

Cicle de tallers

Economia circular al món local

Sessions virtuals sobre
Comprendre el metabolisme

Primera sessió: 12 de juny de 2020
(segona sessió 16/06/20)



**Diputació
Barcelona**



Cicle de tallers

Economia circular al món local

Mentre esperem uns minuts per començar, si encara no ho has fet, pots anar a [menti.com](https://www.menti.com) i introduir el codi 54 80 28.

Recordeu apagar micros i càmeres.

Agenda de la sessió

- 10.00. Benvinguda i acollida a la sessió.
- 10.10. Quin és el panorama local actual sobre l'economia circular?
- 10.30. Cicle de tallers en format virtual: sessions de juny i juliol 2020.
- 10.40. Comprendre el metabolisme de la nostra economia.
- 11.10. Dubtes i preguntes dels assistents
- 11.25. Presentació de la propera sessió
- 11.30. Fi de la sessió

Benvinguda i acollida a la sessió

Quin és el panorama actual sobre l'economia circular al nostre entorn?

Benvingut/da al cicle de tallers d'economia circular i verda

Tens 5 minuts? Ens ajudaràs a enriquir el taller del proper 12 de juny de 2020! GRÀCIES

A quin ens local representes?



De quin àmbit vens?



Promoció econòmica



Medi ambient

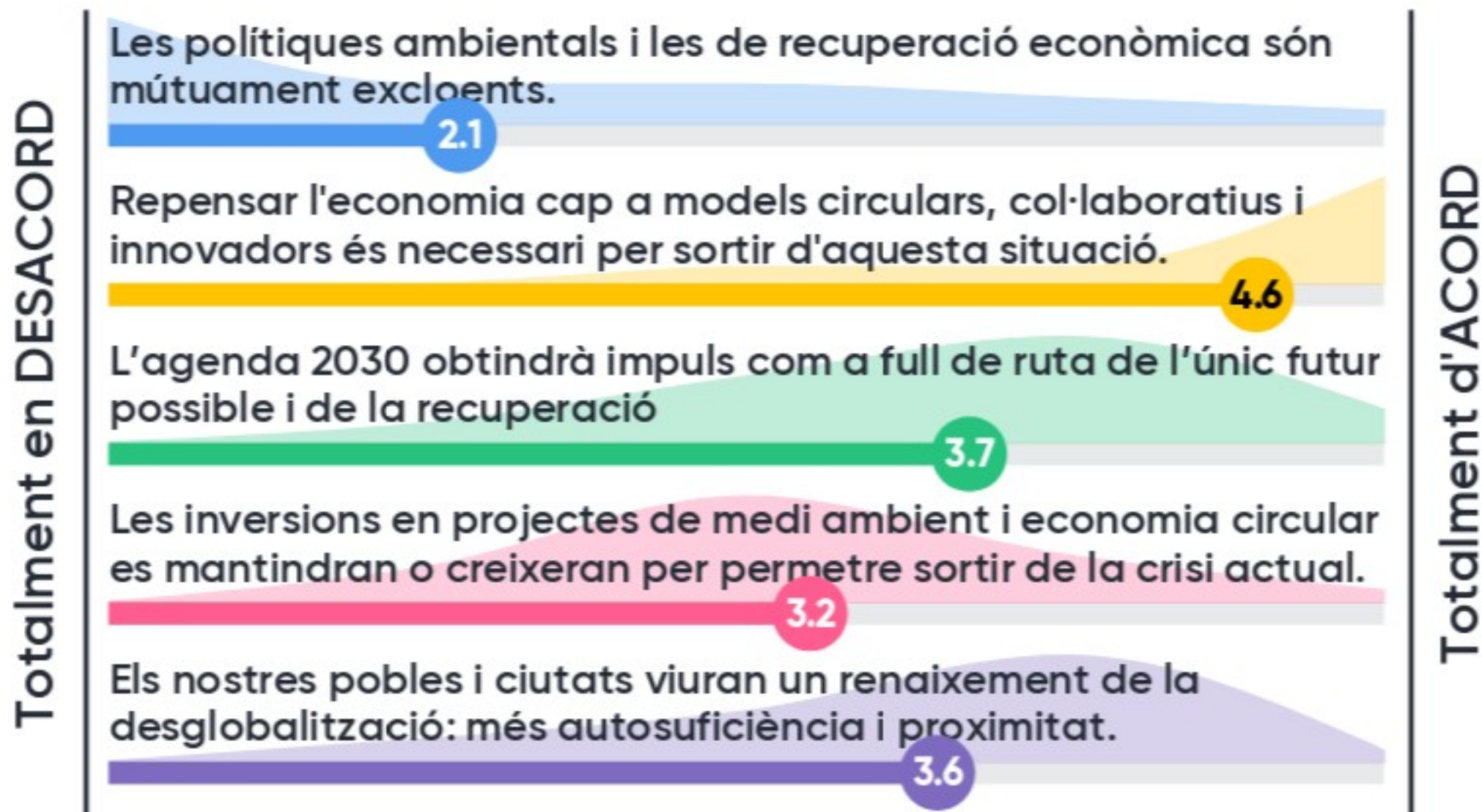


2
Altres

Sobre el futur dels nostres pobles i ciutats

El cessament de les activitats econòmiques i la disminució dràstica de la mobilitat vinculada al confinament del COVID-19 han tingut un impacte ambiental evident a les ciutats: menys emissions de gasos d'efecte hivernacle, una millor qualitat de l'aire i una incipient renaturació. Ara, a mesura que es comencin a reprendre les activitats normals, el debat reapareixerà entre els partidaris de la lluita contra el canvi climàtic i els promotors de la ràpida recuperació socioeconòmica.

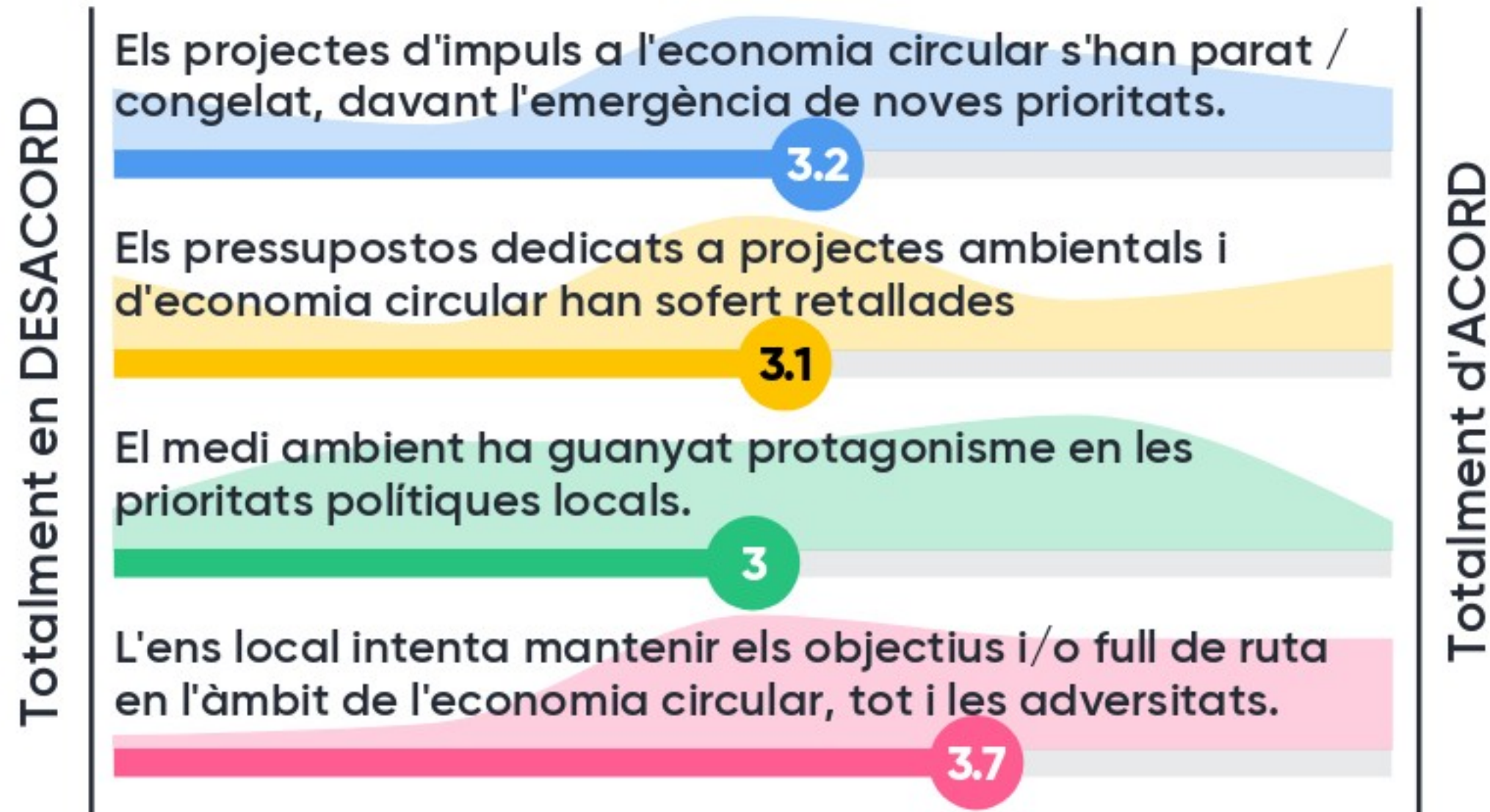
De cara a la recuperació econòmica... com veus les següents afirmacions?



Sobre l'afectació de la Covid19 a les polítiques municipals d'economia circular

La sobrevinguda situació de pandèmia ha posat en alerta tota la comunitat global, amb devastadors efectes socials i econòmics. Totes les organitzacions (també els nostres Ajuntaments) estan treballant en mesures per adaptar-se i gestionar aquesta nova realitat. Com està afectant això a les iniciatives d'impuls a l'economia circular?

En relació al teu municipi... com veus les següents afirmacions?



Quins APRENENTATGES de la crisi de la COVID19 ens poden ser útils per a l'impuls de l'economia circular? (màx. 3)

Dependència de països tercers
Medi ambient - Salut Pública --> relació causal inequívoca
Innovació - Gestió del canvi

Es pot consumir menys sense que afecti a la qualitat de vida
Molts han descobert que poden treballar gairebé sense paper
Es pot quedar el teletreball

valor proximitat

De tot el que ha succeït penso que podrà quedar-se l'experiència del teletreball i les videoconferències com a forma d'evitar desplaçaments innecessaris, optimitzar el temps de treball i afavorir la conciliació familiar.

Així mateix, penso que a titol individual, com a ciutadans, probablement hem pres més consciència de la necessitat de consumir productes locals i de proximitat que no requereixin de molts intermediaris i llargues cadenes de transport.

Així mateix una certa consciència ciutadana de cuidar més l'entorn, el medi ambient i la natura per exemple amb més reciclatge. També penso que s'ha pres més consciència dels hàbitats naturals que tenim al nostre entorn i la necessitat preservar-los.

L'economia circular ajudarà a sortir abans de la crisi.
Reactivar l'economia de proximitat es bàsic, per exemple promoció del turisme local, trasllat de la producció textil a Espanya i/o Catalunya.

És possible fomentar el comerç de proximitat i fomentar polítiques de mobilitat sostenibles. Cal potenciar tot el que sigui de Km 0

La sortida a la "nova realitat" hauria de ser encara més valenta i decidida cap a una economia realment eco, circular, energies netes i amb models no ultraliberals, l'economia al servei de la immensa població en lloc d'una minoria, EBC

Quins APRENENTATGES de la crisi de la COVID19 ens poden ser útils per a l'impuls de l'economia circular? (màx. 3)

1.- Repensar procediments
2.- Relacions amb proveïdors propers
3.- Prendre consciència d'hàbits, bons i dolents

-Valorar més el comerç i serveis de proximitat.-La importància de la producció i fabricació productes KM0.

Podem reduir la mobilitat innecessària (fomentant el teletreball)
Apostar per la producció i el consum local i de proximitat
Teixir o reforçar la cooperació entre persones i empreses properes

Que ha quedat demostrat que cal cooperar amb l'empresa que tens al costat
Les empreses demanen relacions comercials de proximitat
Que tenir eines de comunicació i difusió és bàsic

Col·laboració, sensibilitat, capacitat reinvertir model negoci.

Apostar per la producció i el consum de proximitat

-Que l'educació ambiental ha de ser considerat un servei bàsic per poder acompanyar a la ciutadania a que sigui capaç de transformar el model actual.-Que COVID19 és només un exemple d'altres crisis que afectaran la salut sense economia circular

Importancia de polítiques que afavoreixen la biodiversitat, respecte i protecció ambiental, producte local...

Teixir o reforçar la cooperació entre persones i empreses properes

Quins APRENENTATGES de la crisi de la COVID19 ens poden ser útils per a l'impuls de l'economia circular? (màx. 3)

Teletreball i la reducció del consum ens ha demostrat que tenim recursos suficients propis però hem de trobar equilibri amb l'activitat econòmica i també com millorar la gestió dels recursos de proximitat

Importància de la proximitat i ser generar economia de territori. Noves formes de treball i organització. Viabilitat del teletreball i la seva repercussió en l'impacte ambiental.

- La comunitat científica ha estat escoltada i respectada més que mai.- El teixit econòmic s'ha organitzat per generar nous models de producció (respiradors SEAT) - La ciutadania ha mostrat la seva cara més solidària P.D- no sé si es quedarà o no.

Teletreball he reduït mobilitat i per tant reducció contaminació Augment de la compra de proximitat

Que el nostre sistema sanitari és deficient. Que l'economia local és feble i depen de factors externs que no controlem. Que hem de ser autosuficients, sostenibles i respectuosos amb l'entorn, a tots els nivells.

- Que els consums de primera necessitat són realment molt pocs.- Que la situació ha provocat un precedent extraordinari i molt útil- Que sense polítiques socials i econòmiques igualitàries les crisis accentuen encara més les injustícies.

Que moltes reunions es poden fer perfectament online, evitant desplaçaments innecessaris. Que els horaris comercials es poden adaptar a la consiliació familiar i no passa res.

