

Cicle de tallers

Economia circular al món local

Sessió 2: Entendre el punt de partida

19/02/20

Agenda

- 9.00. Recepció
- 9.20. Benvinguda i presentació dels assistents
- 9.50. El camí cap a l'economia circular (visió general de la guia i materials)
- 10.15. Per on començo? Les bases dels projectes d'impuls a l'economia circular.
- 10.30. Com podem prioritzar? Què ha de centrar la nostra atenció?
- 10.45. Dinàmica: quins són els sectors clau al nostre municipi?
- 11.15 *Descans-cafè*
- 11.45. Mataró Circular. Cas d'estudi per a l'anàlisi i discussió.
- 12.30. Com mesurar la circularitat?
- 13.00. Dinàmica: què hauríem de mesurar al nostre municipi?
- 13.30 Tancament

Taller 2. Entendre el punt de partida

19 febrer

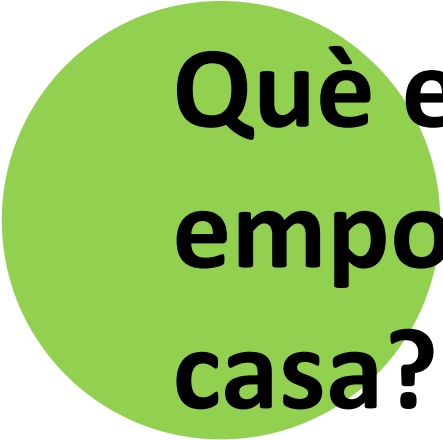
Objectius

Tinc tot allò necessari
per impulsar
l'economia circular?
Estic preparat/da?

Com identificar els
sectors prioritaris?
Quins criteris he de
tenir en compte?
Quina informació
necessito?

Quines mètriques
(índexs, indicadors)
de circularitat em
poden ajudar?

Benvinguda i presentació dels assistents



**Què esperes
emportar-te avui a
casa?**

Check-in

Dinàmica

20 min

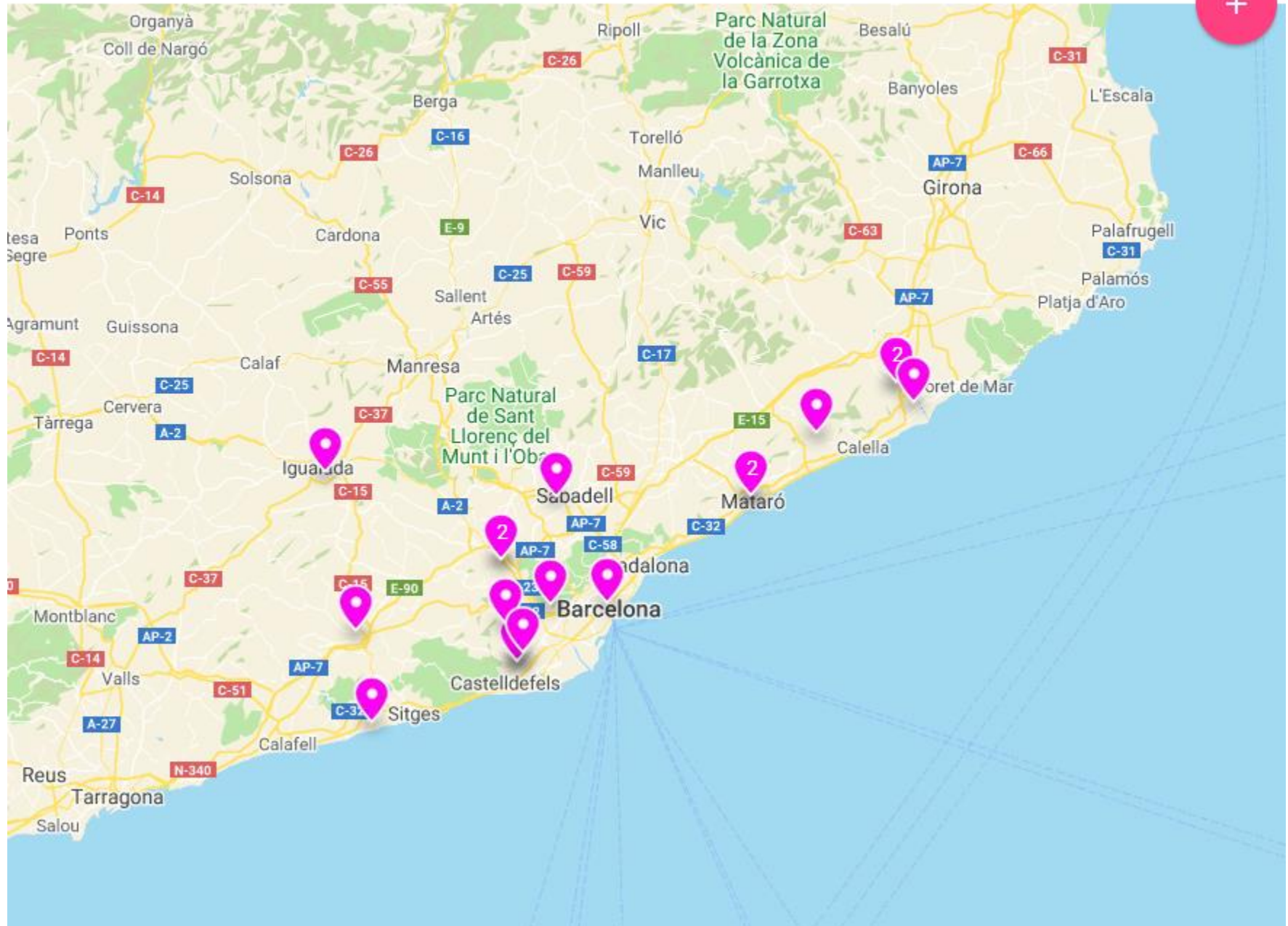
Procediment

- Ens ubiquem en el mapa de Catalunya.
- Ens presentem (nom, municipi) i responem a la pregunta; seguint un ordre geogràfic.



On és el teu municipi?

Catalunya



El camí cap a l'economia circular

Cicle de tallers 2020

Economia Circular i Verda al món local:

Com passar a l'acció i eines per als ens locals.

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

COMPENDRE 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

1 DIAGNÒSTIC

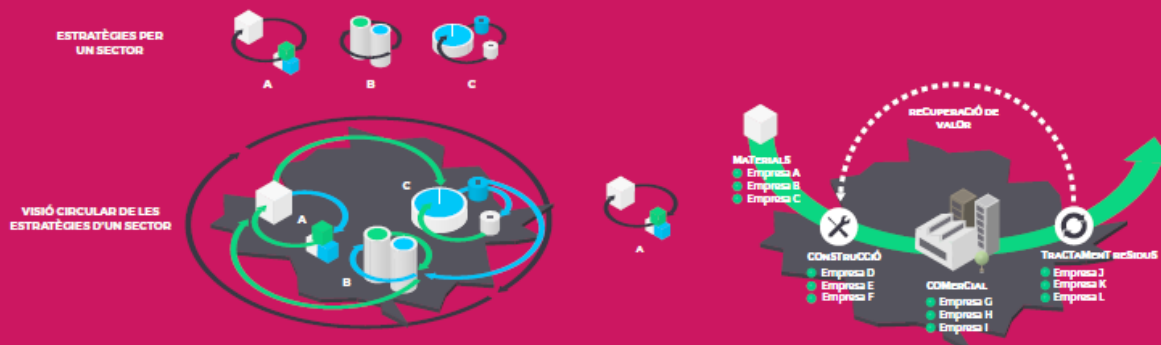


SELECCIÓ DE SECTORS / ÀREES D'ACTIVITAT PRIORITÀRIES

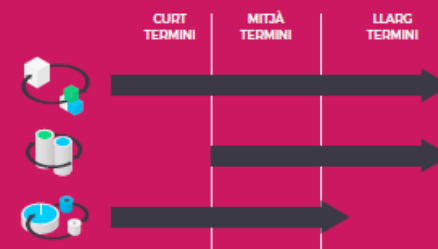
2 FLUXOS MATERIALS



3 ESTRATÈGIES D'ECONOMIA CIRCULAR



4 IMPLEMENTACIÓ



Cicle de tallers 2020



**Entendre el
punt de
partida**

19 febrer

**Comprendre el
metabolisme**

1 abril

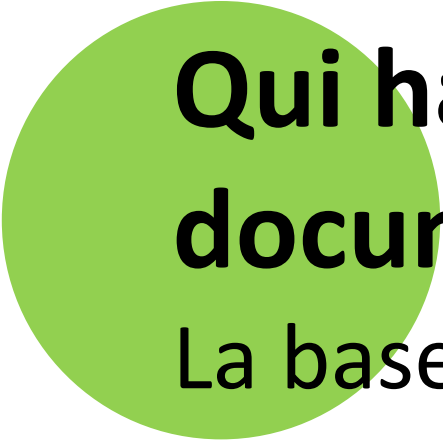
**Eix sectorial
Deixalleries**

3 juny*

**Definir
estratègies**

30 setembre

**Catalunya
CE Hotspot
2020**



**Qui ha pogut revisar la
documentació?**

La base metodològica

Economia Circular i Verda al món local:

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

Amb el suport de:



Amb la col·laboració de:



PRESENTACIÓ	4
1. QUÈ ÉS L'ECONOMIA CIRCULAR?	7
1.1. EL CONCEPTE: QUÈ ÉS L'ECONOMIA CIRCULAR?	8
1.2. L'APLICACIÓ: QUINA FORMA PREN L'ECONOMIA CIRCULAR?	23
1.3. L'ECONOMIA CIRCULAR A L'ADMINISTRACIÓ PÚBLICA	39
1.4. L'ECONOMIA CIRCULAR I EL TEIXIT EMPRESARIAL	44
1.5. L'ECONOMIA CIRCULAR I EL TEIXIT SOCIAL	53
2. COM PASSAR A L'ACCIÓ?	61
2.1. ENTENDRE EL PUNT DE PARTIDA	63
2.2. COMPRENDRE EL METABOLISME DELS SECTORS CLAU	71
2.3. DEFINIR ESTRATÈGIES D'ECONOMIA CIRCULAR	75
2.4. PASSAR A L'ACCIÓ	85
3. QUADERN DE TREBALL	89

El document s'estructura en tres grans blocs: el primer presenta el concepte d'economia circular, les principals estratègies a l'hora d'implementar-lo i quin és el paper del món local en el seu impuls. El segon bloc té un caràcter eminentment pràctic i presenta els passos a seguir per tal que un ens local pugui definir una estratègia d'impuls a l'economia circular i verda en el seu territori. Finalment, el tercer bloc és un quadern de treball que inclou materials de treball per tal de posar en pràctica una estratègia d'impuls a l'economia

L'objectiu de la guia és **divulgar el concepte d'economia circular i donar orientacions pràctiques** al món local (tècnics, polítics, responsables de l'administració pública) per tal d'impulsar i promoure l'economia circular a diferents nivells (tant en l'àmbit de la pròpia administració pública com facilitant la seva implementació en el sector privat i a tots els nivells de la societat).

L'aplicació de l'economia circular requereix un **canvi de visió tant empresarial com territorial i individual**, repensant la manera de produir i consumir.

Alhora, ha d'anar acompanyada d'un marc legal que fomenti i acompanyi aquesta transformació. En aquest sentit, és important tenir en compte que la transició a una economia circular afecta tota la cadena de valor (dissenyadors, proveïdors de matèries primeres i energia, fabricants, distribuïdors, consumidors, gestors de residus, etc.). Alhora, el paper de l'administració pública en general, i dels pobles i ciutats en particular, és cabdal per tal de facilitar i impulsar el canvi cap a una economia més circular.

