidays. The current situation of the Mediterranean Sea will be revealed. This work shows how hotel companies act to minimize externalities through their sustainability policies. The innovations carried out by companies to reverse environmental damage to improve the well-being of society are detailed, how improve the experience of clients, the tourist, without damage their own economic goals. And shows how innovations in circular economy generate value, not only for hotel companies, but also for their stakeholders.

Key words: externality, urban solid waste, plastic, Mediterranean Sea, circular economy, generating value, interest groups.

## ÍNDIX DE CONTINGUTS

Introducció.....	6
Capítol I Impactes econòmics, ambientals i socials del turisme.....	9
Capítol II Les externalitats ambientals.....	11
2.1.1 Les externalitats des del punt de vista teòric.....	11
2.1.2 Les solucions de les externalitats.....	13
2.2 Les externalitats de la planta hotelera.....	15
2.3 L'activitat turística i la generació de residus.....	16
2.4 La presència de plàstic en el Mediterrani .....	22
Capítol III L'economia circular.....	23
3.1 Definició, beneficis i efectes de d'economia circular.....	23
3.2 Exemple d'implementació de EC a una CH: Garden Hotels.....	26
3.3 Exemple d'implementació de EC a una CH: Iberostar Hotels.....	27
3.4 L'economia circular i la generació de valor per als grups d'interès...28	
Capítol IV Conclusió.....	32
Referències Bibliogràfiques.....	33

## ÍNDIX DE GRÀFICS

Gràfic 1: Impactes del Turisme 2018.....	9
Gràfic 2: La quantitat de contaminació socialment òptima.....	12
Gràfic 3: Excés de contaminació de una economia de mercat.....	13
Gràfic 4: Evolució dels residus generats a Espanya període 2014-2017..	17
Gràfic 5: Evolució de la població espanyola 2014-2018.....	18
Gràfic 6: Gestió dels residus 2017.....	18
Gràfic 7: Tones de residus generats per CCAA període 2014-2017.....	19
Gràfic 8: Evolució mensual dels passatger per tipus de trànsit a Mca.	19
Gràfic 9: Relació de pernoctacions de viatgers als hotels a Mca.....	20
Gràfic 10: Recollida de rebuig domèstic .....	20
Gràfic 11: Generació de residus a Mallorca per municipis 2017.....	20

## ÍNDIX DE TAULES

Taula 1: Residus municipals generats a la UE.....	16
Taula 2: Evolució de la generació de residus municipals Espanya.....	17

---

## ÍNDIX D'IMATGES

Imatge del preàmbul.....	1
Imatge 1: Projecte Formentera.....	15
Imatge 2: Campaña de sensibilització Blueislands.....	23
Imatge 3: Economia circular versus economia lineal.....	24
Imatge 4: Cercle del cicle dels aliments en el sector hoteler.....	27
Imatge 5: Projecte d'Iberostar Wave of Change.....	28
Imatge 6: Afinitat entre el valor que genera la EC i la teoria de Porter.....	31

## ABREVIACIONS

AETIB: Agència de Estratègia Turística de las Illes Balears.

BAT: Beneficis abans d'impostos.

BDIT: Beneficis després d'interessos i impostos.

CEBAT: Consorci Borsa d'Allotjaments Turístics.

CH: Cadena hotelera.

EC: Economia circular.

HAB: Alga blooms.

Mca: Mallorca.

PER: Price-to- Earning Ratio. Rati-Preu-Benefici.

REP: Rendibilitat per acció.

RF: Rendiment financer.

ROE: Return on equity. Rendibilitat sobre els recursos propis.

## INTRODUCCIÓ

El mapa econòmic del conjunt de les Illes Balears s'ha anat redibuixant al llarg dels darrers cinquanta anys. Des dels primers viatgers que ens visitaven fins al dia d'avui, La indústria turística s'ha posicionat com la principal font econòmica de l'arxipèlag. El turisme de masses de sol i platja, impulsat pels touoperadors, ha estat la força motriu de desenvolupament econòmic de les darreres dècades, però durant els últims anys, aquest model de creixement està sent qüestionat per molts grups d'interès. Els turistes es declinen per viure experiències, viatges amb sentit que els hi aportin riquesa personal, cada vegada més es senten atrets per destinacions sostenibles i responsables amb el medi que els envolta.

Aquests canvis en la demanda, l'aversion que senten molts ciutadans cap a l'activitat turística, com a conseqüència, entre moltes altres coses, pels impactes que genera, els compromisos amb l'Agenda 2030, l'aparició de nova normativa, les restriccions en l'ús de determinats materials, etc., obliga als principals actors d'aquesta indústria a investigar nous models de negoci, amb la finalitat de pal·liar els impactes ambientals inherents al desenvolupament de la seva activitat econòmica, per complir la normativa i considerar els nous desitjos, expectatives dels turistes y atendre aquestes noves necessitats.

L'objectiu principal del present treball es estudiar les externalitats ambientals que es generen com a conseqüència de dur a terme una activitat econòmica, de quina manera poden influir en el benestar de tercers, l'afectat no rep compensació ni el causant no paga pel dany ocasionat. Es produeix una fallada de mercat. I quines solucions, tant privades com públiques i innovacions, concretament, la implementació d'economia circular, s'estan posant en marxa per revertir aquets efectes externs.

A partir d'aquestes tres variables: indústria turística, externalitat i economia circular crec convenient plantejar i estudiar una sèrie d'objectius específics que me guiïn a abordar el principal problema: Pot la indústria hotelera minimitzar les seves externalitats? La hipòtesis que se planteja és si l'economia circular pot resultar una eina transcendental per a reduir les externalitats d'aquesta indústria maximitzant el benestar del turista i de la societat en el seu conjunt sense que es vegi perjudicat el benestar de l'agent causant.

Aquests objectius específics per desenvolupar aquest estudi son els següents: Analitzar tant els impactes econòmics com ambientals del Turisme. Argüir la relació existent entre el desenvolupament del sector i la generació de residus municipals. Els problemes que es generen de la deficient o incorrecta gestió d'aquests. Abordar la problemàtica dels RSU de la planta hotelera mallorquina, amb especial al·lusió als residus orgànics i als plàstics. La logística de productes quotidians i l'ús desmesurat d'envasos d'usar i tirar per facilitar l'estil de vida actual contribueixen a generar tones de plàstic, molts d'aquests plàstics acaben a la mar. Examinar l'actual situació de la Mar Mediterrània a causa de la contaminació per plàstic, la vinculació d'aquest fet al turisme de sol y platja estacional i examinar les conseqüències ambientals i la potencial pèrdua de valor de les destinacions turístiques banyades per aquesta mar. Analitzar les mesures que s'estan duent a terme per part d'organitzacions sense ànim de lucre i

aportacions d'empreses turístiques per a solucionar aquest magne impacte i Indagar quines empreses mallorquines han adoptat l'economia circular als seus processos productius i analitzar els efectes que genera.

Com a conclusió d'aquest estudi, es pot anticipar que la implementació de patrons productius circulars en detriment de patrons productius lineals en les plantes hoteleres contribueix a reduir les externalitats ambientals. Per una altra banda, contribueix a millorar l'experiència del turista que s'allotja en l'hotel, no només sense que no afecti als interessos de benestar de l'hotel que les produeix, traduïts en beneficis, sinó que, per una altra banda, es converteix en una important eina generadora de valor, impactant positivament en els grups d'interès.

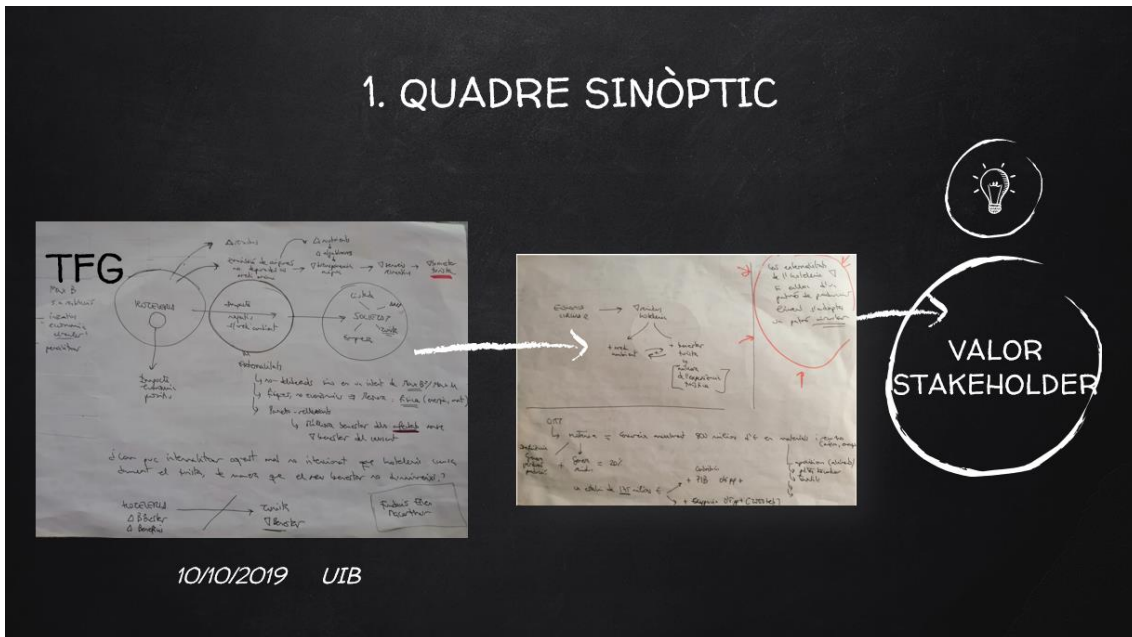
Per a extreure les conclusions, he analitzat els estudis que han realitzat algunes fundacions i les innovacions que estan duent a terme en aquest sentit dues companyies hoteleres mallorquines, una petita empresa local i familiar i una cadena hotelera amb projecció internacional.

Perquè em sembla interessant i necessari investigar sobre l'economia circular per a pal·liar els efectes externs de la indústria turística? Perquè crec necessari abordar la problemàtica de l'excés de tones de residus que es generen a l'any i els plàstics dipositats als mars i oceans. D'altra banda, crec convenient investigar noves formes de producció per la creixent demanda de matèries primeres i per l'escassetat de determinats inputs. Les matèries primeres essencials són finites i les demandes cada vegada més elevades. Amb d'economia circular, els residus es converteixen en recursos. També ho veig necessari perquè obtenir aquestes matèries es depèn, en gran manera, d'altres països fora de la UE. Un altre motiu transcendental és l'excés de consum d'energia, l'emanació de partícules de CO<sub>2</sub> i l'impacte que exerceix sobre el clima. El consum responsable de determinades matèries i energies pot ajudar a reduir les emissions contaminants. Des de la UE es defensa que "Avançar cap a una economia més circular obeeix a una lògica tant mediambiental com econòmica. Pot reduir la pressió sobre el medi ambient, amb efectes positius en els ecosistemes, la biodiversitat i la salut humana." (Parlament Europeu, 2005). L'aplicació d'aquests preceptes a la indústria turística i especialment a l'hotelera, pot ser la clau per a aconseguir una economia i una societat, cada vegada més dependents del turisme, més sostenible.

En la fase preliminar del TFG, es va fer una tutoria per a precisar la temàtica de l'estudi: les externalitats turístiques, concretament les de la planta hotelera. Es va plantejar el principal problema: Com es poden reduir aquestes externalitats? I la proposta va ser abordar aquest problema a través de l'economia circular. Es va fer un quadre sinòptic i es va recomanar tenir un primer contacte indagant alguns estudis publicats per la Fundació Ellen MacArthur, i per la Fundació Impulsa Balears presentats a la OMT. Durant el període de desenvolupament del treball, es va decidir afegir una altra variable: La generació de valor. La EC genera valor per als stakeholders de les empreses que la implementen, com es veurà en el Capítol III.



