UNIVERSITAT DE BARCELONA

Facultat d'Economia i Empresa

APROXIMACIÓ DE L'ECONOMIA DEL "DÒNUT" A MENORCA

Autor: Joan Pérez Capdevila

Tutor: Enric Tello Aragay

Grau: Economia

Curs acadèmic: 2020-2021

Resum:

Aquest Treball de Final de Grau té com a objectiu respondre a la següent pregunta: Com podem definir un espai segur i just per Menorca? El llibre de Kate Raworth *Economía Rosquilla: 7 maneras de pensar como un economista del siglo XXI* presenta una nova visió econòmica centrada en el benestar social i la sostenibilitat. L'economia del "dònut" ens permet definir un espai socialment just i ecològicament sostenible i presenta diferents idees transformadores per poder entrar-hi. En la primera part d'aquest treball, es presentarà el "dònut" i les idees principals que l'acompanyen. En la segona part, s'analitzaran varies maneres d'elaborar i aplicar el "dònut". Finalment, a la darrera part s'explicaran les raons principals per aplicar l'economia del "dònut" a Menorca i es presentarà un possible full de ruta per definir el "dònut" menorquí, i d'aquesta manera poder respondre a la pregunta central d'aquest treball.

Paraules clau: economia del "dònut", espai segur i just, sostenibilitat, fonament social, sostre ecològic, límits planetaris

Title: APPROACHING "DOUGHNUT" ECONOMICS TO MENORCA

Abstract:

This Final Degree Project aims to answer the following question: How can we define a safe and just space for Menorca? Kate Raworth's book *Doughnut Economics: 7 Ways to Think Like a 21st Century Economist* presents a new economic vision focused on social welfare and sustainability. "Doughnut" economics allow us to define a socially just and ecologically sustainable space and presents transformative ideas to enter it. In the first part of this paper, the "doughnut" and the main ideas that come with it will be presented. In the second part, I will analyse various ways to define and apply the "doughnut". Finally, the last part will explain the main reasons for applying "doughnut" economics in Menorca and will present a possible roadmap to define the Menorcan "doughnut", and thus be able to answer the central question of this project.

Key words: "doughnut" economics, safe and just space, sustainability, social foundation, ecological ceiling, planetary boundaries

Índex

I. INTRODUCCIÓ 5
1. Motivació 6
2. Objectius 7
3. Metodologia 7
II. L'ECONOMIA DEL "DÒNUT" 8
1. Què és? 8
1.1 Passar del PIB al "dònut" 8
1.2 Del mercat autosuficient a l'economia incardinada 10
1.3 Del homo economicus als humans sociables adaptables 11
1.4 Del equilibri mecànic a la complexitat mecànica 12
1.5 Del "creixement ho anivellarà tot" a la distribució per disseny 14
1.6 Del "creixement ho netejarà tot" a la regeneració per disseny 16
1.7 De ser addictes al creixement a mostrar-nos agnòstics respecte aquest 18
2. Què ens pot aportar i perquè és necessària? 20
III. APLICACIONS DEL "DÒNUT" 23
1. El "dònut" planetari 23
1.1 El fonament social planetari 23
1.2 El sostre ecològic planetari 24
1.3 Representació gràfica 25
2. El "dònut" per països 26
2.1 El fonament social dels països 26
2.2 El sostre ecològic dels països 27
2.3 Representació gràfica 28
3. El "dònut" a les ciutats 29
3.1 El fonament social de la ciutat 29
3.2 Els límits ecològics de la ciutat 31
3.3 El respecte del fonament social global per part de la ciutat 33
3.4 El respecte dels límits ecològics globals per part de la ciutat 34
3.5 Representació gràfica 36
IV. EL "DÒNUT" A MENORCA 37
1. Per què hauríem d'aplicar el "dònut" a Menorca? 37
2. Com podem elaborar el "dònut" a Menorca? 39
V. CONCLUSIONS 41
VI. BIBLIOGRAFIA 42

I. INTRODUCCIÓ

La insostenibilitat del model econòmic i les societats actuals, juntament amb la manca i privació de serveis bàsics que encara pateix una gran part de la població, conformen un repte enorme per a tots nosaltres i el futur de la humanitat. Aquestes mancances afecten, en major o menor mesura, totes les societats humanes i en definitiva al present i el futur de tota la humanitat. Tots nosaltres tenim la tasca de trobar un camí que ens permeti lluitar per un futur segur i sostenible per a tots i totes, per nosaltres i per els que vindran.

Aquest Treball de Final de Grau vol presentar d'una manera rigorosa i complerta una de les corrents econòmiques heterodoxes que més interès està generant en les últimes dècades. S'analitzarà l'Economia del "dònut" per intentar respondre a la següent pregunta: Com podem definir un espai segur i just per Menorca?

L'economia del "dònut", ideada per l'economista Kate Raworth, és una nova manera d'entendre com l'economia es relaciona amb el medi ambient per una banda, i amb el benestar humà per una altra. Aquesta proposta neix per canviar els objectius i posar al dia l'economia actual. Sense cap dubte, és una teoria innovadora, multidisciplinar i refrescant que posa el focus de l'economia en la sostenibilitat i el benestar de les persones. L'economia del "dònut" utilitza indicadors que consideren els límits del nostre planeta, des de la biodiversitat fins el canvi climàtic, i els fonaments socials bàsics pel benestar individual o col·lectiu, analitzant elements com l'habitatge o el treball amb l'objectiu d'encaminar i mostrar com podem situar-nos en un espai segur i sostenible.

L'aplicació d'aquest nou corrent econòmic podria suposar una revolució en la política econòmica, els objectius que persegueixen les polítiques públiques, la moral dels economistes... En definitiva aquesta teoria neix amb l'aspiració de millorar, revolucionar i transformar l'economia i els efectes que aquesta té en el nostre entorn i les nostres societats.

Com he comentat abans, l'economia del "dònut" no està passant desapercebuda. Arreu del món estan sorgint diferents iniciatives per aplicar aquesta teoria, diversos investigadors i economistes han realitzat estudis i varies institucions s'estan plantejant com es podria aplicar al seu entorn. Per exemple, *A good life for all within planetary boundaries* (O'Neill, Fanning, Lamb, & Steinberger, 2018) és un estudi que analitza la posició de cada país en el "dònut", i *The Amsterdam city doughnut* (Doughnut Economics Action Lab, 2020) és una iniciativa per aplicar el "dònut" a Amsterdam i buscar la seva prosperitat mitjançant les eines i perspectives que ens aporta l'economia del "dònut".

Per altra banda, Menorca, actualment reserva de la biosfera, ha estat una illa amb una societat conscient que ha lluitat i ha estat interessada històricament per la protecció i el respecte del medi ambient. Hi podem destacar molts projectes, com la creació del Observatori Socioambiental de Menorca, el Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (amb una seu a Maó) o la iniciativa Menorca sense Plàstic, entre moltes altres.

Aproximar a l'illa de Menorca aquesta teoria econòmica proporcionaria als menorquins i menorquines una nova eina, que explotada en profunditat, podria ajudar a aconseguir una illa més justa i sostenible.

1. Motivació

Vaig accedir al grau d'economia amb el principal interès d'aprendre i entendre millor aquesta ciència, que avui més que mai, mou el món i afecta i condiciona molts àmbits de la nostra vida. Volia aprendre economia per poder investigar i connectar amb els aspectes més socials d'aquesta, volia estudiar la desigualtat, el funcionament del mercat, la manera d'actuar i els objectius de les empreses, com ens afecten els incentius com a individus, el paper de l'estat, els efectes del sistema productiu en el nostre entorn...

Tot això amb l'objectiu d'analitzar com funciona l'economia actual i de veure maneres de com podem crear una societat més justa, prospera, equitativa i respectuosa amb el medi ambient. Entendre l'entorn i el funcionament d'aquesta ciència per finalment veure teories i propostes de com podem generar entorns i societats que permetin als individus desenvolupar-se, tenir una vida digna i estar amb harmonia amb el nostre planeta.

Avui en dia, molts d'aquests aspectes que acabo de mencionar segueixen sent grans problemes, que en molts casos no paren de empitjorar. Mentre la riquesa total del nostre món ha augmentat dràsticament en els últims temps, passant de un PIB per càpita mundial de 3.747$ a l'any 1960 a un valor actual de 11.057$ (Banco Mundial, 2019), la pobresa segueix afectant a una gran part de la població. Un 24,1 % de la població segueix vivint amb menys de 3,20$ al dia i el 43,6 % amb menys de 5,50$ (Banco Mundial, 2020). Per altra banda, el canvi climàtic també empitjora ja que actualment estem almenys $1^{o}C$ per damunt de les temperatures preindustrials i el gel a les zones polars i les muntanyes s'està desfent més ràpid que mai, provocant que el nivell de mar vagi pujant i posi en risc el futur de grans ciutats i espais habitables (Naciones Unidas, 2019).

Com podem veure la situació és molt delicada i inclús alarmant. Personalment, he tingut la sort de néixer en una família amb un entorn econòmic favorable i en una illa preciosa com és Menorca, però la desigualtat, els problemes medi ambientals i altres problemes econòmics afecten a totes les comunitats, inclosa Menorca.

L'illa de Menorca també pateix greus problemes en molts àmbits. El turisme és una gran font d'ingressos per a la illa però també genera un context amb una ocupació molt inestable, una economia massa poc diversificada i empitjora els problemes mediambientals. Abans de la pandèmia, als mesos de baixa afluència turística com febrer, l'atur es situa en un 12% mentre que l'atur durant l'estiu es situa al 6% (Observatori Socioambiental de Menorca, 2019). La taxa de pobresa, entesa com la població amb ingressos per unitat de consum inferior al 60 % de la mediana, és del 15 % (Observatori Socioambiental de Menorca, & Institut Menorquí d'estudis, 2019). Respecte el medi ambient, la superfície d'espais naturals protegits és totalment insuficient i representa un 3,4% de la superfície insular (Observatori Socioambiental de Menorca, & Institut Menorquí d'Estudis, 2009) i només un 3,20% de l'energia generada a l'illa és d'origen renovable (Institut Menorquí d'Estudis, 2019).

Amb aquest situació en la que es troba l'illa de Menorca i la meva motivació per analitzar teories que la podrien millorar, em vaig creuar amb el llibre de l'Economia del "dònut". Feia temps que tenia pensat fer un TFG que parlés de la meva illa i del desenvolupament sostenible, i gràcies a l'assignatura de Desenvolupament Sostenible: Economia, Ecologia i Societat i el coordinador de l'assignatura Enric Tello, vaig topar amb l'economia del "dònut".

Des de ben petit vaig poder gaudir dels paratges naturals de la meva illa, les seves platges, la seva biodiversitat.... Com a mínim un cop per setmana realitzava una excursió per diferents

indrets naturals de la illa amb la meva família i se'm van inculcar valors de respecte i amor per la natura i el benestar d'aquesta illa. És amb la educació que vaig rebre, la meva experiència com a menorquí, i dels valors que he anat adquirint com a individu d'on surt la meva motivació per realitzar aquest TFG.

L'economia del dònut és una teoria multidisciplinària moderna i trencadora que pot donar resposta a la pregunta principal d'aquest TFG: Com podem definir un espai segur i just per Menorca? Per tant és una eina que respon a aquesta motivació i explica el meu interès per apropar aquesta teoria a l'illa.

2. Objectius

Amb aquest treball es vol donar una opció real per a la societat menorquina en la cerca del benestar col·lectiu, la llibertat econòmica de tots els individus i el respecte dels límits ecològics de la illa.

Aquest treball vol respondre a diferents preguntes rellevants sobre l'economia del "dònut": en què consisteix aquesta corrent econòmica? Quin valor ens poden aportar els seus plantejaments i les seves eines? Perquè és necessari aplicar-la? Com s'està aplicant la teoria del "dònut"? Quin interès especial suposa la seva aplicació a l'illa de Menorca? Respondre a totes aquestes qüestions va en la direcció d'intentar donar una resposta convincent a la pregunta central i l'objectiu final d'aquest Treball de Final de Grau: Com podem definir un espai segur i just per Menorca?

En definitiva, amb tots aquests objectius es vol: explicar i presentar l'economia del "dònut", analitzar i comparar les principals iniciatives per aplicar l'economia del "dònut", i finalment plantejar una proposta interessant per aproximar l'economia del "dònut" a l'illa de Menorca.

3. Metodologia

Per assolir els objectiu anomenats a l'apartat anterior s'utilitzarà la següent metodologia:

Mètode d'estudi emprat: Primer, es mostraran els continguts generals de la teoria de l'economia del "dònut" per més tard poder analitzar exemples concrets i arribar a conclusions pel cas d'estudi particular de Menorca.

Tipus de dades: Es farà una utilització de dades quantitatives i qualitatives. Es presentaran dades de caràcter estadístic i es mostraran els resultats d' observacions i treballs empírics juntament amb elements de caràcter qualitatiu com l'anàlisi subjectiva individual de certes qüestions que es presenten al treball, i els continguts d'investigacions i publicacions interpretatives relacionades amb l'economia del "dònut".

Dimensió cronològica: Es tindrà un enfoc descriptiu de l'actualitat. Es mostraran estudis i publicacions que analitzen fenòmens de l'actualitat i es volen obtenir conclusions enfocades al present.

Fonts utilitzades: Es durà a terme una revisió bibliogràfica dels materials existents sobre l'economia del "dònut", les seves aplicacions i l'estat de Menorca en alguns dels elements que el "dònut" analitza.

II. L'ECONOMIA DEL "DÒNUT"

Kate Raworth és la creadora del "dònut" i l'escriptora del best-seller *Economía Rosquilla: 7 maneras de pensar como un economista del siglo XXI* (Raworth, 2018) que ha posat sobre la taula aquesta nova visió econòmica.

Des de una primerenca edat, Kate Raworth va estar molt interessada en temes socials i econòmics d'actualitat i es sentia intranquil·la amb el futur i la prosperitat dels éssers humans a la terra. Per aquests motius va decidir formar-se i obtenir la llicenciatura de Política, Filosofia i Economia juntament amb un Máster en Economia del Desenvolupament. Després d'anys d'estudi i formació Kate Raworth va trobar que aquestes disciplines cada cop es trobaven més allunyades del món real. El principal problema que Raworth va identificar era l'aïllament entre les teories econòmiques clàssiques i les desigualtats globals i els problemes mediambientals.

Frustrada amb aquest entorn teòric, després d'acabar la seva formació com economista va decidir passar tres anys treballant com a voluntària a poblats com Zanzíbar on la població creixia en un entorn de pura subsistència i supervivència. Més tard, va aconseguir treballar amb les Nacions Unides per l'elaboració de l'Informe sobre Desenvolupament Humà i va abandonar aquest projecte per dirigir-se a Intermón Oxfam i treballar-hi una dècada com a Investigadora Sènior.

Actualment és professora al Enviromental Change Institute de la Universitat de Oxford, on imparteix classe al Màster de Environmental Change and Management, i a la Universitat d'Amsterdam de Ciències Aplicades. Juntament amb aquestes activitats l'economista també està col·laborant amb la Organització Mundial de la Salut en l'Economia per la Salut de Tothom i forma part del Club de Roma.