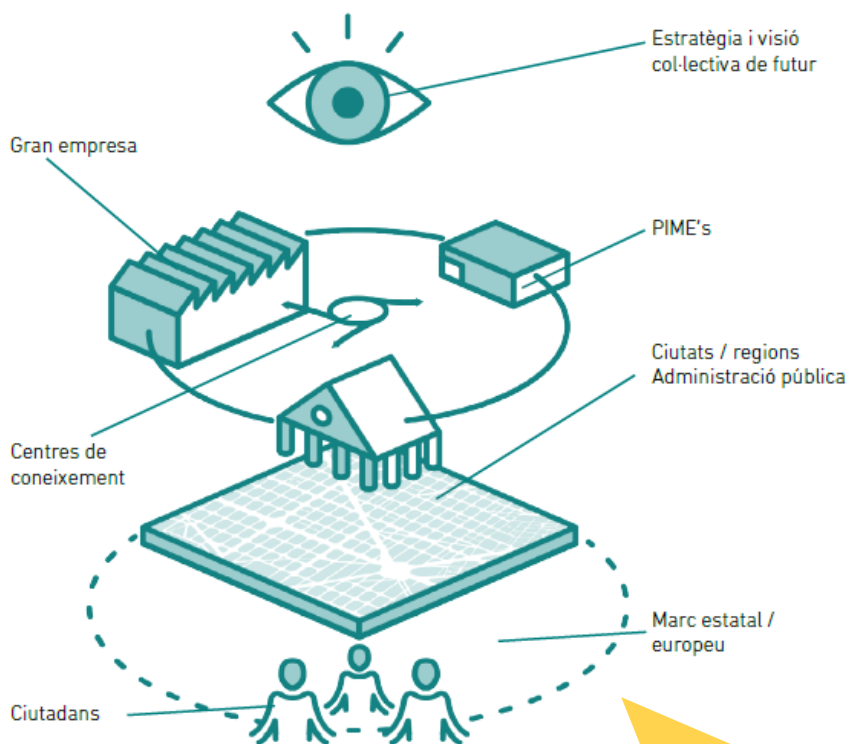


Figura 5: Participació multi-nivell per una economia circular.
Font: inèdit.

Esquemes visuals

Titulars

*“El concepte d'economia circular és aplicable a diferents escales i per diferents agents: sector privat, sector públic, tercer sector, ciutadania...”
la cadena de valor.”*

Sabies que?

Sabies que...?

L'economia circular manté una estreta relació amb l'economia verda, la qual es defineix com aquella que millora el benestar humà i l'equitat social mentre redueix significativament els riscos ambientals. En una economia verda, el creixement dels ingressos i l'ocupació són impulsats per les inversions públiques i privades que redueixen les emissions de carboni i la contaminació, milloren l'eficiència energètica i de recursos, i eviten la pèrdua de la biodiversitat i els serveis ecosistèmics. Per tant, queda palès que l'economia circular contribueix a una economia verda a partir d'una millor gestió dels recursos, permetent assolir una economia més eficient, competitiva i baixa en carboni.

En aquest contexte, l'Estratègia d'Impuls a l'economia verda i a l'economia circular del Govern de Catalunya promou la sostenibilitat com a eix estratègic per assolir la recuperació econòmica, millorar la competitivitat, crear ocupació i reduir els riscos ambientals.

Sabies que...?

Hem preguntat a més de 50 tècnics locals d'àmbits com la promoció econòmica i el medi ambient quins són els conceptes clau entorn a l'economia circular. Aquesta ha estat la seva resposta:

Aportacions dels tallers



Figura 6: Conceptes clau entorn a l'economia circular.
Elaboració pròpia a partir dels resultats del Cicle de Tallers impulsat per la Diputació de Barcelona (2017).

Per saber-ne més

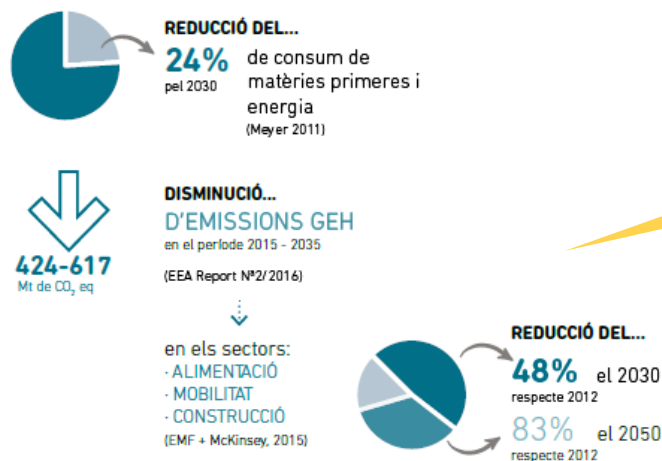
Per saber-ne més:

[Estratègia d'Impuls a l'economia verda i a l'economia circular](#)

[Green Economy Report \(UNEP\)](#)

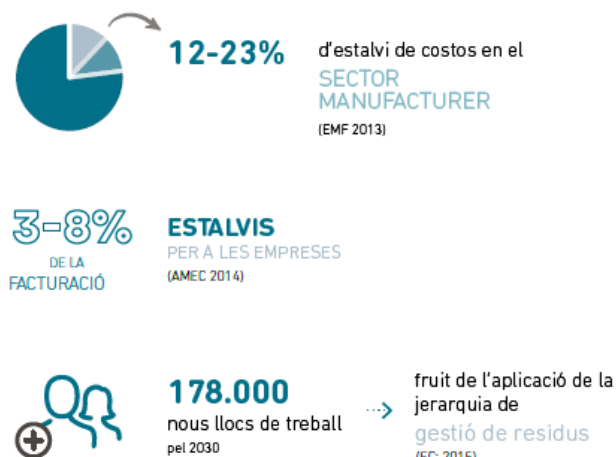
[Situación y evolución de la economía circular en España.](#)

BENEFICIS AMBIENTALS



Infografies

BENEFICIS SOCIO-ECONÒMICS



Referències

Referències

[Towards the circular economy 1: Economic and business rationale for an accelerated transition.](#)
[Circular economy in Europe. Developing the knowledge base.](#)
[Resource Revolution: Meeting the world's energy, materials, food and water needs.](#)
[Towards the circular economy: accelerating the scale-up across global supply chains.](#)
[The next production revolution. Implications for Governments and Business.](#)
[Waste to Wealth. The circular economy advantage.](#)

Figura 9: Beneficis de l'economia circular a nivell macroeconòmic. Elaboració pròpia.

Servitització

La servitització és el procés de transformació d'un model de negoci basat en la venda de productes (p.e. un fabricant de cotxes) a l'oferiment de serveis (p.e. proveïdor de solucions de mobilitat). En el procés de servitització es poden diferenciar tres nivells, d'acord amb la figura següent.

Amb la servitització és possible alinear els interessos empresarials, del consumidor i del planeta, ja que s'aconsegueix deslligar la generació de valor del consum de recursos. En el cas dels serveis orientats a l'ús o al resultat, les empreses retenen els productes (són de la seva propietat) i els dissenyen per optimitzar la seva durabilitat i eficiència. Alhora, els clients reben un millor servei i es consumeixen menys recursos. En qualsevol cas, les empreses necessiten una base material (productes manufacturats) sobre la qual operar i oferir els seus serveis, i els usuaris paguen per l'accés als productes o als resultats que en deriven.



Figura 18: Nivells de servitització.
Elaboració pròpia

Exemple:

Servei integral de teixits quirúrgics reutilitzables



Descripció

Axioma Solucions, empresa de Mútua Terrassa, ha desenvolupat un servei integral de teixits quirúrgics reutilitzables: entrega el producte, després el recull i el prepara per la seva reutilització.

Axioma Solucions és una empresa dedicada principalment a la descontaminació de peces tèxtils del sector sanitari com roba de llit, roba pels pacients i uniformes pel personal. Com a innovació, Axioma, en col·laboració amb l'empresa Sedatex, ha desenvolupat i ecodissenyat STERIPAK, una cobertura quirúrgica per a pacients i personal sanitari, reutilitzable fins a 75 vegades sense perdre les seves propietats. STERIPAK s'ofereix com a servei porta a porta als seus clients, que només paguen per utilitzar la roba i Axioma la recull després del seu ús, la renta, la descontamina, comprova el seu estat, l'esterilitza i finalment la retorna al centre del client. Les seves tècniques de descontaminació asseguren el mínim desgast possible del teixit i de les seves propietats i faciliten la traçabilitat del producte per garantir la seva durabilitat. A més de STERIPAK, l'empresa també dissenya i fabrica altres dispositius mèdics reutilitzables.



Agents implicats

Axioma, Sedatex.



Per saber-ne més

[Axioma](#)

Descobreix més exemples de servitització de la mà del Laboratorio de Ecoinnovación: [Michelin Solutions](#), [Mud Jeans](#), [Safechem](#), [RollsRoyce](#), [Car2Go](#), [Philips](#).



Figura 19: Teixits quirúrgics reutilitzables.
Font: AXIOMA.

Sabies que...?

Les empreses servititzades tenen un creixement anual mitjà d'entre un 5 i un 10%. Alhora, els clients accedeixen a una reducció de costos de fins un 30%.

Font: [Outlook de ecoinnovación 2017](#).

Per saber-ne més

[La servitització como estrategia para la evolución competitiva de la industria](#)

Governança de la iniciativa d'economia circular

La governança de les iniciatives territorials d'economia circular és un tema clau, tenint en compte la necessitat d'alinejar interessos i d'implicar diferents tipus d'agents públics i privats, econòmics i socials.

Descripció

La governança d'un pla d'impuls de l'economia circular és un aspecte essencial que convé definir a mida en cada iniciativa local, donat que la realitat de cada territori pot diferir. A trets generals, es poden diferenciar diferents nivells de governança, cadascun dels quals tindrà unes determinades funcions i serà participat per una sèrie de persones amb uns perfils concrets. Donat que cada iniciativa pot tenir unes necessitats i casuística diferents, aquests nivells es poden adaptar segons sigui necessari, de manera que es poden integrar diferents nivells o també se'n podrien generar de nous. Alhora, la composició (persones participants) de cada nivell pot evolucionar en funció de les necessitats del projecte i el moment en què es trobi (p.e. Pot ser interessant integrar perfils sectorials en la comissió tècnica o executiva una vegada seleccionats els sectors econòmics prioritaris).

Resultats esperats

Establiment d'un model de governança format per diferents nivells i persones.

Recomanacions per al lector

És molt recomanable incorporar perfils transversals i complementaris en la comissió tècnica i l'executiva (p.e. reunint perfils lligats a la promoció econòmica, la sostenibilitat i el vector social). Alhora, és necessari assegurar que s'estableix un llenguatge comú que faciliti la comunicació entre els membres de les diferents comissions.

Instruccions pràctiques



Consulta el quadern de treball (pàgina 98).

Quadern de treball: Governança de la iniciativa d'economia circular

La governança de les iniciatives territorials d'economia circular és un tema clau, tenint en compte la necessitat d'alinejar interessos i d'implicar diferents tipus d'agents públics i privats, econòmics i socials.

Plantilles de treball

Quins nivells de governança convé establir? Qui hauria de formar part de cadascun d'ells?

Enumereu les persones o organitzacions clau que seria desitjable que formessin part de les diferents comissions. Identifiqueu també la funció o el que s'espera de cada comissió.

Nivell de governança	Funció	Composició (persona i càrrec)
0- Equip impulsor		
1 - Grup de treball tècnic (comissió tècnica)		
2 - Comissió per a la presa de decisions (comissió executiva)		
3 - Comissió de seguiment		

Com puc aproximar-me
al sector industrial?

Com apropar el missatge?

Discurs, argumentari, beneficis.

Comunicació Toolkit

Exemples de comunicació

Posteriorment, en el darrer apartat del document, es mostren exemples reals d'accions de comunicació relacionades amb iniciatives locals per impulsar una economia més circular.

Estructura del document: beneficis

...i s'acompanya d'informació complementària que reforça la lògica econòmica, ambiental i social de la idea presentada.

Estructura del document: les idees clau

Cadascuna de les 17 idees clau s'estructura de la següent manera...

Número d'argument i titular

1 Necessitat d'un canvi de paradigma

"El model econòmic lineal dominant fins al moment basat en extreure, fabricar, usar i llençar no és viable a llarg termini, necessitem un canvi de paradigma per donar pas a una economia circular capaç de generar valor amb una menor dependència de recursos naturals."

Detall de l'argument

Punts forts per interpellar ciutadans

Punts forts per interpellar empreses

Dades clau sobre els beneficis econòmics, ambientals i socials

Contextualització i descripció general

Referències i recursos per saber-ne més.

Ens local implicat i breu descripció de la iniciativa.

Idees clau del decàleg relacionades amb aquesta iniciativa.

Imatge de la iniciativa.

Impulsem l'economia circular i verda!

Materials de suport en l'àmbit de la comunicació per als ens locals



17 Aspectes claus per l'impuls de l'Economia Circular

3



Motor Econòmic

4



Beneficis Socials

5



Beneficis Ambientals

10



Ecodisseny

11



Remanufactura

12



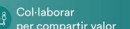
Servitització

13



Simbiosi Industrial

14



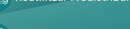
Col·laborar per compartir valor

15



Allargar vida útil

16



Reutilitzar i redistribuir

17



Valoritzar els residus

Ens Locals

6



Agents actius de l'economia circular

7



Impulsors de models de producció circulars

8



Impulsors de models de consum circulars

9

Motor de canvi



Impulsem l'economia circular i verda!