# 1. QUADRE SINÒPTIC



La metodologia aplicada per realitzar aquest estudi ha consistit principalment en la revisió acadèmica literària. He dut a terme l'exploració d'informació a través del cercador de literatura acadèmica Google Scholar, per una banda, i he utilitzat, principalment, els recursos bibliogràfics de la UIB, especialment les guies temàtiques de Turisme, Economia i Empresa i he consultat algunes bases de dades com la Web of Science i EbscoHost, atès que presenten una informació més rellevant i especialitzada en matèria turística.

He consultat la UNWTO eLibrary i diverses publicacions d'Exceltur. També he fet ús de la documentació publicada per alguns organismes públics i diverses fundacions.

Per una altra banda, he pogut assistir al seminari de *Bones Pràctiques en la Gestió de Residus i Turisme Sostenible* organitzat pel Consell de Mallorca i del Fòrum de Responsabilitat Social Corporativa organitzat pel Diari de Mallorca sota el títol *RSC una aposta ineludible*. M'ha permès recaptar idees generals per a després anar perfilant l'objectiu del present estudi.

El present treball l'he estructurat en quatre capítols, precedits per la introducció.

Capítol I. De caràcter descriptiu, es plantegen els impactes del turisme, tant els econòmics com els ambientals i socials.

Capítol II. Marc Teòric. Exposició de les externalitats turístiques des d'un punt de vista teòric. Seguit d'uns ítems dedicats a la generació de residus i la presència de plàstic en a la Mar Mediterrània.

Capítol III. Marc Teòric. Es concentra en l'economia circular, la seva definició des de varis punt de vista, els seus beneficis i aplicacions. Exemple d'implementació en empreses mallorquines. S'introdueix la EC com a eina generadora de valor.

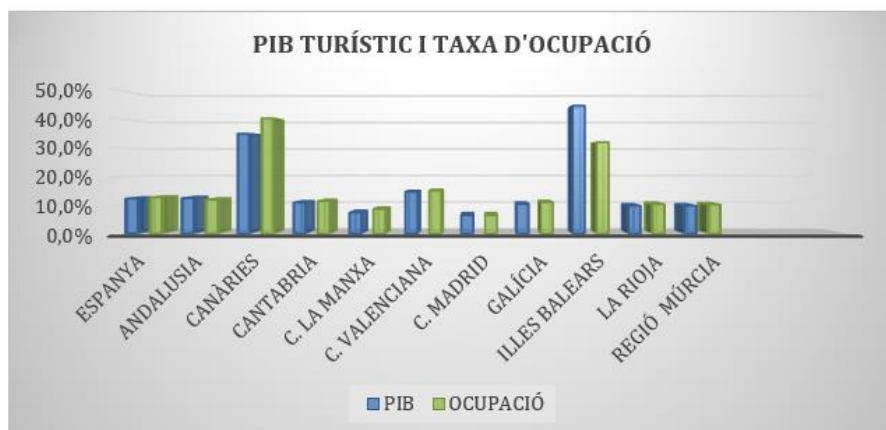
Capítol IV. Es presenten les conclusions de l'estudi i una valoració personal.

## CAPÍTOL I: IMPACTES ECONÒMICS, AMBIENTALS I SOCIALS DEL TURISME

Per a l'OMT, el Turisme es constitueix com una eina clau per al benestar, desenvolupament i la prosperitat. Durant les darreres dècades, s'ha establert com un dels sectors econòmics de major rellevància i creixement. En un context mundial, l'activitat turística representa un 10% del PIB mundial entre efectes directes, indirectes i induïts. Un de cada onze treballadors són de la indústria turística que genera 5.000 milions de USD al dia en exportacions.

L'any 2018, Espanya va ser la segona principal destinació en arribades, amb un total 83 milions de turistes, just darrere de França que va rebre 89 milions, i va ser la segona destinació a rebre més ingressos obtinguts del Turisme, un total de 74 milions, després dels EUA que varen obtenir 214 milions. França, que és el tercer, va obtenir 67 milions.

En el marc de les Illes Balears, segons les dades consultades a l'INE, en l'any 2018 el PIB turístic era del 44,8%, liderant els PIBs turístic per CCAA. El PIB per càpita d'Espanya era de 25.730€, mentre que el de Balears era de 26.764€, un 4,02% més que la mitjana del país. Balears sol registrar una de les taxes d'ocupació més elevades de l'Estat. Al darrer trimestre de 2019 la taxa d'atur era del 9,91%, 4,68 punts percentual per sota de la mitjana. Durant l'any 2018, es van registrar 23.819.180 entrades de turistes a Balears. (Anuari 2018, Conselleria de Model Econòmic, Turisme i Treball).



Gràfic 1: Impactes del Turisme 2018. PIB Turístic i Taxa d'ocupació per CCAA  
Font: elaboració pròpia segons les dades publicades per l'INE i EXCELTUR.

El gràfic núm. 1 mostra com les comunitats amb percentatges més elevats de PIB Turístic tenen també unes taxes d'ocupació més altes.

Els impactes econòmics del turisme són molt importants per al conjunt del arxipèlag, però cal tenir en compte que l'activitat turística, a part dels econòmics, també té impactes socials i ambientals (C. Picornell, 1993), (Cooper y Hall 2008).

L'anàlisi econòmica de la indústria turística té un aspecte de complexitat atès que requereix de molts recursos gratuïts i béns públics per a poder satisfer les

necessitats i expectatives dels turistes. La pròpia activitat comporta efectes externs que poden recaure sobre tercers, aquests es denominen externalitats.

La indústria turística produeix contaminació, especialment tot el que té a veure amb els mitjans de transport i l'emissió de gasos d'efecte hivernacle que emeten. Aquesta contaminació accelera el canvi climàtic, i el canvi climàtic compromet l'activitat turística, especialment la de sol i platja a causa de pèrdua d'esculls de coral, platges, impel.leix fenòmens atmosfèrics extrems, que redunden en la pèrdua d'interès per la destinació.

Però a més, en el marc de la indústria turística es poden generar molts tipus d'impactes ambientals, no sols els que afecten a l'atmosfera. Impactes sobre el sòl i sobre superfícies d'alt valor ecològic i ambiental: ocupació de llacunes, albuferes, illots, etc. Construcció massiva en la zona del litoral. Tot això redunda en la flora i fauna i la pèrdua de la posidònia oceànica. L'ús abusiu d'embarcacions d'esbarjo exerceix un gran impacte sobre aquestes praderies marines. Les conseqüències són importants, perquè la posidònia permet conservar les platges, un dels principals actius turístics de les destinacions i en especial de les Illes Balears.

Altres impactes sobre el medi marí són els abocaments incontrolats d'aigües no depurades i altres residus, alguns provinents de la planta hotelera i altres establiments del sector.

Les floracions d'algues nocives (HAB) són simptomàtiques del desequilibri de l'ecosistema, sovint causat pels canvis ambientals que demostren la creixent petjada humana global i el canvi climàtic. Els HAB són un problema important en els sistemes marins, salobres i d'aigua dolça a tot el món. (Watson, S., Wehr, J. 2015). Això provoca que es disminueixi la transparència de l'aigua, es perdi o prohibeixi serveis recreatius i finalment impacti en el benestar del turista, que preferirà altres destinacions amb altres tipus de serveis recreatius no contaminats.

La contaminació per residus és molt important a causa de l'activitat turística. Estudis demostren que els visitants generen més escombraries que els residents (En el punt 2.3 es tracta amb especial interès).

Un altre impacte molt important és l'ús intensius dels recursos limitats com l'aigua i l'energia. Diverses publicacions posen de manifest que el turista genera un major consum per càpita en comparació amb el consum per càpita dels residents. L'augment de la població durant la temporada alta posa en perill els recursos hídrics que són molt limitats.

Un altre tipus d'impacte es presenta en forma de congestió, la que sofreixen les destinacions ja siguin a les seves ciutats, serveis recreatius que ofereixen, espais naturals, etc., quan el nombre de visitants superen la capacitat natural prevista per a aquests espais.(OMT 2014)

La Indústria turística engloba moltes activitats: transport, allotjament, oferta complementària de diversa índole, etc. És per això que existeixen moltes formes i medis diferents on es produeixen impactes ambientals.

Però cal tenir en compte que també existeixen impactes negatius de caràcter social i cultural. Un exemple d'això és el poc interès i respecte cap a la cultura, idioma i tradicions cap a la destinació per part del turista. Atracció d'actituds menyspreades pels residents locals: prostitució, drogues, inseguretat ciutadana, joc, etc. Un exemple és Magaluf durant la temporada alta. La marginació de la població indígena que pateixen algunes destinacions. Aquest són alguns exemples.

## CAPÍTOL II: LES EXTERNALITATS AMBIENTALS

### 2.1.1 LES EXTERNALITATS DES DEL PUNT DE VISTA TEÒRIC

El mercat està constituït per una sèrie de productors i consumidors que a canvi d'un preu intercanvien un bé. El preu d'equilibri és aquell que dona per fet que cada comprador que està disposat a pagar un determinat preu per un bé, trobarà un venedor que vulgui vendre'l a aquest mateix preu, i viceversa.

Oferents i demandants treuen profit dels seus guanys, això permet que els mercats tendeixin cap a l'eficiència sense que els Governos imposin els recursos de manera eficient gràcies a la mà invisible. Adam Smith a la seva obra *Nature and Causes of the Wealth of Nations* (1776) justificava que els individus, en la recerca del seu propi interès, aconseguien els interessos per al conjunt de la societat. (Krugman, Wells, Graddy 2015).

Però no sempre és així, màximament amb el que fa referència als béns ambientals, la prossecució del propi interès per part d'un agent econòmic pot portar al fet que la societat empitjori en el seu conjunt. El mercat falla com a conseqüència de que la majoria de serveis ambientals no tenen preu. Els béns ambientals són tractats com a béns lliures, d'aquesta forma, el seu preu és zero.

Per tant, una fallada de mercat es produeix quan no existeix mercat i ho hi ha cap mecanisme que asseguri un resultat Pareto-òptim sense la intervenció de l'Estat.

Una externalitat procedeix quan l'activitat econòmica desenvolupada per una corporació o per una persona afecta el benestar d'altres, els causant no paguen per aquest fet, i els perjudicats tampoc en reben compensacions. La quantitat de contaminació atmosfèrica i les tones de plàstic que hi ha als mars i oceans, són alguns exemples d'aquestes externalitats.

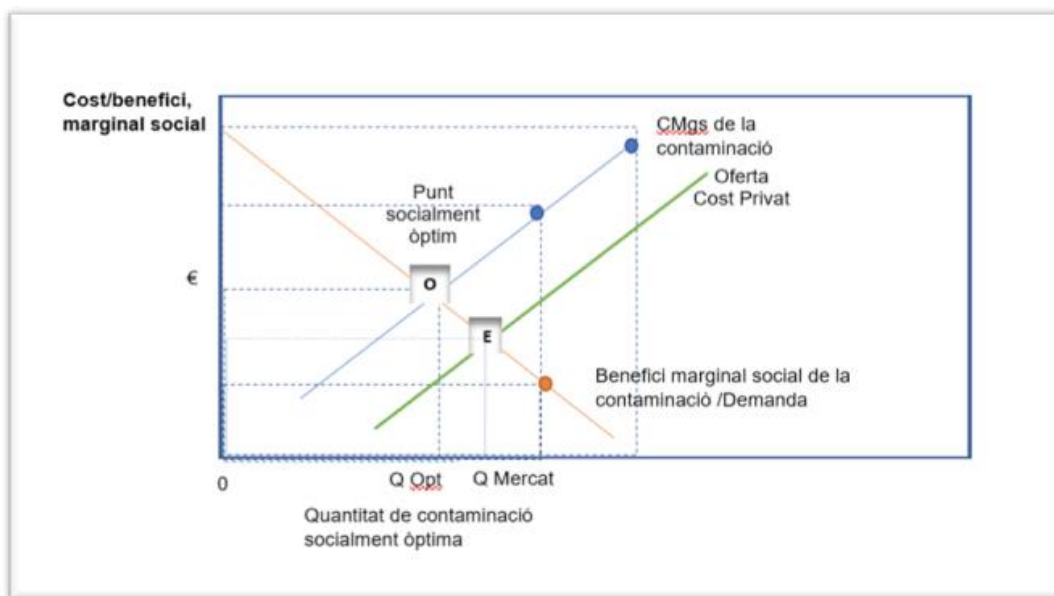
Les externalitats, no sempre són negatives, també es poden produir externalitats positives, que és quan es produeix un benefici a un tercer a causa d'una activitat econòmica i el causant d'aquest benefici no rep cap compensació i l'afavorit no ha de pagar per aquesta utilitat que obté. Un cas seria quan un particular o

empresa rehabilita un edifici històric, per exemple un hotel, un banc, etc. ocasionant una revaloració de l'entorn i es converteix en un atractiu pels turistes.