Kate Raworth també ha escrit a mitjans de comunicació com The Guardian o The New Statesman i ha participat en diferents canals de televisió com CNN World News, Al-Jazeera o BBC.

La influència de l'economia del "dònut" és molt notable i està generant un gran debat. El llibre que la presenta ha estat traduït a més a 20 llengües i la seva influència ha arribat a institucions com l'Assemblea General de les Nacions Unides (Raworth, 2021).

1. Què és?

Economía Rosquilla: 7 maneras de pensar como un economista del siglo XXI (Raworth, 2018) és el llibre que porta a la llum aquesta visió econòmica i també explica amb detall els principis i objectius de l'economia del "dònut". Entre els continguts d'aquest llibre hi trobem la representació del "dònut", l'element clau d'aquesta teoria, juntament amb vàries idees innovadores que transformen el paradigma de les teories clàssiques i ens donen possibilitats per aconseguir entrar en aquest "dònut". Amb el "dònut" Kate Raworth aconsegueix generar una eina que pot servir a la humanitat de brúixola en la cerca d'un espai segur i sostenible.

1.1 Passar del PIB al "dònut"

La primera idea transformadora i l'element principal del llibre consisteix a passar del Producte Interior Brut, com a mesura de desenvolupament d'un territori, al "dònut" que presentaré a continuació.

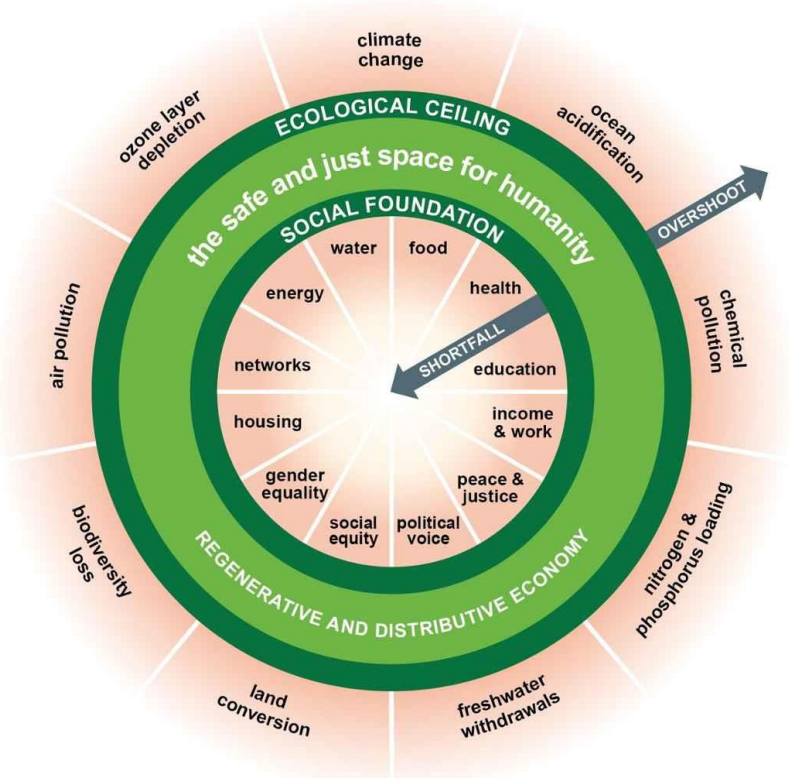
Sempre cal tenir molt clars els nostres objectius com a societat. Kate Raworth ens proposa prendre com a referencia uns mínims per garantir la prosperitat de tots els individus sense sobrepassar els límits del nostre planeta, i aquí resideix l'origen de l'economia del "dònut".

Els pensadors econòmics del segle XX han deixat de costat la moral i els objectius entorn el desenvolupament humà i un dels exemples en el que això es veu reflectit és en la utilització del PIB com a mesura del nivell de benestar o desenvolupament a un territori.

L'èxit econòmic s'ha mesurat tradicionalment a través del indicador econòmic del PIB i no ens hem aturat a reflexionar si l'increment d'aquest indicador és necessari, possible o inclús desitjable. La historia del PIB neix als Estats Units al 1932, Franklin D. Roosevelt va voler quantificar les pèrdues que va suposar el "Crac" de 1929 i va encarregar a l'economista Simon Kuznets la creació d'un indicador que mostrés la renta nacional del país generada per els ciutadans americans. El càlcul que es va realitzar es va començar a conèixer com a Producte Nacional Brut i es va convertir en l'objectiu principal de la política econòmica de diferents països.

Actualment molts polítics busquen expressions adequades per entendre l'economia com un progrés econòmic i social, però sempre arriben a la mateixa paraula: el creixement. Per parlar de valor i objectius socials i medi ambientals necessitem una "brúixola" que permeti els líders polítics, la ciutadania i el conjunt de la societat interessar-se i valorar uns pensaments econòmics més adequats per aquest segle.

Segons Kate Raworth una brúixola és la manera en que podem anomenar a l'economia del "dònut", ja que ens permet guiar o encaminar la societat en aquest segle. El "dònut" és la brúixola que persegueix satisfer les necessitats de tots els humans al mateix temps que considera essencial preservar el medi ambient que ens envolta i del qual depenem.



Font: Raworth, K. (2018). *Economía Rosquilla*. Barcelona: Paidós

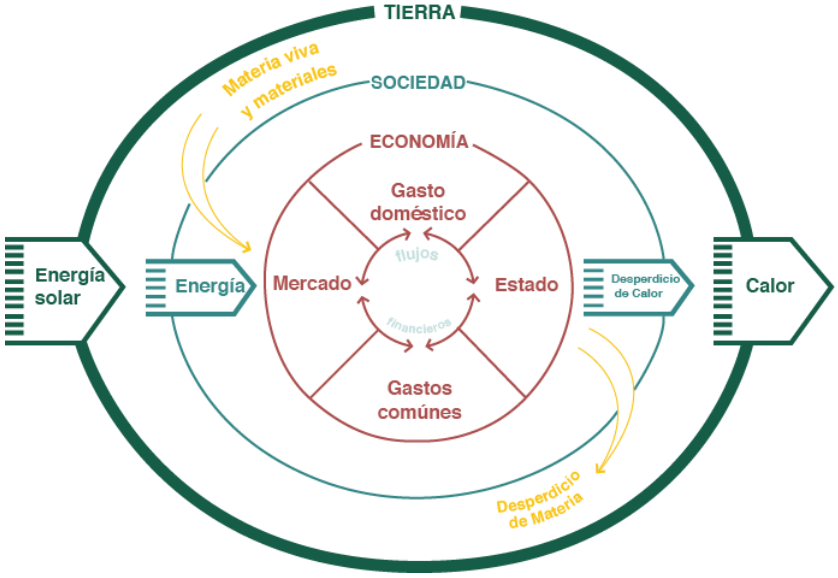
Per un costat, l'anell interior del "dònut" representa els elements bàsics de la vida que no tindrien que faltar-li a cap individu (fonaments socials) com aigua potable, accés a l'energia, educació, aliment, atenció sanitària, habitatge digne, una renta mínima i treball digne, accés a xarxes de informació, xarxes de recolzament social, representació política, pau i justícia, igualtat de gènere i equitat social.

Per l'altre costat, a l'anell exterior del "dònut" es troben els límits de pressió sobre els sistemes que sustenten la terra (límits ecològics) com el canvi climàtic, la pèrdua de biodiversitat, l'acidificació dels oceans, la conversió de terres, l'extracció d'aigua dolça, la contaminació química, la contaminació atmosfèrica, la càrrega de nitrogen i fòsfor i la reducció de la capa d'ozó.

Entre aquests dos límits hi podem trobar una zona òptima, amb forma de "dònut" que resulta ser un espai ecològicament segur i just per la humanitat. L'objectiu de l'economia del "dònut" i la tasca dels economistes del segle XXI és portar a la humanitat a un espai segur i just.

1.2 Del mercat autosuficient a l'economia incardinada

El "dònut" és la cúspide d'aquesta teoria, i per aconseguir entrar a l'espai segur i just per la humanitat Kate Raworth també ens presenta diferents idees transformadores. L'economia Incardinada és una d'elles.



Font: Raworth, K. (2018). *Economía Rosquilla*. Barcelona: Paidós

Aquesta és la imatge que representa l'economia incardinada. A diferencia del flux circular de la renta tradicional, aquesta perspectiva té un abast molt més ampli i fa una representació del flux econòmic, que a part de tenir en compte les empreses, els treballadors i l'estat, també valora aspectes com l'energia o els residus que generem.

En un primer pla trobem la terra i el medi natural que estan alimentats per l'energia del Sol. Dintre d'aquesta esfera trobem la societat humana i finalment com a part de la societat humana hi veiem representats el mercat, l'estat, la família i els bens comuns (o bens comunals).

En el segle XX l'economia clàssica va limitar el seu interès al la treball i el capital deixant de banda la Terra. Aquesta falta d'interès va generar un abandonament del factor sobre el qual es sustenta tota l'activitat econòmica i humana, la Terra.

Cada cop som més conscients de la importància i la necessitat de protegir el nostre entorn natural, l'economia incardinada planteja una visió que dona més importància a la Terra i proposa una nova interpretació dels agents que conformen l'economia.

En aquest nou esquema veiem que la terra és l'origen de les nostres societats i l'activitat econòmica. Fins ara s'havia tractat la Terra com una font de recursos infinita que, a més, podia absorbir tota la contaminació i residus que generem. Hem de començar a valorar-la i protegir-la com el que és: l'entorn i el mitjà que ens dóna la vida.

La societat és l'entorn humà on es donen totes les relacions econòmiques, i perquè la societat avanci necessitem enfortir les xarxes socials que ens donen confiança i sentiment de comunitat. Per això, el "dònut" també incorpora el factor de la participació política, per fer entendre que una societat sana i prospera implica la participació política dels ciutadans en el debat públic.

Finalment, com a part de la societat, trobem l'economia i els elements principals que la conformen. Kate Raworth ens proposa una reinterpretació dels agents que la conformen.

La família està present perquè l'economia incardinada valora el pes i la importància de donar visibilitat a l'economia de les cures, totes les tasques domèstiques són imprescindibles per sustentar la vida humana.

Per altra banda trobem els comuns, conformats per tots els recursos que es poden utilitzar i controlar mitjançant l'autogestió amb independència del que faci l'estat o el mercat. Aquest és un element clau que dona poder als individus i genera xarxes d'autogestió molt beneficioses per les comunitats. Entre els comuns hi podem trobar espais naturals, software lliure, la cultura o xarxes d'informació i coneixement.

El mercat i les empreses privades tenen una gran eficiència a l'hora de produir béns i serveis, però tenen greus problemes de funcionament intern. Hi ha una enorme disparitat entre accionistes i treballadors, i normalment l´únic objectiu és obtenir el màxim benefici financer. Hem de potenciar l'associació de treballadors i el seu poder de negociació, i fomentar una cultura empresarial que vagi més enllà del benefici monetari. L'empresa ha de tenir en compte els beneficis socials que pot generar si és responsable amb els seus treballadors i el medi ambient.

En aquesta reinterpretació l'estat juga el paper d'assumir riscos on les empreses privades o els comuns no poden arribar. A part de proporcionar béns públics, pot incrementar el potencial dels comuns amb ajudes institucionals i instaurar regulacions de mercat que fomentin el bé comú.

1.3 Del homo economicus als humans sociables adaptables

Adam Smith considerava que per molt egoista que pogués arribar a ser l'home existeixen alguns principis innats que sempre el portaran a interessar-se per els demés. Creia que l'interès propi de un individu i la preocupació per la resta, juntament amb les diferents preferències i motivacions generaven un caràcter moral difícil de definir i modelitzar.

Més tard, John Stuart Mill va plantejar que l'home sempre actua amb l'interès d'obtenir riquesa juntament amb una gran aversió al treball. Posteriorment, Stanley Jevons va desenvolupar la idea de "home calculador" amb un comportament que es pot representar matemàticament i que s'ha incorporat a la teoria econòmica fins els nostres dies.

Aquesta representació egoista i calculadora de l'home ha posat en el centre valors que fomenten l'individualisme i deixen de costat el conjunt de la societat. L' *homo economicus* altera la visió que tenim de nosaltres mateixos i de com tindríem que comportar-nos. Per exemplificar això, Kate Raworth ens explica com segons unes investigacions portades a terme a Alemanya (Frank i Schulze, 2000) i als Estats Units (Frank i Altres, 1993-2011) els estudiants d'econòmiques tenen objectius més egoistes, són més corruptibles i menys cooperatius en comparació a estudiants d'altres disciplines. Amb això podem veure que aquesta visió de l'home racional pot condicionar els nostres comportaments i generar uns valors més allunyats del benestar col·lectiu.

És primordial per la ciència econòmica redibuixar la imatge i els objectius de l'*homo economicus* des de una perspectiva que ens permeti prosperar a dins l'espai segur i just del "dònut". Segons Kate Raworth aquesta nova representació, que ja ha començat a realitzar-se, inclou cinc grans canvis:

"*Primero: lejos de actuar estrictamente en nuestro propio interés, somo seres sociales y propensos a la reciprocidad. Segundo: en lugar de preferencias fijas, tenemos valores fluidos. Tercero: en lugar de seres aislados, somos interdependientes. Cuarto: en vez de cálculos, solemos hacer aproximaciones. Y quinto: lejos de dominar la naturaleza, estamos profundamente incardinados en la red de la vida*" (Raworth, 2018).

1.4 Del equilibri mecànic a la complexitat mecànica

La teoria de l'equilibri general, que ha dominat gran part de l'anàlisi econòmica, funciona de forma molt mecànica i tracta l'economia com una ciència exacta. En el seu funcionament és molt freqüent la utilització de diverses lleis i fórmules, amb una inspiració clarament Newtoniana, per esbrinar l'equilibri general d'un mercat o de tots funcionant a la vegada.

Però la teoria de l'equilibri general no dóna prou importància al fet que l'economia és una ciència que depèn de molts factors i molt dinàmics. Kate Raworth proposa que hem d'utilitzar models que tinguin en compte el dinamisme, la complexitat i l'entorn canviant de l'economia i ens introdueix el concepte de "complexitat organitzada". La "complexitat organitzada" implica que necessitem un número considerable de variables interrelacionades per crear un sistema complex però organitzat.