- La crisi sanitària ha generat una excusa per donar a conèixer millor la crisi climàtica i ambiental.- S'ha demostrat que es poden emprendre mesures fins ara titllades d'impossibles (cessament de la mobilitat i implantació del teletreball)

Podem viure reduïnt la mobilitat, fomentar el consum de proximitat, utilitzar les noves tecnologies per fer reunions sense desplaçar-nos. Reduir els nivells de CO2 fent una aturada total de 15 dies.

Quins APRENENTATGES de la crisi de la COVID19 ens poden ser útils per a l'impuls de l'economia circular? (màx. 3)

Que canvis impensables abans poden ser reals i afrontar-se. La resiliència de la societat davant canvis radicals.

Importància de la resiliència del territori en sectors clau i indústries estratègiques (com alimentària, manufacturera...)

L'aturada significativa de l'activitat econòmica i el trànsit ha tingut un efecte lleu sobre els GEH globalment i s'ha incrementat la producció de residus amb màxims històrics

Com a societat hauriem d'haver après que som un ecosistema i el suprem valor de la vida de les persones i del planeta i que hem de fer les coses de diferent forma de com, majoritàriament, s'estaven fent fins ara. Replantar-nos les necessitats.

Cal posar molts esforços en ODS i objectius climàtics per a una transformació total del model (sol amb l'aturada dràstica de producció i consum, circulació vehicles/ avions... poc impacte ambiental i molt impacte social i econòmic)

Més producte local. Més consum en comerç local. Més austeritat.

Veiem com cada vegada és més visible i hi ha més consciència ciutadana respecte l'economia circular, el respecte al medi ambient i la sostenibilitat i proximitat.

La pandèmia pot fer entendre que la inversió en recerca, tot i no que no dona fruits a curt termini, és imprescindible per pal·liar catàstrofes d'aquest tipus en el futur. L'analogia amb el canvi climàtic pot fer +fàcil la pedagogia en aquest sentit.

Una de les coses possiblement quedarà de manera més permanent és el tele-treball a l'administració pública. Això evitarà desplaçaments i, per tant, tindrà un efecte sobre la contaminació atmosfèrica.

Quins APRENTATGES de la crisi de la COVID19 ens poden ser útils per a l'impuls de l'economia circular? (màx. 3)

Major sensibilització ciutadana envers el medi ambient en general, i en ser més sostenibles en la manera de viure i interactuar amb la societat i també amb l'entorn més proper, en particular.

En la situació actual, quines àrees de l'Ajuntament poden ser més actives en l'impuls de l'economia circular? Per què?

Medi Ambient - Promoció Econòmica - Via Pública
Projectes integrals i transversals: Energia, aigua, residus... treballant tant amb el sector privat com públic i la ciutadania.

Area de Serveis Persona (Festes Locals) Servei d'ocupació (servei coworking) Comerç (foment comerç proximitat) Medi Ambient (iniciatives mediambientals a comerços, Xarxa de comerç verd,) Promoció econòmica (Turisme gastronòmic, Turisme de natura)

Promoció econòmica, pel coneixement del teixit industrial i comercial, Medi ambient, per la relació amb l'entorn, i Manteniment de la ciutat, pel dia a dia responsabilitat de l'Ajuntament

promoció econòmica, serveis socials

Les àrees de Promoció Econòmica (ocupació, formació i autoocupació) han d'anar de la mà de Medi ambient i crear polítiques conjuntes i alineades.

Ara mateix no tinc comunicació amb l'Àrea de sostenibilitat de l'Ajuntament que és amb qui hem anat col·laborant, però les aliances amb les associacions empresarials sí que em semblen un bon camí a recórrer.

L'economia circular a l'Ajuntament s'ha d'entendre com una estratègia transversal que ha d'imprimir contingut i actuacions a totes les àrees: medi ambient, territori, mobilitat, promoció econòmica, foment de l'ocupació verda, economia social, educació

en promoció econòmica d'activitats no industrials, p.e. de caire social

Medi Ambient, Promoció econòmica (sostenibilitat ambiental)

En la situació actual, quines àrees de l'Ajuntament poden ser més actives en l'impuls de l'economia circular? Per què?

medi ambient, promoció econòmica

Promoció econòmica: projectes de reorientació empresarial Medi ambient. Recuperació i tractament residus covid (guants, mascaretes....) Mobilitat

Medi Ambient Promoció Econòmica (comerç, indústria,...) Noves tecnologies

Sobretot les que ja hi estem implicades, Promoció Econòmica, Medi Ambient però comptant amb agents dels territoris (Federació empresarial, federació de cooperatives...)

Promoció Econòmica Medi Ambient (energia, residus...) Comerç i mercats Turisme

Promoció econòmica

Totes han d'estar implicades però les que portin la iniciativa hauran de ser les de medi ambient, promoció econòmica

Crec que el canvi realment útil ha de ser a nivell polític, valent i decidit.

Medi ambient i Promoció econòmica de forma coordinada i amb propostes conjuntes. Des de Medi ambient crear una proposta transversal per a implementar en tota la organització i les accions que es fan des de l'ajuntament, equipaments i serveis

En la situació actual, quines àrees de l'Ajuntament poden ser més actives en l'impuls de l'economia circular? Per què?

Promoció Econòmica, Medi Ambient.

Desenvolupament local, esports, i altres àrees treballant de manera transversal àrea jurídica, en projectes que integrin una mirada amb aspectes ambientals i de sostenibilitat en cadascuna de les accions que es portin a terme a nivell municipal.

Medi Ambient. Comerç. Promoció Econòmica

Aprenentatges

- És necessari **repensar com funciona la nostra economia** i com vivim en aquest planeta. El sistema actual és vulnerable.

Aprenentatges

- És necessari **repensar com funciona la nostra economia** i com vivim en aquest planeta. El sistema actual és vulnerable.
- La crisi de la Covid19 ha potenciat la **sensibilització ciutadana** vers aspectes com la sostenibilitat (visió sistèmica), la crisi ambiental i climàtica, el consum local i les necessitats bàsiques, entre altres.

Aprenentatges

- És necessari **repensar com funciona la nostra economia** i com vivim en aquest planeta. El sistema actual és vulnerable.
- La crisi de la Covid19 ha potenciat la **sensibilització ciutadana** vers aspectes com la sostenibilitat (visió sistèmica), la crisi ambiental i climàtica, el consum local i les necessitats bàsiques, entre altres.
- S'ha demostrat que davant de situacions crítiques és possible prendre **mesures crítiques**. S'estableix un precedent.

Aprenentatges

- És necessari **repensar com funciona la nostra economia** i com vivim en aquest planeta. El sistema actual és vulnerable.
- La crisi de la Covid19 ha potenciat la **sensibilització ciutadana** vers aspectes com la sostenibilitat (visió sistèmica), la crisi ambiental i climàtica, el consum local i les necessitats bàsiques, entre altres.
- S'ha demostrat que davant de situacions crítiques és possible prendre **mesures crítiques**. S'estableix un precedent.
- Importància de l'**economia de proximitat** (producció i consum de proximitat).

Aprenentatges

- És necessari **repensar com funciona la nostra economia** i com vivim en aquest planeta. El sistema actual és vulnerable.
- La crisi de la Covid19 ha potenciat la **sensibilització ciutadana** vers aspectes com la sostenibilitat (visió sistèmica), la crisi ambiental i climàtica, el consum local i les necessitats bàsiques, entre altres.
- S'ha demostrat que davant de situacions crítiques és possible prendre **mesures crítiques**. S'estableix un precedent.
- Importància de l'**economia de proximitat** (producció i consum de proximitat)
- Reforçar la **cooperació** social i empresarial en entorns pròxims.

Aprenentatges

- És necessari **repensar com funciona la nostra economia** i com vivim en aquest planeta. El sistema actual és vulnerable.
- La crisi de la Covid19 ha potenciat la **sensibilització ciutadana** vers aspectes com la sostenibilitat (visió sistèmica), la crisi ambiental i climàtica, el consum local i les necessitats bàsiques, entre altres.
- S'ha demostrat que davant de situacions crítiques és possible prendre **mesures crítiques**. S'estableix un precedent.
- Importància de l'**economia de proximitat** (producció i consum de proximitat)
- Reforçar la **cooperació** social i empresarial en entorns pròxims.
- **Teletreball** com a mecanisme eficient i que redueix consum de recursos.

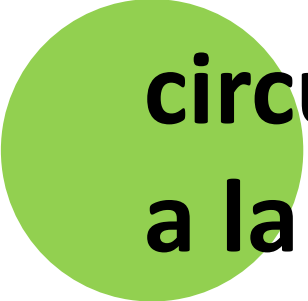
Àrees més actives en l'impuls de l'ECiV

Les prioritats locals poden haver canviat fruit de la crisi actual. En aquest context, poden emergir projectes d'impuls a l'economia circular des de moltes àrees dels ens locals.

- **Promoció econòmica** → L'economia circular per reactivar l'economia.
- **Medi ambient** → Preservació de l'entorn i foment de la salut pública. Gestió de residus especials (guants, mascaretes...).
- **Comerç i mercats** → Foment de models de proximitat
- **Noves tecnologies** → Digitalització de la ciutadania i el teixit empresarial, reutilització d'equips.



“L' 'economia circular a l'Ajuntament s'ha d'entendre com una estratègia transversal que ha d'imprimir contingut i actuacions a totes les àrees: medi ambient, territori, mobilitat, promoció econòmica, ocupació, educació...”



**Com l'economia
circular pot contribuir
a la recuperació
econòmica?**

Context actual

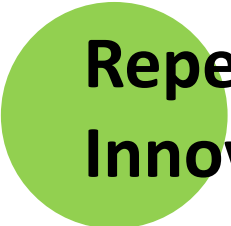
L'aparició d'una pandèmia global ha posat en escac les societats i economies de tot el món.

La situació que estem vivint ha mostrat la **vulnerabilitat del sistema actual** i ha ressaltat la **necessitat d'un canvi** en la manera de produir i consumir a fi d'estar millor preparats per a afrontar problemàtiques urgents per a la humanitat.

Context actual

Una economia circular implica **repensar i innovar** per a trobar solucions als reptes actuals i emergents, al mateix temps que impulsa el **treball en xarxa i la col·laboració** a tots els nivells.

Un model circular permet obtenir sistemes econòmics i socials resilents. Ens permet estar més preparats davant de situacions com la viscuda.



**Repensar
Innovar**



**Xarxa
Col·laboracions**

Què hi diu el BCE?

El COVID-19 és un cop econòmic completament nou al qual **no és possible respondre amb les receptes del passat.**

Christine Lagarde

Presidenta del Banc Central Europeu



Què hi diu Europa?

La situació devastadora creada per la COVID-19 ha de reunir a tots els responsables polítics i ser el **crit d'atenció** per a un nou model econòmic que col·loqui el benestar social i **la sostenibilitat ambiental en el centre de la recuperació** econòmica de la UE.

Tjisse Stelpstra

Membre del Comitè de les Regions d'Europa



Què hi diu Europa?

L'European Green Deal (Acord Verd Europeu) ha de convertir-se en la pedra angular de la recuperació d'Europa després de la pandèmia.

En lloc de reconstruir l'economia del segle XX, hem de centrar-nos en **invertir sàviament** i a preparar Europa per a un segle XXI **competitiu i inclusiu, i neutral en carboni**.

Franz Timmermans

*Vicepresident executiu per a l'European
Green Deal, Comissió Europea.*



Què diuen els inversors?

Què hi diuen els inversors?

Amb un creixent impacte de la sostenibilitat en el retorn de les inversions, creiem que **tots els inversors han de considerar la sostenibilitat** en les seves carteres.

La sostenibilitat impulsarà la forma en què **gestionem el risc**, construïm carteres, dissenyem productes i ens relacionem amb les empreses.

*Larry Fink
CEO BlackRock*

Què hi diu el FMI?

Si el nostre món surt d'aquesta crisi (COVID-19) hem de fer tot el que puguem perquè sigui amb una **recuperació circular** que ens porti a un món més resiliient.

Kristalina Georgieva

*Presidenta i Directora gerent del Fons
Monetari Internacional (FMI)*



En síntesi

Economia circular com a estratègia per a:



**Crear
ocupació**



**Gestionar el
risc**



**Guanyar
resiliència**



**Potenciar
sostenibilitat**

Cicle de tallers en format virtual: sessions de juny i juliol 2020.

Cicle de tallers 2020



Economia Circular i Verda al món local:

Com passar a l'acció i eines pels ens locals.

Amb el suport de:



Diputació
Barcelona



Amb la col·laboració de:



Generalitat
de Catalunya

<https://www.diba.cat/es/web/xarxasost/guia-sobre-economia-circular-i-verda>

Marc de treball general

1

ENTENDRE EL PUNT DE PARTIDA

Anàlisi maduresa ens local

Anàlisi del territori

Anàlisi polític

Establiment objectius i planificació

Governança de l'economia circular

Selecció sector prioritari

2

COMPRENDRE EL METABOLISME DELS SECTORS CLAU

Estimació metabolisme sectors

Focalització subsectors estratègics

3

DEFINIR ESTRATÈGIES ECONOMIA CIRCULAR

Identificar

Prioritzar

Aprofundir

Full de ruta

4

PASSAR A L'ACCIÓ

Implementació i seguiment

Prèviament:

Sessió 2: Entendre el punt de partida (19/2/20)

1

ENTENDRE EL PUNT DE PARTIDA

Anàlisi maduresa ens local

Anàlisi del territori

Anàlisi polític

Establiment objectius i planificació

Governança de l'economia circular

Selecció sector prioritari

2

COMPRENDRE EL METABOLISME DELS SECTORS CLAU

Estimació metabolisme sectors

Focalització subsectors estratègics

3

DEFINIR ESTRATÈGIES ECONOMIA CIRCULAR

Identificar

Prioritzar

Aprofundir

Full de ruta

4

PASSAR A L'ACCIÓ

Implementació i seguiment

Prèviament:

Sessió 2: Entendre el punt de partida (19/2/20)



Tinc tot allò necessari? Estic preparat/da per impulsar l'ECiV al meu municipi?