Quan hi ha externalitats es diu que hi ha una assignació ineficient dels recursos productius, donat que, en un entorn de lliure mercat, es podria incrementar el benestar social si la quantitat de perjudici ocasionat s'ajustés a les quantitats acceptades per la societat. Una externalitat negativa provoca que el mercats produeixin més quantitat de la que socialment es desitja i amb una externalitat positiva es produeix menys del que seria socialment desitjable. (Labandeira, León, Vázquez 2007).

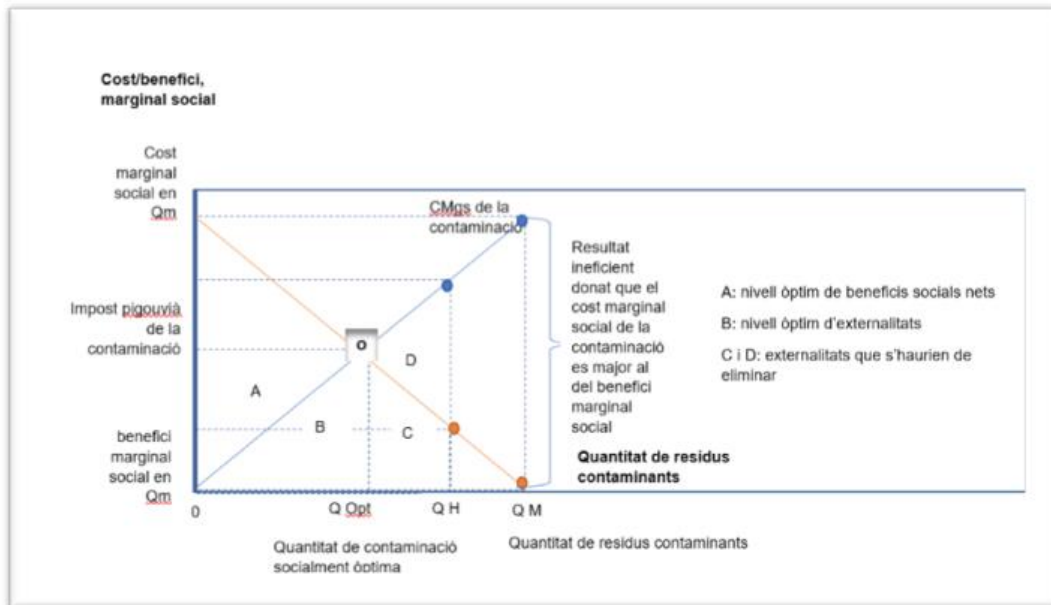
La confluència del cost marginal i el benefici marginal de la contaminació fixen la quantitat de contaminació socialment òptima. Aquesta producció òptima és menor que la quantitat que s'obtindria en equilibri de mercat, tal i com es pot veure al gràfic 2.

Des de l'òptica social, la quantitat produïda s'hauria de determinar sempre i quan el benefici marginal per a la societat fos superior al cost marginal per a la societat.



Gràfic 2: La quantitat de contaminació socialment òptima

Font: Elaboració pròpia a partir d'informació recopilada. Krugman, Wells, Graddy (2015) i Labandeira, León, Vázquez (2007).



Gràfic 3: Excés de contaminació de una economia de mercat.  
 Font: Krugman, Wells, Graddy. Fundamentos de Economía. Tercera Edición (2015). Editorial Reverté.

Com es pot veure a la gràfica 3, si no existeixen polítiques medi ambientals, la quantitat de residus contaminants seria  $Q_m$ , i per tant, un benefici marginal social de 0 amb un cost marginal social alt (línia taronja). Aquesta gràfica també demostraria com amb un impost pigouvià òptim conduiria el mercat a la quantitat de contaminació socialment òptima.

### 2.1.2 LES SOLUCIONS DE LES EXTERNALITATS

El lliure funcionament de l'economia porta a una assignació ineficient dels recursos quan es presenten externalitats, els diferents assagistes en matèria d'externalitats plantegen dos tipus de solucions per reduir aquestes externalitats. Per una banda solucions privades i quan això no és possible, solucions públiques o polítiques. Alguns documents consultats esmenten també solucions mixtes, quan parlen del Teorema de Coase (Duguine, H. 2011)

L'economista Premi Nobel, Ronald Coase, plantejava la negociació com a solució entre els diferents agents que participen en les externalitats. Senyalava en el seu teorema, en referència a aquestes, que si els drets de propietat estaven ben definits entre les parts i els costos de transacció eren baixos o nuls, la negociació o el funcionament lliure del mercat derivaria en una solució Pareto-eficient. Alguns autors tracten la seva teoria de tautologia<sup>1</sup>.(Farrell, J. 1987)

Una altra via possible seria internalitzar els efectes externs, això ocorre quan els causants de l'externalitat tenen en compte l'efecte de les seves actuacions quan duen a terme les decisions de producció o consum. S'estableix un mecanisme

<sup>1</sup> Repetició amb una altra forma, sovint innecessària, d'un pensament o d'un concepte ja expressat.

per a computar el cost o benefici extern en l'anàlisi intern de les seves decisions privades. (Labandeira, León, Vázquez 2007).

Entre les solucions privades que es plantegen són les fusions , adquisicions i també convencions socials.<sup>2</sup>

Quan aquests costos són tan elevats i per tant dificulten internalitzar les externalitats, els Governos a través de les polítiques públiques poden tractar de solucionar els efectes externs d'alguna activitat.

Els principals mecanismes per dur-ho a terme són, per una banda, els estàndards mediambientals. Un exemple seria reduir determinades quantitats d'emissions de CO2 en determinades indústries, o emetre una quantitat màxima. Els estàndards solen anar acompanyats de penalitzacions en el cas d'incompliment. Aquestes mesures són generalment molt criticades per suportar costos elevats per a la seva aplicació.

Un clar exemple d'aquests mecanismes públics és la Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears. Com diu l'article 1: "*L'objecte d'aquesta llei és l'ordenació del règim de prevenció en la producció i la gestió dels residus i la regulació dels sòls contaminats en l'àmbit territorial de les Illes Balears, en el marc de la legislació bàsica estatal i de la legislació comunitària*"

Exposat d'una forma molt simplificada, la nova llei prohibeix l'ús de nombrosos objectes i productes de plàstics, per exemple, plats i tasses, palletes, bastonets d'oida i embolcalls de productes frescos d'un sol ús, molts dels quals són emprats per l'hoteleria i la restauració. Tots aquests productes fabricats fins ara en plàstic hauran de ser reemplaçats per materials biodegradables en 2021. També es prohibirà els productes que continguin microplàstic, les versions no reutilitzables d'encenedors, maquinetes d'afaitar i cartutxos d'impressió, i càpsules de cafè fetes amb materials no compostables o que no es puguin reciclar.

S'articulen sancions d'entre 300 i 2.000.000 euros, amb la finalitat de reduir els residus marcats per la Unió Europea, a tal fi, l'any 2021 el volum de residus que es generen a Balears s'ha de minimitzar en un 10% en referència al produït en 2010. L'objectiu, en vistes 2030, és que es redueixi un 20%.

Per una altra banda, un altre mecanisme públic és l'establiment de determinats impostos que permeten aconseguir un resultat eficient al menor cost possible. (Krugman, Wells, Graddy 2015)

Aquests impostos, anomenats pigouvians, no només estan dissenyats per a gravar la contaminació i sufragar els costos externs, sinó que també són una eina útil per a dissuadir de dur a terme determinades activitats econòmiques que generen externalitats. La implementació d'aquests impostos pigouvians per a determinades activitats també té els seus defensors i detractors.

---

<sup>2</sup> Abans de desenvolupar una activitat, s'ha de tenir en compte els seus beneficis i costos externs.

Un exemple d'impost pigouvià és l'Impost de Turisme Sostenible de les Illes Balears.

Aquest impost té principalment la finalitat de promoure el turisme sostenible, responsable i de qualitat a l'arxipèlag de les Illes Balears, i, a través de la seva recaptació es financen les inversions provinents de la Comissió d'Impuls del Turisme Sostenible.



Imatge 1: Projecte FORMENTERA ITS2017-069 Atlas Submarí. Cartografia de la Posidònia Oceànica de les Illes Balears.  
Font: AETIB

## 2.2 EXTERNALITATS DE LA PLANTA HOTELERA.

Els establiments hotelers, qualsevol sigui la seva modalitat, ofereixen serveis d'allotjament, d'alimentació i altres serveis complementaris (activitats d'oci, salut, etc.) Per a poder oferir aquests serveis es requereix de determinats actius com són equipament, el propi hotel, a més de recursos humans i financers. L'hotel, des de l'òptica ambiental, és un sistema obert que interactua amb el medi ambient que l'envolta a través d'una sèrie d'entrades i sortides d'energia i matèries. Per a poder oferir serveis necessita inputs de la natura com són les matèries primeres, productes elaborats, energia i aigua. Amb l'ús d'aquests recursos naturals es generen materials que afluïxen al medi ambient en forma de residus, emissions de gasos contaminants i aigües residuals.

Per tant, l'hotel actua amb el medi ambient, mentre extreu recursos i a més introdueix elements altament contaminants a l'atmosfera, a la mar, a la terra, produint externalitats.

Cada habitació en un hotel genera diversos impactes: residus sòlids, consum d'aigua, energia i aigües residuals.

Algunes estadístiques internacionals desprenen que un hotel de 75 habitacions representa un consum de 338 litres d'aigua per habitació; en un hotel de 500 habitacions o més es gasta 790 litres per habitació; i un ciutadà a la seva casa una mica més de 300 litres. Quant a la producció de residus sòlids; un ciutadà



genera a la seva casa dos quilos per dia però quan està en un hotel pot arribar a 4 quilos. ( Molto, 2005)

La conclusió és que es contamina més a un hotel que a la llar, i quant més gran és l'hotel, l'impacte mediambiental creix.

Altres externalitats importants són, per exemple, l'abocament d'aigües grises a la mar. Aquest fet provoca un efecte molt negatiu cap al medi ambient i especialment cap als turistes i altres usuaris de platges. Provocant una imatge negativa de la destinació.

Un altres tipus d'externalitat comuns dels hotels és el de soroll, els impactes visuals, congestió, excés de tràfic, autocars, sobretot aquells que estan situats en zones turístiques que a la vegada són residencials.

### 2.3 L'ACTIVITAT TURÍSTICA I LA GENERACIÓ DE RESIDUS.

Espanya es col·loca al voltant de la mitjana de països de la UE en la generació de residus municipals per càpita; encara que s'allunya en els objectius de reduir els abocaments i adoptar mesures de reciclatge i compostatge, tal com ho fan els països capdavanters en aquest aspecte, Alemanya i Àustria. Com es pot observar en la taula 1.