Materials de suport en l'àmbit de la comunicació per als ens locals

Amb el suport de:



Amb la col·laboració de:



Estructura del document: les idees clau

Cadascuna de les 17 idees clau s'estructura de la següent manera...

Número d'argument i titular

1 Necessitat d'un canvi de paradigma

"El model econòmic lineal dominant fins al moment basat en extreure, fabricar, usar i llençar no és viable a llarg termini; necessitem un canvi de paradigma per deixar pas a una economia circular capaç de generar valor amb una menor dependència de recursos naturals."

Detall de l'argument

Punts forts per
interpel·lar altres
figures de
l'administració

- Increment de les despeses públiques destinades a la gestió i tractament de residus.
- Agreujament dels problemes de salut pública provocats pel canvi climàtic.
- Inestabilitat econòmica, social i ambiental del territori.

- Els costos de producció augmenten com a conseqüència de l'escassetat de recursos, que provoca fluctuacions de preus en les matèries primeres i inestabilitat de mercats.
- Grans despeses associades a la gestió de residus generats durant el procés productiu.
- Poc espai per la innovació i les noves oportunitats de negoci.

- Empitjorament de la qualitat de l'aire i l'aigua, i agreujament dels problemes de salut pública provocats pel canvi climàtic.
- Augments constants dels preus dels productes degut a l'escassetat de recursos que provoca un encariment dels costos de producció.
- Increment dels impostos destinats a la gestió i tractament de residus.

Punts forts per
interpel·lar
ciutadans

Exemples de
comunicació associats



Veure exemples de comunicació 1 i 3



Diputació
Barcelona



fundación **forum**ambiental



Generalitat
de Catalunya

9

Punts forts per
interpel·lar
empreses

Estructura del document: beneficis

...i s'acompanya d'informació complementària que reforça la lògica econòmica, ambiental i social de la idea presentada.

Número
d'argument i
titular

3 L'economia circular com a motor econòmic



+3%
anual productivitat

+1,8 trillions €
benefici anual UE

La productivitat dels recursos a Europa està enormement infrautilitzada com a font de riquesa, **competitivitat** i renovació. En aquest context, l'impuls a l'economia circular, facilitat per la revolució tecnològica, permetria **augmentar la productivitat dels recursos un 3% anual**. Això generaria un benefici en estalvi de recursos de 0,6 bilions d'euros anuals per al 2030 a nivell europeu. A més, generaria 1,2 bilions d'euros en beneficis indirectes, cosa que suposaria un **benefici total anual de prop d'1,8 bilions d'euros** respecte la situació actual.

Per saber-ne més:

- [Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe](#)

Diputació Barcelona fundación **forum** ambiental ●● Generalitat de Catalunya 16

Dades clau sobre els
beneficis econòmics,
ambientals i socials

Contextualització i
descripció general

Referències i recursos
per saber-ne més.

Exemples de comunicació

Posteriorment, en el darrer apartat del document, es mostren exemples reals d'accions de comunicació relacionades amb iniciatives locals per impulsar una economia més circular.

Nom de la iniciativa

3 Congrés Rubí Brilla

Vols saber-ne més?



Ens local: Ajuntament de Rubí.

Descripció: En el marc de la iniciativa Rubí Brilla, es celebra el congrés Rubí Brilla sobre economia circular (26/10/18).

Ens local implicat i breu descripció de la iniciativa.



Pàgina web



Vídeo explicatiu

Aquest exemple es relaciona principalment amb les següents idees clau:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17

Idees clau del decàleg relacionades amb aquesta iniciativa.

Imatge de la iniciativa.

1 Canvi de paradigma

2 Economia Circular

Ens Locals

6



Agents actius de l'economia circular

7



Impulsors de models de producció circulars

8



Impulsors de models de consum circulars

9

Motor de canvi



17 Aspectes claus per l'impuls de l'Economia Circular

3



Motor Econòmic

4



Beneficis Socials

5



Beneficis Ambientals

10



Ecodisseny

11



Remanufactura

12



Servitització

13



Simbiosi Industrial



Col·laborar per compartir valor



Allargar vida útil



Reutilitzar i redistribuir



Valoritzar els residus

14

15

16

17

Caixa d'impuls

- Com Captar empreses que vagin
en la línia econòmica circular
al territori (base de dades
- Experiència pràctica AJUNTAMENTS
 - Bones pràctiques.

**Catàleg
d'experiències
d'economia
circular al món
local**



Mètode

Per a l'elaboració del catàleg, s'ha fer una recerca a nivell local i internacional de projectes d'economia circular i verda impulsats des dels món local (municipis, comarques, etc.).

En aquest procés s'han pre-seleccionat 80 casos d'experiències, de les quals 21 s'inclouen en el present document, pel fet de considerar-se **representatives i il·lustratives de la diversitat d'iniciatives en el marc de l'economia circular i verda al món local**. Cadascuna de les experiències es presenta en forma de fitxa.

21 experiències
d'economia circular.

experiències locals

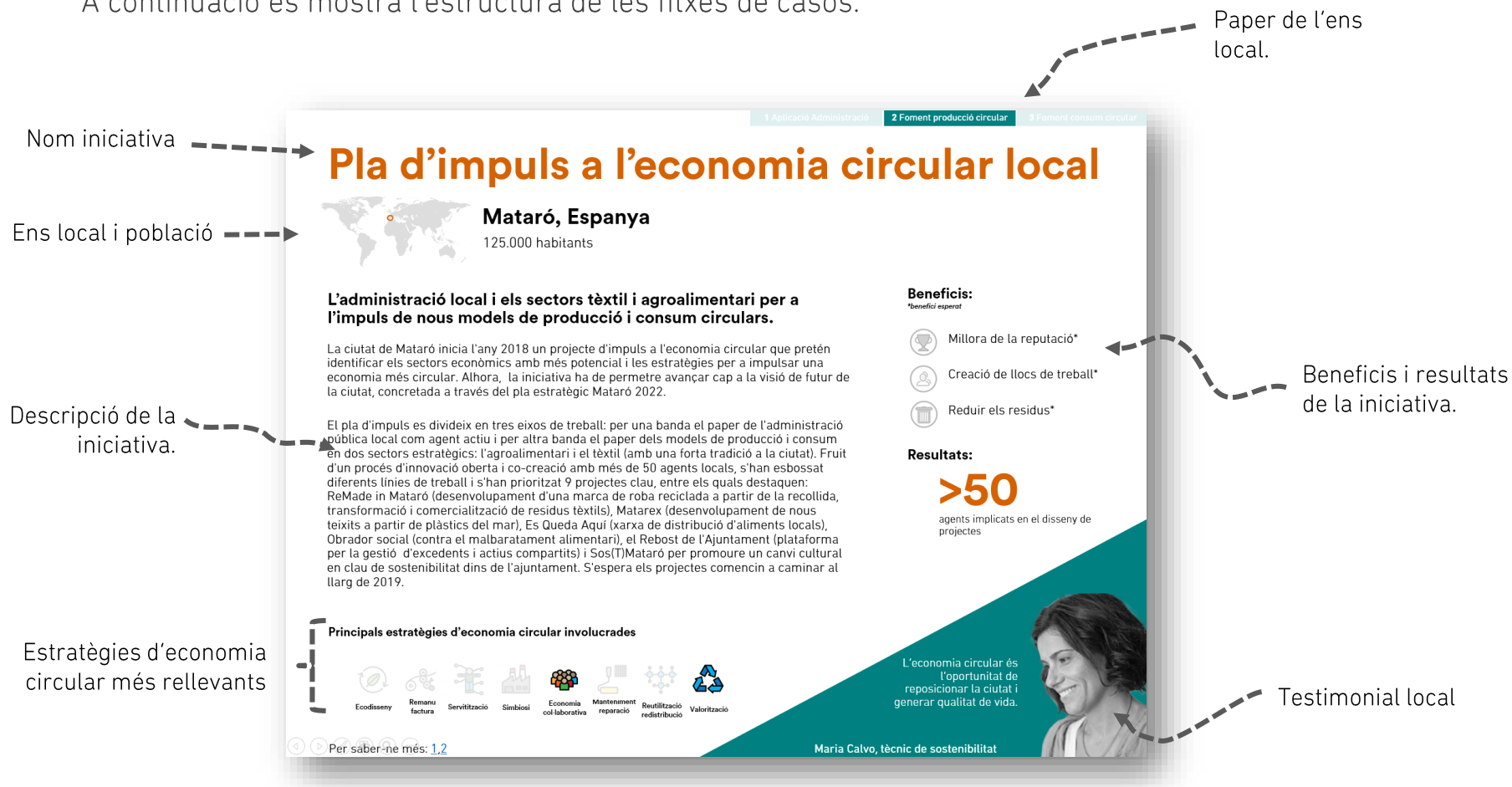
experiències internacionals

experiències concretes

experiències de gran abast

Les fitxes de casos

A continuació es mostra l'estructura de les fitxes de casos.



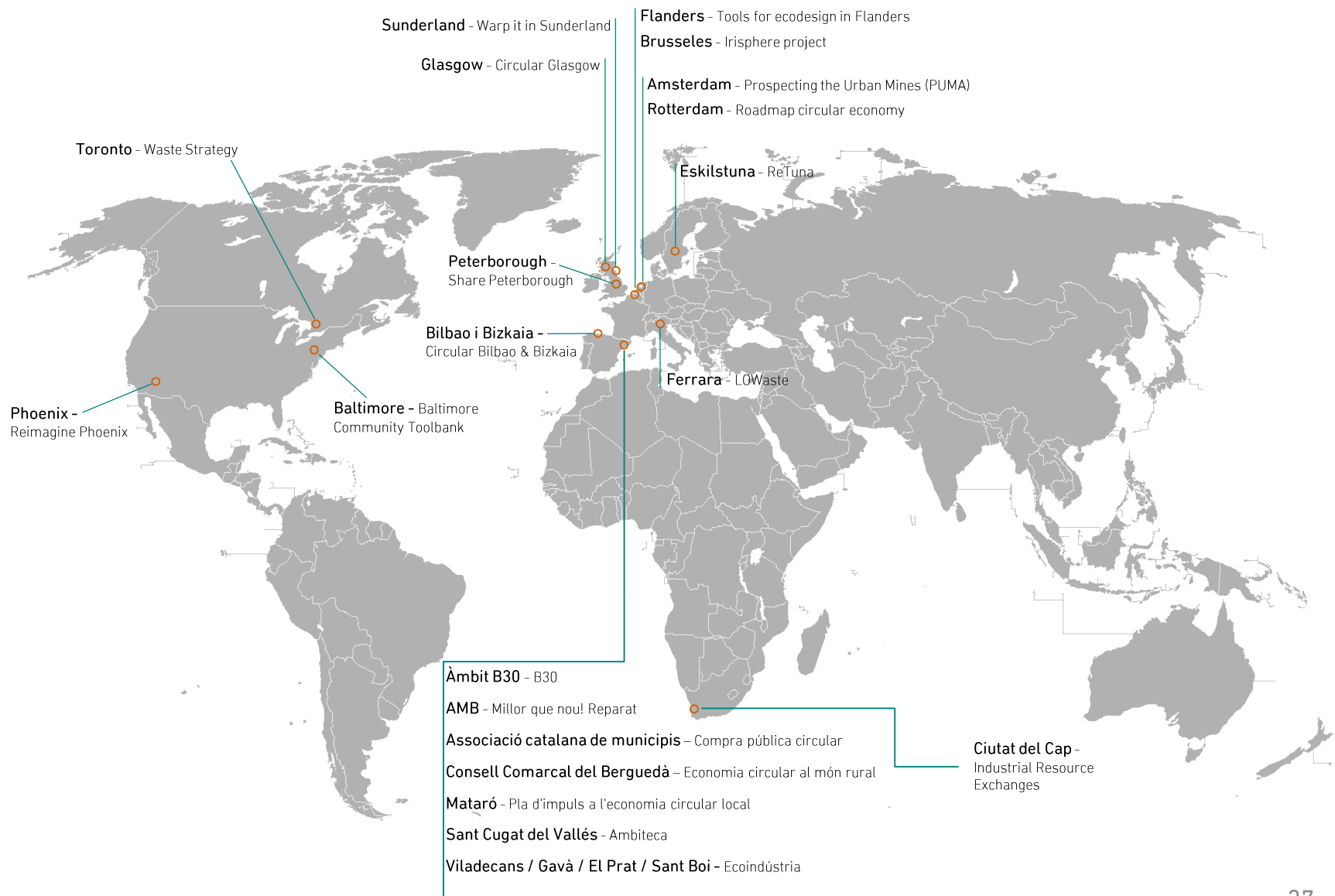
Visió general dels casos seleccionats

	pàgina	Estratègia circular							
		ecodisseny	Reutilització	Manteniment /reparació	Servitutzació	Simbiosi industrial	Economia col·laboratiu	Remanufactura	Valorització
Amsterdam - Prospecting the Urban Mines (PUMA)	17								
Àmbit B30 - B30	18								
AMB- Millor que nou! Reparar	19								
Associació catalana de municipis - Compra pública circular	20								
Baltimore - Baltimore Community Toolbank	21								
Bilbao i Bizkaia - Circular Bilbao & Bizkaia	22								
Brusseles - Irisphere project	23								
Ciutat del Cap - Industrial Resource Exchanges	24								
Consell Comarcal del Berguedà - Economia circular al món rural	25								
Eskilstuna - ReTuna	26								
Ferrara - LOWaste	27								
Flanders - Tools for ecodesign in Flanders	28								
Glasgow - Circular Glasgow	29								
Mataró - Pla d'impuls a l'economia circular local	30								
Peterborough - Share Peterborough	31								
Phoenix - Reimagine Phoenix	32								
Rotterdam - Roadmap circular economy	33								
Sant Cugat del Vallés - Ambiteca	34								
Sunderland - Warp it in Sunderland	35								
Toronto - Waste Strategy	36								
Viladecans-Gavà/ El Prat de Llobregat/ Sant Boi de Llobregat - Ecoindústria	37								