Com podem prioritzar els sectors/fluxos/àmbits clau?



Com ho han fet els altres? Cas d'estudi de la ciutat de Mataró.



Com mesurar la circularitat?

Seguim avançant...

1

ENTENDRE EL PUNT DE PARTIDA

Anàlisi maduresa ens local

Anàlisi del territori

Anàlisi polític

Establiment objectius i planificació

Governança de l'economia circular

Selecció sector prioritari

2

COMPRENDRE EL METABOLISME DELS SECTORS CLAU

Estimació metabolisme sectors

Focalització subsectors estratègics

3

DEFINIR ESTRATÈGIES ECONOMIA CIRCULAR

Identificar

Prioritzar

Aprofundir

Full de ruta

4

PASSAR A L'ACCIÓ

Implementació i seguiment



Economia
circular

Cicle de tallers

Economia circular al món local

Continuació del cicle amb Sessions virtuals

- **Comprendre el metabolisme.** 12 i 16 de juny de 2020
- **Definir estratègies d'economia circular.** 3 i 7 de juliol de 2020

Organitzen:



**Diputació
Barcelona**

Servei de Teixit Productiu –
Gerència de Serveis de Promoció Econòmica i Ocupació
Gerència de Serveis de Medi Ambient



Comprendre el metabolisme de la nostra economia.

Comprendre el metabolisme de la nostra economia?



Què vol dir metabolisme de l'economia?



De què ens serveix? Per a què és útil?



Com podem calcular el metabolisme del nostre municipi?

Comprendre el metabolisme de la nostra economia?



Què vol dir metabolisme de l'economia?



De què ens serveix? Per a què és útil?



Com podem calcular el metabolisme del nostre municipi?

Què vol dir metabolisme de l'economia?

Metabolisme

1 m. [MD] [LC] [BI] Conjunt de processos químics que s'esdevenen en els éssers vius, els quals poden ésser assimilatius o de síntesi o bé de degradació i producció d'energia.

Què vol dir metabolisme de l'economia?

Metabolisme socio-econòmic

*El metabolisme socioeconòmic és el conjunt de **fluxos de materials i d'energia** que es produeixen entre la naturalesa i la societat.*

Què vol dir metabolisme de l'economia?

Metabolisme socio-econòmic

*Els processos metabòlics socials comencen amb l'apropiació per part dels éssers humans de materials i energia de la naturalesa. Aquests poden ser **transformats i circular** per ser consumits i finalment excretats de nou a la pròpia naturalesa.*

Què vol dir metabolisme de l'economia?

Metabolisme socio-econòmic

*Cadascun d'aquests processos té un **impacte ambiental** diferent depenent de la manera en la qual es realitzen, la quantitat de materials i energia implicats en el procés, l'àrea on es produeix, el temps disponible o la capacitat de regeneració de la naturalesa.*

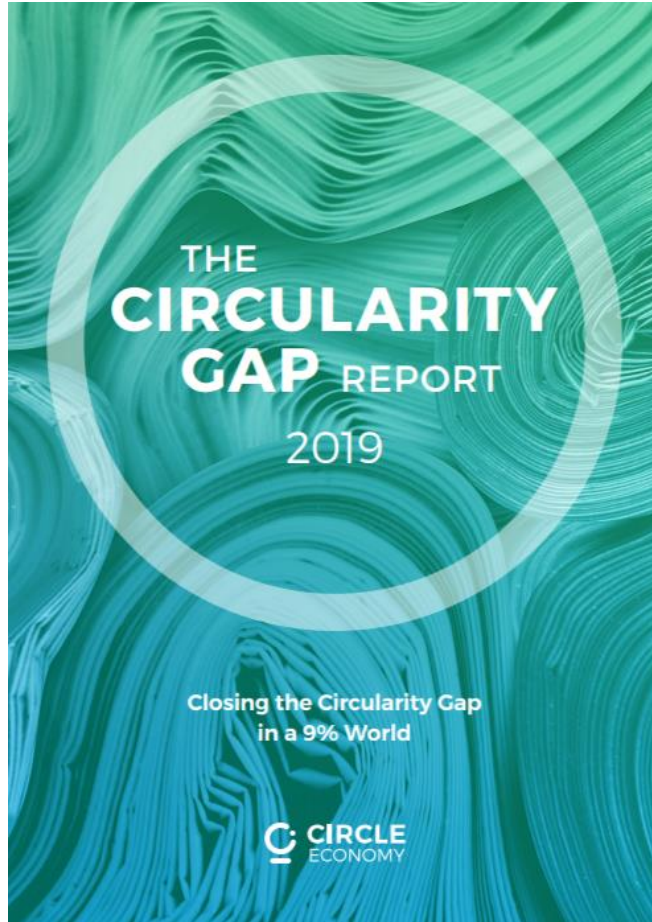
**Per tant, estem
parlant de quins
recursos necessita
la nostra economia
per funcionar i
com els
gestionem.**

| MAGAZINE |

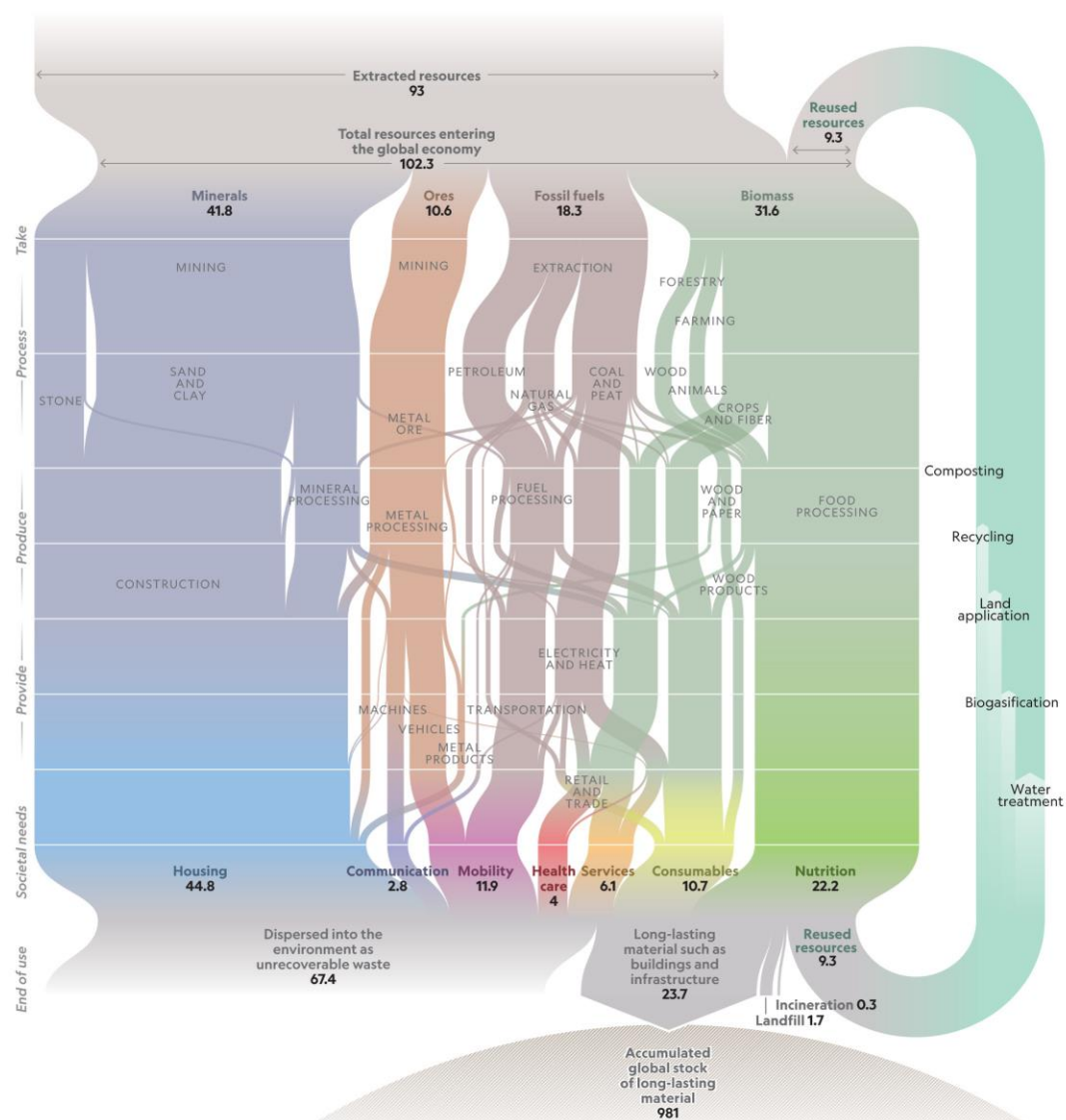
Is a world without trash possible?

The vision of a “circular economy”—where we use resources sparingly and recycle endlessly—is inspiring businesses and environmentalists alike.