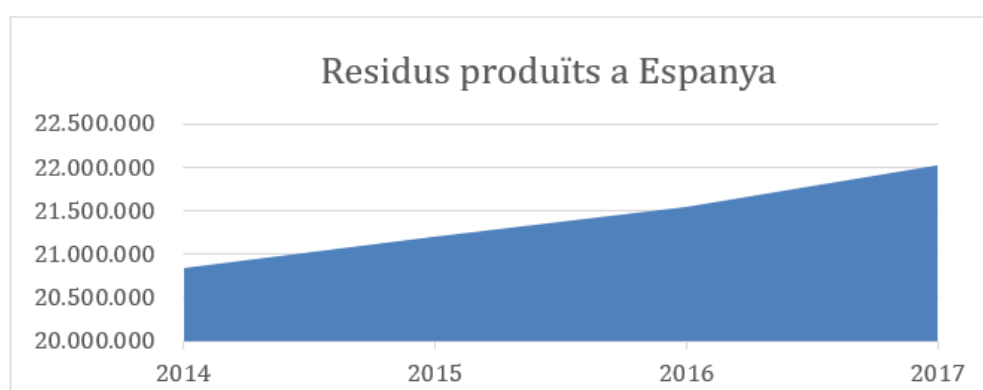
Objetivo de reutilización y reciclado de residuos domésticos para 2025		Objetivo sobre el vertido de residuos urbanos en 2035	
<b>≥55 %</b>		<b>≤10 %</b>	
Datos de 2016	Residuos municipales generados (kg/capita)	Proporción de reciclaje y compostaje	Parte de la eliminación de vertederos
UE28	482	47 %	25 %
Dinamarca	777	48 %	1 %
Malta	647	8 %	92 %
Chipre	640	19 %	81 %
Alemania	626	66 %	1 %
Luxemburgo	614	48 %	17 %
Irlanda*	567	42 %	22 %
Austria	564	59 %	3 %
Países Bajos	520	53 %	1 %
Francia	510	42 %	22 %
Finlandia	504	42 %	3 %
Grecia	497	17 %	82 %
Italia	497	51 %	28 %
Reino Unido	482	45 %	28 %
Portugal*	453	30 %	49 %
Eslovenia**	449	58 %	24 %
Lituania	444	50 %	31 %
España	443	30 %	57 %

Taula 1 : Residus municipals generats a la UE Font: Notícies Parlament Europeu

Tones de residus municipals generats i tractats en 2017							
	2014	2015	2016	2017	Població 2017	R. P. càpita 2017	PIB TURÍSTICO
C. A. Andalusia	3.908.796	3.980.542	4.090.475	4.021.836	8.379.820	0,48	12,5%*
C. A. Aragó	522.978	542.986	545.807	557.637	1.308.750	0,43	
P. d'Astúries	515.315	527.408	558.919	532.115	1.034.960	0,51	
C. A. Illes Balears	738.416	896.842	865.946	868.808	1.115.999,0	<b>0,78</b>	<b>44,8%*</b>
C. A. Canàries	1.201.715	1.226.775	1.229.316	1.291.705	2.108.121	<b>0,61</b>	<b>35%*</b>
C. A. Cantabria	274.120	278.624	279.426	277.491	580.295	0,48	10,9%*
C. A. C la Manxa	865.233	916.039	901.158	919.669	2.031.479	0,45	7,4%*
C. A. C i Lleó	1.074.246	1.073.331	1.079.325	1.076.917	2.425.801	0,44	
C. A. Catalunya	3.644.530	3.587.217	3.561.865	3.709.505	7.555.830	0,49	
C. A. Extremadura	483.876	486.230	480.213	500.013	1.079.920	0,46	
C. A. Galícia	1.102.425	1.103.789	1.126.110	1.133.711	2.708.339	0,42	10,4%*
C. A. La Rioja	130.966	132.626	137.643	137.748	315.381	0,44	9,8%*
C. de Madrid	2.383.933	2.329.953	2.482.664	2.659.241	6.507.184	0,41	6,5%*
Regió d Múrcia	669.991	673.043	706.853	735.655	1.470.273	0,50	9,8%*
C. F. de Navarra	260.669	279.468	285.115	272.430	643.234	0,42	7%***
C. A. País Basc	856.425	948.698	967.424	899.847	2.194.158	0,41	6%**
C. Valenciana	2.156.162	2.176.458	2.191.558	2.376.705	4.941.509	0,48	14,6%*
Ceuta	3.245	2.622	3.270	5.658	84.969	0,07	
Melilla	43.997	39.726	48.756	41.173	86.120	0,48	
<b>Total Residus</b>	<b>20.837.038</b>	<b>21.202.377</b>	<b>21.541.843</b>	<b>22.017.864</b>	<b>46.572.132</b>	<b>0,47</b>	
Mitjana	1.096.686	1.115.915	1.133.781	1.158.835		0,461	
<b>Reciclat</b>							<b>Font PIB Turístic</b>
Recuperat	6.523.546	6.470.494	7.294.916	7.950.973	36%		
Compostat							* Dades Exceltur- Impactur
Incinerat	2.459.046	2.694.810	2.589.025	2.803.475	13%		** Dades Euskal Estatistika Erakundea
Abocat	11.854.447	12.037.074	11.657.902	11.263.416	51%		*** Dirección Gral. De Turismo y Comercio. Gobierno de Navarra

Taula 2: Evolució de la generació de residus municipals generats a la Espanya en T  
Font: Elaboració pròpia amb dades del Ministeri de Transició Ecològica, INE, Exceltur i altres.

La generació de residus en el territori espanyol augmenta cada any. De 2014 a 2017 aquest increment és del 5,67%, dades que difereixen de les ressenyes d'evolució de la població. En aquest mateix període, segons les xifres consultades a l'INE, la població ha descendit un 0,43%, com es pot veure als gràfics 4 i 5.



Gràfic 4: Evolució dels residus generats a Espanya període 2014-2017  
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de les diferents Memòries Anuals de Generació i Gestió de Residus del Ministeri per la Transició Ecològica.



Gràfic 5: Evolució de la població espanyola 2014-2018  
Font: INE

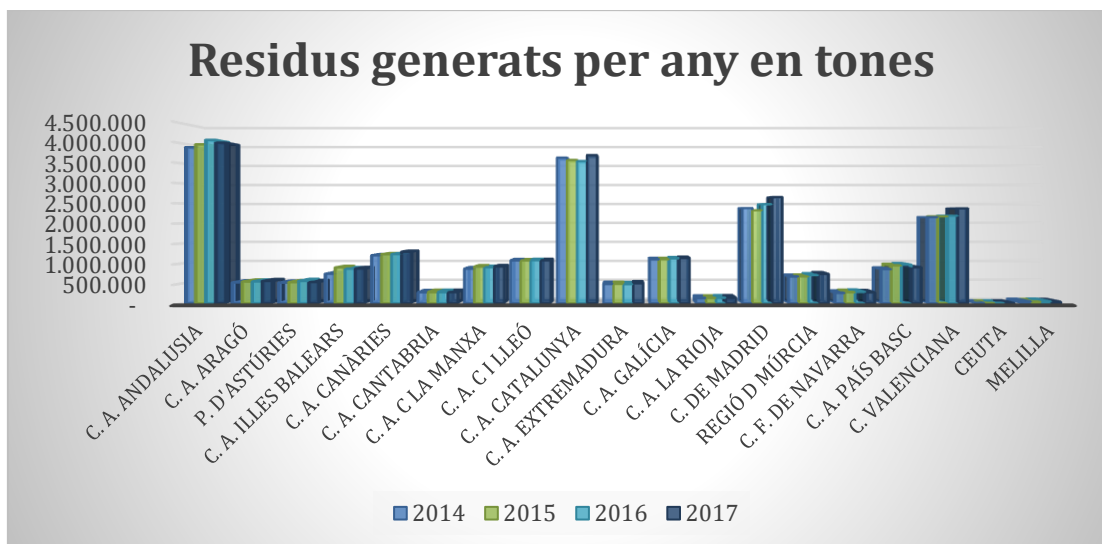
La major part d'aquest residus acaben en abocadors, tal i com es veu a la taula 1 i 2. En el conjunt del país, només un 36% son recuperats, reciclats o utilitzats per fer compostat. Com es pot veure al gràfic 6

La gestió dels residus es duu a terme per les administracions, principalment, administracions locals que ofereixen concessions a empreses privades.



Gràfic 6: Gestió dels residus 2017 Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de les diferents Memòries Anuals de Generació i Gestió de Residus del Ministeri per la Transició Ecològica.

Un dels principals problemes que hi ha a Espanya és l'ús d'abocadors il·legals que poden arribar a provocar autèntics problemes mediambientals, encara que cal esmentar que el seu ús s'ha anat reduint en els últims anys. (M. Arazar, J Forcada, O. García 2012).

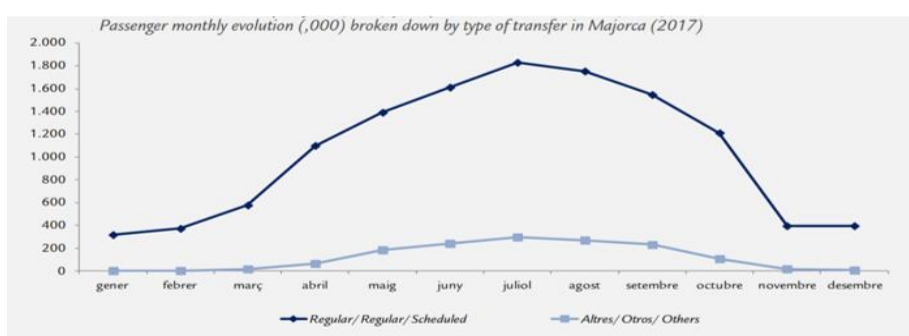


Gràfic 7: Tones de residus generats per CCAA període 2014-2017  
 Font: Elaboració pròpia a partir de les ressenyes de les diferents Memòries Anuals de Generació i Gestió de Residus del Ministeri per la Transició Ecològica.

Les comunitats que despunten en la generació absoluta de residus són Andalusia, Catalunya, Madrid i València. Els residus de Ceuta es tracten en instal·lacions a Andalusia, per aquest motiu les dades són molt baixes i es difereixen de la resta de comunitats.

Si es fa una comparativa amb la generació de residus per càpita, els resultats són molt diferents. Nou Comunitats Autònomes superen la mitjana estatal. La majoria d'elles també són les esmentades anteriorment a excepció de Madrid que se situa uns punts per sota de la mitjana. Ara les Comunitats Autònomes que lideren aquesta nova classificació són Balears i Canàries i a l'extrem oposat se situen País Basc, Madrid, Galícia i Navarra.