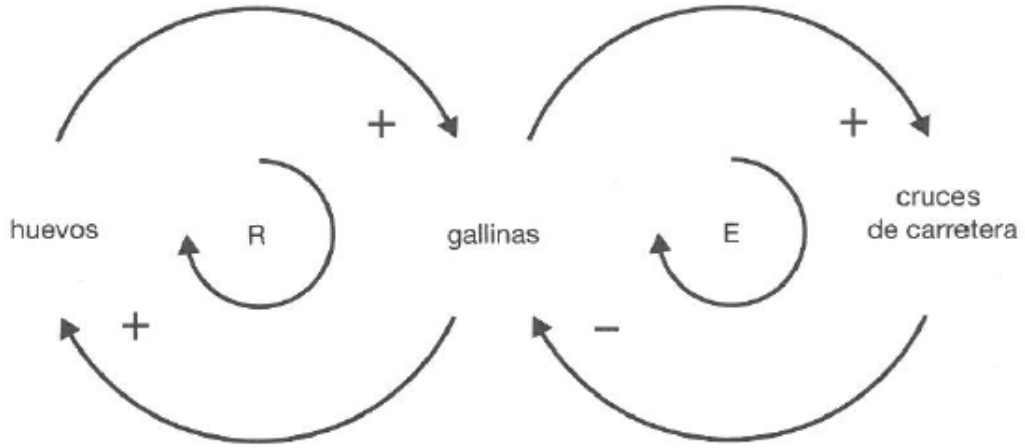
Aquests sistemes que tenen en compte la "complexitat organitzada" per adaptar-se al dinamisme i l'entorn canviant de l'economia es basen en els següents elements: les existències, els fluxos, els bucles de realimentació i els retards.

Les existències i els fluxos constitueixen els elements bàsics dels sistemes que estan connectats mitjançant els bucles de realimentació els quals poden generar diferents comportaments i *outcomes* (resultats) en cada situació.

Les existències són el que s'acumula (*stock*), els fluxos ens indiquen a quina velocitat es va acumulant l'estoc, els bucles de realimentació amplifiquen el que està passant al sistema, i els retards posposen en el temps el que succeirà.

Els bucles de realimentació poden ser positius i negatius. En el bucles positius podem entendre que quan més tens, més obtens; en canvi, els negatius contraresten i compensen el que ja està tenint lloc i, en conseqüència, tendeixen a regular els sistemes.

Per il·lustrar aquest element Kate Raworth ens posa un exemple de gallines, ous i creuaments de carretera.



Font: Raworth, K. (2018). *Economía Rosquilla*. Barcelona: Paidós

Les fletxes del bucle mostren la direcció de causalitat i van acompanyades d'un signe positiu o negatiu. El signe positiu ens mostra que l'efecte es relaciona positivament amb la causa (més ous suposen més gallines), mentre que un signe negatiu es tradueix en el sentit contrari (més creuaments de carretera provocaran una disminució de gallines).

La R representa un bucle de realimentació positiu o reforçant i la E un bucle negatiu o d'equilibri. La interacció dels bucles genera una complexitat i un retard entre els fluxos de entrada i sortida. Aquests retards són comuns als sistemes i poden tenir efectes importants, com per exemple que la població del corral podria créixer exponencialment si hi ha un retard significatiu entre el naixement dels pollastres i el moment en què intenten creuar la carretera.

Totes aquestes interrelacions i els seu dinamisme generen el que anomenem "sistemes adaptatius complexos". Anomenats així per la complexitat que suposa la seva evolució al llarg del temps.

En els models econòmics tradicionals la cerca de l'equilibri, per exemple en forma del creuament de la oferta i la demanda, provoca que els sistemes siguin massa tancats i estàtics. Quan aquesta models topen amb les seves limitacions es quan trobem la presència "d'externalitats". Kate Raworth comenta el següent sobre les "externalitats": "*Debido a la envergadura y la interconexión de la economía global, muchos efectos económicos que en la teoría del siglo XX se trataban como externalidades hoy se han convertido en las crisis sociales y ecológicas definitorias del XXI*" (Raworth, 2018).

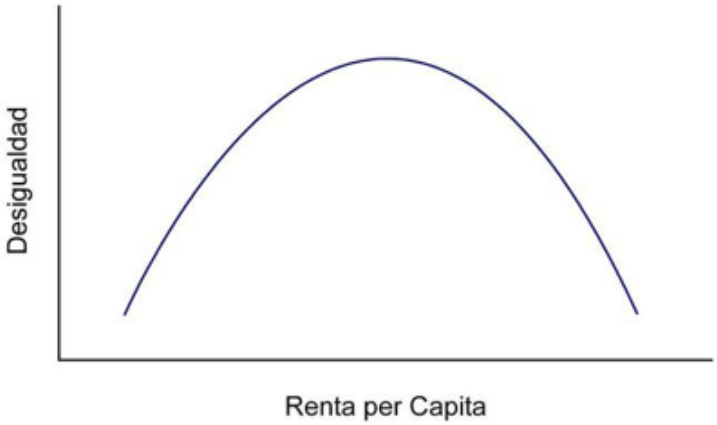
Davant d'aquesta situació necessitem incorporar els "sistemes adaptatius complexos" a la teoria econòmica per fer front al dinamisme i l'enorme envergadura dels reptes del segle XXI.

1.5 Del "creixement ho anivellarà tot" a la distribució per disseny

La desigualtat és un problema històric que afecta totes les societats. Per una banda, podem trobar una gran desigualtat entre països, comparant països rics com els EE.UU -al 2019 amb un PIB per càpita de 55.753,1$- amb països pobres com Guinea -amb 920,9$ de PIB per càpita- (Banco Mundial, 2019).

Per altra banda, un aspecte moltes vegades oblidat i que també té molta importància és que a dins les societats de cada país també trobem enormes desigualtats, per exemple als EE.UU el 1% més ric de la societat ja acumula més del 20% de la riquesa del país mentre que el 50% més pobre té menys d'un 14% de la riquesa nacional (World Inequality Lab, 2018).

Un dels economistes amb més renom que ha analitzar la desigualtat ha estat Simon Kuznets. El guanyador del Premi Nobel d'Economia de l'any 1971 va emprendre un estudi per analitzar les tendències a llarg termini de la renta de Gran Bretanya i Alemanya. Amb aquest estudi va obtenir la coneguda "corba de Kuznets", en la qual es postula que a mesura que els països es van fent més rics la desigualtat té que augmentar primer per poder disminuir a la llarga.



Font: Raworth, K. (2018). *Economía Rosquilla*. Barcelona: Paidós

Aquesta teoria va ser rebatuda en estudis posteriors mitjançant l' evidencia empírica de series temporals més llargues i per a més països, en la que es mostrava que no existeix cap pauta sobre la relació entre el creixement econòmic i la evolució de la desigualtat. De fet, Kate Raworth ens explica que durant el segle XX, Japó, Corea del Sud o Malàisa van combinar el creixement amb una reducció de la desigualtat i la pobresa. Amb aquesta evidencia va quedar desmentit que la desigualtat és una fase obligatòria i inevitable per un futur pròsper, i la "corba de Kuznets" va prendre la seva credibilitat.

La desigualtat té efectes dràsticament negatius en tots els àmbits; social, polític, ecològic i econòmic. Els països amb més desigualtat són els que tenen majors taxes de població amb malalties mentals, embarassos a l'adolescència, consum de drogues, sobrepès, fracàs escolar, desigualtat de gènere i menor esperança de vida.

També hem de destacar que quan el poder es concentra en poques mans es genera un mercat d'influència política. Als Estats Units, i molts altres països, els multimilionaris gasten

milions de dòlars en finançar partits per aconseguir polítiques favorables als seus interessos particulars.

La degradació ecològica també es veu reforçada amb la desigualtat. Un altre exemple dels EE.UU ens mostra que als estats més pobres del país és on trobem una major degradació ecològica i unes polítiques mediambientals més pobres.

Recentment, Piketty (2015) ha reafirmat que la riquesa es troba en molt poques mans, una situació que, combinada amb una economia on els rendiments del capital creixen més ràpid que la pròpia economia, genera un augment constant de la desigualtat. A més, el FMI ha demostrat, en una gran multitud de països, que la desigualtat rellentia el creixement.

Els estudis i la evidencia actual ens demostren que la desigualtat no és inherent al creixement i genera una gran multitud de problemes en tots els àmbits. Per tant, podem i hem de transformar l'economia.

Kate Raworth ens explica que tenim que començar a crear una economia que sigui distributiva per disseny de manera que reparteixi el valor, des de la renta fins l'energia i els materials de manera més igualitària. Per començar ens inspira en la gran ramificació i els fluxos que trobem en els ecosistemes de la natura, on la diversitat de les xarxes i la varietat de fluxos promouen l'equilibri i la resiliència de l'ecosistema.

En el cas de la economia, tenim que fomentar un sistema més proporcional i variat, evitant la oligopolització de l'economia i les empreses d'enormes dimensions. Hem de dissenyar un flux distributiu integrat des del primer moment en la pròpia estructura de les interaccions econòmiques. El disseny distributiu ha de transformar la dinàmica de la riquesa, la terra, la creació de diner, la gestió de béns comuns i l'Estat.

Les famílies i les societat es sustenten en l'ús de la terra i els drets de propietat són una garantia pel futur. El problema arriba amb la concentració de terres en pocs propietaris i l'augment dels preus immobiliaris i els lloguers. S'han de fomentar els impostos de propietat de la terra i incentivar la distribució igualitària

El món financer actual ha promogut l'augment de la desigualtat i la inestabilitat de l'economia. Per aconseguir un ecosistema financer positiu per al conjunt de la societat hem de tornar el poder de creació de diners al banc central, i podem promoure la creació de monedes complementaries per enfortir la cooperació i donar resiliència a les comunitats.

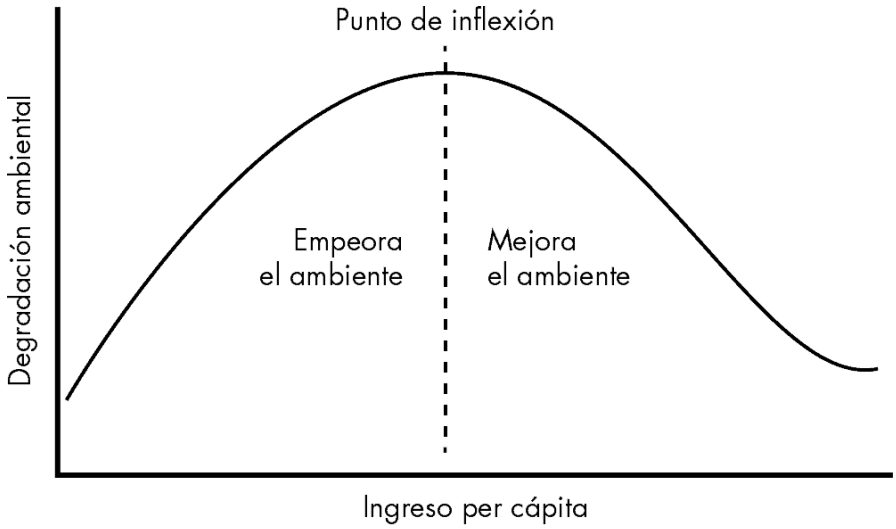
En el últims temps els salaris s'han estancat o fins hi tot reduït en alguns casos. Hem de tornar a fomentar el paper dels sindicats i la creació d'empreses que generen més benestar social, com les cooperatives o les empreses en propietat dels seus treballadors per transformar el teixit social.

El sistema de propietat intel·lectual i patents actuals no està al servei del benestar comunitari. Les innovacions i les millores de productes i serveis donen molt poder a les empreses i després limiten els avenços en els seus camps. Hem de potenciar iniciatives com el programari lliure i el software lliure que permeten que els beneficis de la innovació arribin al conjunt de la societat.

Finalment, Kate Raworth ens mostra la necessitat de què aquest canvi de sistema també es faci de manera global i proposa mesures com la creació d'impostos i taxes globals per assolir un mínim de benestar i serveis socials als països i regions més pobres.

1.6 Del "creixement ho netejarà tot" a la regeneració per disseny

Els economistes Gene Grossman i Alan Krugger (1995), van comparar el creixement econòmic en més de 40 països amb l'evolució del medi ambient. El que van obtenir és una corba en forma de U invertida, com la de Kuznets, anomenada per ells mateixos "corba mediambiental de Kuznets".

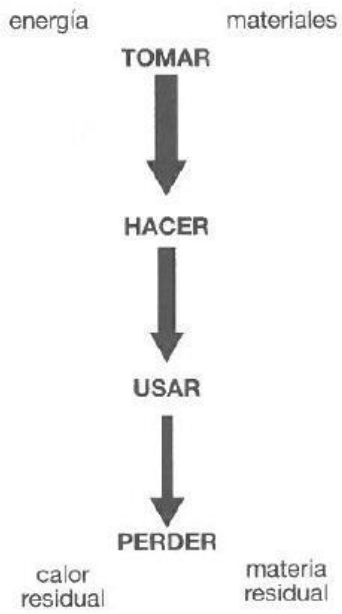


Font: Raworth, K. (2018). *Economía Rosquilla*. Barcelona: Paidós

Aquesta relació s'explicava per tres motius. En primer lloc, a mesura que un país creix els ciutadans que l'habiten obtenen una majores recursos econòmics per cuidar el medi ambient. En segon lloc, el sector industrial al ser més ric, es suposa que invertirà en tecnologies més ecològiques. I en tercer lloc, al créixer l'economia es concentrarà en el sector serveis que té un menor impacte mediambiental.

Per altra banda, el treball de Mariano Torras i James Boyce (1998), va demostrar que la qualitat i la preservació del medi ambient no eren majors als països amb un PIB superior, sinó en els països on la renta esta més distribuïda. A més, van demostrar que la força de la ciutadania sobre el govern i la qualitat democràtica són els determinants perquè els governs apliquin normatives de protecció del medi ambient. Per últim, aquests investigadors van analitzar el treball de Grossman i Krueger (1990) i es van adonar que l'estudi no incloïa els gasos d'efecte hivernacle més importants ni analitzava la externalització dels impactes medi ambientals. Els països amb major PIB per càpita havien traslladat la seva contaminació a països de renta més baixa, i això explica perquè la contaminació mundial no s'ha reduït.

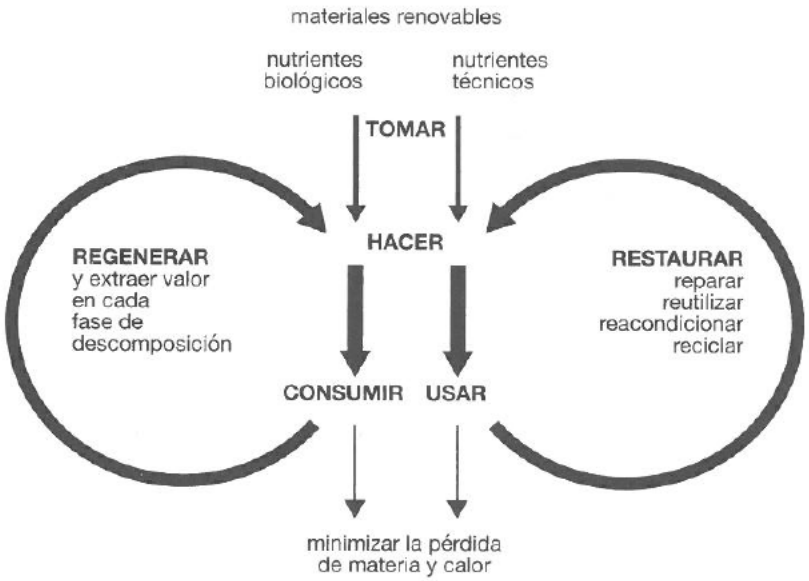
És l'hora de fer front al procés productiu que hem utilitzat durat segles: prendre, fer, utilitzar i tirar. Fins ara només ens em preocupat d'obtenir recursos de la terra per produir béns i serveis, sense valorar els límits dels recursos naturals, els efectes de l'explotació d'energies contaminants, la generació excessiva de residus... Aquest sistema genera l'esgotament de les fonts de riquesa natural i posa en risc els límits ecològics de la Terra. Kate Raworth anomena aquesta forma d'organitzar els processos productius "economia eruga".