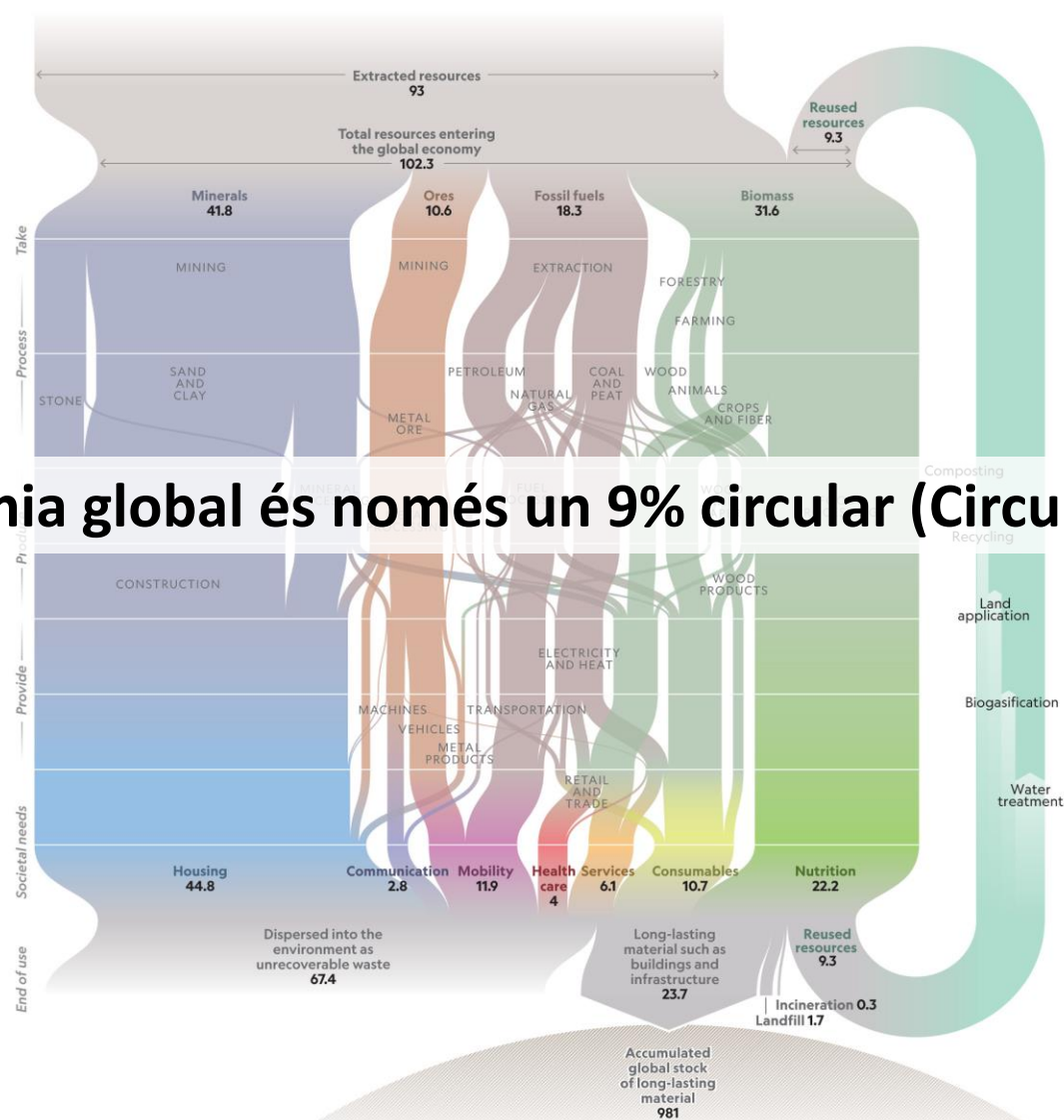




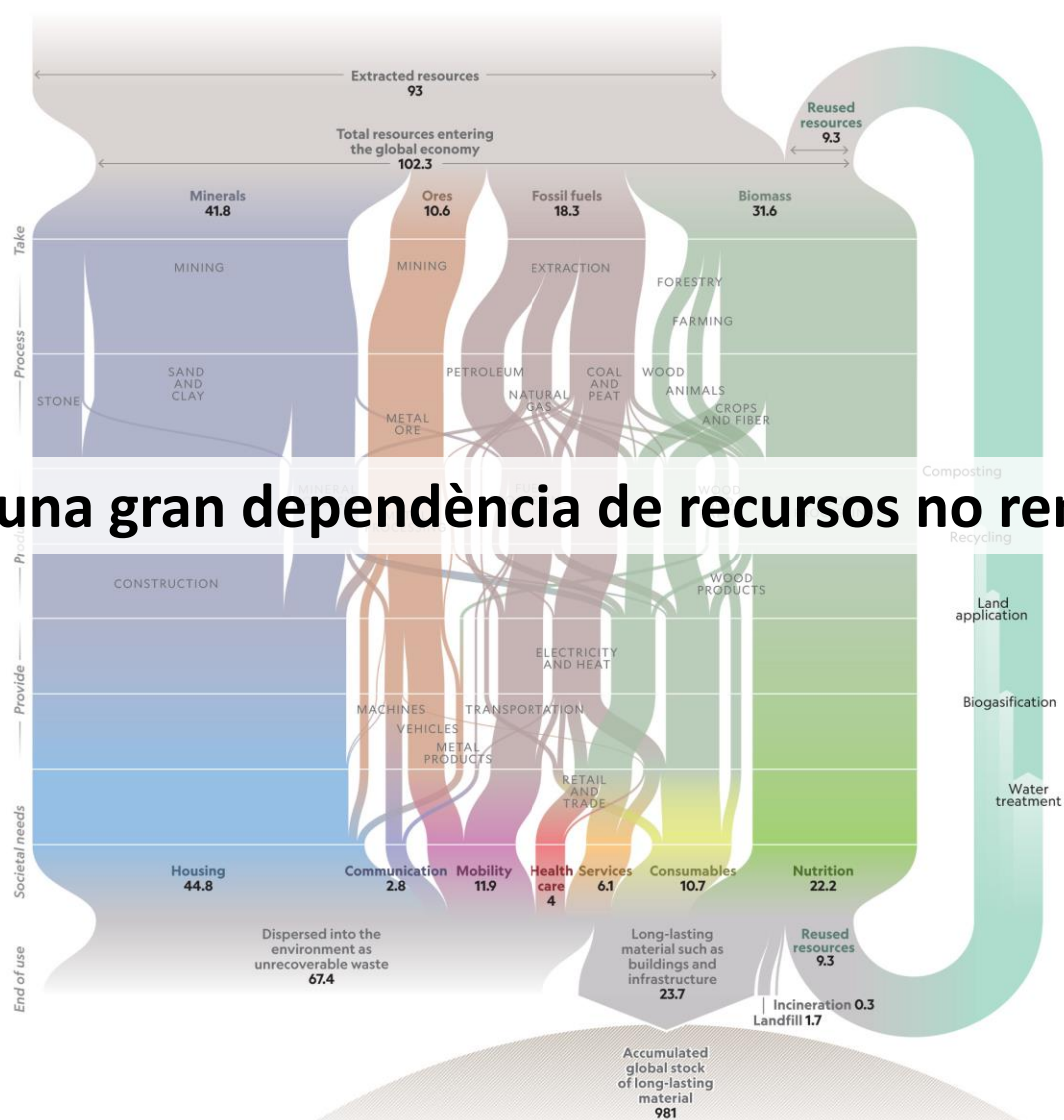
<https://www.legacy.circularity-gap.world/2019>

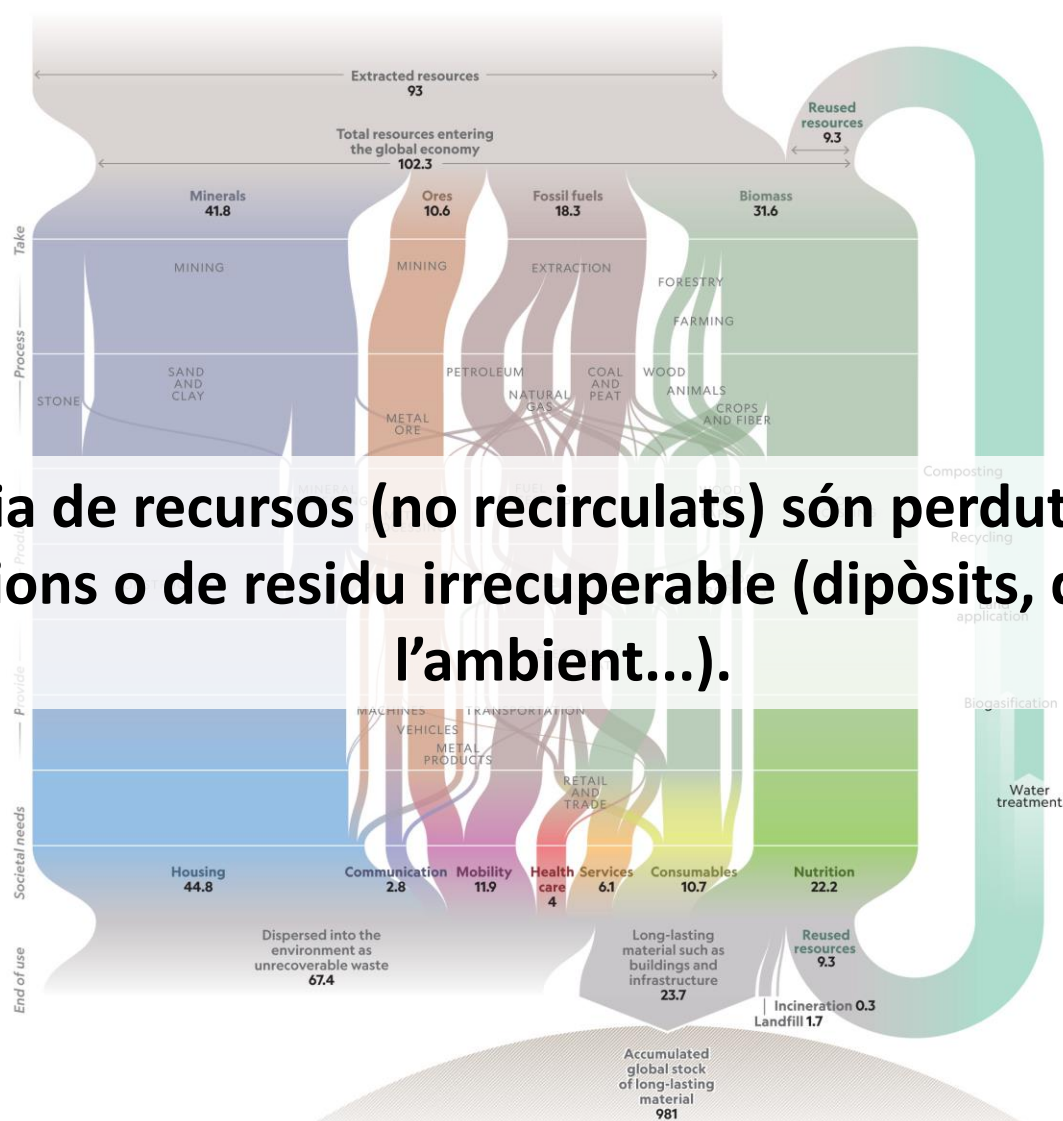


L'economia global és només un 9% circular (Circularity Gap).

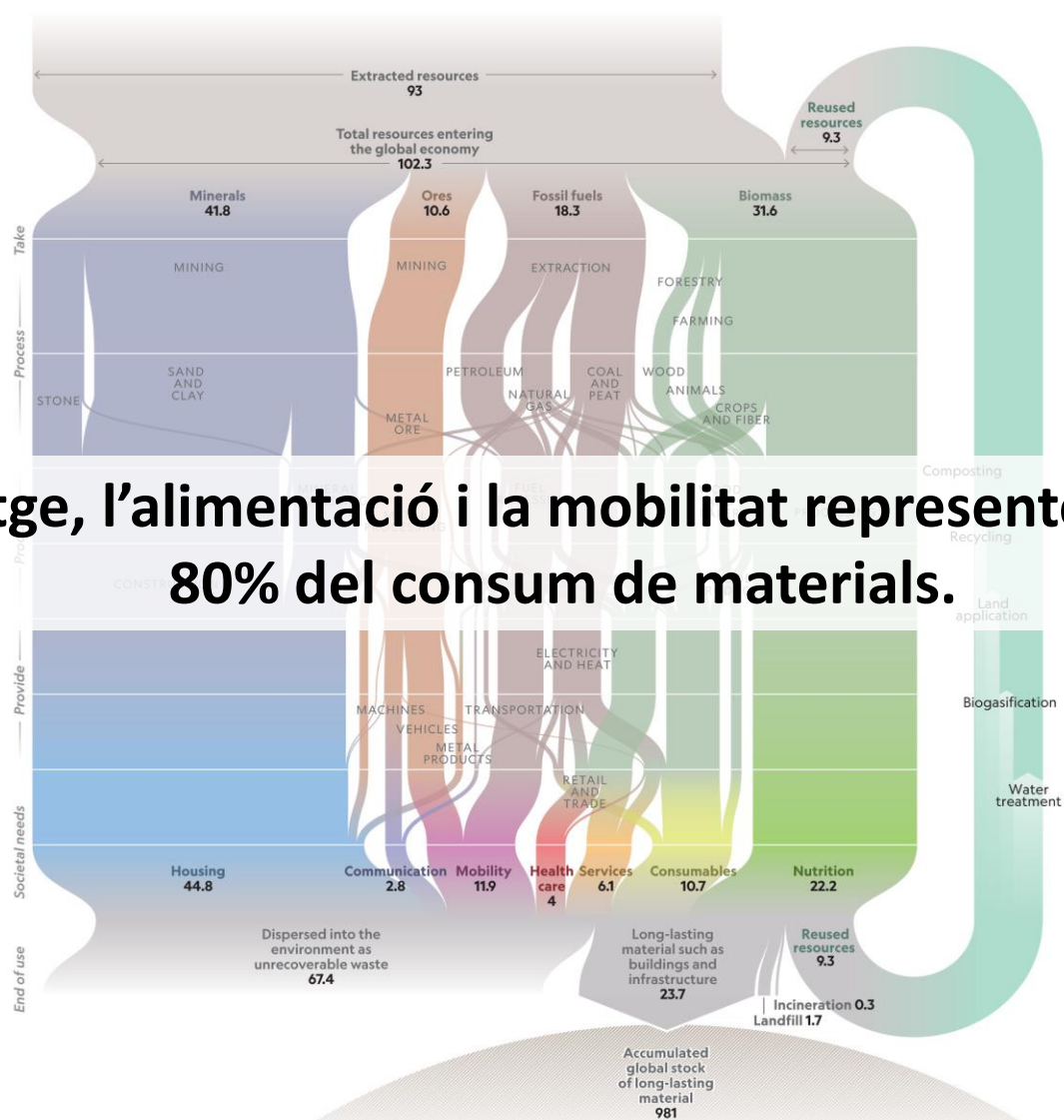


Tenim una gran dependència de recursos no renovables.



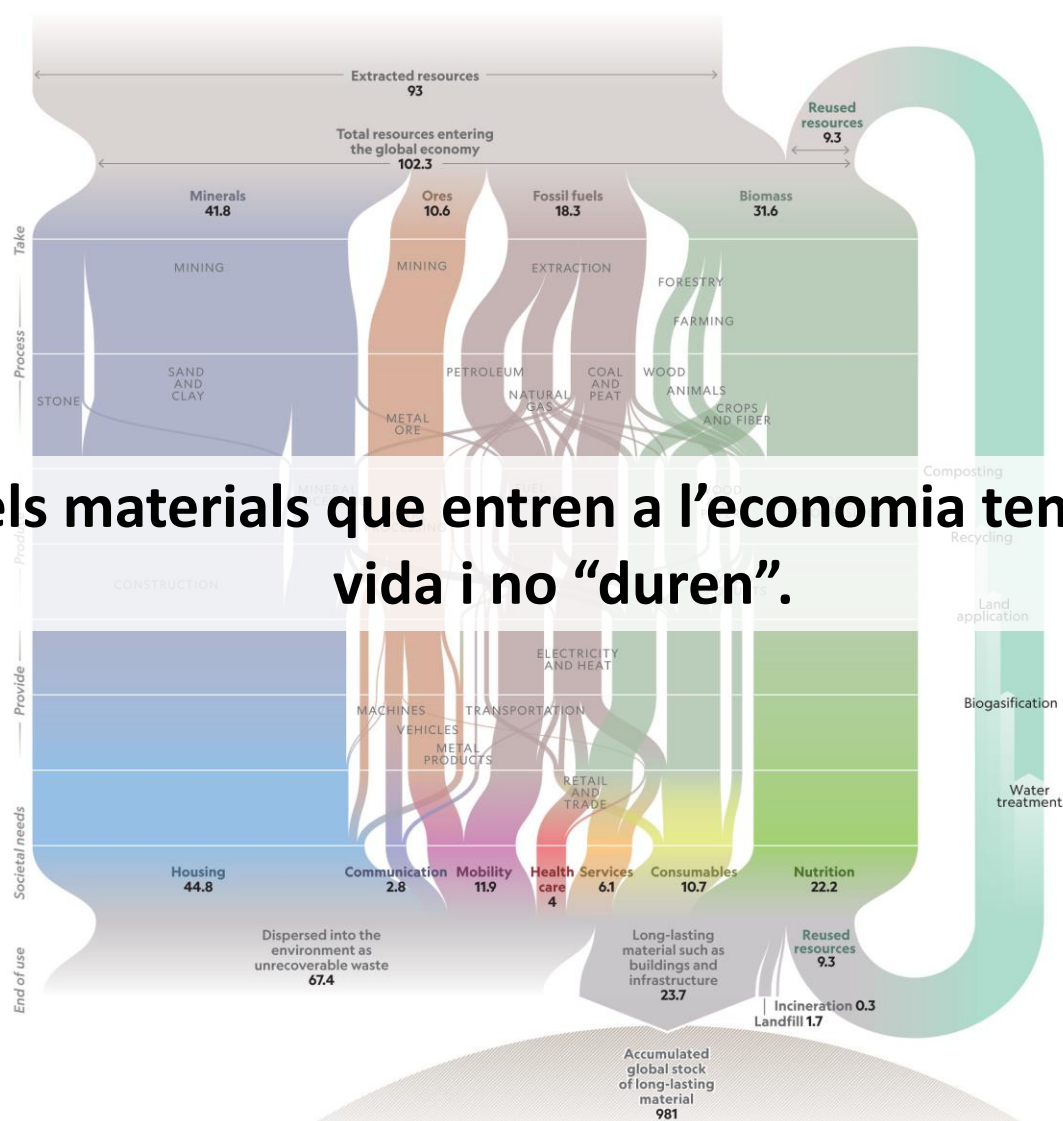


La majoria de recursos (no recirculats) són perduts, en forma d'emissions o de residu irrecuperable (dipòsits, dispersió a l'ambient...).