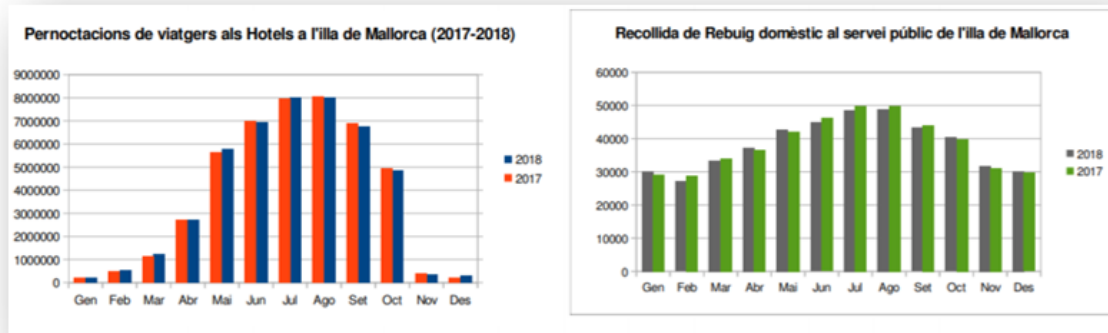
Això és pel fet que Canàries i Balears compten amb una gran població flotant que en el cas de Canàries es reparteix durant tot l'any, però a Balears es concentra durant els mesos de temporada alta. Balears durant l'any 2017 va registrar 22.981.411 arribades de passatger dels quals, uns punts per damunt del 70% van arribar a Mallorca. (AETIB, 2017)



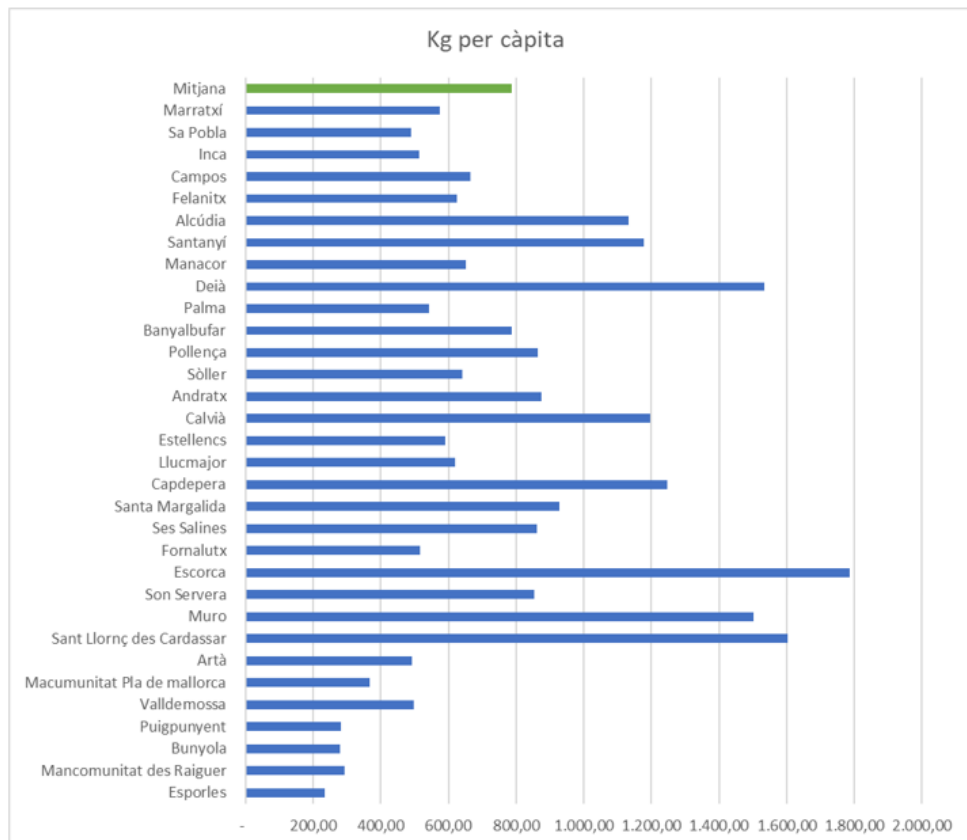
Gràfic 8: Evolució mensual dels passatgers per tipus de trànsit a Mallorca (2017)  
 Font: AETIB

També es pot apreciar com les dues Comunitats Autònomes amb més generació de residus per càpita són les que tenen el PIB Turístic més elevat: Illes Balears i Canàries, de la mateixa forma s'observa que les comunitats amb menys incidència en la generació de residus per càpita són les que tenen el PIB Turístic més baix: Madrid, País Basc, Navarra i Galícia. Taula 2.

En el cas de Mallorca, existeix una relació entre la generació de residus, que se comporta de manera estacional, i les pernoctacions d'hotels com es pot apreciar en el gràfics 9 i 10. (Consell Insular de Mallorca 2018)



Gràfic 9 i 10: Relació de pernoctacions de viatgers a Mallorca i la recollida de rebuig domèstic. Font: Memòria 2018. Dades de residus. Direcció General de Residus, Consell de Mallorca.



Gràfic 11: Generació de residus a Mallorca per municipis durant el 2017. Font: elaboració pròpia amb dades de la Memòria 2018 Dades de residus. Consell de Mallorca

En el gràfic 11, es pot veure que onze dels tretze municipis que més residus generen per càpita i que es posicionen per damunt de la mitjana, són municipis on es concentra la principal planta hotelera de Mallorca.

L'excepció és Escorca i Deià on hi ha escasses instal·lacions turístiques. També destaca Palma, per just el contrari, té un índex molt baix, en canvi posseeix una important infraestructura turística.

En el cas d'Escorca i Deià es deu al fet que la població censada és molt petita. Durant els mesos d'estiu augmenta la població real a causa de la gran afluència de turistes, excursionistes, visites dels pobles, a les fires i mercats, platges, etc. Per exemple, Escorca, municipi que lidera aquesta classificació, a l'any 2017 tenia censats 217 persones. El 46,6% de la seva activitat econòmica provenia de l'hostaleria i restauració i el 34,3% d'altres serveis. El 37% de l'ocupació dels seus residents eren llocs de feina d'hostaleria i restauració. Dades de l'anuari municipal d'Escorca, Any 2017. Conselleria de Model Econòmic, Turisme i Treball.

Escorca rep una gran afluència de visitants durant l'hivern: ciclo-turistes, senderistes, turisme religiós a Lluc i durant l'estiu una gran afluència de turistes en zones més costaneres, com Sa Calobra. Sa Calobra és un dels nuclis més saturats de la Serra de Tramuntana durant l'estiu, tant és així, que en ocasions s'han hagut d'implementar restriccions d'accés durant la temporada alta.

A Palma s'aprecia l'efecte contrari, la mobilitat de molts residents cap a zones costaneres durant el període de vacances i una gran població censada fa que presenti una xifra baixa.

Per tant, hi ha un paral·lelisme entre el desenvolupament de l'activitat turística i la producció de residus. Les instal·lacions turístiques generen grans volums de RS municipals que varien en funció de la seva peculiaritat: hotel, restaurant, port esportius, camp de golf, etc. Moltes vegades s'acumulen residus classificats com a perillosos: olis de cuina, piles, bateries, productes de neteja i manteniment. Cal destacar que bona part dels residus que es generen durant la temporada baixa són a conseqüència de les reformes d'aquestes infraestructures: enderroc, pintures, etc. (Consell de Mallorca, 2018).

Com s'ha anat formulant al llarg del treball, els residus generen externalitats: contaminen el sòl i aqüífers, provoquen gasos i olors, contaminació de platges a causa d'aigües brutes, una part molt important de plàstic usats per turistes també arriba a la mar i a les platges. Aquests impactes afecten a la qualitat de la destinació, al benestar de residents i als mateixos turistes.

Per tot això és molt important deixar de consumir productes d'un sol ús, usar productes que es puguin reutilitzar i reciclar, fer compres justes i intel·ligents per a evitar els desaprofitaments. És fonamental la correcta gestió de residus. Les empreses que introdueixen l'economia circular en la seva producció són més eficients al estalviar en recursos, i menys contaminants.

## 2.4 LA PRESENCIA DE PLÀSTIC EN EL MEDITERRÀNI

Les destinacions d'Europa Meridional i del Mediterrani lideren el creixement d'arribades de turistes internacionals. Durant l'any 2018 van arribar 710 milions de turistes internacionals un 5% més que l'any anterior, que suposa una quota del 51% de la demanda total. Els ingressos respectius van ser de 570.000 milions de USD, també un 5% més que l'any anterior, i que va suposar una quota del 39% dels ingressos totals. Però aquest important impacte econòmic ha comportat paral·lelament impacte ambiental sobre la Mar Mediterrània. (OMT 2019)

El projecte Blueislands, que es du a terme per Interreg Mediterranean sobre la contaminació del Mediterrani a causa del plàstic, i que encara està actiu, anticipa que la meitat de les escombraries que hi ha al Mediterrani prové del turisme. Aquest projecte europeu internacional té la missió d'afrontar i minorar l'acumulació estacional d'escombraries en les illes del Mediterrani, que es produeixen com a conseqüència de l'activitat turística.

D'aquesta investigació i actuació es llancen dades tan rellevants com que des de 1950 a avui la producció de plàstic s'ha multiplicat per 200 i que 8 milions de tones acaben als oceans i que tan sols l'1% és visible. Les partícules de plàstic són ingerides pels peixos, per tant, entren en la cadena d'alimentació, d'una banda, i per una altra, arriben al fons de la mar barrejant-se amb els sediments.

Durant la temporada alta es recullen a les platges de Mallorca uns 400.000 restes de residus per KM<sup>2</sup>, durant la temporada baixa 81.000 restes diàries. Dels materials extrets, un 6% són restes de plàstics que procedeixen de la indústria, un 4% tamps, un 2,5% forquetes i ganivets de plàstic, un 2,2% embolcalls de caramels. La resta de material trobat són llosques de tabac, bastonets de les orelles, ampolles de vidre, tovallolletes, vidre, etc.

L'estudi que estan realitzant l'han dut a terme en diverses zones del Mediterrani. En el cas de Mallorca s'han fet els estudis en 3 platges de diferent concurrència. D'aquest estudi es desprèn que durant la temporada turística les concentracions de micro-plàstics són més pronunciades. La dada més preocupant és que Mallorca està per sobre de la mitjana de les illes del Mediterrani analitzades.

Per una altra banda, han dut a terme diferents campanyes per a la reducció d'objectes de plàstic i també campanyes de sensibilització dirigides a turistes i residents locals usuaris d'aquestes platges. Després de la campanya que varen realitzar, els resultats han estat molt encoratjadors atès que s'ha aconseguit reduir un 50% les escombraries del litoral que provenen d'una gestió deficient de residus del turisme i activitats recreatives.

La contaminació del Mediterrani pot repercutir en una pèrdua de valor per a les destinacions que l'envolten. "Els millennials", trenquen amb les tradicions de les seves generacions precedents i es decanten per destinacions autèntiques i més respectuoses amb el medi ambient. Cerquen noves maneres de relacionar-se amb la destinació, prefereixen viure experiències. En les seves eleccions, els viatges culturals prevalen sobre les destinacions de sol i platja. (ESERP)

## BLUEISLANDS: campaña de sensibilización



Imatge 2: Campanya de sensibilització del projecte Blueislands en diferents platges del Mediterrani. Font: BLUEISLANDS

## CAPÍTOL III: L'ECONOMIA CIRCULAR

### 3.1 DEFINICIÓ, BENEFICIS I EFECTES DE L'ECONOMIA CIRCULAR

Manuel Butler, director executiu de la OMT manifestava en el *fòrum Turisme amb S de sostenibilitat* organitzat pel Club Diario de Mallorca el 25 de març 2019 que l'economia circular serà la clau per aconseguir els objectius de turisme sostenible.

Segons el portal del Govern d'Espanya *Agenda 2030*, el 25 de setembre de 2015, Espanya es va unir al compromís dels 17 Objectius de desenvolupament sostenible de Nacions Unides i el seu compliment per a l'any 2030. Els objectius persegueixen la igualtat entre les persones, protegir el planeta i assegurar la prosperitat.

L'Objectiu número 12 fa un esment especial a la producció i al consum responsable, a la promoció de la gestió sostenible i l'adequat ús dels recursos naturals. Fomenta la reducció en la generació de residus i evitar els desaprofitaments alimentaris, així com el foment de la producció ecològica.