Font: Raworth, K. (2018). *Economía Rosquilla*. Barcelona: Paidós

El futur de l'economia i la terra està a l'última fase, per tant, necessitem un nou disseny productiu regeneratiu que ens ajudi a combatre "l'economia eruga". Janine Benyus (2014) proposa realitzar un disseny generatiu utilitzant la natura com a font d'inspiració. El model regeneratiu imita els processos cíclics de la mort i la renovació de la vida, on els desfets d'un element serveixen com a aliment d'altres processos. Per mesurar la sostenibilitat d'aquest model podem utilitzar com a guia l'evolució i l'estat dels processos ecològics. Finalment, la natura també ens pot servir de model en la creació d'innovacions per a fer més regeneratius els nostres processos productius.

Hem de deixar enrere "l'economia eruga" per donar pas a una economia regenerativa per disseny basada en l'economia circular, que Kate Raworth anomena "economia papallona".



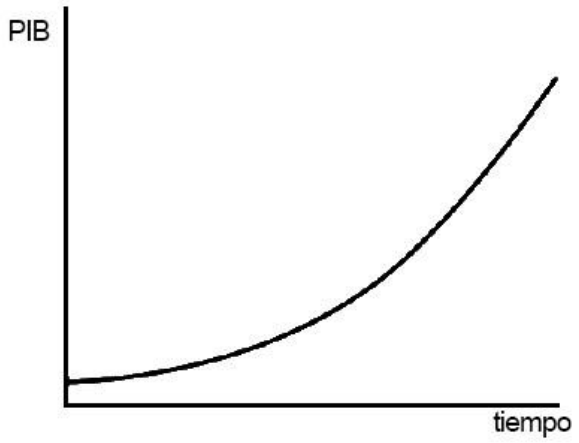
Font: Raworth, K. (2018). *Economía Rosquilla*. Barcelona: Paidós

Regenerar i restaurar són les ales d'aquesta papallona i permeten que el disseny regeneratiu creï sistemes sostenibles. Per una banda, regenerar vol dir que hem d'utilitzar materials biològics com el sòl, les plantes i els animals que són els elements que s'alimenten i es reconstrueixen a través de la pròpia terra. Per altra banda, restaurar vol dir que si utilitzem materials tècnics, com productes sintètics i materials que no es descomponen, aquests han de ser restaurats mitjançant la reparació, reutilització, recondicionament i reciclatge.

Avui en dia, els sistemes regeneratius estan molt lluny d'aplicar-se a una escala important per empreses, el món financer i els governs. Però així hi tot podem veure diferents projectes que ens donen esperança, com la OSCE (Economia Circular de Codi Obert) que és una xarxa mundial d'investigadors, innovadors i activistes amb l'objectiu de crear els comuns del coneixement necessaris per impulsar la fabricació circular. Fer els nostres processos productius regeneratius és uns dels reptes i una de les oportunitats més importants per entrar al "dònut".

1.7 De ser addictes al creixement a mostrar-nos agnòstics respecte aquest

La majoria d'economistes ortodoxos actuals creuen en el creixement continuat del PIB a llarg termini, i aquesta idea es representa gràficament amb una línia que segueix creixent de manera infinita al llarg del temps, sense tenir en compte que vivim en un món finit.



Font: Raworth, K. (2018). *Economía Rosquilla*. Barcelona: Paidós

Walt W. Rostow (1960) és un dels economistes més influents a l'hora d'interpretar el desenvolupament i el creixement econòmic a llarg termini. Aquest economista va desenvolupar una teoria que explica el desenvolupament econòmic en cinc etapes: la societat tradicional -on les tècniques agrícoles i artesanals suposen un límit a la productivitat-, les condicions prèvies per l'enlairament -gran inversió i creixement com a requisits de millora i desenvolupament-, l'enlairament -el creixement econòmic es torna estable- , el camí a la maduresa -té lloc l'aparició d'indústries modernes- i l'era del consum massiu a gran escala -en aquesta fase final de l'economia aflora el consum de béns duradors i de luxe, el consumisme passa a ser la base del creixement-. Com podem observar, cap d'aquests fases planteja un límit de creixement, però històricament no tots els economistes havien desenvolupat les seves teories d'aquesta manera.

Els economistes clàssics, des d'Adam Smith fins a Keynes, plantejaven que l'economia arribaria a un estat estacionari on el creixement es detindria i el PIB es mantindria constant, però aquesta idea es va anar deixant de banda durant el segle XX.

A l'actualitat es poden diferenciar dues situacions econòmiques principals entre els diferents països: per una banda, tenim les taxes de creixement elevat, que és el cas de països en desenvolupament com la Xina, i per altra les taxes de creixement molt moderades d'economies més madures com Japó o França. Al 2014 la OCDE va publicar una anàlisi del creixement econòmic fins el 2060, en la qual, preveia un creixement econòmic molt pobre de les economies madures, causat principalment per el canvi climàtic i estar apropant-se als límits del seu creixement econòmic.

Als països en desenvolupament -amb taxes de creixement anual del 7%-10% aproximadament- l'experiència ens diu que el creixement sol aportar millores de benestar social; en canvi, als països més rics amb economies madures, i un PIB bastant estancat, el creixement ve acompanyat d'un augment de les desigualtats i un empitjorament del benestar social.

A més de l'anàlisi social hem de tenir en compte els efectes del creixement en el medi ambient. Les economies necessiten l'anomenat desacoblament absolut per poder créixer de manera constant al futur sense posar en risc la Terra i la seva habitabilitat pels humans. Aquest desacoblament té lloc quan una economia creix en PIB i redueix al mateix temps la utilització de recursos, però fins ara només hem tingut un desacoblament relatiu -un creixement del PIB més ràpid que la utilització de recursos-. Fins ara no ha sigut possible deslligar el creixement PIB d'una major utilització de recursos.

Amb aquesta anàlisi podem veure que per als països pobres el creixement pot ser molt positiu socialment però també ens mostra el següent: que no sempre és possible un creixement econòmic que millori el benestar de la societat, que a llarg termini cada cop és més complicat créixer, i que fins ara no ha sigut possible compaginar el creixement econòmic amb un major respecte del medi ambient i els límits ecològics.

Finalment Kate Raworth ens explica que el PIB ha d'evolucionar en funció de les necessitats econòmiques de cada cas i aquest ha de ser àgil i canviant. L'economia no pot estar centrada en el creixement continuat i infinit. Per tant, hem de ser agnòstics davant d'aquest ja que molts cops pot anar en contra del benestar de les persones i la Terra.

Necessitem generar una economia que no necessiti el creixement per prosperar i que ens pugui portar a l'espai segur i sostenible del "dònut". Perquè tingui lloc aquesta transformació hem d'utilitzar totes les eines que hem presentat fins ara, i transformar varies dinàmiques i pensaments de les societats actuals, com el consumisme i l'addicció política al creixement.

L'autora remata i engloba l'essència d'aquesta idea amb una de les seves frases més celebres i potents: "*Tenemos una economía que necesita crecer, nos haga prosperar o no. Necesitamos una economía que nos haga prosperar, crezca o no*" (Raworth, 2018).

2. Què ens pot aportar i perquè és necessària?

Com es pot observar amb l'anàlisi realitzada, l'economia del "dònut" és una teoria que ens pot aportar eines transformadores per fer la nostra societat més justa i sostenible.

En primer lloc, el PIB pot ser un indicador molt enganyós i ja sabem que aquest no és un bon indicador del benestar. Per una banda, hem vist que fins ara no hem aconseguit que el creixement del PIB no requereixi un major ús de recursos -factor que va en detriment dels sistemes ecològics-; i, per altre banda, sabem que un augment del PIB no sempre es tradueix en una millora del benestar social. A més, el PIB no distingeix l'activitat econòmica positiva de la negativa pel benestar social i el medi ambient. Això significa que, per exemple, la producció d'armes o drogues, com el tabac o l'alcohol, tindran el mateix pes al PIB que un servei mèdic o la producció de béns de primera necessitat, mentre aquests tinguin el mateix valor monetari.

En una entrevista a la BBC David Pilling, editor del Financial Times, comentava el següent:

"*Hay que medir lo que nos importa. Si no mides algo, lo más probable es que se pase por alto en las políticas públicas. Lo que los gobiernos miden ayuda a establecer sus políticas. Supón que establecieran una medida que determine el aumento de nuestra esperanza de vida, entonces presumiblemente destinarían más recursos para mejorar la salud de las naciones*" (BBC, 2018).

En canvi, el "dònut" és un indicador multidimensional que mesura elements clau pel benestar de les persones i el medi ambient, que al mateix temps també ens proporciona la definició d'un espai just i sostenible. Un indicador que posa en el focus i mesura aquests elements és clau per apropar-nos cap a un futur més just i sostenible.

En segon lloc, l'economia incardinada, la concepció de l'esser humà com un ésser social adaptable, i la complexitat dinàmica de l'economia com a sistema, poden transformar la teoria econòmica i modernitzar-la en molts aspectes.

L'economia incardinada ens permet tenir en compte que l'economia està integrada en un context més ampli, en canvi, el flux circular de la renda ens mostra l'economia com un sistema autònom i sense efectes en el seu entorn. La visió més àmplia de l'economia incardinada destaca per mostrar que l'economia forma part de la societat i la Terra, i que l'economia depèn, es nodreix i té efectes sobre les esferes que l'envolten.

Deixar enrere l'*homo economicus* i utilitzar una concepció més humana a l'anàlisi econòmica ens permet anar més enllà i no limitar els objectius humans a la maximització del benefici i la utilitat. Els humans necessitem les relacions humanes, molts cops som altruistes i ens preocupem pel nostre entorn; a més, una concepció més social i amplia de l'individu pot fomentar valors que ajudin més a aconseguir una societat justa i sostenible

La complexitat dinàmica també ens pot aportar un canvi important. Mai hem tingut un món tan canviant, dinàmic, globalitzat i complex. La crisi de la COVID-19 és un exemple més de com les nostres economies han d'estar preparades per xocs constants. Utilitzar una anàlisi més complexa i profunda dels elements, que tingui en compte el dinamisme del món actual, ens pot ajudar a entendre millor les dinàmiques econòmiques actuals i a tenir eines i models més adequats per al segle XXI.

En tercer lloc, la distribució i la regeneració per disseny poden transformar les nostres societats en elements molt necessaris per poder entrar a un espai just i sostenible.

La desigualtat és un gran problema, un dels més preocupants a nivell social i econòmic. Ja hem pogut veure que la desigualtat no és necessària ni positiva pel desenvolupament econòmic, la desigualtat és un error de disseny de l'economia actual.

Els nivells de desigualtat actuals són alarmants, als EE.UU i el Canadà el 10% més ric de la població acumula el 47% de la riquesa nacional i a Europa el 37%. A més, la desigualtat no para d'empitjorar, al 2018 el 1% de la població mundial més rica va obtenir el doble d'ingressos que el 50% més pobre. Aquests nivells de desigualtat provoquen la perpetuació de la pobresa en molts casos. Als EE.UU de cada 100 nens del 10% de famílies més pobres, menys del 30% accedeixen a educació universitària, en canvi, els nens del 10% de les famílies més riques accedeixen a la universitat en el 90% dels casos (World Inequality Lab, 2018).

Davant d'aquest context, necessitem la distribució per disseny per anar un pas més enllà de la redistribució de la riquesa monetària. La distribució per disseny ens permet anar més enllà mitjançant la redistribució dels elements que ens atorguen poder: el control de la terra, les empreses i la potestat de crear diners. Amb una economia més distributiva per disseny les desigualtats monetàries es podrien reduir dràsticament.

La regeneració per disseny pot afectar dràsticament en la quantitat de residus que generem i desaprofitem. La quantitat de residus que generem ha anat creixent en les últimes dècades i de moment no estem donant una resposta adequada, cada any es produeixen més de 2.100 milions de tones de residus de les quals només un 16% es recicla (BBC, 2019). Una economia més regenerativa i circular, basada en reciclar, reparar i reutilitzar, ens permetria no tenir que extreure tant de recursos contínuament, extreure molt més valor d'aquests recursos i reduir dràsticament la magnitud dels residus que aboquem a l'entorn. El potencial de la regeneració per disseny és enorme. Per exemple, el 2019 es van generar 25 milions de tones de desfets electrònics. Reciclar aquests desfets aportaria un valor potencial de 57 bilions de dòlars i reduiria dràsticament l'extracció dels materials necessaris per la producció de béns electrònics (Forti, Baldé, Kuehr, & Bel, 2020).

Finalment, ser agnòstics amb el creixement és necessari per deixar enrere l'obsessió del creixement continu com a objectiu en si mateix. L'economia ortodoxa veu el creixement com una necessitat, però ja sabem que els recursos que ens proporciona la Terra no són infinits. Deixar a un costat aquesta obsessió ens permet centrar-nos en objectius més relacionats directament amb el benestar social i ecològic, i destinar més recursos en aconseguir la millora d'aquests. Ser agnòstics davant del creixement és una idea necessària per construir una economia més propera a l'espai segur i sostenible.

Des de el meu punt de vista, el "dònut" en si mateix és la idea més innovadora de l'economia del "dònut", i que més repercussió pot tenir a curt termini. El "dònut" ens pot servir com a brúixola per les nostres economies, i ens pot fer repensar els objectius i les finalitats de la ciència econòmica.

A més, un dels aspectes més interessants del "dònut" és que es pot aplicar de moltes maneres i a molts àmbits. En les pròximes pàgines analitzaré diversos projectes sobre l'economia del "dònut" en els que podem veure que el "dònut" ens pot servir per analitzar des de la Terra en el seu conjunt fins la situació de ciutats. La idea principal del "dònut" és aconseguir entrar en un espai segur i just per a tots i tots. Aquest objectiu es pot definir de manera global o de manera més individualitzada, ja sigui per a comunitats o ciutats.

Que el “dònut” sigui reconegut a nivell mundial i s’utilitzi en diferents entitats internacionals com a mesura de progrés pot estar molt lluny, però la flexibilitat que tenim a l’hora de crear el “dònut” ens permet utilitzar-lo en múltiples espais.

Espais on pot ser més fàcil implantar-lo, com ciutats, pobles i empreses o cooperatives, en els quals utilitzar-lo com a indicador pot generar canvis i ajudar a transformar elements socials i ecològics tenint una repercussió molt positiva. A més, aplicar-lo a comunitats més petites, on són més plausibles els resultats positius que pot generar, pot servir com a inspiració a altres comunitats i com una palanca cap a institucions regeneradores cada cop més globals i amb més pes.