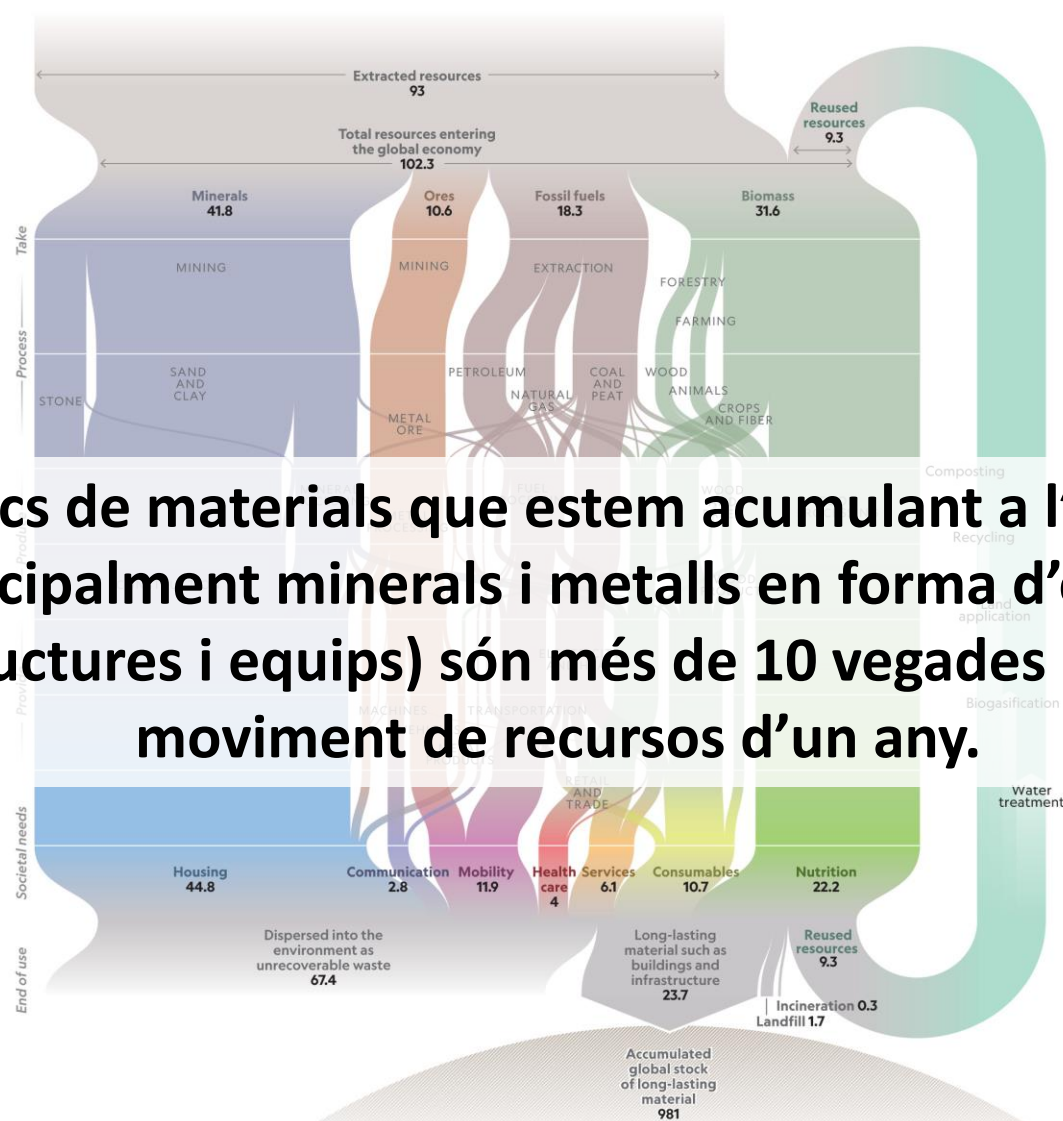


L'habitatge, l'alimentació i la mobilitat representen més del 80% del consum de materials.

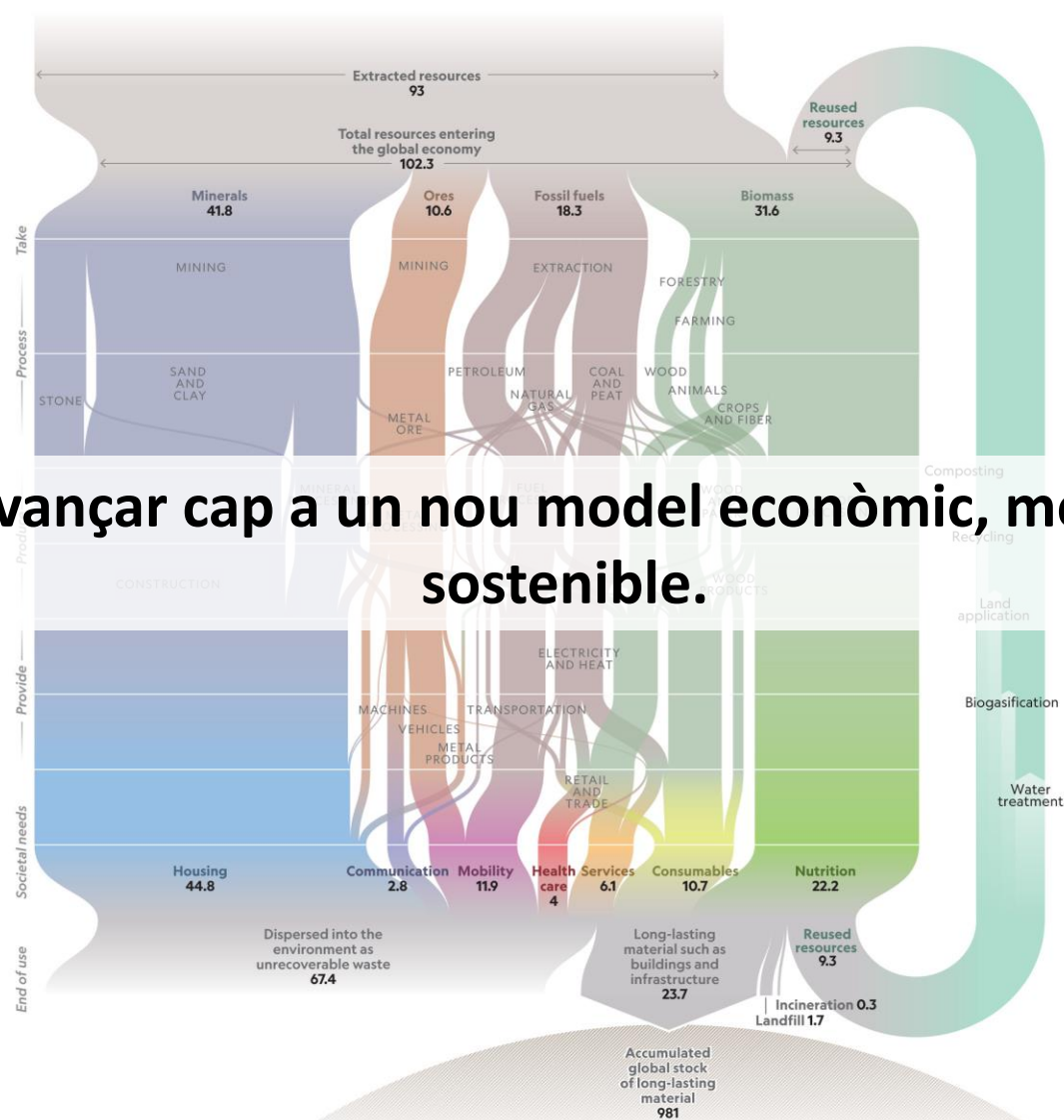
Un 60% dels materials que entren a l'economia tenen una curta vida i no "duren".



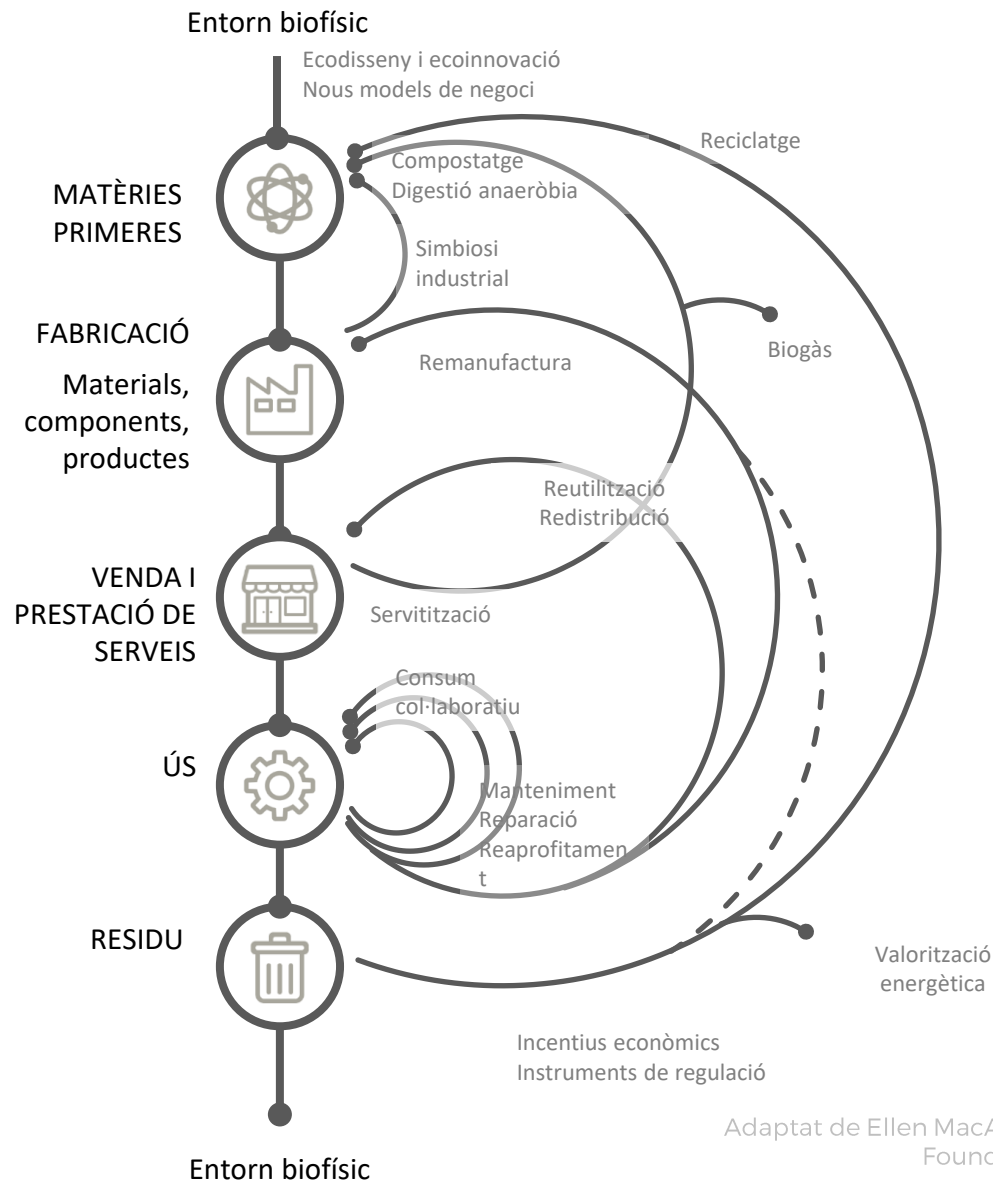
Els estocs de materials que estem acumulant a l'economia (principalment minerals i metalls en forma d'edificis, infraestructures i equips) són més de 10 vegades superiors al moviment de recursos d'un any.



Hem d'avançar cap a un nou model econòmic, més circular i sostenible.



Hem de repensar
com funciona
l'economia!



I si anem a una escala més local?

Regions, comarques, ciutats, polígons, edificis, habitatges...

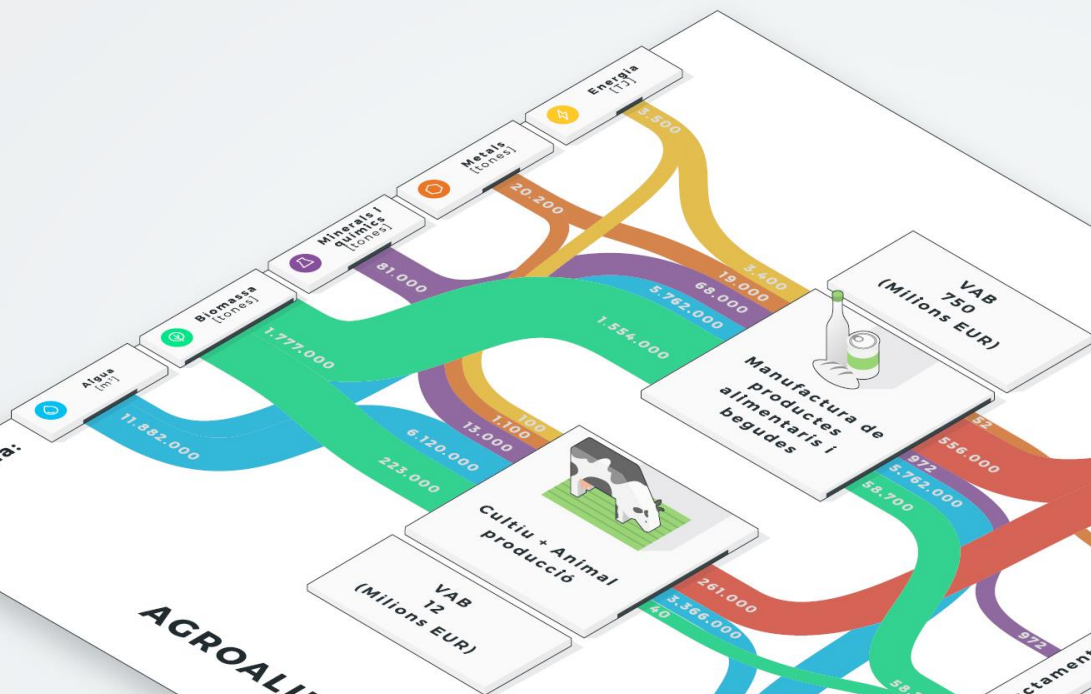






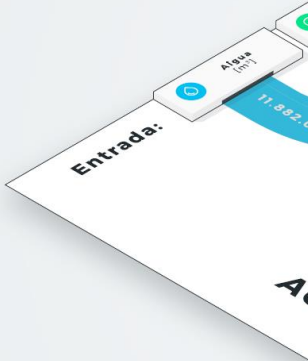
AGROALIMENTARI

Entrada:



Sortida:





Dins del sector agroalimentari, es mostren els subsectors de fabricació de productes alimentaris i begudes, i producció agrícola i animal. Els principals consums estan vinculats a l'aigua i sobretot la biomassa, i el residu més significatiu són residus orgànics i aigua i o fangs residuals. La mida dels fluxos d'entrada i sortida (residus i emissions) del subsector Producció agrícola i animal en relació al seu valor afegit brut, és considerablement superior respecte d'altres sectors o sub-sectors. Això es deu a la naturalesa de l'activitat i pel menor valor afegit de la mateixa. Un 84% dels residus es valoritzen materialment.