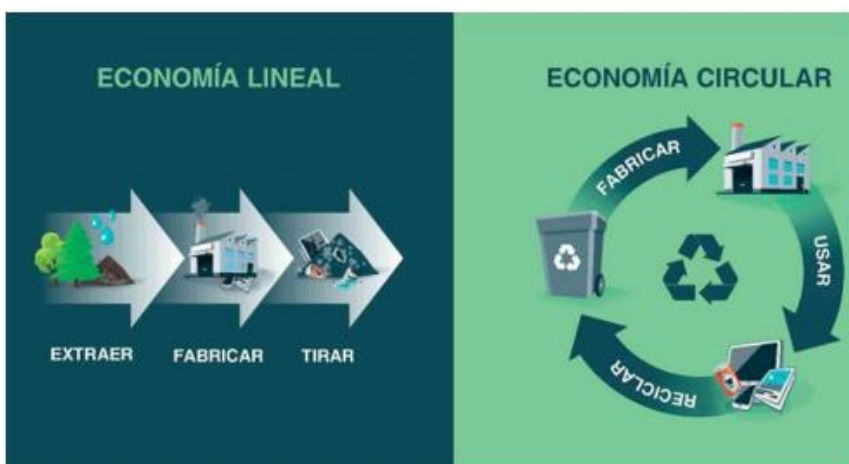
El punt 12.B fa un esment exprés al Turisme Sostenible. Perquè s'estableixin els instruments adequats per al desenvolupament d'un turisme sostenible que creï llocs de treball i promogui la cultura i els productes locals.

### DEFINICIÓ

A diferència del model econòmic lineal tradicional, que es basa en extreure matèries primeres (obtenir), fabricar béns (fer), consumir-los (usar) i generar residus (tirar), on es consumeix grans quantitats de materials i energia barats i de fàcil accés, sistema que va arribant al límit de la seva capacitat física, l'economia circular, basada en el principi "tancar el cicle de vida" és una forma de produir i consumir que implica compartir, reutilitzar, reparar, renovar i reciclar materials i productes existents totes les vegades que sigui possible per a crear un valor afegit. D'aquesta forma, el cicle de vida dels productes s'allarga. Una vegada que el producte arriba al final de la seva vida, els seus materials es



mantenen dins de l'economia sempre que sigui possible. Aquests poden ser productivament reutilitzats creant així un valor addicional. (Parlament Europeu, 2018).



Imatge 3: Economia circular versus economia lineal

Font: [www.diariocordoba.com/noticias/agricultura-medio-ambiente](http://www.diariocordoba.com/noticias/agricultura-medio-ambiente)

Els processos productius circulars condueixen a una economia més sostenible i redueixen els efectes externs de les activitats econòmiques, gràcies a l'eliminació i gestió dels residus que exerceixen un efecte positiu sobre la contaminació. (Parlament Europeu, 2018).

Avalada per un canvi cap a fonts d'energies renovables, el model circular crea capital econòmic, natural i social i es basa en tres principis: eliminar residus i contaminació des del disseny, també mantenir productes i materials en ús i regenerar sistemes naturals. (Ellen MacArthur Foundation 2015)

Segons [Economiacircular.org](http://Economiacircular.org), la essència de l'economia circular se secunda en trobar l'equilibri entre aspectes socials, medi ambientals i econòmics, pilars del model sostenible, el motor del qual és l'ús responsable dels recursos naturals, l'aprofitament de materials amb l'objectiu de reduir la producció de residus i els que es generin reutilitzar-los com a recursos. Té la pretensió d'avançar cap a un relleu de l'economia lineal cap a un model circular, convertint els residus en matèria primera, optimitzar el consum, i a la vegada garantir la seguretat del subministrament de recursos essencials a llarg del termini.

## BENEFICIS I EFECTES

L'economia circular ofereix tant beneficis privats com socials. (D. Fuller, 1999) els beneficis que comporta l'economia circular van encaminats en tres sentits:

**Beneficis Econòmics:** Les empreses que implementen els processos productius circulars, amb la finalitat de reduir els impactes externs, a través de la reducció

de la generació residus i de l'optimització dels consums, a més de reduir les emissions de CO<sub>2</sub>, veuen com els seus beneficis econòmics es maximitzen, donat que minimitzen els seus costos. La reducció de consums tant d'energia com d'aigua, compres més intel·ligents, etc., suposa un estalvi destacable.

Millorar la imatge: Segons D. Fuller, les empreses poden obtenir un benefici mentre la seva reputació s'incrementa. Aquest fet pot provocar que aquestes empreses optimitzin les seves vendes. Les noves tendències en la demanda cap a productes i destinacions més sostenibles, pot atreure nous clients, fins i tot clients que no es decantin tant per aspectes econòmics, sinó per aspectes sostenibles i ecològics i estiguin disposats a pagar pels productes turístics perquè suposa una millor experiència.

Beneficis socials: qualsevol acció encaminada a millorar al qualitat i a reduir els perjudicis mediambientals aportarà beneficis al turista que visita el destí i cap a la societat en el seu conjunt. Al final d'aquest capítol, es veurà com les empreses poden generar valor al conjunt dels seus grups d'interès.

Al llarg d'aquest estudi s'ha anat exposant que l'activitat econòmica genera externalitats, una d'elles l'activitat turística. Des de l'Ellen MacArthur Foundation consideren que l'activitat econòmica, a través de l'economia circular, genera oportunitats econòmiques i de negocis, proporciona beneficis ambientals i socials.

Des de la fundació i des del punt de vista mediambiental, asseguren que l'adopció de l'economia circular comportarà una reducció important de gasos efecte d'hivernacle, s'estima en un 48% per a 2030; una reducció en l'ús de matèries primeres, tot això acompanyat d'una important millora en la qualitat del sòl, gràcies als nutrients orgànics en substitució dels fertilitzants químics emprats per conrear la terra. (Ellen MacArthur Foundation, 2015)

Però a més preveuen un important creixement econòmic a causa d'activitats emergents emanades de la producció circular, que a més anirà acompanyat d'innovacions en tecnologia i generació de nous llocs de treball. Quant a l'activitat econòmica preveuen que amb aquests patrons es reduiran els costos i s'augmentaran els ingressos de producció. Prediuen que tot això redundarà en la renda i el PIB. (Ellen MacArthur Foundation, 2015)

Per a la Fundació Impulsa Balears, l'economia circular representa per al conjunt de les illes "una important via de progrés per a transformar l'actual model de negoci hotel·ler i garantir, al mateix temps, la seva contribució a l'impuls de la competitivitat global de Balears". (Fundació Impulsa Balears, 2019)

Segons els estudis duts a terme per la fundació, aquesta transformació de model circular en les empreses de Balears, en vistes a 2030, podria suposar per la indústria hotel·lera un estalvi d'entre un 15% i un 20% de matèries primeres ( en l'actualitat es consumeixen anualment 800.000.000 €). Aquestes dades es traduirien en 175.000.000€ d'estalvi anual. Per a 2030 també es preveu la generació de 4.000 llocs de treball nous entre ocupació directa i indirecta. Tot

això contribuirà a augmentar el PIB balear en 0,6 punts percentuals. (Fundació Impulsa Balears, 2019)

El canvi d'un model d'economia lineal a un model d'economia circular és un dels grans reptes de les empreses turístiques.

A Mallorca s'ha gestat un projecte d'economia circular molt ambiciós que persegueix establir aliances entre entitats privades i públiques, coparticipació entre els diferents agents productius per aconseguir els objectius d'Economia Circular. Aquesta aliança anomenada *Hotels Circulars* la integren les empreses Melià, Iberostar, Riu, Garden, Agromallorca, Son March i Tirme i participen molt activament als Ajuntaments.

A continuació detallaré els projectes de dues companyies hoteleres, una familiar i local i una altra de projecció internacional, Garden Hotels i Iberostar Hotels & Resorts.

### 3.2 EXEMPLE D'IMPLEMENTACIÓ D'ECONOMIA CIRCULAR EN UNA CADENA HOTELERA: GARDEN HOTELS.

La cadena hotelera precursora en la innovació en economia circular a Mallorca és Garden Hotels. Es una empresa familiar que compta amb 12 establiments. A l'Hotel Paya Garden des de fa anys es desenvolupa un projecte pilot on es recull per client i dia 0,6 Kg de residus orgànics procedent de cuina, dels que se generen 0,7387 Kg de compost. Tancant el cercle, compren els productes de Km 0 conreats amb aquest compost, oferint un producte ecològic cada vegada més demandat pels seus clients.

El cicle circular té quatre passos: L'hotel, com a generador de residus, informen i sensibilitzen als clients i formen adequadament als treballadors per a separar els sobrants d'aliments de manera eficient. L'administració local s'encarrega de la recollida selectiva sense barrejar-la amb altres residus. L'empresa TIRME gestiona els residus orgànics per a transformar-los en compost ecològic i després els agricultors de Agromallorca i Son March conreen els vegetals amb aquest compost ecològic i, per finalitzar, el mateix hotel adquireix aquesta matèria prima ecològica obtinguda en la proporció al compost que han generat, tancant d'aquesta manera el cercle de col·laboració.

D'altra banda tenen establerts contractes amb productors càrnics ecològics i de Km 0 per a satisfer la creixent de demanda de productes ecològics per part dels seus clients.





Imatge 4: Cercle del cicle dels aliments en el sector hotelier.  
Font: TIRME

### 3.3 EXEMPLE D'IMPLEMENTACIÓ D'ECONOMIA CIRCULAR EN UNA CADENA HOTELERA: IBEROSTAR HOTELS AND RESORTS.

En quant a la cadena hotelera Iberostar, ha posat en marxa el seu projecte pilot *Wave of Change* amb la intenció de promoure la preservació del medi ambient, especialment mars i oceans. Les accions van dirigides a l'eliminació completa de plàstic, el consum responsable de peix i la millora de la salut costanera.

Referent als plàstics d'un sol ús, els eliminen apostant per altres materials sostenibles i reciclats: els amenities de les habitacions, tassons de plàstic, palletes de les begudes, etc. La seva aposta d'economia circular és molt atractiva i ambiciosa, consisteix en canviar els uniformes dels treballadors de manera progressiva i gradual fins a aconseguir la totalitat, substituint el teixit de polièster tradicional dels uniformes per un material 100% elaborat amb plàstic reciclat.

Gràcies a aquesta iniciativa, Iberostar afavorirà la retirada de unes 470.000 botelles d'oceans i abocadors, i per una altra banda, deixaran de consumir 28.000 metres de polièster tradicional que és més contaminant. El polièster reciclat que fan servir és un teixit que prové tant de plàstic recollit de la superfície terrestre com de la mar. Amb aquestes iniciatives és deixa de generar 300 tones de desaprovaments de plàstics cada any a Espanya, xifra que anirà en augment amb la implementació d'aquestes solucions en la resta de destins on tenen presència. Cal esmentar que també tenen previst instal·lar 3 plantes de compostatge en diferents destinacions.

Quant al consum responsable de peix, Iberostar ha eliminat de la seva oferta gastronòmica les espècies que no acreditin haver estat obtingudes de manera sostenible i ha començat a oferir en les seves cartes peix sostenible certificat.

Hotels Iberostar, a part d'utilitzar l'economia circular per a eliminar els plàstics del mar i oceans, duu a terme altres iniciatives encaminades a la salut costanera: desenvolupen activitats adreçades a la protecció de corals, posidònia oceànica, manglars, mesures per a pal·liar els impactes produïts per l'activitat econòmica que es desenvolupa als seus hotels, majoritàriament, a escassos metres de la mar.



Imatge 5: Projecte d'Iberostar Wave of Change.  
Font: <https://waveofchange.com/es>

### 3.4 L'ECONOMIA CIRCULAR I LA GENERACIÓ DE VALOR PER ALS GRUPS D'INTERÈS

En el apartat anterior, he exposat de manera molt general com l'economia circular ajuda a reduir les externalitats reforçant aspectes socials, medi ambientals i econòmics des dels ulls de tres fundacions i com dues empreses ho posen en funcionament. En aquest apartat vaig a exposar com la implementació de l'economia circular contribueix a generar valor als principals grups d'interès de les empreses que apliquen aquest sistema.