III. APLICACIONS DEL "DÒNUT"

Un cop presentada l'economia del "dònut", les seves idees, els seus objectius i la necessitat d'aplicar-la, analitzaré diferents iniciatives i projectes que han sorgit entorn al "dònut". Em centraré en analitzar com s'ha desenvolupat el "dònut", per poder trobar la manera més adient d'aplicar-lo a Menorca i poder respondre la pregunta final d'aquest TFG: Com podem definir un espai sostenible i segur a Menorca?

1. El "dònut" planetari

Al final del llibre *Economía Rosquilla* (Raworth, 2018), l'autora ens presenta el "dònut" del planeta Terra. Com he comentat anteriorment, el "dònut" és una visualització de dobles condicions (socials i ecològiques) que ens permeten definir un espai ecològicament segur i socialment just, en el qual la humanitat pot desenvolupar-se i prosperar. En aquest cas, per crear el "dònut" planetari s'utilitzen nou límits ecològics per definir el sostre ecològic i dotze dimensions socials per definir el fonament social.

1.1 El fonament social planetari

Per una banda, les dimensions socials i els seus indicadors de dèficit són els següents:

Dimensió social	Indicadors de dèficit	%	Any
Alimentació	Població desnodrida	11	2014-2016
Salut	Països amb una esperança de vida menor a 70 anys	39	2013
	Població que viu a països amb una taxa de mortalitat de nens menors de 5 anys superior a 25 per cada 1.000 nascuts vius	46	2015
Educació	Nens entre 12 i 15 anys no escolaritzats	17	2013
	Població de més de 15 anys que és analfabeta	15	2013
Renta i treball	Proporció de joves (entre 15 i 24 anys) que busquen treball però estan a l'atur	13	2014
	Població que viu per sota del llindar internacional de la pobresa i amb menys de 3,10 dòlars diaris	29	2012
Aigua i xarxa de clavegueram	Població sense accés a millores en instal·lacions de clavegueram	32	2015
	Població sense accés a millores en el subministrament d'aigua potable	9	2015
Energia	Població que no té accés a l'electricitat	17	2013
	Població sense instal·lacions culinàries netes	38	2013
Xarxes	Població sense accés a internet	57	2015
	Població que declara no tenir a ningú que l'ajudi en els moments difícils	24	2015
Habitatge	Població urbana mundial que viu en suburbis a països desenvolupats	24	2012

Igualtat de gènere	Bretxa salarial mundial entre homes i dones	23	2009
	Diferencia de representació entre dones i homes als parlaments nacionals	56	2014
Equitat social	Població que viu a països amb una ràtio de Palma de 2 o més (la rati de la proporció de renta del 10% més ric respecte el 40% més pobre de la població)	39	1995-2012
Participació política	Població que viu a països amb una puntuació de 0,5% o menys sobre 1 en l´Índex de Participació i Responsabilitat	52	2013
Pau i justícia	Població que viu en països amb una puntuació de 50 o menys sobre 100 en l'Índex de Percepcions de Corrupció	85	2014
	Població que viu en països amb una taxa d'homicidis de 10 o més per cada 10.000 habitants	13	2008-2013

Font: elaboració pròpia a partir de Raworth, K. (2018). *Economía Rosquilla*. Barcelona: Paidós

El fonament social està comprès per dotze dimensions socials que responen a les prioritats dels Objectius de Desenvolupament Sostenible elaborats per Nacions Unides al 2015. Per establir si les dimensions socials es troben a l'espai just i segur del "dònut" es fixen indicadors de dèficit per cada dimensió. Els indicadors de dèficit ens mostren el percentatge de població mundial que no compleix les condicions mínimes del fonament social.

Per entrar a l'espai social just, totes les persones del planeta han de tenir accés a els mínims que els indicadors de dèficit analitzen. Per tant, quan major és el percentatge de població que no viu en aquestes condicions mínimes de benestar, més allunyats estem de l'espai just i sostenible.

1.2 El sostre ecològic planetari

Per altra banda, els factors que generen pressió sobre els sistemes ecològics de la Terra i el seus límits planetaris són els següents:

Pressió sobre el planeta Terra	**Variable de control**	**Límit planetari**	**Valor actual i tendència**
Canvi climàtic	Concentració de diòxid de carboni atmosfèric (parts per milió, ppm)	Com a màxim 350 ppm	400 ppm i pujant (empitjorant)
Acidificació dels oceans	Saturació mitja d'aragonita (carbonat càlcic) a la superfície oceànica (percentatge dels nivells industrials)	Com a mínim el 80% dels nivells de saturació preindustrials	Sobre el 84% i baixant (intensificant-se)
Contaminació química	Encara no s'ha definit una variable de control	Sense definir	Sense definir
Càrrega de nitrogen i fòsfor	Nitrogen reactiu aplicat a la terra com a fertilitzant (milions de tones anuals)	Com a màxim 62 milions de tones anuals	Sobre 150 milions de tones i pujant (empitjorant)

	Fòsfor aplicat a la terra com a fertilitzant (milions de tones anuals)	Com a màxim 6,2 milions de tones anuals	Sobre 14 milions de tones anuals i pujant (empitjorant)
Extracció d'aigua dolça	Consum d'aigua dolça (kilòmetres cúbics anuals)	Com a màxim 4.000 km cúbics anuals	Sobre 2.600 km cúbics anuals i pujant (intensificant-se)
Conversió de terres	Superfície de terres forestals (proporció de les terres cobertes de boscs abans de l'alteració humana)	75% com a mínim	62% i baixant (empitjorant)
Pèrdua de biodiversitat	Taxa d'extinció d'espècies (per milió d'espècies i per any)	Com a màxim 10	Sobre 100-1.000 i pujant (empitjorant)
Contaminació atmosfèrica	Encara no s'ha definit una variable de control	Sense definir	Sense definir
Reducció de la capa d'ozó	Concentració d'ozó a l'estratosfera (unitats Dobson, UD)	Com a mínim 275 UD	283 UD i pujant (millorant)

Font: elaboració pròpia a partir de Raworth, K. (2018). *Economía Rosquilla*. Barcelona: Paidós

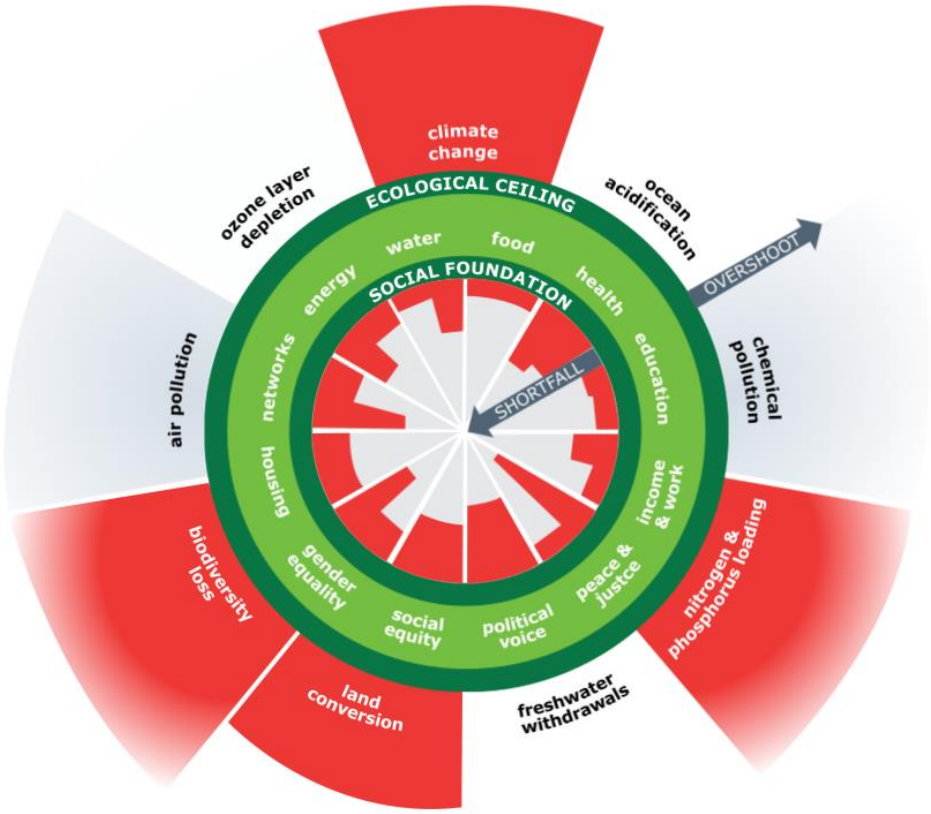
El sostre ecològic està definit per nou límits planetaris, amb les respectives variables de control, plantejats per un grup de científics del sistema Terra dirigits per Johan Rockström i Will Steffen. Aquests límits ens indiquen el punt en el qual els fenòmens que exerceixen pressió sobre la Terra posen en risc els processos ecològics, els ecosistemes i els hàbitats que sustenten l'habitabilitat del nostre planeta.

Per trobar-nos a l'espai segur i just del "dònut" no hem de superar cap límit planetari. Quants més límits planetaris superem, i amb més intensitat els superem, més allunyats estem de l'espai segur per la humanitat.

1.3 Representació gràfica

Un cop està definit el sostre ecològic i el fonament social, i estan calculades les variables d'aquests, és hora d'elaborar el "dònut". Per elaborar el "dònut" es dibuixen dos circumferències concèntriques, la circumferència amb un major radi ens indica el sostre ecològic (que es divideix en els nou límits planetaris) i la circumferència amb un radi més petit representa el fonament social (que es divideix entre dotze dimensions socials). L'àrea entre aquestes dues circumferències és l'espai segur i just per la humanitat, l'espai en el qual es compleixen el fonaments socials per una vida justa i al mateix temps no es superen els límits planetaris. En canvi, tots els elements que no es trobin a l'espai segur i sostenible sobresortiran del "dònut", quan més allunyat estigui un element de l'espai segur i just, més sobresortirà del "dònut".

A la imatge que es mostra a continuació podem observar el "dònut" planetari i els seus resultats de manera gràfica. El "dònut" planetari ens permet saber ràpidament quina posició ocupem respecte a l'espai segur i sostenible per la humanitat, és una eina molt potent que posa en el centre variables directament relacionades amb el benestar social i la sostenibilitat.



Font: Doughnut Economics Action Lab. (2017). *The Doughnut of social and planetary boundaries*. Recollit de https://www.kateraworth.com/doughnut/

2. El "dònut" per països

A good life for all within planetary boundaries (O'Neill, Fanning, Lamb, & Steinberger, 2018) és un treball que defineix un espai just i segur per als països. En aquest treball, per realitzar el "dònut" s'utilitzen set límits biofísics, amb els quals es pot definir el sostre ecològic, i onze dimensions socials per definir el fonament social. Els investigadors utilitzen la visió de Kate Raworth per definir un espai segur i just per als països.

2.1 El fonament social dels països

En aquest cas, les dimensions socials i els seus indicadors de dèficit són els següents:

Indicador social	Mínim social	Països a dins els límits (%)
Satisfacció de vida	6,5 de 0-10 a l'Escala de Cantril	25
Esperança de vida saludable	65 anys	40
Nutrició	2700 kcal diàries per càpita	59
Higiene	95% dels habitants tenen accés a instal·lacions desinfectades	37
Renta	95% de la població guanya més de 1,90$ al dia	68

Energia	95% de la població té accés a la electricitat	59
Educació	95% de la població estudia secundària	37
Suport social	90% de la població té amics o família que els puguin donar suport	26
Democràcia	0,8 a l´Índex de Democràcia	18
Igualtat	Índex de Gini de 0,30	16
Treball	Taxa d'atur del 6%	38

Font: elaboració pròpia a partir de O'Neill, Fanning, Lamb, & Steinberger. (2018). *A good life for all within planetary boundaries.* Recollit de https://www.nature.com/articles/s41893-018-0021-4

Per definir el fonament social s'utilitzen onze dimensions socials, amb un sol indicador associat, semblants a les del "dònut" planetari i també basades en els Objectius de Desenvolupament Sostenible impulsats per l'Agenda 20130 de les Nacions Unides. Els

indicadors inclouen nou mesures relacionades amb les necessitats bàsiques (nutrició, renta, energia, educació, suport social, igualtat, higiene, qualitat democràtica i treball) i dos mesures de benestar individual (satisfacció de vida i esperança de vida saludable -indicador que mesura els anys de vida viscuts amb una bona salut, enlloc dels anys totals de vida-), que es combinen amb la cobertura de necessitats bàsiques i el desenvolupament i la satisfacció humana.

Però en aquest cas, l'espai social just funciona de manera una mica diferent. Per entrar a l'espai social just hem de complir requisits, en general més globals, mentre que al "dònut" planetari teníem una visió més individualitzada (encara que també utilitza indicadors globals en alguns casos). Per exemple, per entrar en aquest "dònut" un país necessita una taxa d'atur del 6% o menor, en canvi, al "dònut" planetari l'atur es tracta com una situació en la qual cap jove s'hauria de trobar. Al "dònut" per països, s'utilitzen vuit llindars globals de cada país (com un 6% d'atur o un 0,3 a l'Índex de Gini) i únicament tres requisits individuals (nutrició, satisfacció de vida i esperança de vida saludable) per definir l'espai social just.