Visió general dels casos seleccionats

	pàgina	Paper dels ens locals		
		Aplicació activa dins de l'administració	Foment de producció circular	Foment del consum circular
Amsterdam - Prospecting the Urban Mines (PUMA)	17	●	●	●
Àmbit B30 - B30	18	●	●	●
AMB- Millor que nou! Reparar	19	●	●	●
Associació catalana de municipis - Compra pública circular	20	●	●	●
Baltimore - Baltimore Community Toolbank	21	●	●	●
Bilbao i Bizkaia - Circular Bilbao & Bizkaia	22	●	●	●
Brusseles - Irisphere project	23	●	●	●
Ciutat del Cap - Industrial Resource Exchanges	24	●	●	●
Consell Comarcal del Berguedà - Economia circular al món rural	25	●	●	●
Eskilstuna - ReTuna	26	●	●	●
Ferrara - LOWaste	27	●	●	●
Flanders - Tools for ecodesign in Flanders	28	●	●	●
Glasgow - Circular Glasgow	29	●	●	●
Mataró - Pla d'impuls a l'economia circular local	30	●	●	●
Peterborough - Share Peterborough	31	●	●	●
Phoenix - Reimagine Phoenix	32	●	●	●
Rotterdam - Roadmap circular economy	33	●	●	●
Sant Cugat del Vallés - Ambiteca	34	●	●	●
Sunderland - Warp it in Sunderland	35	●	●	●
Toronto - Waste Strategy	36	●	●	●
Viladecans-Gavà/ El Prat de Llobregat/ Sant Boi de Llobregat - Ecoindústria	37	●	●	●

Visió general dels casos seleccionats



Per on començo?

Tinc tot allò necessari? Estic preparat/da?



**Necessitem entendre
el contexte sota una
perspectiva sistèmica.**

Repassem el Quadern de Treball



Economia Circular i Verda al món local:

Com passar a l'acció i eines per als ens locals.

QUADERN DE TREBALL

Amb el suport de:



Diputació
Barcelona

(fundación
forumambiental ●●

Amb la col·laboració de:



Generalitat
de Catalunya

Tinc tot allò necessari? Estic preparat/da?

- L'auto-avaluació
- Anàlisi del territori
 - Elements clau i grups d'interès
 - Experiències prèvies
- Anàlisi del context polític i les prioritats locals
- Establiment d'objectius i planificació
- Mecanismes de governança de la iniciativa

Com podem prioritzar?

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

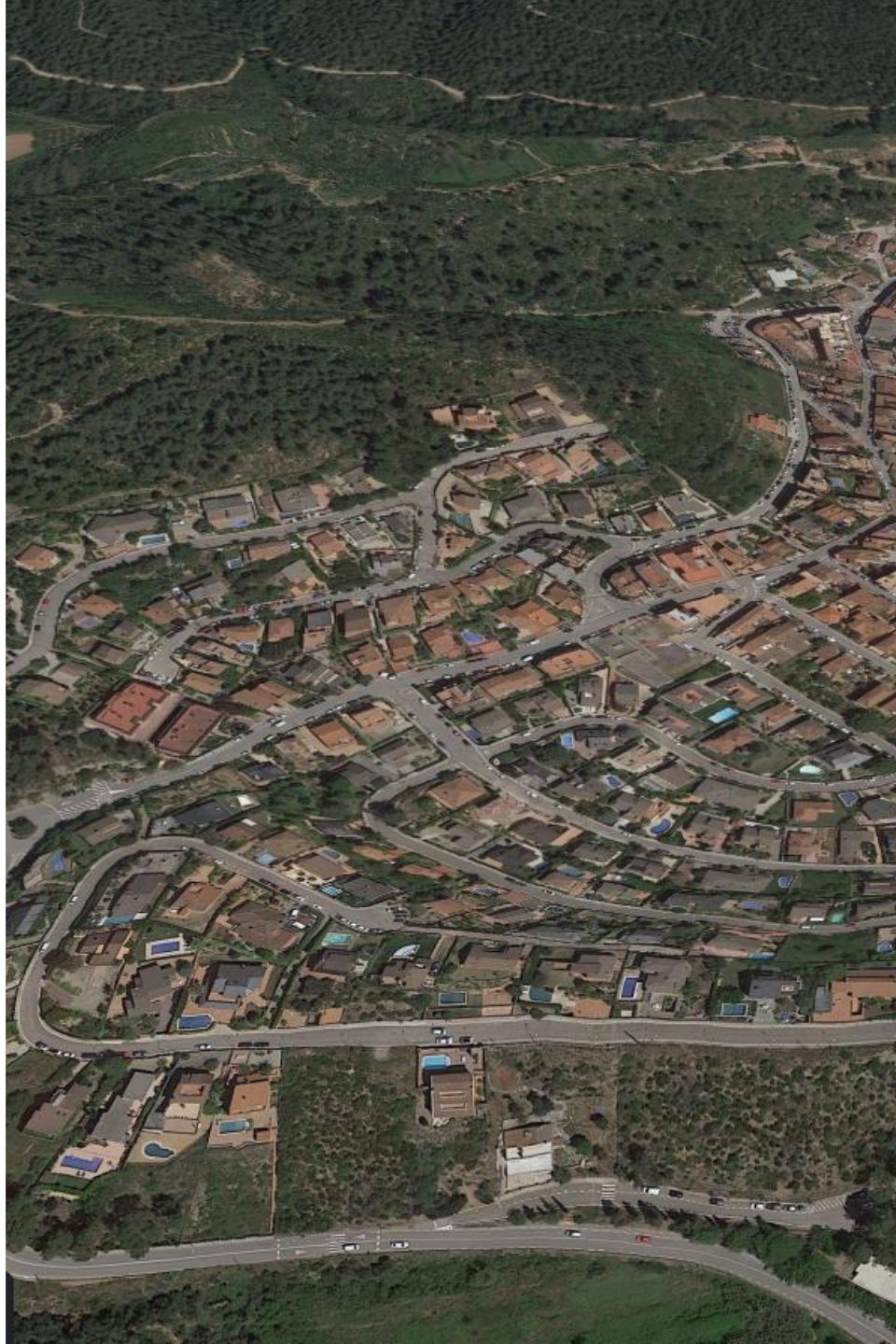
Aprofundir

Full de ruta

4

PASSAR A L'ACCIÓ

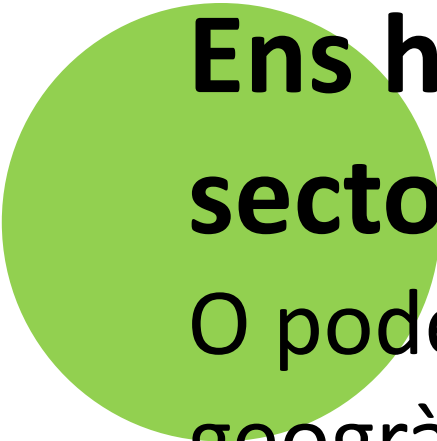
Implementació i seguiment





**Ens podem trobar realitats molt diferents.
No hi ha una solució adequada per tot arreu.**





**Ens hem de centrar en
sectors econòmics?**

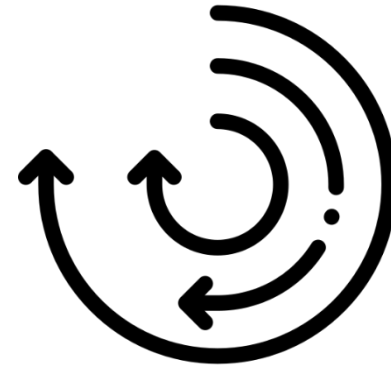
O poden ser fluxos? O àmbits
geogràfics?

ECONOMIA CIRCULAR

criteris econòmics

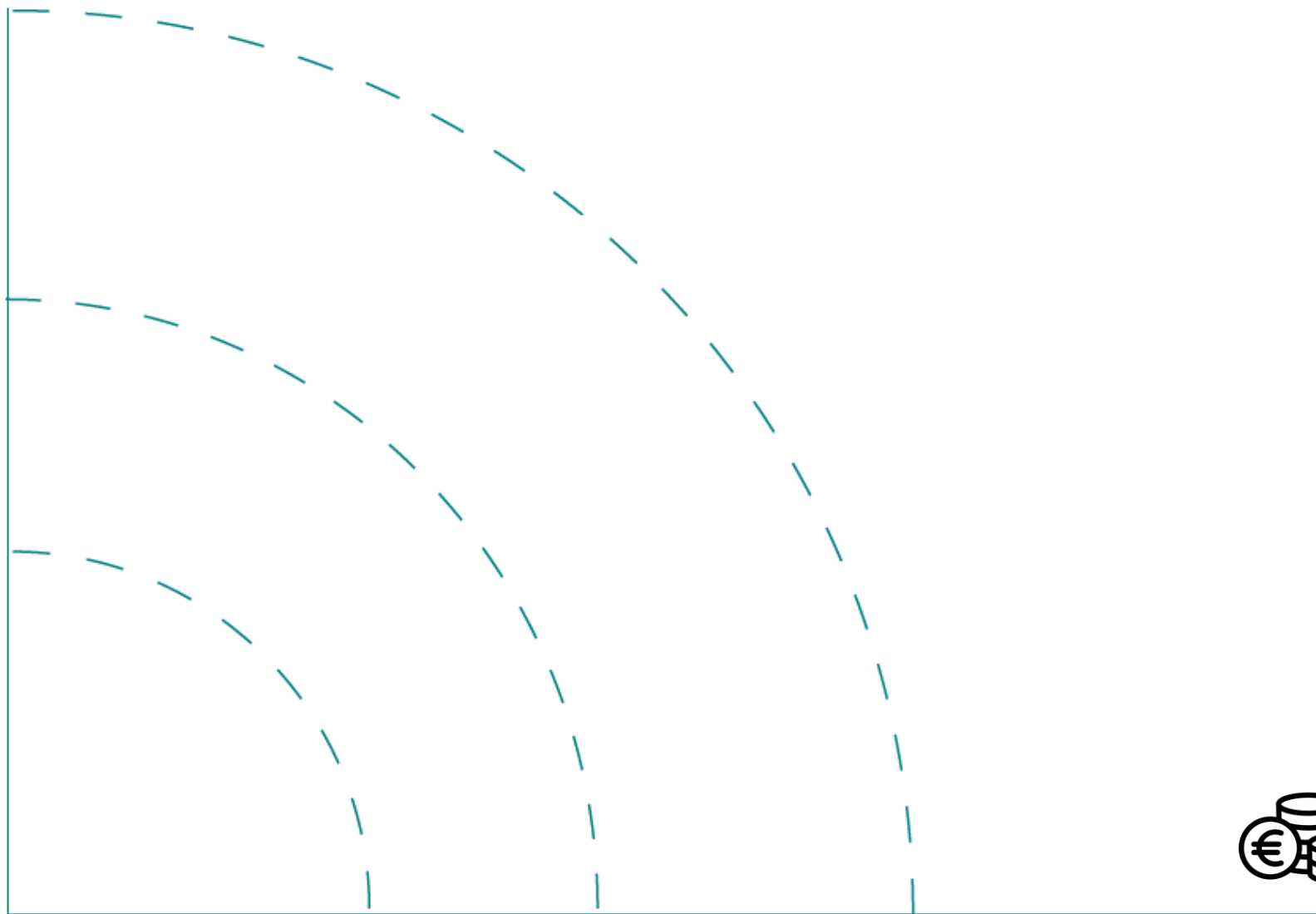


criteris circularitat





Potencial de circularitat



Pes en l'economia local

Quins sectors econòmics del teu municipi tenen un major potencial de circularitat?