Grups d'interès interns:

- **Accionistes:** Les compres intel·ligents de bens i el consum eficient d'energia i de tots els productes en general suposen un estalvi directe per l'hotel. La producció eficient redueix els costos d'explotació, es milloren els marges i si s'augmenten les vendes, redundarà en els resultats i millorarà la competitivitat de l'empresa. Els accionistes es veuran compensats amb el repartiment de dividends i amb la revaloració de les accions, augmentarà la satisfacció de la seva inversió.

Els ràtios són els instruments adequats per a comprovar l'augment de valor per als accionistes. Partint de la base que els processos circulars augmenten el BDIT, es pot fer la comprovació amb alguns exemples:

- $PER = \text{Capitalització borsària} / \text{Benefici net}$   
 $PER = \text{Preu per acció} / \text{Benefici net per acció}$  (el mateix però dividit per número de accions)  
 (Anys en què es tarda a recuperar l'acció. Com més petit sigui el resultat, menys temps es tarda a recuperar l'acció, per tant, com més grans siguin els beneficis, menys anys es trigarà a recuperar l'acció)
  - $RF = \text{Dividend} / \text{Capitalització borsària}$   
 El rendiment financer de les accions en la borsa s'expressa pel quocient entre el dividend i la capitalització borsària: Quant més dividends més rendiment. Si la empresa obté més beneficis hi ha més probabilitat que l'accionista rebi més dividends.
  - $ROE = \text{Benefici net} / \text{Recursos propis}$   
 El ràtio de rendibilitat més significatiu, ja que mesura el rendiment que l'empresa obté dels seus fons propis. L'evolució d'aquest ràtio tindrà un impacte significatiu en la cotització de l'acció. Quant més benefici, millor ROE, millor cotització.
  - $REP = (\text{preu final} - \text{preu inicial} + \text{dividends}) / \text{preu inicial}$   
 Si l'empresa obté més beneficis, suposadament repartirà més dividends, quants més dividends obtingui l'accionista, obtindrà més rendibilitat per acció.
- **Directius:** Si els directius aconseguen els objectius de l'empresa reduint les externalitats, aportant valor a l'empresa i millorant la rendibilitat dels accionistes i millorant les seves expectatives d'inversió, redundarà en la seva imatge tant interna com externa. Millorarà la seva reputació de cara a futures contractacions. Es podrien veure incrementats les seves retribucions variables i primes, millorant així també les seves expectatives.
  - **Personal:** Per a implementar els processos productius circulars la formació es converteix en una eina clau per als treballadors. Aquesta formació redundarà en una millora en la productivitat i millors resultats per a l'empresa. Gràcies a aquestes millores, els salaris dels treballadors es podrien veure incrementats. Malgrat la importància que té el salari per a un treballador, aquets valoren cada vegada més els beneficis no monetaris de la retribució. És el que es denomina salari emocional, que pot definir-se com la satisfacció i les recompenses no monetàries tant extrínseques com intrínseques que rep per part de l'ocupador un treballador i per pertànyer a una organització. (Gómez-Mejía et al. 1997). Per exemple, sentir-se motivat i satisfet amb el lloc de treball, sentir-se orgullós de formar part d'una corporació amb bona reputació gràcies a les innovacions en economia circular, sentir-se particip d'un projecte sostenible. Valorar positivament la formació que rep. Tot això reduna en la satisfacció del treballador, per tant, li aporta valor.

## Grups d'interès externs:

- **Clients:** Platges netes, sense plàstic, sense abocaments a la mar, destins sense males olors provinents dels abocadors, menys partícules de CO<sub>2</sub> a l'ambient a causa de la incineració de les escombraries i abús de determinades energies, oferta de productes ecològics en els bufets i restaurants durant la seva estada, etc. Això pot ajudar a millorar l'experiència de vacances del turista. La imatge d'hotel sostenible i l'oferta de productes ecològics o amb certificats de captura responsable genera valor per als clients, sobretot per a aquells que busquen destinacions i productes sostenibles. En aquest cas és necessari que el turista sigui capaç de percebre la filosofia d'hotel compromès amb el medi ambient, i és per això que les certificacions són crucials perquè el turista sigui conscient i li aporti valor. (Rodríguez, Florido, Jacob, López. 2020).
- **Proveïdors:** L'economia circular contribueix a millorar les vendes de productors locals ja que les compres de proximitat, km 0, formen part dels seus preceptes. Amb la substitució d'adobs químics per compost ecològic es millora la qualitat de la terra i la dels productes. Incentivar l'ús de compost ecològic provinent de l'hoteleria i restauració pot ajudar a desenvolupar d'una manera més extensa l'agricultura ecològica a les Balears, i probablement d'una forma més econòmica. A través de l'economia circular, els parcs tecnològics de tractament de residus tenen l'oportunitat d'internalitzar les seves externalitats i millorar la seva reputació, inclús obtenir millors resultats econòmics amb l'elaboració i venda de compost. L'any 2019 l'hotel Playa Garden va recollir 91.304 kg de residus i els va convertir en compost, de fer-ho extensiu a tots els hotels de Mallorca i restaurants, podria ser una important oportunitat de negoci.
- **Administracions públiques:** L'economia circular permet millorar marges i beneficis. Si les empreses obtenen un BAT més elevat, l'Administració podrà recaptar més diners a través de l'Impost de Societats.

Si la posada en marxa d'aquest sistema es fes extensiu, no seria necessari l'aplicació d'un impost pigouvià com a l'Impost de Turisme Sostenible dels Illes Balears. Es podrien evitar els costos d'aplicació i control.

La classificació òptima de residus i l'eliminació de determinats productes com el plàstic de les empreses permet optimitzar els processos de recollida d'escombraries per part de l'Administració, especialment, la local, que és la que s'ocupa de la gestió. Suposa menys abocadors i incineradores, menys recursos destinats a ells. Menys externalitats que perjudiquen els nuclis poblacionals pròxims, el que suposaria una millora potencial de la seva imatge.

- **Competència:** Si l'economia circular té la capacitat de de millorar la destinació, les empreses de la competència es poden veure afavorides.

- **Societat:** L'economia circular ajuda a reduir les externalitats de les empreses, redunna directament sobre el benestar de la societat: menys contaminació, reducció de gasos d'efecte d'hivernacle, menys pèrdua de biodiversitat, menor contaminació de la mar i oceans. Platges més netes, etc.

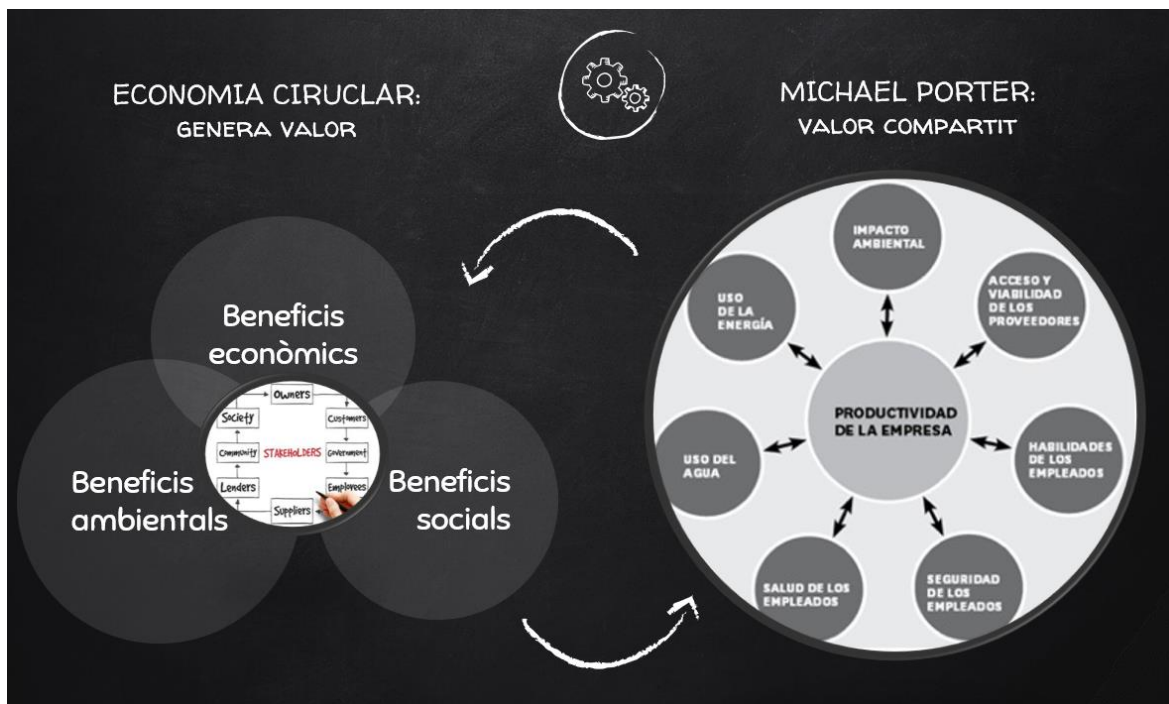
Millor qualitat dels productes de la mar i de la terra. Se millora la qualitat de la terra gràcies a la substitució de fertilitzants químics per compost, i la qualitat dels peixos per l'eliminació del plàstic, tot junt redunna en una millora dels productes alimentaris i la salut dels ciutadans. Increment de l'oferta de productes ecològics i preus més accessibles.

Oportunitats d'ocupació en quantitat i en qualitat. Augment també dels llocs de treballs inclusius, segons les diferents fundacions consultades i exposat al punt 3.1. Però també augment de llocs de fiena tècnics i qualificats per les empreses tecnològiques.

Més capacitat de despesa, increment del PIB, renda disponible i expansió de l'economia amb tots els seus beneficis per a la societat.

Tots aquests valors que ofereix l'economia circular cap a l'empresa i cap als seus grups d'interès, tenen una certa analogia amb el concepte de "shared value" de Michael Porter.

*“El concepte de valor compartit es pot definir com a polítiques i pràctiques operatives que milloren la competitivitat d'una empresa alhora que avancen les condicions econòmiques i socials de les comunitats i s'estenen les connexions entre el progrés social i l'econòmic. El concepte es basa en la premissa que cal abordar tant el progrés econòmic com el social mitjançant principis de valor” (Michael Porter, 2011)*



Imatge 6: Afinitat valor que genera la EC i la Teoria de Valor Compartit de Porter.



## CONCLUSIÓ

Les Illes Balears tenen el privilegi d'estar situades en una de les principals destinacions turístiques del món, la Mar Mediterrània, on cada any rep centenars de milers de turistes. Les Illes Balears, gràcies a la seva excel·lent ubicació s'ha mantingut com reclam turístic per part dels nostres veïnats europeus. Tot això ha portat un important desenvolupament econòmic i social i paral·lel a un important, ampli i diversificat impacte ambiental.

Alguns d'aquests impactes ja són irreversibles i serà el nostre llegat per a les generacions futures: enormes infraestructures que quan van ser construïdes es van emportar una part del nostre patrimoni natural, enormes infraestructures que durant alguns mesos de l'any romanen improductives a l'espera de l'arribada de turistes. Urbanitzacions fantasma durant l'hivern i sobre saturades durant els mesos d'estiu.