2.2 El sostre ecològic dels països

Per altre banda, el sostre ecològic està definit per els següents indicadors i límits:

Indicador Biofísic	**Límit Planetari**	**Límit per càpita**	**Països a dins els límits (%)**
Emissions de CO_2	Escalfament de 2°C	1,61 t CO_2	34
Fòsfor	6,2 Tg P (teragrams de fòsfor)	0,89 kg P	44
Nitrogen	62 Tg N (teragrams de nitrogen)	8,9 kg N	45
Consum d'aigua potable	4000 km cúbics	574 m cúbics	84
eHANPP (Apropiació humana de la producció primària neta)	18,2 Gt C (gigatones de carboni)	2,62 t C	44
Petjada ecològica	-	1,72 gha (hectàrees globals)	43
Petjada material	-	7,2 t	47

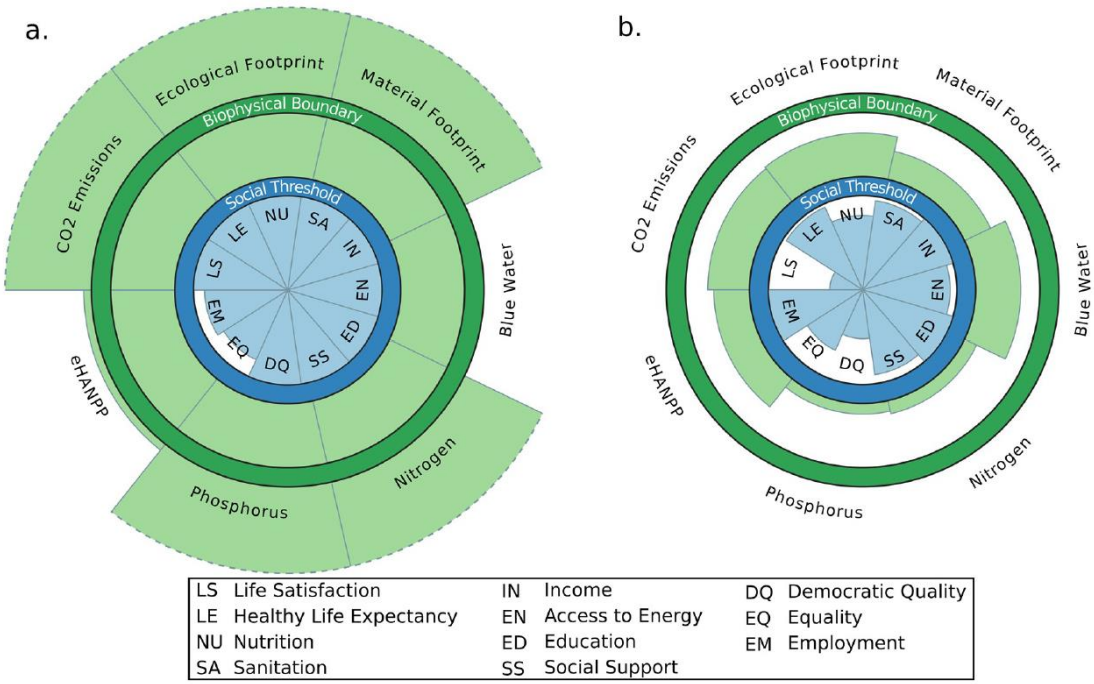
Font: elaboració pròpia a partir de O'Neill, Fanning, Lamb, & Steinberger. (2018). *A good life for all within planetary boundaries.* Recollit de https://www.nature.com/articles/s41893-018-0021-4

A l'altre costat del "dònut", per establir els límits ecològics de cada país, en primer lloc, s'adapten quatre límits planetaris: el canvi climàtic (emissions de CO2), la conversió de terres (eHANPP), el consum d'aigua dolça i els elements biogeoquímics (Fòsfor i Nitrogen). Aquests límits passen de tenir un valor total agregat a estar dividits per càpita (el límit planetari es divideix entre la població total a nivell mundial), transformació que permet la seva aplicació a escala nacional. Per altra banda, s'utilitzen indicadors de petjada (petjada ecològica i material) que també s'expressen per càpita, i es comparen amb els seus màxims sostenibles. Aleshores, el límit ecològic de cada país es defineix en funció de la seva població. Quan més població tingui un país, més elevat serà el seu sostre ecològic, però seguirà tenint els mateixos límits per càpita. Per entrar a l'espai ecològicament segur, cada país no pot superar els seus límits per càpita establerts.

2.3 Representació gràfica

Ja hem pogut veure com es defineix el "dònut" per països, la seva representació gràfica parteix de la mateixa idea que el "dònut" planetari, amb l'espai segur i sostenible entre els límits ecològics i els fonaments socials, però s'adapta el contingut als nous indicadors i les noves dimensions estudiades. La circumferència que representa el fonament social es divideix en onze dimensions socials i la que representa el sostre ecològic en set límits biofísics.

A la següent imatge, podem veure el resultat per als casos d'Estats Units i Sri Lanka, que representen casos oposats. Els EEUU aconsegueixen satisfer tots els fonaments socials menys dos, però sobrepassa casi tots els seus límits biofísics, en canvi, Sri Lanka no supera cap límit ecològic però només aconsegueix satisfer tres dels onze fonaments socials.



Font: O'Neill, Fanning, Lamb, & Steinberger. (2018). *A good life for all within planetary boundaries.* Recollit de https://www.nature.com/articles/s41893-018-0021-4

3. El “dònut” a les ciutats

El “dònut” també es pot adaptar a l’escala de les ciutats, el Doughnut Economics Action Lab, amb la col·laboració de Biomimicry 3.8 (consultora d’aspectes ecològics), Circle Economy (consultora sobre l’economia circular) i C40 (iniciativa de ciutats per adreçar el canvi climàtic), s’ha encarregat de realitzar aquest projecte per a la ciutat d’Amsterdam. Actualment, un 55% de la població mundial viu en ciutats i el projecte *The Amsterdam City Doughnut* (Doughnut Economics Action Lab, 2020) posa en el focus el rol que les ciutats juguen a l’hora d’apropar la humanitat a un espai segur i just.

Per elaborar el “dònut” de les ciutats s’utilitza una metodologia diferent i més complexa, en la qual s’analitza la ciutat des de quatre punts de vista, o òptiques, que tenen en compte la localització geogràfica, el context, la cultura i la comunicació global especifiques de cada ciutat. Cadascuna de les quatre òptiques s’estructura en funció de dos aspectes principals: per una banda, els efectes del funcionament de la ciutat en el benestar de la pròpia ciutat i la resta del món, i per altra, els límits ecològics i els fonaments socials que donen forma a l’espai just i sostenible. Per tant, tenim una anàlisi ecològica i social, tant a nivell global com a nivell local. Amb aquesta separació, s’elabora un “dònut” dividit en quatre òptiques, o podríem dir quatre dònuts que formen el “retrat de la ciutat”.

3.1 El fonament social de la ciutat

A la primera òptica d’aquest retrat, es fa una anàlisi local-social, en la qual es determina i s’analitza quin és el fonament social de la ciutat, és a dir, les aspiracions i les condicions necessàries per aconseguir el benestar social dels residents de la ciutat.

El fonament social de la ciutat es divideix en quatre principals dimensions: una ciutat ha de ser saludable, estar connectada, empoderada i preparada. Cada una d’aquestes dimensions es divideix en quatre diferents apartats, que en conjunt formen el fonament social de la ciutat.

- Ciutat saludable: salut, habitatge, aigua, aliment

- Ciutat connectada: connectivitat digital, comunitat, mobilitat, cultura

- Ciutat empoderada: pau i justícia, equitat social, veu política, equitat en la diversitat

- Ciutat preparada: treball, renta, educació, energia

Amb aquest marc analític, s’analitza la situació actual per a cada apartat i es marca un objectiu per cadascun d’aquests. Aquest és el resultat de l’anàlisi local-social per la ciutat d’Amsterdam:

Una ciutat pròspera socialment		
Apartat	**Situació actual**	**Objectiu**
Salut	Un 40% dels ciutadans tenen sobrepès i un 49% tenen un risc moderat-elevat de patir depressió o ansietat	Tots els ciutadans tenen les mateixes oportunitats de viure una vida saludable, independentment del seu estatus econòmic i social

Habitatge	El 2018 60.000 persones van sol·licitar allotjament social, un 12% el van aconseguir. Un 20% de la població no pot cobrir les seves necessitats bàsiques després de pagar el lloguer mensual	Oferta suficient d'habitatge decent i assequible
Aigua	El 2017 l'aigua corrent es va analitzar amb bons resultats	Aigua pública accessible, neta i segura per a tots els ciutadans
Aliment	El 2018 unes 1.200 llars van acudir als bancs d'aliments	Sense definir
Pau i justícia	El 2017 un 25% de la població van ser víctimes de crims i el 3% dels ciutadans va declarar haver viscut violència domèstica	Una ciutat segura per tots els residents i visitants
Equitat social	Un 16% dels residents de barris de renda baixa sent que no té control sobre la seva vida, en comparació al 11% a nivell nacional	Ciutadans amb més independència i menor desigualtat d'oportunitats
Veu política	El 2018 la participació a les eleccions municipals va ser del 52%, en comparació al 79% de les eleccions nacionals del 2017	Major participació ciutadana i pes d'aquesta en la presa de decisions i la seva implementació
Equitat en la diversitat	Un 15% dels residents declara haver sofert discriminació al 2017. El 39% d'aquests incidents estaven relacionats amb la ètnia i el 29% amb la nacionalitat d'origen	Una ciutat inclusiva i connectada socialment
Treball	Els emprenedors van donar un 6,75 sobre 10 en el clima de negoci al 2017	Els ciutadans tenen accés a comerços atractius i els emprenedors es beneficies de un bon clima de negocis
Renda	Casi una de cada cinc llars va sol·licitar ajudes socials degut al seu baix nivell de renda	S'assegura una renta suficient als ciutadans que no obtenen ingressos per mantenir-se
Educació	El 2019 hi havia 175 vacants de professor per les escoles de la ciutat	Tots els nens reben una bona educació en escoles de qualitat
Energia	S'està treballant en aconseguir que 28 barris puguin viure sense gas-natural	Deixar d'utilitzar el gas natural a tota la ciutat per 2040
Connectivitat digital	El 98% de llars tenia accés a internet el 2017. El 13% dels ciutadans majors de 19 anys viu en soledat extrema	Una ciutat digital dissenyada en col·laboració amb els ciutadans. La interacció amb les institucions municipals és accessible, fàcil i inclusiva

Comunitat	El 81% dels residents van dir sentir-se connectats amb la ciutat l'any 2017. La valoració dels residents sobre els seus barris va de un 6,8 a un 8 sobre 10	Una ciutat inclusiva i connectada
Mobilitat	El 2017 els ciutadans van fer una mitja de 665.000 viatges en bicicleta cada dia, i al 2018 el transport públic de la ciutat es valorava amb un 7,7 sobre 10	Mobilitat accessible per a tothom, segura i sostenible
Cultura	El Kunstenplan és un programa que fomenta les activitats extraescolars per nens de llars amb renta baixa.	Els ciutadans i els visitants tenen una oferta cultural diversa i de qualitat. Tots els nens es familiaritzen amb l'art i la cultura

Font: elaboració pròpia a partir de Doughnut Economics Action Lab. (2020). *The Amsterdam City Doughnut*. Recollit de https://www.kateraworth.com/wp/wp-content/uploads/2020/04/20200406-AMS-portrait-EN-Single-page-web-420x210mm.pdf

3.2 Els límits ecològics de la ciutat

La següent òptica del "dònut" de les ciutats és la local- ecològica, en la qual, s'analitza com una ciutat pot respectar i potenciar la salut dels seus ecosistemes i aconseguir que la vida a la ciutat sigui sostenible.

Per definir el sostre ecològic de la ciutat s'exploren set dimensions relacionades amb l'aigua l'aire i el territori:

- Aigua: aprovisionament d'aigua

- Aire: regulació de la temperatura, regulació de la qualitat de l'aire

- Territori: suport de la biodiversitat, protecció de l'erosió, captura i emmagatzematge de diòxid de carboni, producció d'energia.

Els resultats de l'anàlisi local-ecològica per Amsterdam són els següents:

Una ciutat que respecta els seus límits ecològics				
Apartat	**Com ho fa la natura**	**Com funcionar com la natura**	**Situació actual**	**Objectiu**
Aprovisionament d'aigua	Les dunes costaneres purifiquen l'aigua que s'infiltra a través de la sorra	Amsterdam dóna suport al projecte Sand Motor que afavoreix el desenvolupament de les dunes als voltants de la ciutat	Els recursos hídrics renovables només constitueixen un 12% del subministrament d'aigua de la ciutat	Sense definir

Regulació de la temperatura	Els boscos regulen les pluges i el refredament de les temperatures a través d'un procés d'evapotranspiració	Podria reduir-se la calor amb l' augment dels espais verds a la ciutat	Actualment, les temperatures a Amsterdam poden ser fins a 5 °C més càlides que zones circumdants degut a l'efecte de l'illa de calor	Augmentar els espais verds a la ciutat
Regulació de la qualitat de l'aire	Les fulles poden capturar partícules contaminants de l'aire i també són capaces d'absorbir contaminants gasosos	Amsterdam està experimentant amb murs verds per absorbir els contaminants a punts calents com carreteres i interseccions	El 2015, l'Agència Europea del Medi Ambient va vincular gairebé 12.000 morts prematures als Països Baixos amb problemes de qualitat de l'aire.	Sense definir
Suport de la biodiversitat	Els boscos són ubicacions protectores per a nius i caus, i espais que potencien el creixement de les plantes	Amsterdam està promovent els sostres verds i els jardins al terrat	El 2018, Amsterdam tenia almenys 200 sostres verds, amb una superfície total d'uns 120.000 m quadrats	Crear espais verds a tots els barris de la ciutat i cuidar i mantenir els parcs i els boscos
Protecció de l'erosió	Les plantes marines i els mol·luscs redueixen l'impacte de les onades i 'erosió de la costa	Amsterdam podria crear substrats de mol·luscs per millorar la protecció contra l'erosió.	Als Països Baixos, cada any es reposen 12 milions de m cúbics de sorra però es necessitarien 20 milions de m cúbics per seguir la pujada del nivell del mar	Sense definir
Captura i emmagatzematge de diòxid de carboni	Les plantes terrestres i marítimes absorbeixen i emmagatzemen CO_2	Podrien fixar-se objectius en el segrest i l'emmagatzematge de carboni amb les plantes terrestres i marines.	Les emissions de gas hivernacle als Països Baixos es van reduir un 2,2% al 2018	Reduir les emissions totals de $C0_2$ en un 55% el 2030, i fins al 95% el 2050

Producció d'energia	Mitjançant la fotosíntesi, les plantes transformen la llum del sol en energia	Amsterdam fa servir molins de vent i plaques fotovoltaiques per generar energia renovable	El 2018, les energies de fonts renovables representaven el 7,4% del consum total dels holandesos	El 2040 aprofitar dos terços del potencial d'energia solar (1000 MW) i subministrar energia a 450.000 llars.

Font: elaboració pròpia a partir de Doughnut Economics Action Lab. (2020). *The Amsterdam City Doughnut*. Recollit de https://www.kateraworth.com/wp/wp-content/uploads/2020/04/20200406-AMS-portrait-EN-Single-page-web-420x210mm.pdf

3.3 El respecte del fonament social global per part de la ciutat

La tercera òptica a analitzar d'una ciutat és la social-global, en aquesta òptica s'analitzen els efectes que té l'activitat i el funcionament de la ciutat en la resta del planeta. Es defineix un fonament social-global amb el qual podem saber com l'activitat de la ciutat afecta a la resta del món i què hauríem de canviar per millorar-ho.