Les següents característiques s'associen a un major potencial:

- Ús intensiu de recursos | Important generació de residus.
- Formar part activa de xarxes o estructures organitzatives (clusters, cambres de comerç, patronals, etc.).
- Receptivitat/sensibilitat vers l'economia circular i ecoinnovació.
- Experiències prèvies en economia circular, innovació o sostenibilitat.
- Sectors que poden traccionar la cadena de valor o actuar com àncora.

Dinàmica

Quins són els sectors clau al nostre municipi?

Dinàmica

30 min

Procediment

- Cada ens local defineix els criteris (reflexió sobre paper)
- Després completa el diagrama (intuïtivament).
- Compartim els criteris on-line.
- Posada en comú.

Ens local:

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



Criteris econòmics



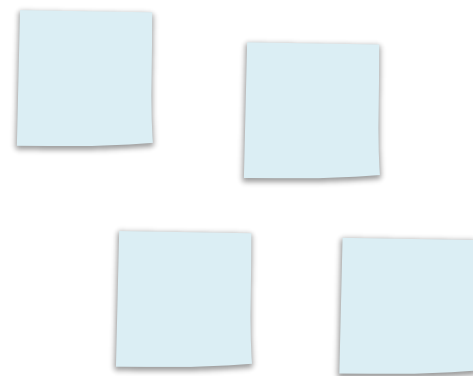
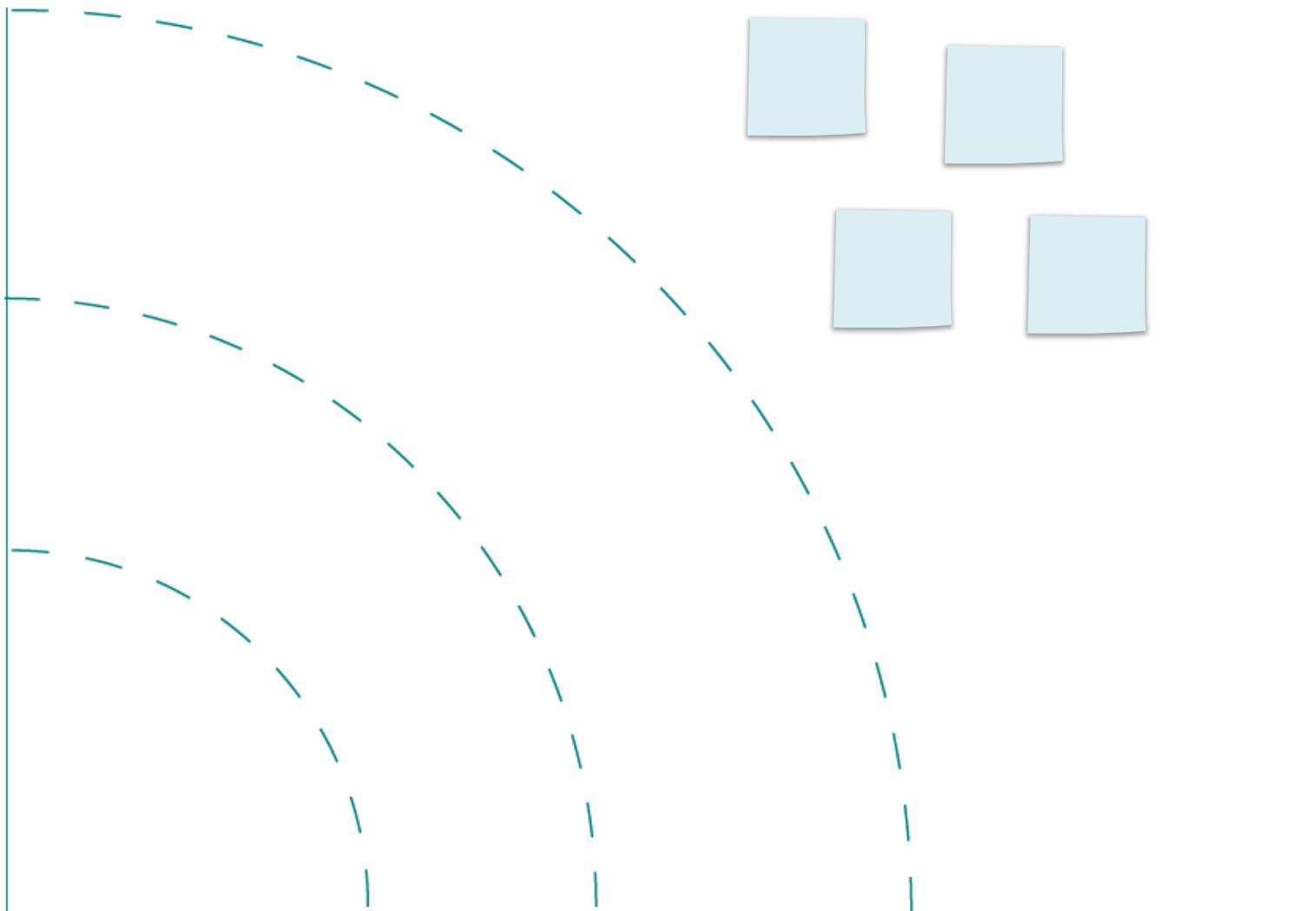
Criteris de circularitat



Altres criteris?

Potencial de circularitat

Pes en l'economia local





Resultats de la dinàmica:

ECONÒMICS	CIRCULARITAT		ALTRES
Impacte sobre economia local 👍 4 👎 0	% residus banals a l'empresa 👍 2 👎 0	Impacte global de tota la cadena de la producció del bé 👍 3 👎 0	Interès / voluntat de canvi o millora 👍 1 👎 0
Volum de facturació 👍 8 👎 0	Potencial reutilització 👍 4 👎 0	Consum d'aigua 👍 3 👎 0	Empresa I+D+I 👍 5 👎 0
% ocupació local 👍 9 👎 0	Potencial desmaterialització 👍 0 👎 0	Toxicitat de l'aigua residual 👍 0 👎 0	Prioritat política vs interès privat 👍 2 👎 0
Llocs de treball 👍 7 👎 0	Generació de residus 👍 5 👎 0	Eficiència energètica (nivell de pèrdues, p.ex. calor) 👍 2 👎 0	Responsabilitat Social Corporativa en el territori 👍 0 👎 0
Volum d'exportació (kg) 👍 2 👎 0	Consum energia/aigua 👍 5 👎 0	Procedència de matèries primeres 👍 0 👎 0	Qualitat del treball directe (treballadors propis) 👍 1 👎 0
Volum d'importació de matèries 👍 2 👎 0	Potencial de servitització (producte → servei) 👍 3 👎 0	Estratègies en marxa de reciclatge dels residus/recursos generats 👍 0 👎 0	Condicions dels proveïdors (treball subcontractat) 👍 0 👎 0
Utilitat del servei o del bé 👍 1 👎 0	Ús de subproductes 👍 1 👎 0		Incidència local i territorial 👍 1 👎 0
Preus matèries primeres 👍 2 👎 0	Ecodisseny per a la durabilitat 👍 2 👎 0		Impacte sobre la ciutadania 👍 1 👎 0
Preus embalatges 👍 1 👎 0	Ecodisseny per a la reparabilitat 👍 1 👎 0		Empreses tractores 👍 0 👎 0
Preus transport 👍 1 👎 0	Ecodisseny per a la reciclabilitat 👍 1 👎 0		Inversió en innovació 👍 1 👎 0
% sobre PIB 👍 0 👎 0			Impacte ambiental 👍 0 👎 0



Cas d'estudi: Mataró

Implementació de l'economia circular a Mataró

Com l'economia circular pot contribuir a assolir els reptes estratègics de Mataró aportant més valor social, econòmic i ambiental?

Organització

Socis del projecte

Finançament:



Execució:

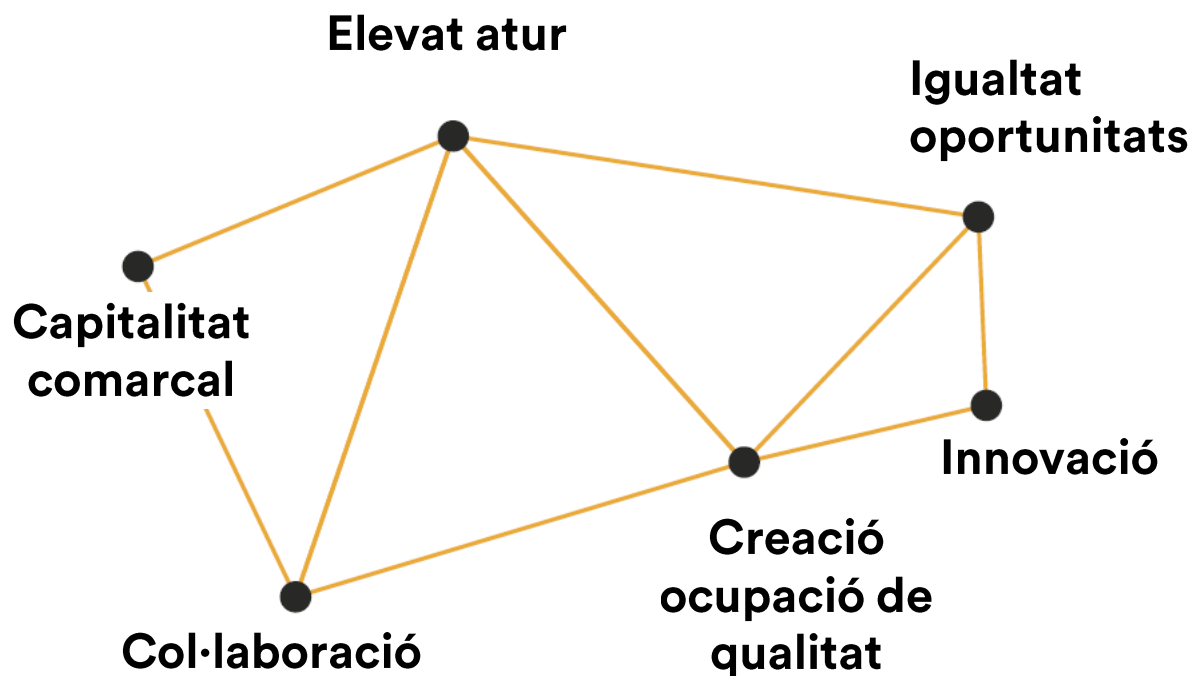


Ajuntament de Mataró

Suport tècnic:



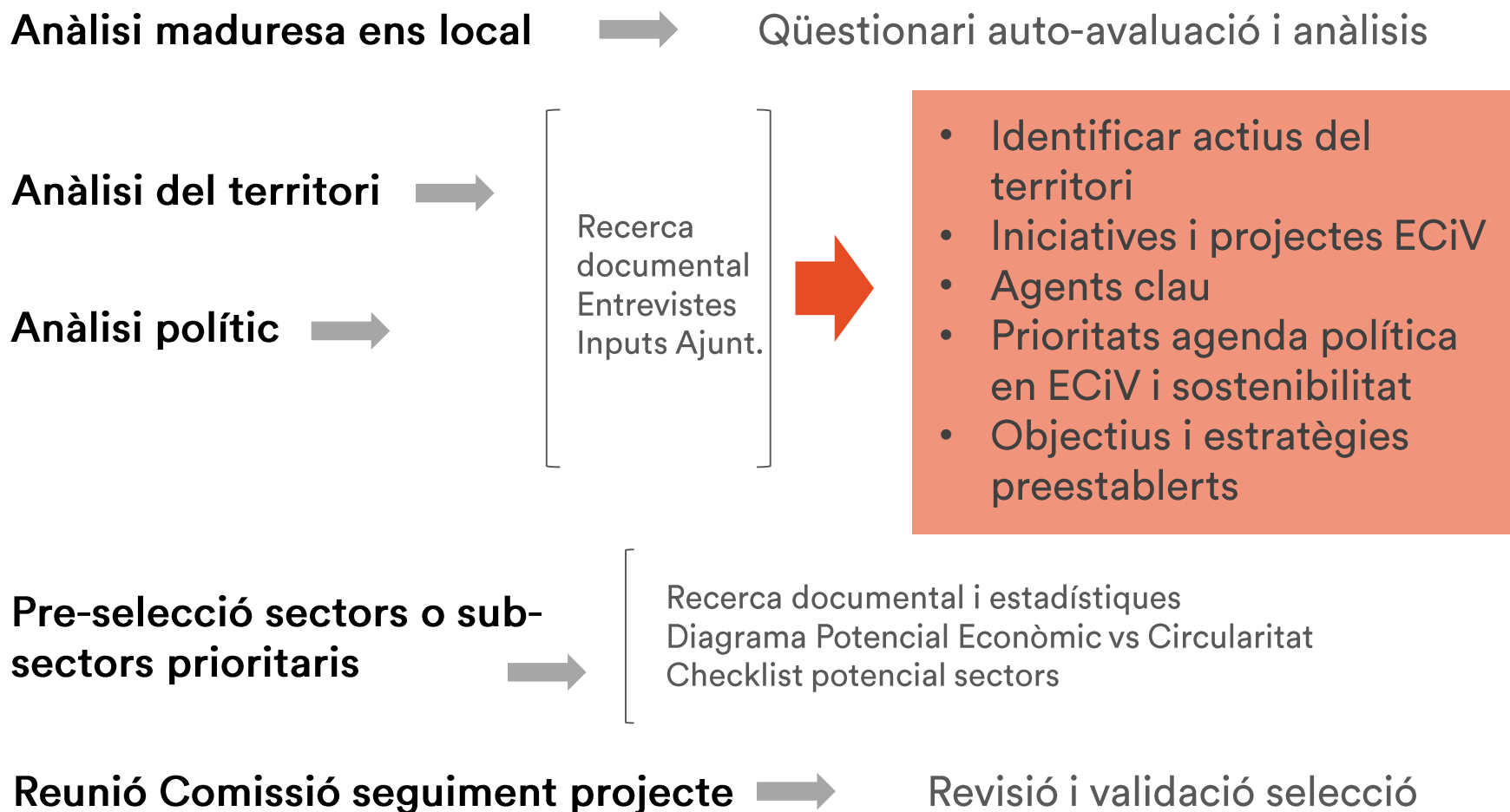
Reptes de futur Mataró



Fase 1 Entendre el punt
de partida.

Metodologia

Fase 1



Context socio-econòmic

- Durant molt de temps, Mataró ha estat un dels pols de desenvolupament econòmic de la Regió Metropolitana de Barcelona per la seva **especialització en el sector industrial del tèxtil i la confecció** i, en particular, del gènere de punt.
- Al llarg dels darrers anys, i en particular durant la crisi, els sectors de major pes econòmic han estat els que majors **pèrdues** han registrat: indústria tèxtil, comerç i sobretot construcció.
- Territori amb una **importància clara de les activitats manufactureres**, tot i el decreixement en els darrers anys, amb un alt índex d'especialització (en relació a la província de Barcelona).
- Actualment pes predominant del **sector serveis**.

Priorització política

Els tres grans reptes identificats al **Mataró 2022** són:

- Lluita contra l'atur i creació d'ocupació de qualitat.
- La igualtat d'oportunitats per a la cohesió social i territorial.
- La imatge, promoció i reconeixement de la ciutat.

Priorització política

Eixos actuació



Actius de la ciutat



Principals empreses

Agroalimentari

Construcció

Farmacèutica

Comerç

Tèxtil

Químic

**Laboratorios
Hartmann**
81 M + 36M

**Media
Markt**
35 M

**Aboca
España**
21 M

**Acabados
tèxtils Mataró**
17 M

Auto 95
25 M

**Escorxador
d'aus
Torrent i
fills** 67M

**Volumetric
promotora
constructora**
19 M

P&G
115 M

**Treiss (adquirida per
Dogi)**
(confecció exterior)
26M

Hallotex
(confecció exterior)
67 M

Happy punt
(confecció exterior)
55M

L'agrupació temàtica s'ha fet per facilitar l'estructuració, però no té implicacions en la selecció i priorització dels sectors o àmbits.

Indústria

Tèxtil, cuir i calçat	Paper i arts gràfiques	Indústries químiques	Productes farmacèutics
Metal·lúrgia i productes metàl·lics	Maquinària i equipament mecànic	Extractives, energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat, aigua i residus.	Altres indústries

Serveis

Comerç	Transports i emmagatzematge	Hostaleria	Informació i comunicacions
Activitats financeres i d'assegurances	Activitats immobiliàries	Activitats professionals, científiques i administratives	Activitats artístiques, recreatives i altres serveis
Adm. públiques i defensa; Seguretat Social obligatòria	Educació	Activats sanitàries i de serveis socials	

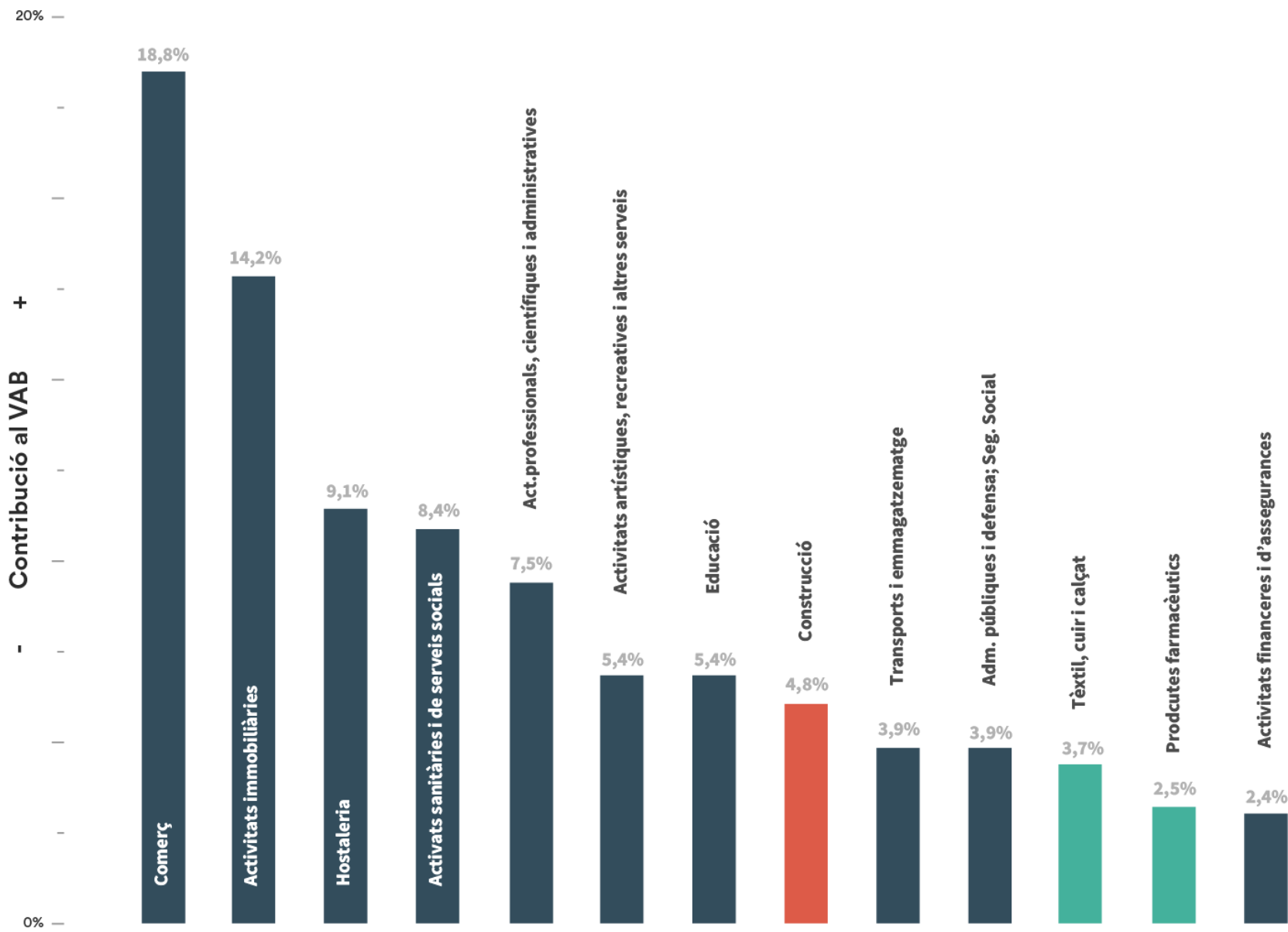
Construcció

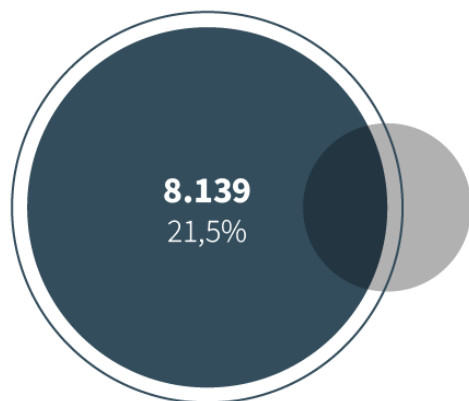
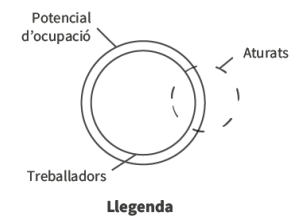
Agroalimentari

Informació recopilada

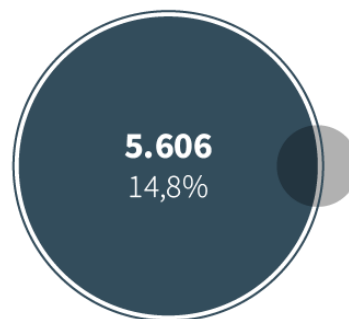
Variables

- 1** Valor econòmic
- 2** Mercat de treball
- 3** Potencial circularitat

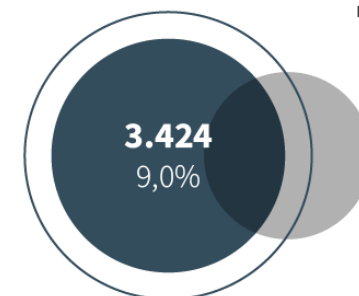




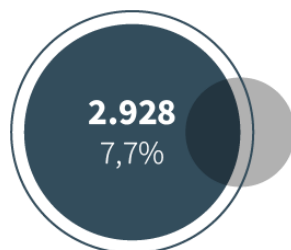
Comerç



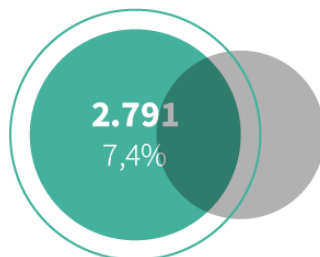
Activats sanitàries i de serveis socials



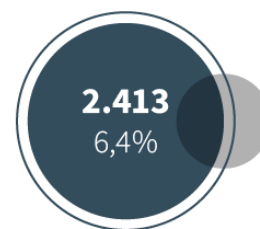
Activitats professionals, científiques i administratives



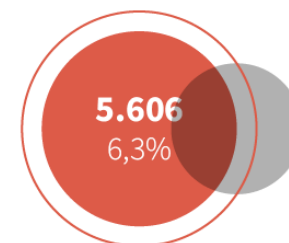
Hostaleria



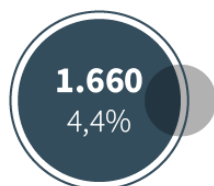
Tèxtil, cuir i calçat



Activitats artístiques, recreatives i altres serveis



Construcció



Adm. públiques i defensa; Seguretat Social obligatòria



Transports i emmagatzematge



Activitats financeres i d'assegurances



Informació i comunicacions



Agroalimentari

Potencial circularitat **Índex**

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%)