Però també es generen altres impactes ambientals que si tenen volta enrere. Ús excessiu de subministraments, de materials i productes produïts de manera intensiva i portats de l'exterior, materials que incomprendiblement acaben en la mar, a les platges o en abocadors il·legals, etc. Llavors podrem explicar a les nostres generacions futures que nosaltres vam haver de conviure amb abocadors, amb incineradores, amb una Mar Mediterrània contaminada pel plàstic, els contarem que malgrat tenir una gran població flotant durant diversos mesos a l'any no vam ser capaços de crear una economia paral·lela per a satisfer les seves necessitats i havíem de recórrer a l'exterior per a poder satisfer les seves demandes i que molts d'aliments que compràvem acabaven desaprovats i en les escombraries. També els explicarem que vam passar per una pandèmia, Covid-19, que va posar en escac la nostra economia perquè els turistes durant un temps no ens varen poder visitar i no teníem altres opcions.

Tinc absoluta confiança que les coses poden canviar, crec fermament que a hores d'ara tenim l'oportunitat de convertir aquesta amenaça i les nostres debilitats en fortaleces. Ara és quan de veritat tenim l'oportunitat d'apostar per l'economia circular, en desenvolupar altres activitats econòmiques paral·leles a la turística, apostar pel consum de proximitat, donar suport als que treballen la terra, pels productes ecològics, per donar suport a el petit comerç, per aplicar la teoria "menys turistes per arribar a millors resultats". Acabem de veure com davant un inconvenient el turisme de masses ens ha portat a la ruïna. És el moment de pensar i actuar. No només per aconseguir una economia sostenible, sinó que respecti el nostre medi vital i aporti valor al conjunt de la nostra societat.

Avui en dia, l'economia circular es troba en una fase d'enlairament i encara queda molt per recórrer, a pesar que la data per a complir els objectius del la *Agenda 2030 per al Desenvolupament Sostenible* estan molt a la vora.

Hem vist com hi ha una estreta relació entre l'activitat turística estacional massiva de sol i platja i l'augment en la generació de residus, i l'ús intensiu dels recursos hídrics i energètics, mateixa relació amb la quantitat d'escombraries que acaba a la Mar Mediterrània i a les platges. Hem vist com la implementació d'economia circular és un instrument útil per a minimitzar les externalitats de l'activitat

turística i com genera valor per al turista, per a l'empresa i per als seus grups d'interès, i com els resultats d'aplicar aquests patrons productius circulars tenen un cert paral·lelisme amb la teoria de "creating shared value" de Michael Porter que advoca per l'expansió de les connexions entre el progrés social i l'econòmic.

Gràcies a l'encomiable labor que realitzen les fundacions i altres organitzacions sense ànim de lucre, a l'interès de moltes empreses i particulars, la consecució dels objectius sembla més factible.

Per tant, segons la meua opinió, l'economia circular, no és una moda, ni un capritx dels que pensem de manera sostenible, tampoc una inversió sense retorn. És un model de gestió diferent que ha arribat per a quedar-se i que requerirà de molt d'esforç, però ajudarà a les empreses a ser millors: més eficients, més productives, més rendibles, més competitives i més sostenibles i els que treballem en elles, juntament amb l'Administració hem de lluitar perquè així sigui i aplicar-ho també a les economies de la llar. La Terra ens ho agrairà.

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Artaraz Miñón, M., Forcada Sainz, F. J., & García Alonso, O. (2012). La gestión de los residuos municipales ¿vamos por el buen camino? Revista española de control externo.

Azqueta, D. (1994). Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Madrid: McGraw-Hill.

Barley, R., Myers S., Marcus A. (1999). Principios de Dirección Financiera. Ed. McGraw-Hill.

Consell de Mallorca. Memòria de Residus (2018). Disponible en: <http://www.conselldemallorca.cat/documents/402578/1075878/20190322-dades+comissio.pdf/82547e06-3d25-7027-a131-9a34caf583d1?t=1553849443876>

Conselleria de Model Econòmic, Turisme i Treball. Anuaris de Turisme (varis anys): [http://www.caib.es/sites/estadistiquesdelturisme/ca/anuaris\\_de\\_turisme-22816/](http://www.caib.es/sites/estadistiquesdelturisme/ca/anuaris_de_turisme-22816/)

Conselleria de Model Econòmic, Turisme i Treball. (2018) Estadístiques anuals d'Escorca: <http://www.caib.es/sites/observatorideltreball/es/escorca-21856/>

Cooper, C, Hall, C.M. (2008). Contemporary tourism: an International approach. Routledge.

Dirección General de Turismo y Comercio Gobierno de Navarra (2007). Plan Estratégico de Turismo de Navarra 2018 – 2025: Disponible en: [http://www.gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/3211\\_plan\\_estrategico\\_de\\_turismo\\_de\\_navarra\\_2018-2025.pdf](http://www.gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/3211_plan_estrategico_de_turismo_de_navarra_2018-2025.pdf)

Duguine, H.(2011). Economía del Turismo: Externalidades en el Sector Turístico. Notas en Turismo y Economía. Año II. Nro. III. 2011 ISSN 1853-1504.

ESERP. Hábitos Turísticos: ¿Cómo viajan los mil-lennials)

Euskal Estatistika Erakundea. Aportación del turismo a la economía vasca:  
[http://www.eustat.eus/elem/ele0003400/tbl0003426\\_c.html](http://www.eustat.eus/elem/ele0003400/tbl0003426_c.html)

Exceltur. PIB y empleo público por CCAA: <http://www.exceltur.org/pib-y-empleo-turistico-por-c-c-a-a/>

Farrell, J. (1987). Information and the Coase Theorem, Economic Perspectives, Volume 1, Number 2.

Fuller, D.A. (1999). Sustainable marketing: managerial-ecological issues. New York: Sage Publications.

Fundación Economía circular: Aspectos de la economía circular: Disponible en: <http://economiecircular.org>

Fundació Impulsa Balears: Destinos Turísticos y Sector Hotelero Bajo la Agenda 2030. (2019) Dossier de Prensa.

Gómez-Mejía et al. (1997). "Capítulo 9. Gestión de las retribuciones". Gestión de Recursos Humanos. Madrid: Prentice Hall.

Ibersostar. Nuevos uniformes de plástico reciclado de Iberostar: Disponible en: <http://www.waveofchange.com/news/es/nuevos-uniformes-de-plastico-reciclado-iberostar>

Instituto Nacional de Estadística. Población por comunidades y ciudades autónomas: <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2853#!tabs-tabla>

Instituto Nacional de Estadística. Contabilidad Nacional de España. PIB y PIB per cápita: Disponible en: [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736167628&menu=resultados&idp=1254735576581#!tabs-1254736158133](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736167628&menu=resultados&idp=1254735576581#!tabs-1254736158133)

Interreg Mediterranean: <http://www.interreg-med.eu>

Krugman, P., Wells, R., Graddy, K. (2015). Fundamentos de Economía. Tercera edición Editorial Reverté.

Labandeira, X., León, C., Vázquez, M. (2007). Economía Ambiental Editorial Pearson Educación, SA.

McKinsey & Company, Foro Económico Mundial, Ellen MacArthur Foundation (2012). Towards the Circular Economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition.

McKinsey & Company, Foro Económico Mundial, Ellen MacArthur Foundation (2013). Towards the Circular Economy Vol. 2: opportunities for the consumer goods sector.

McKinsey & Company, Foro Económico Mundial, Ellen MacArthur Foundation (2014). Towards the Circular Economy Vol. 3: Accelerating the scale-up across global supply chains.

Moltó, Ezequiel (2005). "Contaminamos más cuando estamos en un hotel que en casa": [http://www.elpais.com/diario/2005/05/02/cvalenciana/1115061505\\_850215.html](http://www.elpais.com/diario/2005/05/02/cvalenciana/1115061505_850215.html)

Parlamento Europeo Noticias (2018). Disponible en: [www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20180328STO00751/gestion-de-residuos-en-la-ue-hechos-y-cifras-infografia](http://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20180328STO00751/gestion-de-residuos-en-la-ue-hechos-y-cifras-infografia)

Pearce, D., Turner, F. (1995). Economía de los recursos naturales y del medio ambiente, Colegio de Economistas de Madrid. Celeste Ediciones.

Picornell, C. (1993). «Los impactos del turismo». Papers de Turisme, 11.

Projecte EQUIBAL (2004-2007). Residus. Una passa cap a la sostenibilitat d'instal·lacions turístiques. Editat per la Fundació Ràdio Ecça.

Riera, A., Aguiló, E. (2009). Libro Blanco del Turismo del las Islas Baleares. Hacia una nueva cultura turística. Ed. Conselleria de Turisme, Govern de les Illes Balears, UIB, Sa Nostra, Caixa de Balears, Cambra de Comerç de Mallorca.

Rodríguez, C., Florido, C., Jacob, M., López, F. (2020). Análisis de la industria hotelera: El Caso de las Islas Canarias.

Watson, S., Wehr, J. (2015). Freshwater Algae of North America. Second Edition.

World Tourism Organization (2008). Panorama OMT del Turismo Internacional.

World Tourism Organization (2014). Gestión de la saturación turística en sitios de interés natural y cultural - Guía práctica

## AGRAÏMENTS

M'agradaria agrair aquest treball al que he afrontat amb responsabilitat i molt de respecte, independentment de qual sigui el seu resultat, a totes les persones que m'han ajudat, especialment:

Antoni Riera: Gràcies per acceptar tutelar la meva proposta. T'agraeixo la teva exigència i espero haver après molt de tu i haver estat a l'altura. Ha estat un honor haver-te conegut i espero que en el futur tornem a coincidir.

Xisco Maturana: Gràcies per dedicar-me uns minuts del teu temps per a donar un cop d'ull a algunes dades de Macro. Ens veurem l'any que ve.

Carles Mulet: Gràcies per la teva sempre disponibilitat per a contestar a les meves mil i una preguntes sigui dia laborable, festiu, plogui o faci sol. Pels cafès, sopars i xerrades. Gràcies per sofrir-me durant aquests anys tan importants i alhora complicats per a mi. Mai oblidaré que quan fa tres anys les coses es varen torçar sobtadament i vaig haver de passar hores i hores a Son Espases vas ser el meu únic nexa amb la UIB. Gràcies a que em vas encoratjar a continuar avui tinc l'oportunitat de seguir per aquí. Has estat el meu àngel durant el meu pas per GATU i després GTUR que, amb aquest treball, esper i desitjo que arribi a la seva fi. Ja et trobo molt a faltar .

José María Carretero: Gràcies, sense les teves paraules d'ànim avui no estaria fent el lliurament d'aquest treball. Gràcies per estar a l'altre costat de la pantalla durant el confinament, per escoltar-me, per ajudar-me i per contestar sempre a les mil i una preguntes malgrat tenir l'agenda de gom a gom. Per a mi ha estat un honor estar en les teves classes i haver-te conegut. Em va encantar haver-te vist i escoltat el dia del Fòrum de RSC del Diari de Mallorca, que precisament vaig anar per a recopilar informació sobre les pràctiques d' economia circular de les empreses de Mallorca per a fer aquest treball. Tan de bo que tornem a coincidir en altres similars, em faria molt feliç. Espero poder continuar l'any que ve amb GADE, per a mi és una motivació que siguis el nostre degà, sé que estem en molt bones mans.

Tota la meva gratitud també per a aquelles ONG que dediquen el seu temps a cuidar del medi ambient. A les fundacions que treballen per a aconseguir una economia sostenible i justa amb el seu entorn. I per a les empreses que apliquen polítiques de RSC sinceres i eficaces per a millorar la societat on operen.

## DEDICATÒRIA

M'agradaria dedicar-li aquest treball a les meves amigues i a la meva família. Durant el meu pas per aquesta universitat el meu cost d'oportunitat ha estat renunciar a tenir vida social. ¡Chicas os echo mucho de menos!. I a la meva família enviar-los tot el meu amor per aquests moments tan complicats. I li ho vull dedicar especialment al meu pare, qui just ara fa tres anys va sofrir un ictus i lluita cada dia per sortit endavant. Encara que no em pots parlar, sé que et sents molt orgullós de tot el meu esforç. Papà, espero haver estat a teva l'altura. T'estimo.