L'anàlisi social-global utilitza la mateixa estructura que l'anàlisi social-local, es divideix el fonament social en quatre dimensions i cadascuna d'aquestes dimensions en diferents apartats:

- Ciutat que promou la salut mundial: salut, aliment

- Ciutat que promou l'empoderament de totes les persones al món: pau i justícia, igualtat en la diversitat

- Ciutat que promou les connexions de totes les societats: cultura, comunitat

- Ciutat que promou una ciutadania global preparada: treball, educació

Els resultats de l'anàlisi social-global a la ciutat d'Amsterdam són els següents:

Una ciutat que respecta el benestar social global		
Apartat	**Situació actual**	**Objectiu**
Salut	Condicions de treball perilloses sovint provoquen: accidents i ferits , problemes de salut a llarg termini, augments en la taxa de suïcidis	Garantir una vida saludable i promoure el benestar per a les persones de totes les edats
Aliment	La malnutrició és freqüent entre els treballadors de fàbriques amb condicions precàries, degut als baixos salaris i les hores de feina excessives	Posar fi a la fam, aconseguir seguretat alimentaria i millorar la nutrició

Pau i justícia	Els treballadors en entorns poc regulats poden patir treballs forçats, intimidació i violència	Promoure societats pacífiques i inclusives per el desenvolupament sostenible, accés universal a una justícia eficaç i institucions inclusives a tots els nivells
Igualtat en la diversitat	Els empresaris sovint exploten la vulnerabilitat de comunitats marginades	Aconseguir la igualtat de gènere i empoderar totes les dones i nenes
Cultura	La globalització pot inspirar la innovació a tot el món, però també posa en risc la el diversitat d'identitats i cultures locals	Reforçar les accions per la protecció i la cura del patrimoni cultural i natural del món.
Comunitat	L'activitat industrial sovint contamina el sòl, l'aire i els recursos hídrics dels voltants de les comunitats	El 2020 aconseguir una gestió correcta dels productes químics i de tots els residus. Reduint significativament el seu alliberament a l'aire, aigua i sòl per tal de minimitzar-ne els impactes adversos sobre la salut humana i el medi ambient
Educació	L'ús del treball infantil a la indústria i l'agricultura limita i posa en risc l'educació dels nens	Garantir una educació de qualitat, inclusiva i equitativa. Promoció de l'aprenentatge permanent i per a totes les edats
Treball	La globalització ha creat oportunitats laborals per a milions de treballadors. No obstant això, aquestes feines sovint comporten: hores extres forçades, contractes insegurs, condicions d'estrès, restriccions als sindicats	Promoure la plena ocupació i el treball decent i productiu per a tothom

Font: elaboració pròpia a partir de Doughnut Economics Action Lab. (2020). *The Amsterdam City Doughnut*. Recollit de https://www.kateraworth.com/wp/wp-content/uploads/2020/04/20200406-AMS-portrait-EN-Single-page-web-420x210mm.pdf

3.4 El respecte dels límits ecològics globals per part de la ciutat

La quarta esfera del "dònut" per les ciutats és la ecològica-global, amb aquesta esfera s'analitza el sostre ecològic de la ciutat a nivell global. Això ens permet poder determinar si el funcionament d'una ciutat està respectant els límits ecològics globals, a més dels propis, analitzats a l'esfera ecològica-social. El sostre ecològic-global de la ciutat analitza nou apartats, relacionats amb l'aire, l'aigua i el territori (mateixa divisió que l'esfera ecològica-local):

- Aigua: acidificació d'oceans, ús excessiu de fertilitzants, sobreexplotació pesquera, consum d'aigua potable

- Aire: canvi climàtic, contaminació de l'aire, destrucció de la capa d'ozó

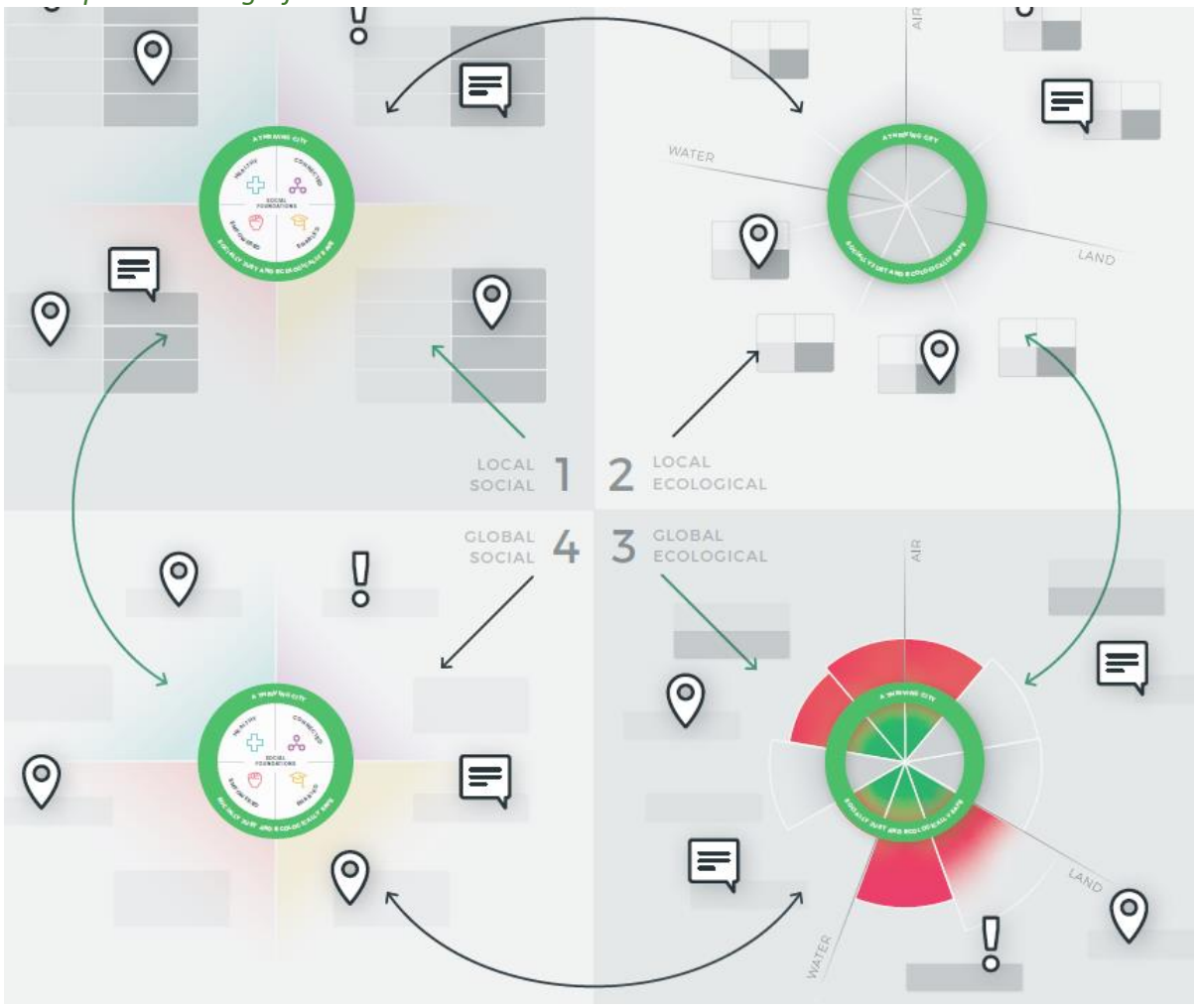
- Territori: ús excessiu de territori, generació de residus

S'analitza l'estat actual de cadascun d'aquests i es proposen objectius de cara al futur per millorar la situació actual. Els resultats per la ciutat d'Amsterdam són els següents:

Una ciutat que respecta el medi ambient global		
Apartat	**Situació actual**	**Objectiu**
Acidificació de l'oceà	El CO_2 dissolt a l'aigua de mar ha augmentat el nivell d'acidesa oceànica en un 30% des del començament de la Revolució industrial	Reduir emissions totals de $C0_2$ en un 55% el 2030 i un 95% el 2050
Ús excessiu de fertilitzants	El sector agrícola holandès és responsable del 61% de les emissions totals de nitrogen, principalment causades per fertilitzants	Sense definir
Sobreexplotació de la pesca	El consum de peix als Països Baixos s'ha més que duplicat des del 1990, posant el país entre el 25% de nacions més consumidores de peix al món	Sense definir
Consum d'aigua potable	Els Països Baixos tenen la petjada d'aigua més elevada a Europa, gairebé el 90% del consum d 'aigua prové d' importacions com ara; carn, cotó i altres aliments	Sense definir
Canvi climàtic	El 2017, les emissions de CO_2 generades per Amsterdam eren un 31% superiors a nivells del 1990. A més, un 63% d'aquestes emissions provenen dels materials de construcció, aliments i productes de consum que la ciutat importa	Reduir les emissions totals de $C0_2$ en un 55% per el 2030 i fins al 95% el 2050
Contaminació de l'aire	El 50-60% de la contaminació atmosfèrica a la Xina està associada amb productes i serveis que s'exporten a altres països, inclosos els Països Baixos	Sense definir
Destrucció de la capa d'ozó	Des del 1986, l'ús global de les substàncies que perforen la capa d'ozó ha disminuït més d'un 90%	Sense definir
Ús de terreny excessiu	La quantitat de terra requerida a per el consum holandès el 2013, és aproximadament dos vegades i mitja la zona dels Països Baixos	Sense definir
Generació de residus	El 2018, l'àrea metropolitana d'Amsterdam va generar 8,5mt (megatones) de residus industrials i comercials, i 1,1 mt de residus domèstics	Amsterdam pretén tenir una reducció del 50% en la utilització de matèries primeres el 2030 i ser una economia 100% circular per al 2050

Font: elaboració pròpia a partir de Doughnut Economics Action Lab. (2020). *The Amsterdam City Doughnut*. Recollit de https://www.kateraworth.com/wp/wp-content/uploads/2020/04/20200406-AMS-portrait-EN-Single-page-web-420x210mm.pdf

3.5 Representació gràfica



Font: Doughnut Economics Action Lab. (2020). *The Amsterdam City Doughnut*. Recollit de https://www.kateraworth.com/wp/wp-content/uploads/2020/04/20200406-AMS-portrait-EN-Single-page-web-420x210mm.pdf

Un cop ja hem analitzat com funciona i s'elabora el "dònut" de les ciutats, és hora de veure quin és el resultat gràfic. En aquest cas, la metodologia utilitzada limita molt el resultat gràfic, al no implementar límits numèrics, en tres de les quatre esferes, no podem representar el dònut com s'ha fet en altres casos, com el "dònut" planetari o el "dònut" per els ciutats.

L'única òptica d'aquest "dònut" que ens permet veure a simple vista, si ens trobem en un espai just i sostenible, és la ecològica-global. La resta d'òptiques, estan més enfocades al seu contingut teòric i a diferents propostes per millorar la situació dels seus àmbits respectius. Però no defineixen, amb valors numèrics, un espai segur i just.

IV. EL "DÒNUT" A MENORCA

Un cop analitzada l'economia del "dònut" i les diferents maneres d'elaborar i aplicar el "dònut", es poden discutir les raons més importants per introduir-lo a Menorca i presentar l'inici d'un possible full de ruta per elaborar el "dònut" menorquí.

1. Per què hauríem d'aplicar el "dònut" a Menorca?

L'illa de Menorca es declarada Reserva de la Biosfera per la UNESCO l'any 1993, el patrimoni cultural, la increïble bellesa paisatgística, la alta diversitat d'hàbitats mediterranis i l'existència d'espècies endèmiques són les raons principals que van impulsar aquesta distinció (Agència Menorca Reserva de Biosfera, 2008).

Per una banda, l'ecologisme menorquí ha sigut clau en la lluita per la preservació de l'àmbit natural i paisatgístic de l'illa. Les primeres mobilitzacions ecologistes de l'illa, tenen lloc arran de la presentació del Pla General d'Ordenació Urbana de Menorca a càrrec de la Diputació General de les Balears i del Govern Central el 1973, aquest implicava una gran expansió urbanística de tota la costa per fomentar el turisme. En un context de declivi franquista, la conservació d'espais d'especial interès paisatgístic i ecològic, com l'Albufera des Grau que es va aconseguir protegir gràcies a aquestes mobilitzacions, seran la bandera de les primeres reivindicacions ecologistes. Amb els anys, el moviment ecologista es va anar enfortint, les actuacions per la defensa del territori segueixen tenint lloc i sorgeixen agrupacions com el OCB (Obra Cultural Balear) que arriba a Menorca l'any 1973 amb l'objectiu, entre d'altres, de defensar l'Albufera des Grau. El GOB (Grup d'Ornitologia Balear) que inaugura la secció de Menorca, amb junta directiva independent i emblema propi: el milà, l'any 1977 degut a la preocupació per els impactes mediambientals del model d'explotació territorial. La CDT (Coordinadora per la Defensa del Territori 1978-1982) que va lluitar per una correcta ordenació territorial tindrà un paper clau en la paralització de projectes urbanístics com el de Macarella (López Gual, 2017). Aquests, i altres col·lectius, tindran un paper clau en la conservació i protecció d'espais naturals de Menorca. Amb aquest context, podem veure que l'interès dels menorquins per la preservació mediambiental de l'illa és innegable i que sense l'actuació ecologista i conservacionista, l'illa de Menorca avui no seria el que és.

Per altra banda, el Consell Insular de Menorca, que és el responsable institucional de la reserva, ha impulsat diferents estratègies per aconseguir que les generacions futures puguin seguir gaudint dels recursos naturals i la bellesa paisatgística de la que es disposa avui en dia. Entre aquestes estratègies podem destacar: el PTI (Pla Territorial Insular) que regula el creixement urbanístic i promou les pràctiques agroalimentàries responsables, la creació de l'OBSAM (Observatori Socioambiental de Menorca) que recull i analitza informació rellevant de la biosfera, l'Estratègia Menorca 2030 que impulsa la descarbonització del sistema energètic de l'illa i la creació de l'Agenda Local 21 que proporciona a cada municipi de l'illa el seu propi Pla d'Acció Ambiental, entre moltes altres (Agència Menorca Reserva de Biosfera, 2008).

Però tot i ser premiada com a reserva de la Biosfera i gaudir d'una xarxa social i institucional ecologista bastant forta, l'illa de Menorca, al igual que la resta de territoris, té diferents problemes mediambientals i també socials.

L'estructura del model econòmic de l'illa és un dels principals problemes. L'illa, té una forta dependència del turisme estacional concentrat als mesos d'estiu, que augmenta considerablement l'activitat econòmica, representant un actiu econòmic valuós, i proporcionant molts llocs de treball, però aquest model genera diferents problemes econòmics i ambientals.

En primer lloc, concentra el desenvolupament econòmic en el sector serveis, limitant el desenvolupament agrari i industrial, fent de Menorca un territori cada cop més depenent del turisme i amb una economia menys sòlida i resilient. Els efectes econòmics de la Covid-19 són un clar exemple d'això, el març de 2021 el Govern Balear va anunciar una caiguda del PIB de Menorca del 23,3% respecte l'any anterior, caiguda molt més acusada que el 11% de la mitjana nacional espanyola (Govern de les Illes Balears, 2021).

En segon lloc, el mercat de treball que genera aquest model està marcat per la estacionalitat de l'activitat econòmica i la generació de llocs de feina poc qualificats amb una baixa remuneració. Abans de la pandèmia, el nivell d'atur al mes de març, un mes de baixa afluència turística, era del 12%, mentre que a l'agost es situava al 6% (Observatori Socioambiental de Menorca, 2019), i la taxa de pobresa, entesa com la població amb ingressos per unitat de consum inferior al 60 % de la mediana, es del 15% (Observatori Socioambiental de Menorca, & Institut Menorquí d'estudis, 2019).