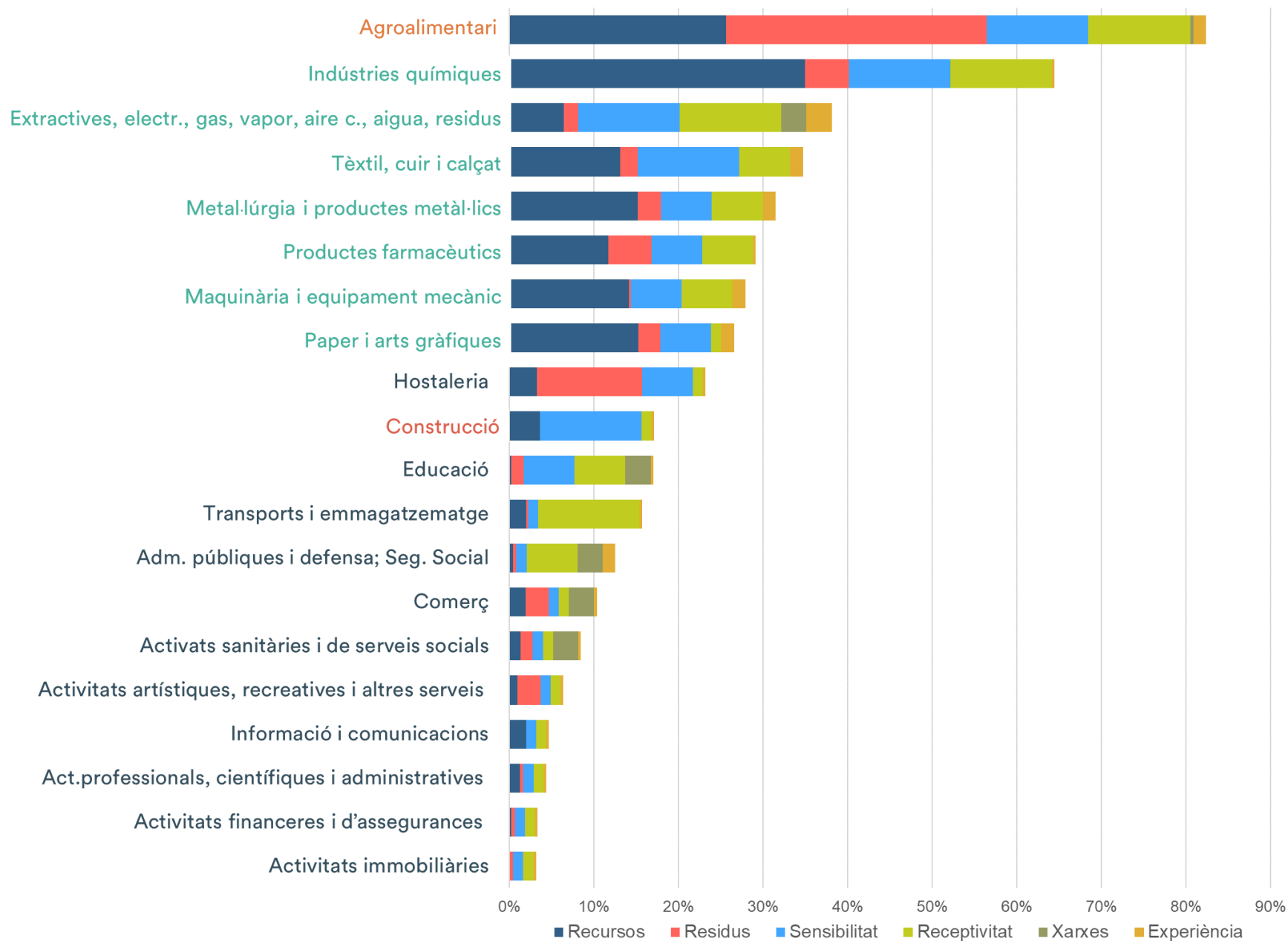
Sensibilitat a l'economia circular (12%) > Estudis de referència

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

Organització en xarxes (3%)

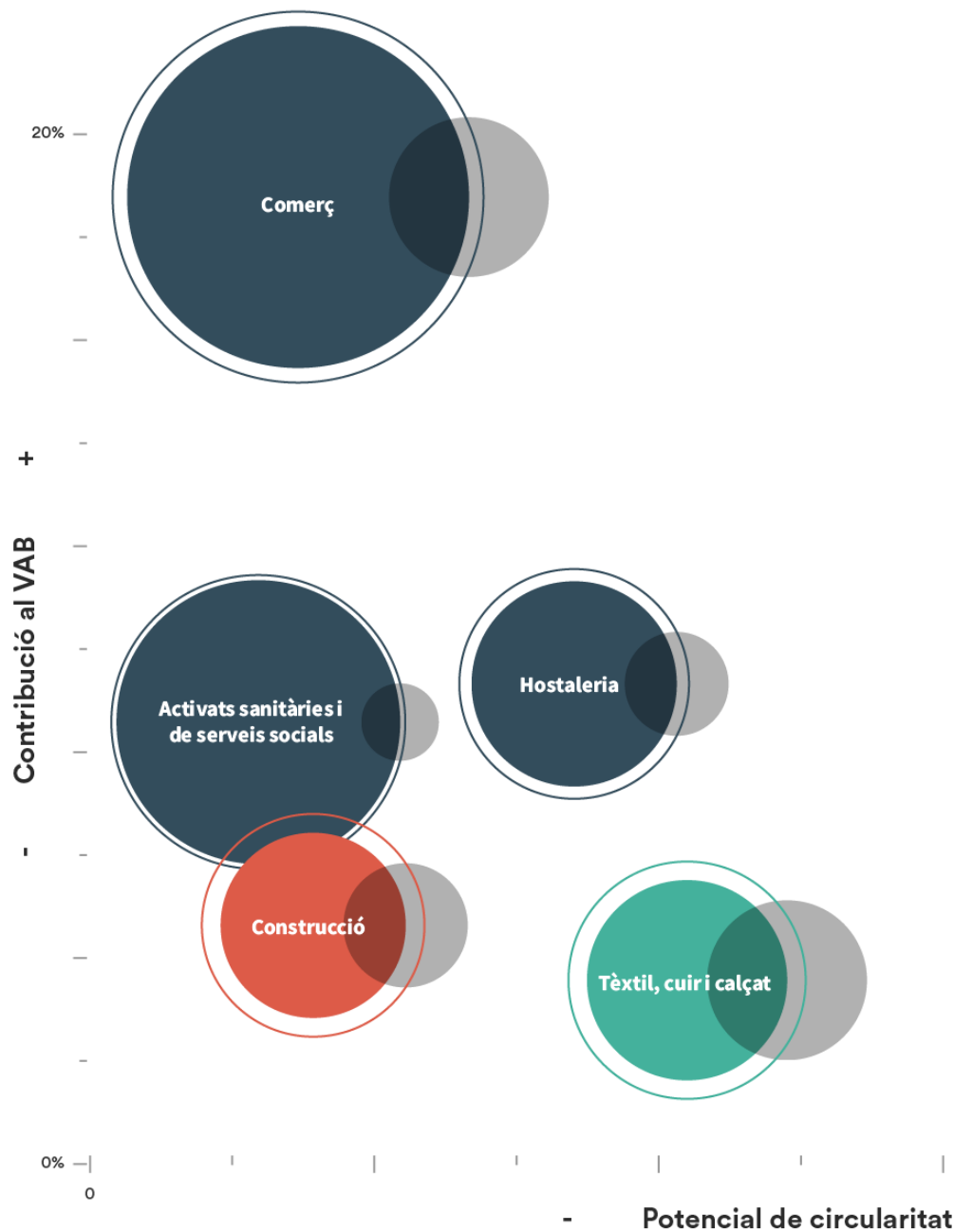
Experiència en projectes d'economia circular (3%)

Variable	Descripció	Abast	Escala	Font
Variables quantitatives				
Intensitat ús recursos	Variable relativa que representa la ràtio entre la despesa en ús de recursos (materials i energètics) i el VAB sectorial.	A nivell Catalunya	despesa M€/M€ VAB	Taules I/O idescat
Intensitat generació residus	Variable relativa que representa la ràtio entre la quantitat de residus generats i el VAB sectorial.	Mataró	tones/M€ VAB	Dades idescat
Variables qualitatives				
Sensibilitat	Sensibilitat (interrelació) del sector a l'economia circular: potencial de reintroducció de residus o subproductes com a matèries primeres, sinèrgies, potencial impacte de l'economia circular sobre el sector, etc.	Sector	ALTA MITJANA BAIXA	En funció de documents de referència.
Xarxes organitzatives	Forma part activament de xarxes organitzatives formals o informals (clúster, cambres de comerç, etc.)	Mataró	SI NO	Segons informació recollida sobre l'àmbit.
Motivació	Motivació dels sectors a l'aplicació de mesures d'economia circular	A nivell Catalunya	ALTA MITJANA BAIXA	Segons ACCIÓ (2016).
Experiència local	Existència en el sector d'iniciatives d'economia circular i/o sostenibilitat	Mataró	ALTA MITJANA BAIXA	Segons informació recollida sobre l'àmbit.

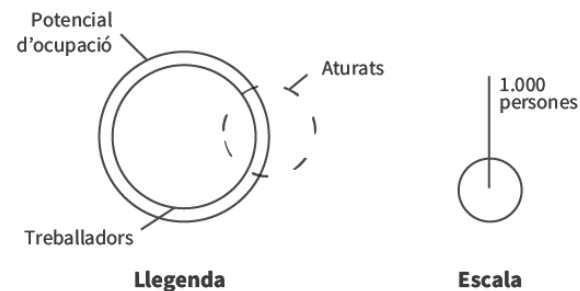


Proposta sectors Elements destacats

A continuació es presenten els **sectors més rellevants** per a l'impuls de l'economia circular a **Mataró**, representats a partir de les 3 variables presentades.



Sectors claus d'economia circular a Mataró



Agroalimentari



10

ADMINISTRACIÓ PÚBLICA - AJUNTAMENT

Aspectes rellevants

- Els ens locals tenen un **paper essencial en la implementació** de l'economia circular. L'Ajuntament de Mataró pot introduir l'economia circular a través de l'execució de les seves **competències municipals**, i esdevenir un **municipi de referència** en l'impuls de l'economia circular.
- Destaquen una sèrie d'**eixos de treball**:
 - Serveis de neteja viària, de recollida i tractament de residus i de gestió del cicle de l'aigua.
 - Gestió d'equipaments municipals, infraestructures i parc d'habitatge públic.
 - Estratègia energètica del municipi.
 - Compra pública verda i circular.

TÈXTIL

Aspectes rellevants

- Sector amb un important pes en el passat de la ciutat i que, avui en dia, encara constitueix el **principal sector manufacturer**. Això situa Mataró en un bon punt de partida de cara a l'impuls i especialització del tèxtil, el qual està mostrant signes de recuperació a nivell regional.
- Existència d'**infraestructures infrautilitzades** i una alta bossa d'aturats.
- Existeixen diversos projectes per promoure tèxtil especialitzat, a nivell de Mataró i Catalunya. És una oportunitat per **reposicionar la ciutat** a l'avantguarda d'un sector que havia generat 1/3 de l'ocupació en el passat.
- Es tracta d'un sector amb un alt potencial per aplicar **estratègies d'economia circular**, les quals poden contribuir a l'especialització gràcies als esforços en recerca, desenvolupament i innovació.
- Sector que pot integrar la visió de **producció i consum** de tèxtil, establint sinergies en àmbits com la recuperació de tèxtils.

AGROALIMENTARI

Aspectes rellevants

- Es tracta del sector amb **més potencial de circularitat**, per un ús intensiu de recursos, generació de residus i capacitat de tancar els cicles biològics (**matèria orgànica**).
- L'agricultura és un element clau per a la **preservació del territori i del patrimoni històrico-cultural** (1/3 superfície municipal d'ús agrícola, Cinc Sènies) i per la sensibilització de la ciutadania (component social).
- **Augment de la demanda** de productes alimentaris de Km.0, tant en l'àmbit de la restauració com la distribució.
- El sector agroalimentari es podria **connectar amb iniciatives de valor afegit** en l'àmbit de la restauració (gastronomia i turisme) i la lluita contra el malbaratament alimentari.

CONSTRUCCIÓ

Aspectes rellevants

- El parc d'habitatges de la ciutat de Mataró presenta necessitats de rehabilitació per tal de millorar el confort i l'eficiència energètica.
- La construcció pot jugar un paper important en l'economia circular, especialment pel que fa a la gestió de materials (minerals, metalls, vidre, fusta).
- No obstant, estem davant d'un sector atomitzat que sovint va a remolc de les regulacions, que no ha evolucionat gaire en els darrers 25 anys i amb un baix nivell d'adopció de tecnologies avançades.
- Es podria incidir en aquest sector des de l'eix de treball: administració pública.

HOSTALERIA

Aspectes rellevants

- Es tracta d'un sector amb un alt pes en l'economia local (8% VAB), format principalment per serveis de menjar i begudes (amb un baix pes dels serveis d'allotjament).
- La intensitat de generació de residus del sector és elevada (constitueix una de les principals fonts de malbaratament alimentari, juntament amb els consumidors a les llars).
- Dins dels serveis, és el sector amb un major potencial de circularitat.
- L'hostaleria pot constituir un dels eixos de promoció del turisme a la ciutat.