Comprendre el metabolisme de la nostra economia?

Què vol dir metabolisme de l'economia?

De què ens serveix? Per a què és útil?

Com podem calcular el metabolisme del nostre municipi?

De què ens serveix? Per a què és útil?

1

Ampliar la nostra visió i agafar consciència sobre els límits físics del planeta i de l'economia.

Pot ser útil per simplificar la complexitat i per dialogar en l'àmbit polític.

De què ens serveix? Per a què és útil?

2

Entendre les dependències de les activitats econòmiques respecte l'entorn. Identificar recursos clau per a l'activitat econòmica (riscos subministrament).

Com ens pot afectar una crisi de petroli? I una sequera? I un impost sobre el CO₂? I una prohibició dels abocadors?

De què ens serveix? Per a què és útil?

3

Detectar ineficiències i oportunitats de recirculació (waste to food), útil per a definir estratègies (ideació).

De què ens serveix? Per a què és útil?

4

Acotar l'abast de les nostres iniciatives:

- treballem amb tot el sector manufacturer o fem esforços en un subsector? Treballem amb tots els serveis municipals o ens centrem en un d'ells (p.e. Enllumenat?).
- analitzem tots els polígons industrials o comencem per un en particular?
- Treballem alhora amb tots els vectors (energia, aigua, materials?) o ens centrem en algun d'ells?

De què ens serveix? Per a què és útil?

Ens hem de centrar en sectors econòmics?

O poden ser fluxos? O àmbits geogràfics?

Ens local:

Quins criteris consideres rellevants per a la selecció dels sectors d'activitat prioritaris al teu municipi?



Criteris econòmics



Criteris de circularitat

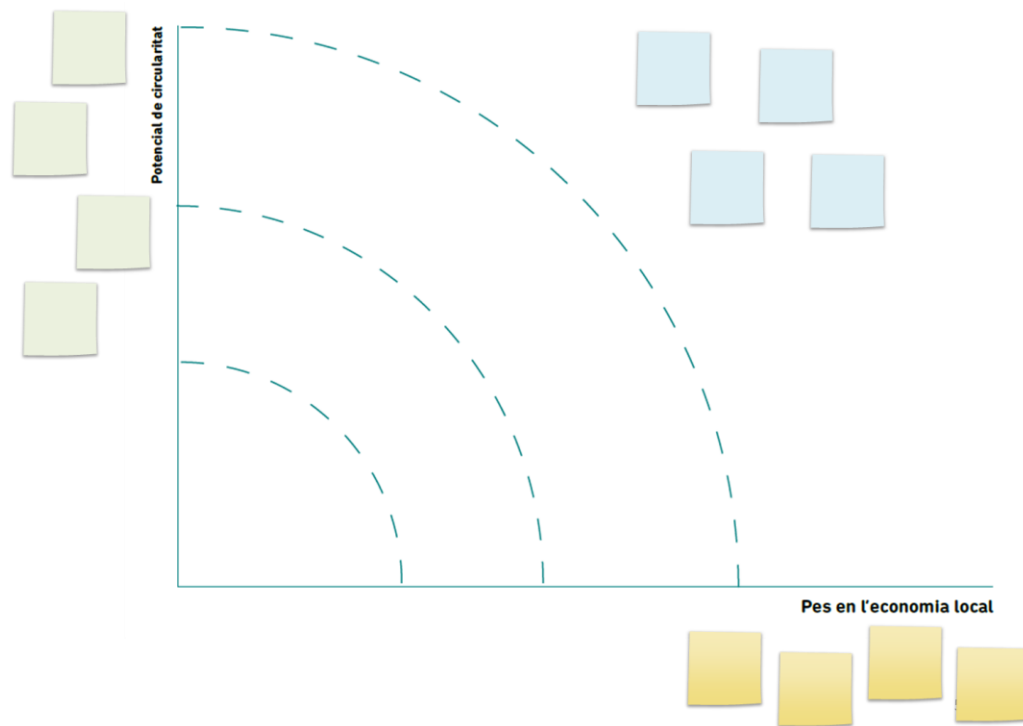


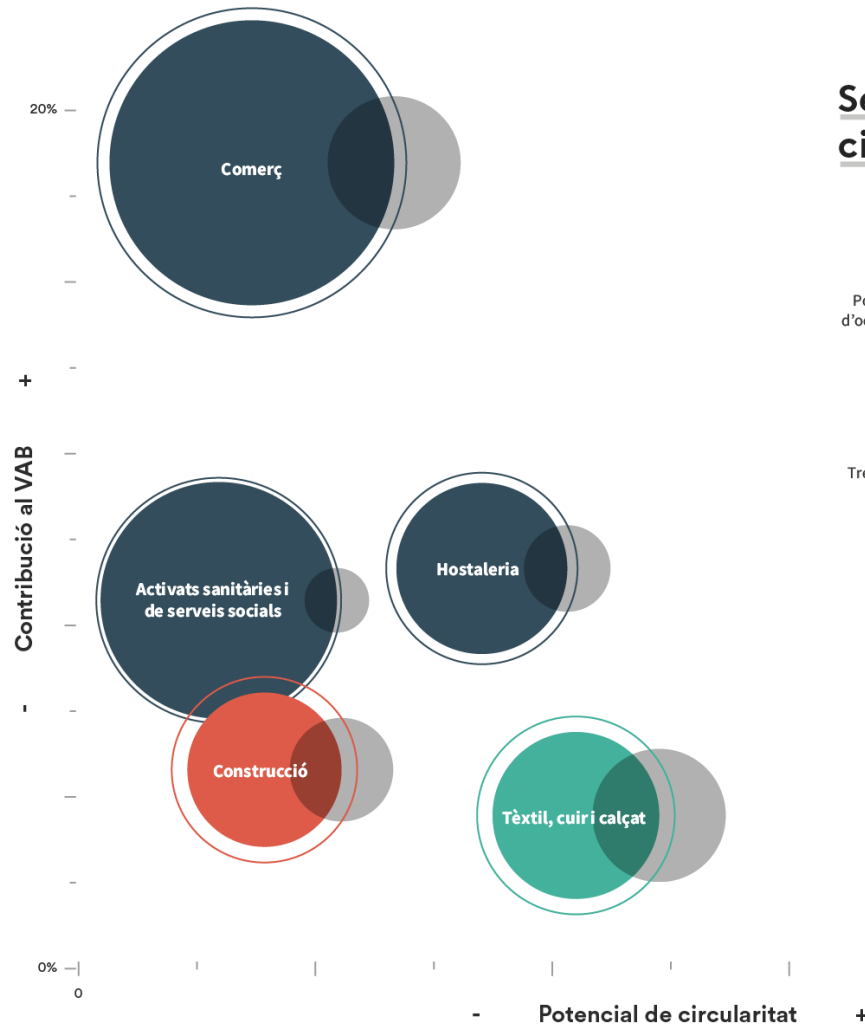
Altres criteris?

De què ens serveix? Per a què és útil?

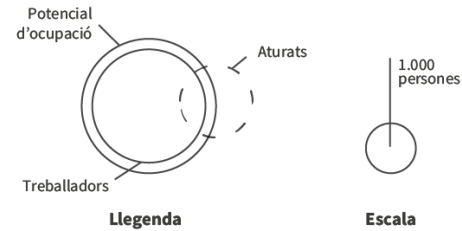
Ens hem de centrar en sectors econòmics?

O poden ser fluxos? O àmbits geogràfics?





Sectors claus d'economia circular a Mataró



Índex de circularitat

Variables quantitatives (70%)

Ús de recursos (materials i energètics) (35%) > Taules I/O Catalunya

Generació de residus (35%) > Dades locals

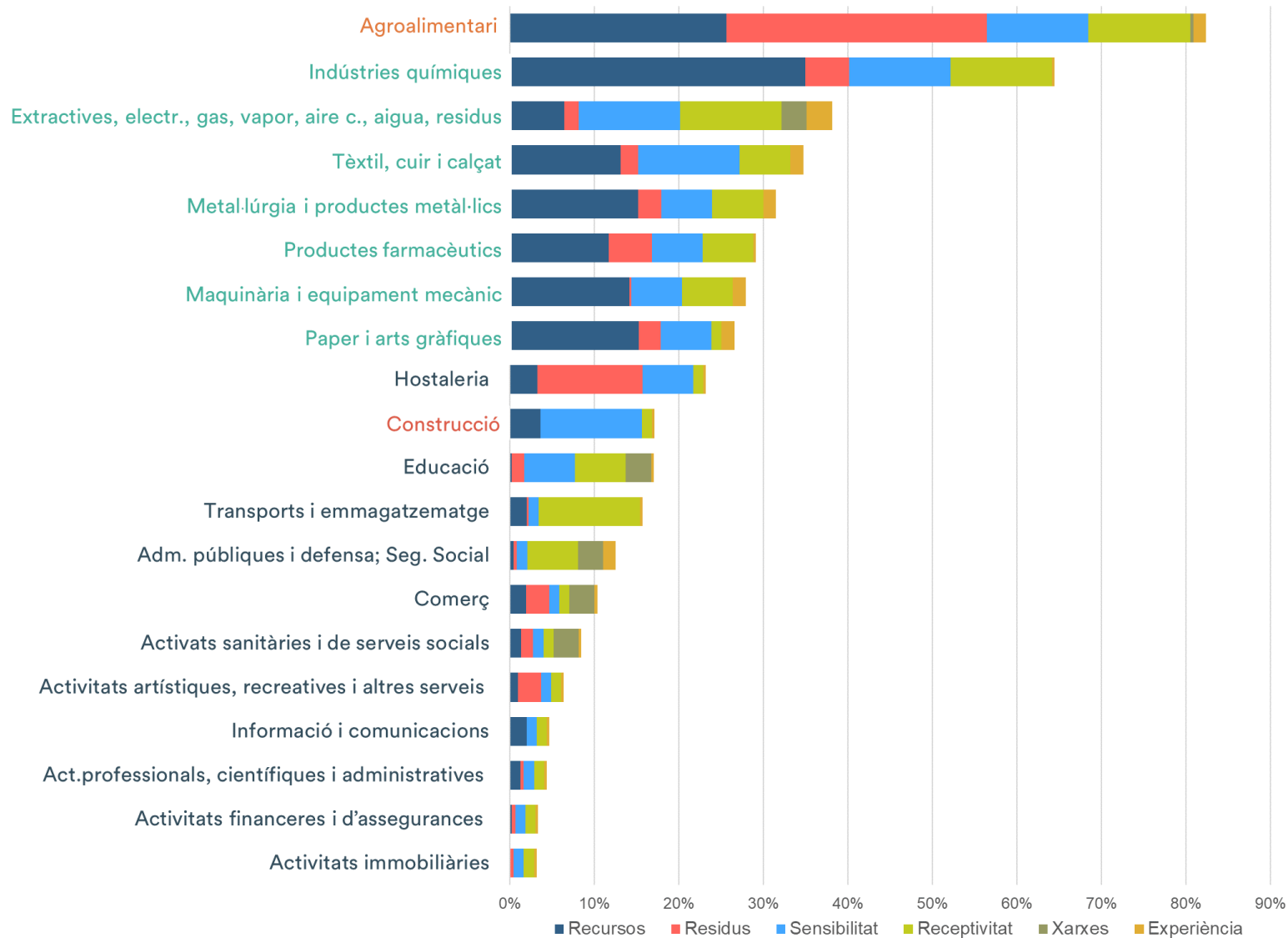
Variables qualitatives (30%)

Sensibilitat a l'economia circular (12%) > Estudis de referència

Motivació – receptivitat (12%) > Treball de camp ACCIÓ

Organització en xarxes (3%)

Experiència en projectes d'economia circular (3%)



Comprendre el metabolisme de la nostra economia?



Què vol dir metabolisme de l'economia?



De què ens serveix? Per a què és útil?



Com podem calcular el metabolisme al nostre municipi?

Com podem calcular el metabolisme al nostre municipi?

No hi ha una única manera d'estimar el metabolisme.

Cal adaptar l'enfocament a les necessitats locals.

Com podem calcular el metabolisme al nostre municipi?

- L'accés a la **informació** és el punt més crític. Sovint cal **creuar informació** de diferents nivells, combinant dades individuals (micro) amb dades agregades (macro).
- L'**escala territorial** condicionarà l'enfocament (com més gran, més difícil serà recopilar dades individuals).
- La **profunditat** (detall) dependrà dels objectius de l'estimació del metabolisme (cal mesurar els esforços!).

On podem obtenir informació? *Bottom > Up*

- Dades de les **activitats econòmiques locals**:
 - Consum d'aigua.
 - Consum d'energia.
 - Generació de residus i emissions.
 - Consum de recursos
- Es poden obtenir per **diferents vies**:
 - Directament de les empreses (enquestes? Sistemes d'informació local?)
 - Companyies subministradores
 - Autoritats competents (p.e. DARI ARC)
 - Registres d'emissions (p.e. PRTR)
 - ...

On podem obtenir informació? *Top > Down*

- Dades **estadístiques agregades** (locals, regionals, nacionals), que permetin escalar a la realitat local.

Exemple: Dades de generació de residus

Estadística

RESIC Estadística de residus industrials declarats

Dades de la producció i tipologia dels residus industrials declarats de les activitats industrials que en generen, segons les declaracions de les empreses.