Aquest model d'explotació turística, també té greu efectes en el medi ambient. A l'estiu, la població pot arribar a duplicar-se passant de 80.984 persones durant la temporada baixa, a un màxim de 204.005 persones el mes de major ocupació turística. Aquest augment dràstic de l'ocupació a l'illa fa créixer considerablement la Pressió Humana Diària -saldo de persones que hi ha a l'illa dia a dia- provocant un augment considerable de la pressió ecològica sobre el territori (Observatori Socioambiental de Menorca, 2021). Les emissions de CO2 generades per la població de fet -residents més visitants- arriben a les 4,76 tones anuals per càpita (Institut Menorquí d'Estudis, 2019), superant de llarg el límit planetari -1,61 tones de CO2 anuals per càpita (O'Neill, Fanning, Lamb, & Steinberger, 2018)- . L'any 2019 la demanda d'abastiment d'aigua va ser de 12.302.126 metres cúbics (Observatori Socioambiental de Menorca, 2021), mentre la captació/producció local d'aigua es situava als 11.993.278 metres cúbics (OBSAM, Centro de Datos de Lanzarote, Reserva de la Biosfera de Fuerteventura, & Ibiza and Formentera Preservation, 2020), y es van generar un total de 69.996,9 tones de residus (Observatori Socioambiental de Menorca, 2021), dels quals, els ciutadans només van separar selectivament un 19,6% -valor superior a altres illes com Lanzarote (10,4%), però molt inferior a l'objectiu europeu d'aconseguir un 65% de recollida selectiva de residus- (OBSAM, Centro de Datos de Lanzarote, Reserva de la Biosfera de Fuerteventura, & Ibiza and Formentera Preservation, 2020).

La pressió ecològica excessiva té diferents conseqüències sobre l'illa de Menorca. En els últims 50 anys s'ha detectat un clar increment de la temperatura mitjana anual -1,5 grau centígrads aproximadament- . La qualitat de les aigües de bany que envolten l'illa s'ha deteriorat considerablement en els darrers anys, passant del 94% de qualitat al 2011 al 77% el 2019 (OBSAM, Centro de Datos de Lanzarote, Reserva de la Biosfera de Fuerteventura, & Ibiza and Formentera Preservation, 2020). La biodiversitat de la mar Mediterrània és la més amenaçada dels ecosistemes marins del planeta, a Menorca trobem diferents especies en perill d'extinció: la Nacra -espècie que serveix com a indicador de l'estat de conservació dels hàbitats marins- o la Posidònia Oceànica -fonamental per la preservació dels ecosistemes

marins i les platges- (Agència Menorca Reserva de Biosfera, 2018). Les aus constitueixen una de les majors riqueses en biodiversitat de la Reserva de la Biosfera, però també trobem diferents aus en perill d'extinció, com l'àguila peixatera -en perill crític d'extinció- o l'aufrany. Entre els rèptils cal destacar que el llangardaix balear només sobreviu a diferents illots que envolten l'illa -com l'Illa de l'Aire, situada al sud-est del litoral- y entre els mamífers trobem que cinc de les quinze espècies de ratpenats que viuen a Menorca , es troben en alguna categoria d'amenaça (Consell Insular de Menorca, & Agència Menorca Reserva de Biosfera, 2015).

En aquesta situació, el "dònut" podria esdevenir com una nova eina en la lluita per una illa més justa i sostenible. Aquesta eina ens permetria definir un espai segur ecològicament i just socialment per a l'illa, que serviria com a indicador social i ecològic de benestar, i podria ser una brúixola que guiés els objectius de les polítiques futures. A demés, el fet de que Menorca sigui una illa li atorga un cert grau d'independència respecte altres territoris o societats, el qual, permet analitzar de manera més aïllada -sense una influencia tan marcada d'altres territoris- els efectes positius de l'aplicació de polítiques socials i ambientals.

El fort interès de la societat menorquina en la preservació del medi ambient, el model econòmic i les seves característiques pròpies, fan de Menorca un àmbit perfecte per aplicar-hi el "dònut".

2. Com podem elaborar el "dònut" a Menorca?

Pensar com podem elaborar el "dònut" a Menorca permet respondre a la pregunta principal d'aquest TFG: Com podem definir un espai just i segur per Menorca? Com he explicat anteriorment, el "dònut" ens permet definir un espai socialment just i ecològicament sostenible. Per elaborar el "dònut" de Menorca s'han de triar diferents indicadors que ens permetin definir de forma adequada un sostre ecològic i un fonament social per l'illa.

Les Directrius Estratègiques de Menorca, fundades l'any 2016 per el Consell Insular de Menorca, el Govern Balear i l'Institut Menorquí d'Estudis, són un espai que té com objectiu promoure la transició cap a un model sostenible. Aquest projecte s'encarrega de recollir la informació necessària per definir línies estratègiques que facin possible la transició cap a la sostenibilitat (Consell Insular de Menorca, 2016).

L'Observatori Socioambiental de Menorca, que he comentat a l'apartat anterior, és un projecte de l'Institut Menorquí d'Estudis que neix l'any 1997 per recollir i analitzar informació, social i ambiental, a nivell local (Observatori Socioambiental de Menorca, 2018). Aquest projecte ha esdevingut en un element clau per l'observació de l'illa i ens permet conèixer i entendre millor la situació en la que es troba en diferent àmbits.

Per una banda, podem definir el sostre ecològic menorquí basant-nos en els 9 límits planetaris que Kate Raworth utilitza com a referencia per elaborar el sostre ecològic del "dònut" planetari. Les DEM i l'OBSAM ens proporcionen una gran quantitat d'indicadors ambientals, aquí la feina seria triar els indicadors adequats que ens permetin adaptar a l'escala de l'illa els 9 límits planetaris.

Per l'altre banda, per elaborar el fonament social a Menorca hem de tenir en compte quins indicadors socials poden definir millor un espai socialment just per el cas de Menorca. Les 12 dimensions que analitza el "dònut" planetari ens donen una visió bastant amplia del que pot

ser un fonament social complert i serien un bon punt de partida. Amb aquest marc d'anàlisi caldria triar els indicadors més adients per el cas de Menorca, posant especial atenció en àmbits com: el mercat de treball -inestabilitat laboral, falta de llocs de treball qualificats i la precarietat laboral-, l'aigua -un 54,5% dels pous estan contaminats per nitrats (L'Aigua a Menorca, 2016)-, l'accés a l'habitatge -tendència en augment de les persones usuàries d'allotjament social (Observatori Socioambiental de Menorca, & Institut Menorquí d'estudis, 2019)- i la mobilitat -el monopoli del transport aeri a l'hivern i la falta de preus màxims generen una mobilitat costosa (Menorc@aldia, 2019)-.

Les DEM, l'OBSAM i altres entitats també ens poden proporcionar gran part dels indicadors necessaris per construir el fonament social de Menorca.

V. CONCLUSIONS

L'economia del "dònut" encara esta donant les seves primeres passes, però aquestes passes tenen un pes considerable. Aquesta visió econòmica està generant un fort debat i ha posat sobre la taula una opció real per mesurar el benestar social i el respecte dels límits planetaris. El "dònut" pot convertir-se en la brúixola del desenvolupament humà, i les diferents propostes que l'acompanyen ens poden ajudar a apropar-nos a l'espai socialment just i ecològicament sostenible que defineix. Només el pas del temps ens dirà la repercussió que tindrà aquesta visió econòmica, el que ja es ben segur és que l'economia del "dònut" ens aporta eines molt interessant per encarar els reptes del segle XXI.

Després d'haver realitzat una anàlisi precís sobre les idees centrals d' aquesta visió, les principals iniciatives que estan sorgint entorn d'aquesta, i de respondre a la pregunta principal del treball: Com podem definir un espai segur i just per Menorca? S'ha aproximat, de forma introductòria, el "dònut" a Menorca. Amb aquesta feina podem arribar a les següents conclusions:

En la primer part del treball, amb l'anàlisi teòrica d'aquesta visió econòmica, podem veure que el "dònut" aconsegueix de manera efectiva -encara que caldria definir un límit planetari per la contaminació química i atmosfèrica- definir un espai just i sostenible, que serveix com a indicador per mesurar el benestar social i ecològic, aspectes que el PIB no pot mesurar correctament. A més, les 7 idees que acompanyen el "dònut" tenen el potencial suficient per iniciar una transformació en l'anàlisi teòrica de l'economia actual, els objectius que persegueix la ciència econòmica, les polítiques públiques del les institucions i la participació ciutadana.

En la segona part del treball, amb l'anàlisi de diferents "dònuts", podem veure que el "dònut" és un indicador molt complert, ja que inclou l'anàlisi de varies dimensions socials i ambientals, i una eina aplicable a diferents escales, ja que pot analitzar des del planeta sencer fins a ciutats. En definitiva, es una eina versàtil centrada en el benestar social i el respecte dels límits ecològics que permet definir un espai segur i just.

En la última part del treball, podem veure que el model econòmic menorquí té una forta dependència del turisme. Aquest tipus d'explotació del territori ha agreujat els problemes mediambientals de l'illa, al mateix temps que ha generat precarietat laboral. Davant d'això, el "dònut" és un element que, tenint en compte les característiques pròpies de l'illa, es podria aplicar sense cap problema. Elaborar el "dònut" menorquí ens permetria definir un espai just i segur per l'illa, i ens proporcionaria una eina molt útil en el camí d'aconseguir una illa més justa i sostenible.

VI. BIBLIOGRAFIA

Agència Menorca Reserva de Biosfera. (2008). *Menorca, reserva de biosfera*. Recollit de http://www.biosferamenorca.org/contingut.aspx?idpub=2764

Agència Menorca Reserva de Biosfera. (2018). *Biodiversitat marina.* Recollit de http://www.biosferamenorca.org/documents/documents/2438doc2.pdf

Banco Mundial. (2019). *PIB per cápita (US$ a precios constantes de 2010)*. Recollit de https://datos.bancomundial.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD

Banco Mundial. (2020). *Entendiendo la pobreza*. Recollit de https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview#1

BBC. (2018). *Por qué muchos economistas, incluido su creador, piensan que el PIB es una medida absurda.* Recollit de https://www.bbc.com/mundo/noticias-45122151

BBC. (2019). *Crisis mundial de la basura: 3 cifras impactantes sobre el rol de Estados Unidos*. Recollit de https://www.bbc.com/mundo/noticias-48914734

Consell Insular de Menorca, & Agència Menorca Reserva de Biosfera. (2015). *Programa de Seguimiento de la Biodiversidad.* Recollit de http://www.biosferamenorca.org/WebEditor/Pagines/file/Biodiversidad/Programa%20de%20Seguimiento%20Menorca-FINAL.pdf

Consell Insular de Menorca. (2016). *Consell Insular de Menorca, Govern balear i Institut Menorquí d'Estudis presenten les Directrius Estratègiques de Menorca (DEM) com a espai per promoure la transició cap a un model sostenible*. Recollit de http://www.cime.es/Contingut.aspx?IDPUB=16876

Doughnut Economics Actions Lab. (2017). *The Doughnut of social and planetary boundaries*. Recollit de https://www.kateraworth.com/doughnut/

Doughnut Economics Action Lab. (2020). *The Amsterdam city doughnut.* Recollit de https://www.kateraworth.com/wp/wp-content/uploads/2020/04/20200406-AMS-portrait-EN-Single-page-web-420x210mm.pdf

Forti, V., Baldé, C., Kuehr, R., & Bel, G. (2020). *The global e-waste monitor.* Recollit de https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Toolbox/GEM_2020_def.pdf

Govern de les Illes Balears. (2021). *Las consecuencias derivadas de la pandemia causan una caída del PIB del 23,7% al conjunto de las Islas Baleares en el 2020*. Recollit de https://www.caib.es/govern/sac/fitxa.do?codi=4611387&coduo=2390298&lang=es

Institut Menorquí d'Estudis. (2019). *La segona transició energètica de Menorca.* Recollit de http://www.ime.cat/WebEditor/Pagines/file/DEM%20La%20segona%20trancisi%C3%B3%20....%20CATAL%C3%80.pdf

L'Aigua a Menorca. (2016). *El problema de la qualitat*. Recollit de https://sites.google.com/site/laiguaamenorcabio2g2/3-el-problema-de-la-qualitat

López Gual, M. (2017). *El moviment ecologista a Menorca: una aproximació històrica.* Recollit de https://www.academia.edu/36525262/El_moviment_ecologista_a_Menorca_Una_aproximaci%C3%B3_hist%C3%B2rica

Menorc@aldia. (2019). *La compra de Air Europa no afecta los graves problemas de vuelos de la Isla*. Recollit de https://menorcaaldia.com/2019/11/05/la-compra-de-air-europa-no-afecta-los-graves-problemas-de-vuelos-de-la-isla/

Naciones Unidas. (2019). *La crisis climática - una carrera que podemos ganar*. Recollit de https://datos.bancomundial.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD

OBSAM, Centro de Datos de Lanzarote, Reserva de la Biosfera de Fuerteventura, & Ibiza and Formentera Preservation. (2020). *Sistema de Indicadores Conjuntos de Sostenibilidad: comparación entre islas y evolución temporal.* Recollit de https://drive.google.com/file/d/1MmfKECsOOVEvuf_96IG0kgAwVb9MSA1-/view

Observatori Socioambiental de Menorca. (2018). *L'OBSAM*. Recollit de https://www.obsam.cat/obsam/

Observatori Socioambiental de Menorca. (2019). *Diagnosi econòmica a Menorca.* Recollit de https://www.obsam.cat/una-nova-eina-per-a-fer-la-teva-propia-diagnosi-economica-de-menorca/

Observatori Socioambiental de Menorca. (2021). *Pressió Humana a Menorca: Els efectes demogràfics d'un any de pandèmia*. Recollit de https://www.obsam.cat/pressio-humana-a-menorca-els-efectes-demografics-dun-any-de-pandemia/

Observatori Socioambiental de Menorca, & Institut Menorquí d'Estudis. (2009). *Proposta i disseny d'un sistema d'indicadors de biodiversitat per la Reserva de Biosfera de Menorca.* Recollit de https://drive.google.com/file/d/10MrbTIwRaJ9in-gccyuCAxvjaCXO2ixu/view

Observatori Socioambiental de Menorca, & Institut Menorquí d'estudis. (2019). *Sistema d'indicadors d'exclusió residencial de Menorca.* Recollit de https://drive.google.com/file/d/1xcD407_-xsx7ugUhgiR8a4I6fKJsfN8e/view

O'Neill, D., Fanning, A., Lamb, W., & Steinberger, J. (2018). *A good life for all within planetary boundaries.* Recollit de https://www.nature.com/articles/s41893-018-0021-4

Raworth, K. (2018). *Economía Rosquilla.* Barcelona: Paidós.

Raworth, K. (2021). *About Kate Raworth*. Recollit de https://www.kateraworth.com/about/

World Inequality Lab. (2018). *Informe sobre la desigualdad global.* Recollit de https://wir2018.wid.world/files/download/wir2018-summary-spanish.pdf