Estadística corresponent a l'actuació 06.02.01 (Programa anual d'actuació estadística 2020).

 [Consulteu els resultats d'aquesta estadística al web de l'organisme responsable](#)

Organisme responsable

Departament de Territori i
Sostenibilitat

A l'Idescat

▼ Àmbit geogràfic: Agramunt ▲

Opcions

- ☐ Catalunya
- ☐ Províncies
- ☐ Àmbits del Pla territorial (?)
- ☐ Comarques i Aran (?)
- ☐ Municipis

acceptar

Cerca per nom

cercar

↓ Taules disponibles

- ↳ Nombre d'establiments i total registrat
- ↳ Nombre d'estacions depuradores d'aigües residuals urbanes i total registrat
- ↳ Total registrat. Per categories d'activitat
- ↳ Total registrat. Per tipus de residu
- ↳ Total registrat. Per tipus de tractament

<https://www.idescat.cat/pub/?geo=mun%3A250030&id=resic#Plegable=geo>

Exemple: Dades de generació de residus

Estadística de residus industrials declarats

Residus industrials. Generació. Total registrat. Per categories d'activitat (1)

Descarregar ↴

Metodologia 

Residus industrials. Generació. Total registrat. Per categories d'activitat (1) Agramunt

	1. Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca			2. Indústries extractives			3. Alimentació, begudes i tabac			4. Tèxtil, calçat i pell			5. Indústries de la fusta i suro, excepte mobles; cistelleria			6. Paper, arts gràfiques i reproducció suports enregistrats		
	especials	no especials	total	especials	no especials	total	especials	no especials	total	especials	no especials	total	especials	no especials	total	especials	no especials	total
2012	0	0	0	0	0	0	0	820	820	0	0	0	0	0	0	9	2.104	2.113

Unitats: Tones.

Font: Agència de Residus de Catalunya.

(1) Categories d'activitat segons la Secció 8 del Reglament UE núm. 849/2010, relatiu a les Estadístiques sobre residus.

Top > Down: **El cas del marc input-output.**

- El marc **Input-output** és un sistema d'informació macroeconòmica que permet millorar el coneixement d'una economia. Descriu el procés productiu i els fluxos de béns i serveis.
- Inclou informació de la despesa econòmica agregada de cada branca d'activitat (sector econòmic) en la resta de branques d'activitat, així com informació del Valor Agregat Brut (VAB).
- Per tant, permet estimar la **intensitat de consum de recursos** (energia, materials) de cada sector, per generar una unitat de valor econòmic.
- Informació detallada: IDESCAT (<https://www.idescat.cat/estad/mioc>)

Top > Down: El cas del marc input-output.

<https://www.idescat.cat/dades/mioc/2011/?id=3.2.1.1>



es

en

Institut d'Estadística de Catalunya

Dades

Serveis

Mètodes

L'Institut



Marc Input-Output de Catalunya → 2011

Taula simètrica. Total. 82 branques. 2011

Descarregar ↴

Metodologia

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Productes (CPA) →											
	Productes (CPA) ↓	Productes agrícoles (011-013)	Productes ramaders i serveis agraris (014-017)	Productes de la silvicultura i forestals (02)	Peix i altres productes pesca i aqüicultura (03)	Productes indústries extractives (05-09)	Carn i productes carnis (101)	Llet i productes lactis (105)	Begudes (110)	Altres productes alimentaris i tabac (10p+12)	Productes tèxtils (13)	Peces de vestir (14)
1	Productes agrícoles (011-013)	104	506				116		244	2.551	58	
2	Productes ramaders i serveis agraris (014-017)	42	31				2.899	290		270		
3	Productes de la silvicultura i forestals (02)			18							5	
4	Peix i altres productes pesca i aqüicultura (03)				2					36		
5	Productes indústries extractives (05-09)		2									
6	Carn i productes carnis (101)		36				2.189			510		
7	Llet i productes lactis (105)							104		223		

Top > Down: El cas del marc input-output.

Exemple d'aplicació a partir de taules I-O Catalunya

	Intensitat ús ENERGIA (M€ gastat/M€ valor afegit, Catalunya)	Intensitat ús MATERIALS (M€ gastat/M€ valor afegit, Catalunya)
PRIMARI (agricultura, ramaderia, pesca i silvicultura)	0,063	0,969
INDÚSTRIA		
Aliments, begudes i tabac	0,098	2,890
Tèxtil, cuir i calçat	0,079	1,328
Paper i arts gràfiques	0,145	1,491
Indústries químiques	1,239	2,509
Productes farmacèutics	0,063	1,193
Metal·lúrgia i productes metàl·lics	0,097	1,530
Maquinària i equipament mecànic	0,036	1,482
Extractives, electr., gas, vapor, aire c., aigua, residus	0,581	0,112
CONSTRUCCIÓ	0,042	0,349
SERVEIS		
Comerç	0,053	0,156
Transports i emmagatzematge	0,187	0,032
Hostaleria	0,061	0,290
Informació i comunicacions	0,024	0,192
Activitats financeres i d'assegurances	0,011	0,016
Activitats immobiliàries	0,004	0,001
Act.professionals, científiques i administratives	0,020	0,114
Activitats artístiques, recreatives i altres serveis	0,030	0,077
Adm. públiques i defensa; Seg. Social	0,033	0,014
Educació	0,011	0,014
Activats sanitàries i de serveis socials	0,018	0,125

Índex de circularitat

Variables quantitatives (70%)

Ús de recursos (materials i energètics) (35%) > Taules I/O Catalunya

Generació de residus (35%) > Dades locals

Variables qualitatives (30%)

Sensibilitat a l'economia circular (12%) > Estudis de referència

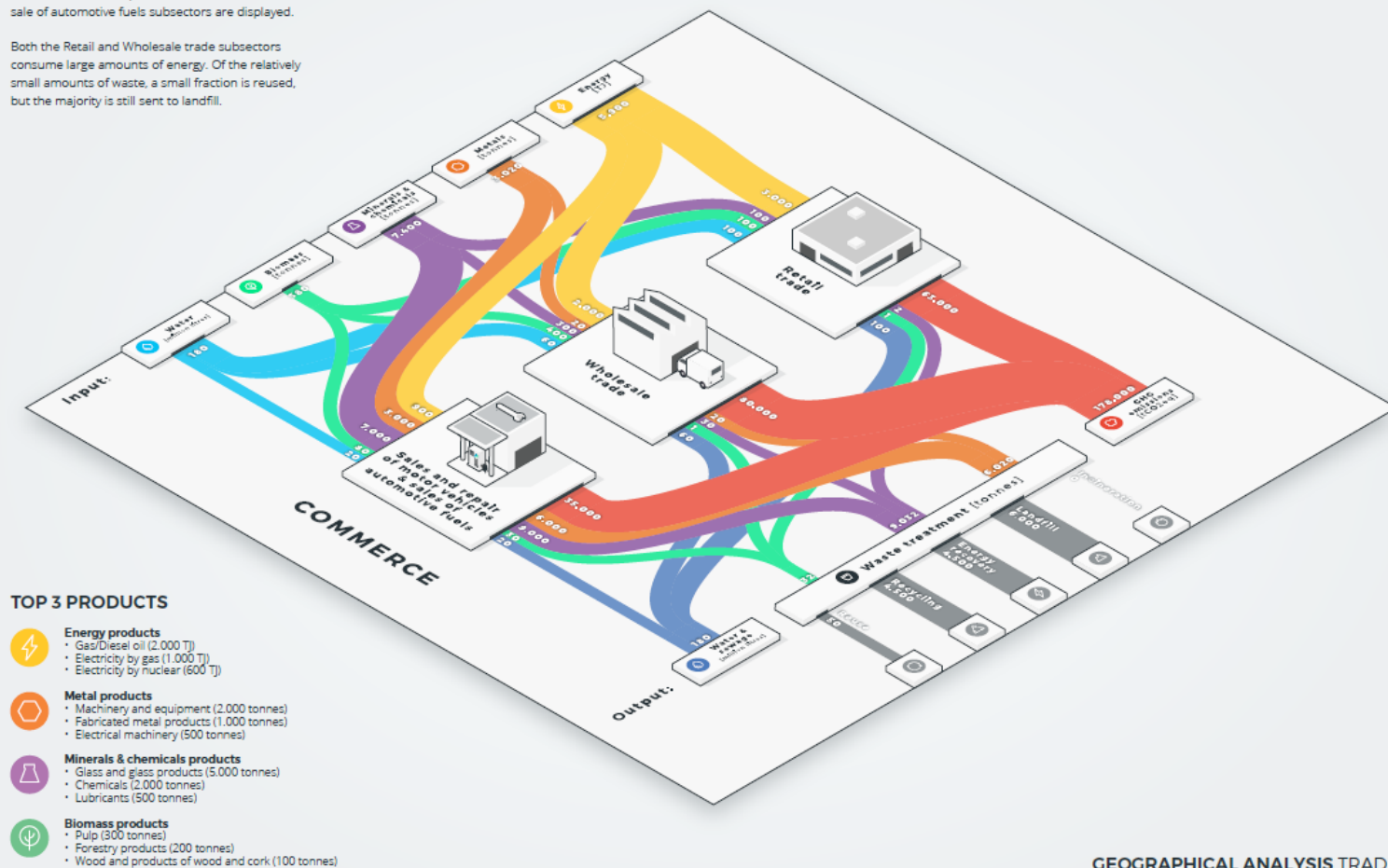
Motivació – receptivitat (12%) > Treball de camp ACCIÓ

Organització en xarxes (3%)

Experiència en projectes d'economia circular (3%)

Within the Trade sector, the Retail trade, Wholesale trade, and Sales & repair of motor vehicles & retail sale of automotive fuels subsectors are displayed.

Both the Retail and Wholesale trade subsectors consume large amounts of energy. Of the relatively small amounts of waste, a small fraction is reused, but the majority is still sent to landfill.

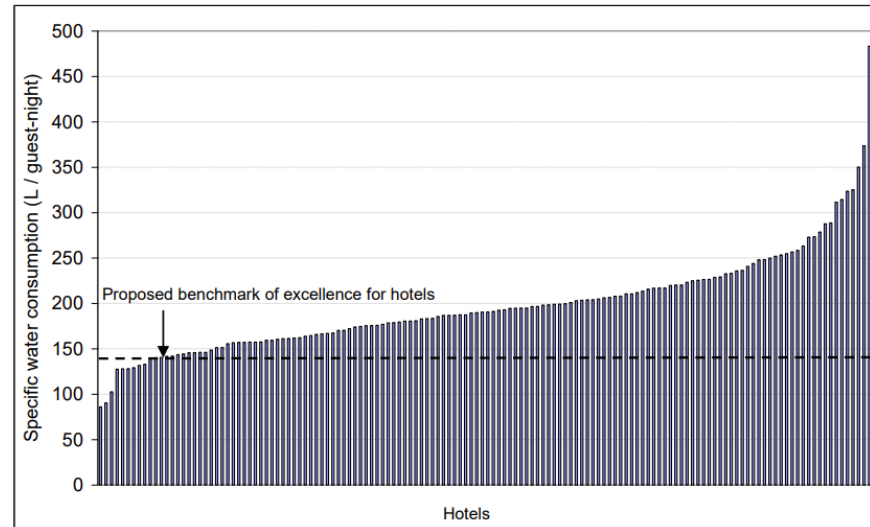


On podem obtenir informació? *Top > Down*

- **Dades sectorials** mitjanes (ràtios de consums per superfície, volum, usuaris, etc.). Alerta: hi ha sectors amb una alta variabilitat en els consums. *El cas dels equipaments municipals.*

On podem obtenir informació? *Top > Down*

- **Dades sectorials** mitjanes (ràtios de consums per superfície, volum, usuaris, etc.). Alerta: hi ha sectors amb una alta variabilitat en els consums. *El cas dels equipaments municipals.*



<https://ec.europa.eu/environment/emas/pdf/other/TourismBEMP.pdf>

Service Sector Metabolism

Accounting for Energy Impacts of the Montjuïc Urban Park in Barcelona

*Jordi Oliver-Solà, Montserrat Núñez, Xavier Gabarrell,
Martí Boada, and Joan Rieradevall*

Cas d'estudi sobre metabolisme.

Anàlisi del metabolisme del Parc
de Montjuïc (Barcelona).

Consum molt heterogeni, amb
diferències de 1 a 80 pel consum
per visita i unitat de superfície.



The metabolism of cultural services. Energy and water flows in museums

Ramon Farreny^{a,b,*}, Jordi Oliver-Solà^{a,b}, Sangara Escuder-Bonilla^a, Montserrat Roca-Martí^a, Eva Sevigné^a, Xavier Gabarrell^{a,c}, Joan Rieradevall^{a,c}

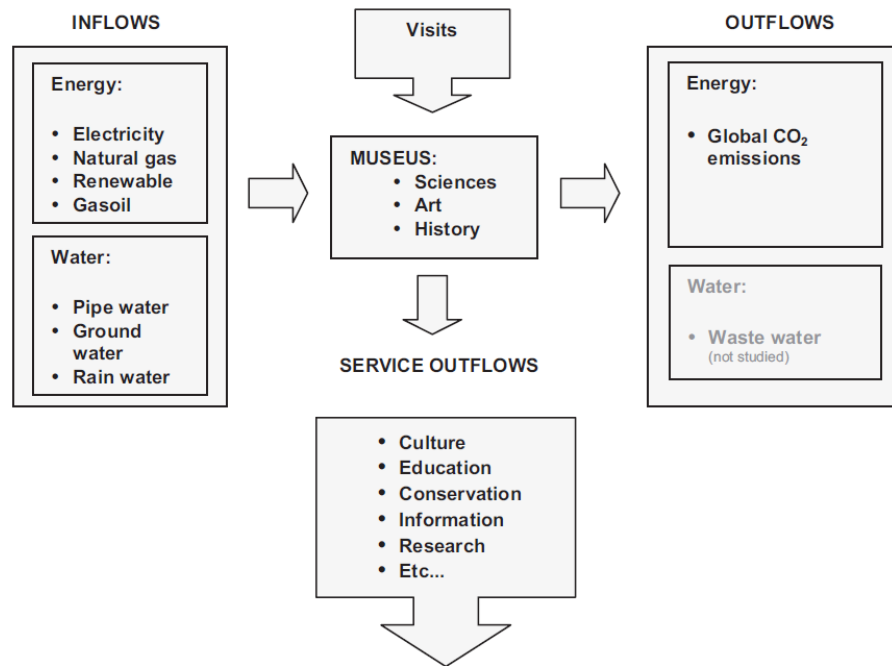


Fig. 1. Environmental metabolism of the museums, considering water and energy flows (black shadowed squares) and service outflows.

Cas d'estudi sobre metabolisme.

Anàlisi del metabolisme energètic i hídric de 28 museus catalans.

Una visita equival a:

- 15 kWh
- 2,3 Kg CO₂eq
- 27 litres d'aigua.

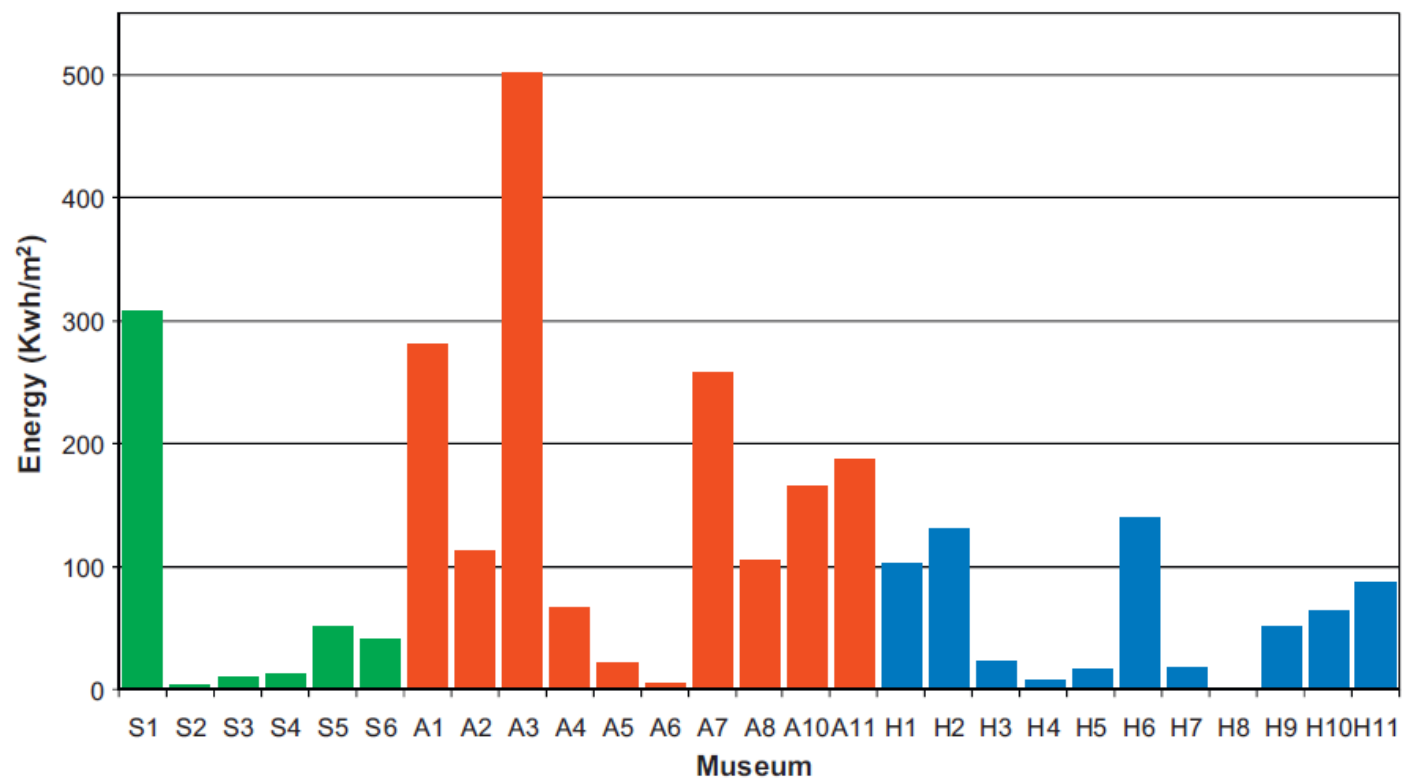


Fig. 3. Energy intensity per area in each museum for the period 2007–2008.

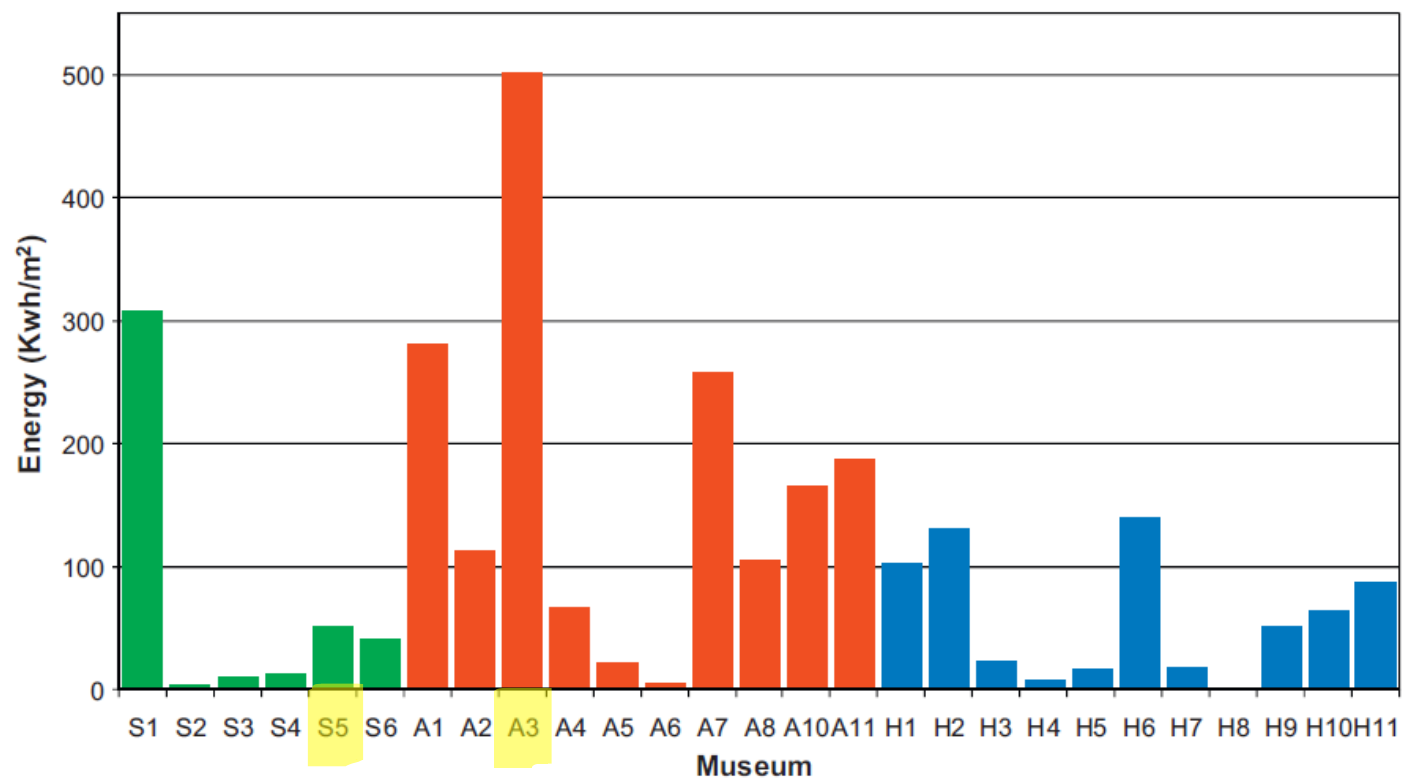


Fig. 3. Energy intensity per area in each museum for the period 2007–2008.

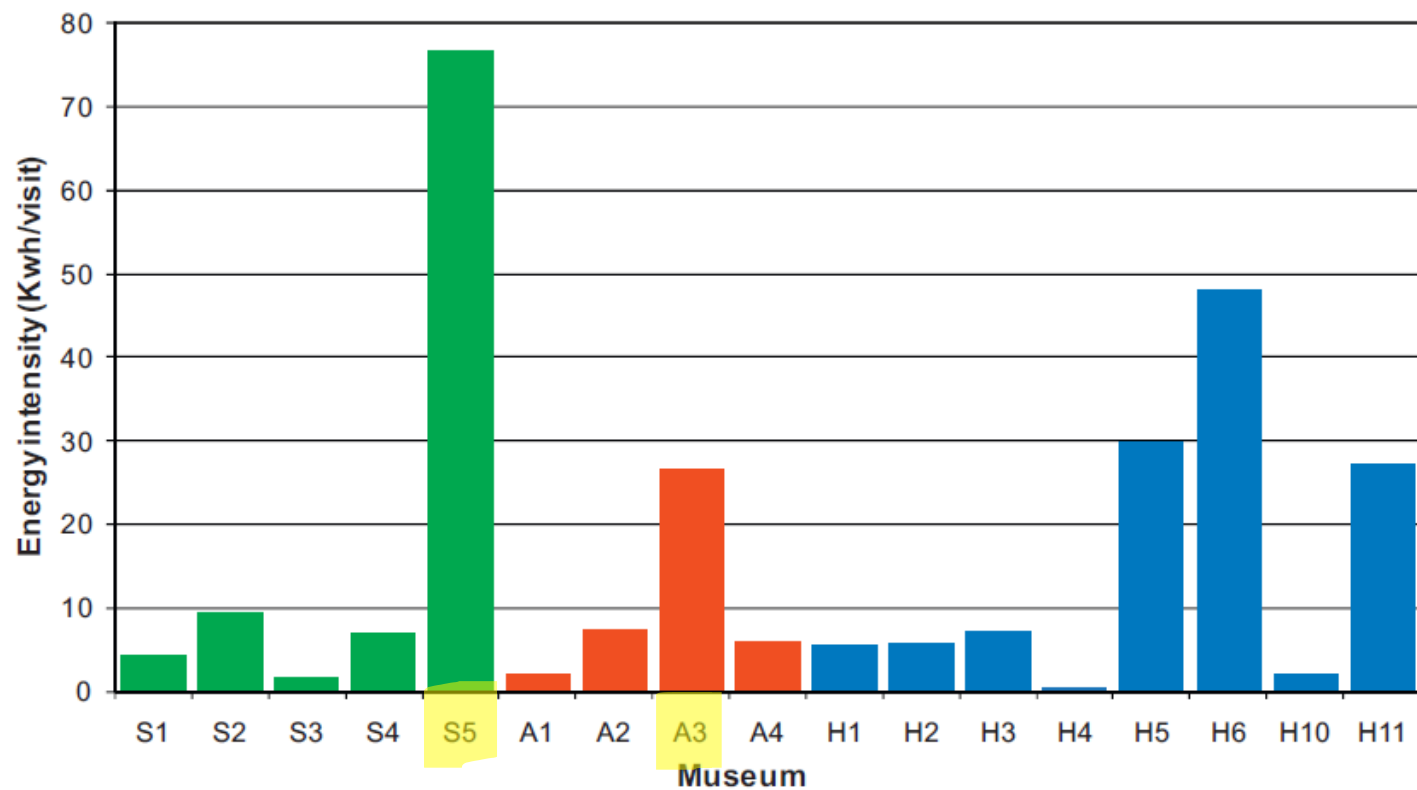


Fig. 2. Energy intensity per visit in each museum for the period 2007-2008.

On podem obtenir informació? *Top > Down*

- **Dades sectorials** mitjanes (ràtios de consums per superfície, volum, usuaris, etc.). Alerta: hi ha sectors amb una alta variabilitat en els consums. *El cas dels equipaments municipals.*

Extra: altres eines i recursos.

Per a ampliar i obtenir més informació

- **EXIOBASE** (www.exiobase.eu) és una base de dades global, que a partir de les taules Input-Output, estima l'ús de recursos i les emissions de les activitats econòmiques.



Extra: altres eines i recursos.

Per a ampliar i obtenir més informació

- La plataforma **NEXUS** (<https://www.water-energy-food.org/resources/resources-detail/tool-climate-land-food-energy-and-water-systems-approach-clews/>) proposa l'enfocament "CLEWs" (The Climate, Land (Food), Energy and Water systems approach) per avaluar els lligams entre els sistemes de recursos per entendre com es relacionen entre ells, on hi ha punts de pressió i com minimitzar els compromisos potenciant sinergies. El marc es pot aplicar a diferents escales geogràfiques, des dels nivells globals, regionals, nacionals i urbans.



Recapitulem:

- El paper de l'ECiV en la recuperació econòmica.

- Què vol dir metabolisme de l'economia?

Què necessita l'economia per funcionar. I com gestiona els recursos.
L'economia global té un metabolisme ineficient i lineal.

- De què ens serveix? Per a què és útil?

Permet tenir una visió del funcionament de l'activitat econòmica, entendre les dependències de l'entorn i vulnerabilitats, detectar ineficiències i oportunitats, i acotar l'abast dels plans d'impuls de l'economia circular.

- Com podem calcular el metabolisme del nostre municipi?

Combinació de diferents fonts d'informació per tal de completar la fotografia.
Important: tenir clars els objectius i mesurar els esforços, pot ser una tasca complexa.

Dubtes i preguntes dels assistents

Propera sessió

Agenda de la sessió

Dimarts 16 de juny de 2020

- 10.00. Presentació de la sessió. Repàs dels missatges clau de la sessió prèvia.
- 10.15. Cas d'estudi sobre metabolisme: l'Àrea Metropolitana de Barcelona
- 11.00. Dubtes i preguntes
- 11.15. Conclusions i aprenentatges.
- 11.30 Fi de la sessió



JOSÉ LUIS HARO

Responsable d'Economies Locals Emergents
Àrea Metropolitana de Barcelona

Cicle de tallers

Economia circular al món local

Sessions virtuals sobre
Comprendre el metabolisme



**Diputació
Barcelona**