ACTIVITATS SANITÀRIES I DE SERVEIS SOCIALS

Aspectes rellevants

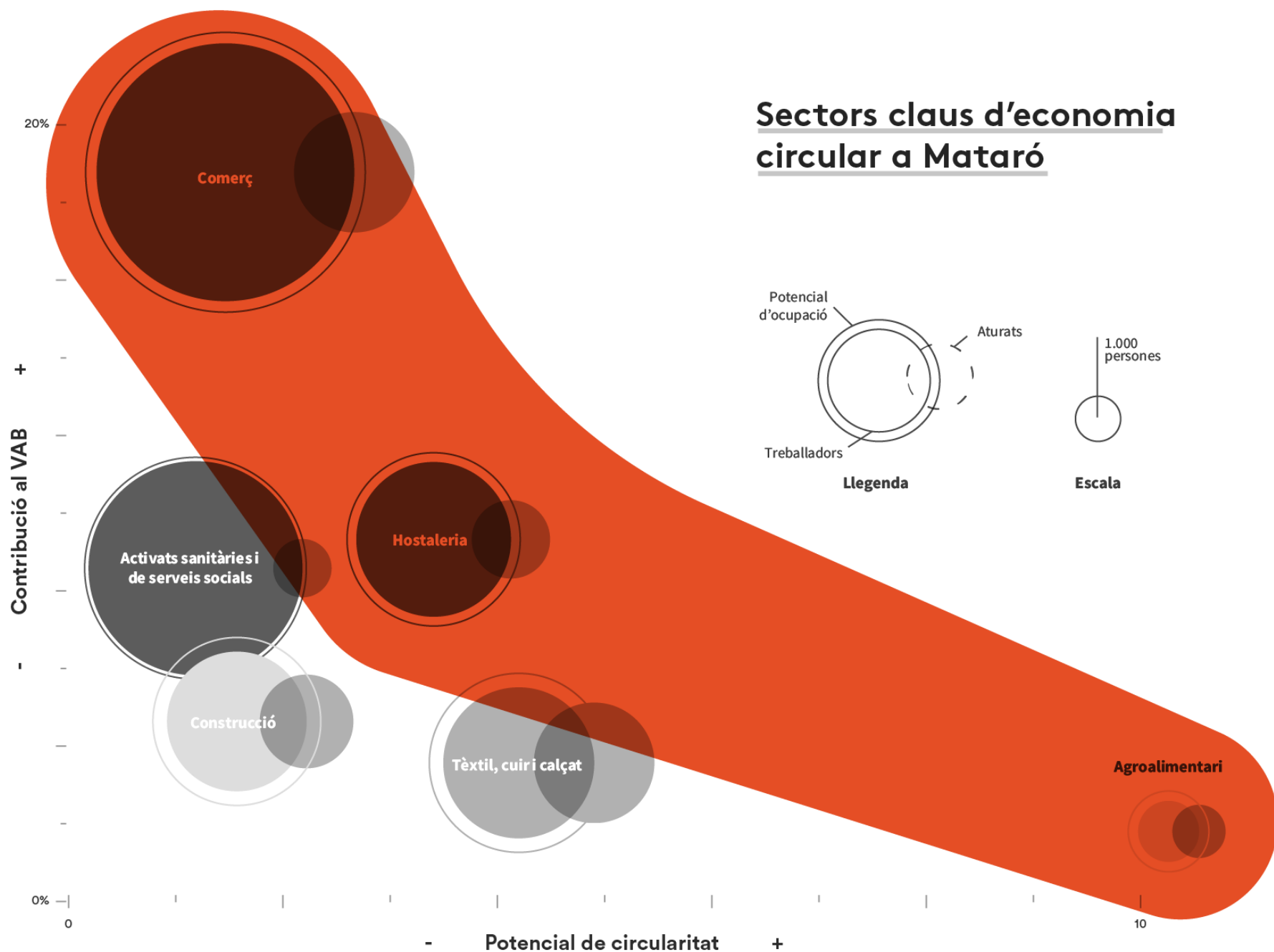
- Es tracta d'un sector amb un pes rellevant en l'economia local, que ocupa un 15% de la població activa.
- Destaquen els centres del Consorci de Salut del Maresme (especialment l'Hospital de Mataró, d'abast supramunicipal) i la Fundació El Maresme.
- La ciutat també compta amb teixit industrial en el sector farmacèutic (2 empreses), les quals tenen un potencial de circularitat més elevat que les pròpies activitats sanitàries i de serveis socials (el qual és relativament petit en comparació amb sectors primaris i secundaris).
- Destaca l'índex d'especialització (126) en aquest àmbit, lligat als serveis comarcals ubicats a la ciutat.
- Dins d'aquest sector hi poden haver activitats molt diverses, tant del sector públic com privat.

COMERÇ

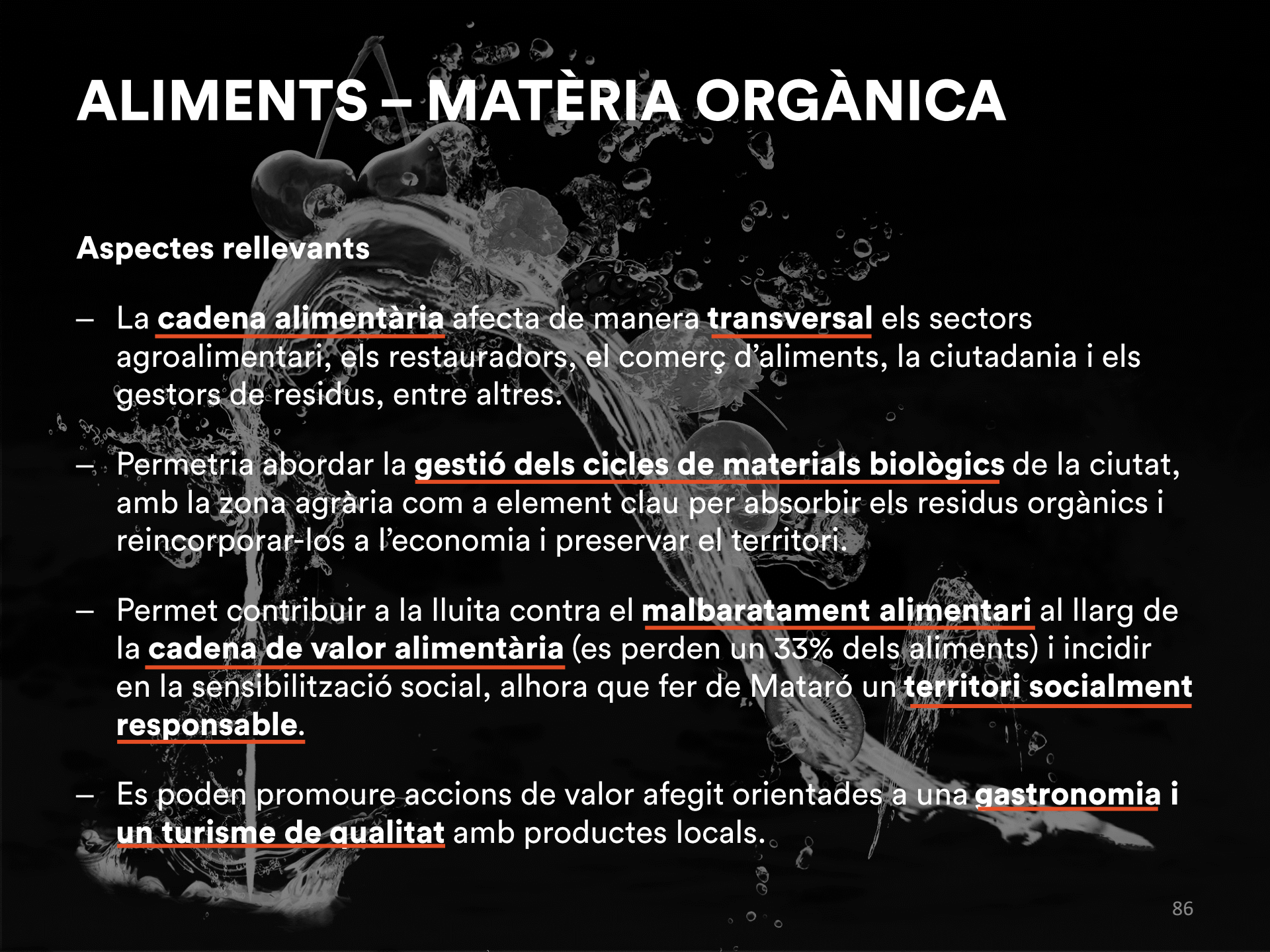
Aspectes rellevants

- Es tracta del sector que més contribueix a l'economia local (19% VAB i 22% ocupació local).
- Des de l'any 2000, gran part de l'activitat s'ha desplaçat al centre comercial Mataró Parc (15M visites anuals, es preveu ampliació).
- L'activitat comercial del centre de la ciutat ha perdut pes, amb comerços de menors dimensions i amb una gran diversitat d'agents, sovint poc especialitzats i molt atomitzats.
- El gremi de comerciants mostra preocupació per la pèrdua d'activitat del centre i es mostra poc receptiu.
- El potencial d'economia circular del sector és relativament menor que la resta de sectors pre-seleccionats.

Sectors claus d'economia circular a Mataró



ALIMENTS – MATÈRIA ORGÀNICA



Aspectes rellevants

- La cadena alimentària afecta de manera transversal els sectors agroalimentari, els restauradors, el comerç d'aliments, la ciutadania i els gestors de residus, entre altres.
- Permetria abordar la gestió dels cicles de materials biològics de la ciutat, amb la zona agrària com a element clau per absorbir els residus orgànics i reincorporar-los a l'economia i preservar el territori.
- Permet contribuir a la lluita contra el malbaratament alimentari al llarg de la cadena de valor alimentària (es perden un 33% dels aliments) i incidir en la sensibilització social, alhora que fer de Mataró un territori socialment responsable.
- Es poden promoure accions de valor afegit orientades a una gastronomia i un turisme de qualitat amb productes locals.

ALIMENTS – MATÈRIA ORGÀNICA



Aquest àmbit permet integrar de manera transversal:

**AGRO
ALIMENTARI**

**HOSTALERIA
TURISME**

COMERÇ

**Models de
PRODUCCIÓ**

**Models de
CONSUM**

- 1 Valor econòmic
 - 2 Mercat de treball
 - 3 Potencial circularitat
-
- 4 Retorn a curt termini
 - 5 Visibilitat i diferenciació
 - 6 Viabilitat
 - 7 Estratègia ciutat

Àmbits prioritaris

Selecció



**ADMINISTRACIÓ
PÚBLICA**

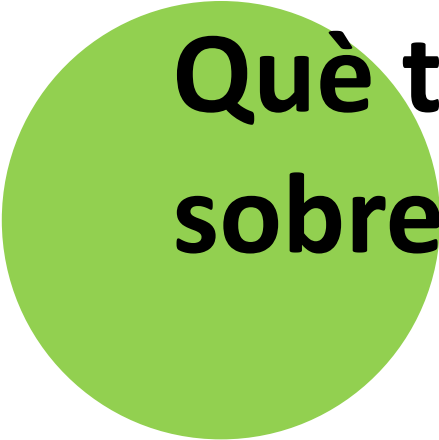


**ALIMENTS –
MATÈRIA
ORGÀNICA**



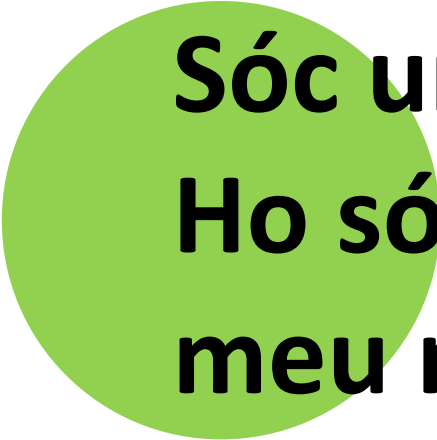
TÈXTIL

Torn obert de preguntes



**Què t'agradaria preguntar
sobre el cas de Mataró?**

Com mesurar la circularitat? Mètriques



**Sóc un municipi circular?
Ho són les empreses del
meu municipi?**

És una àrea en contínua evolució...
...cada vegada més important.



No conduiries
un cotxe amb el parabrisa
cobert de neu...

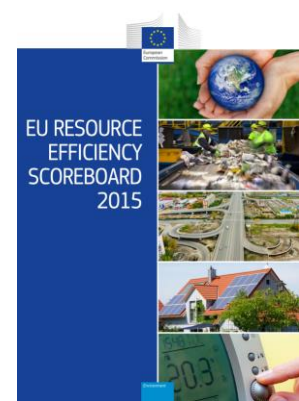
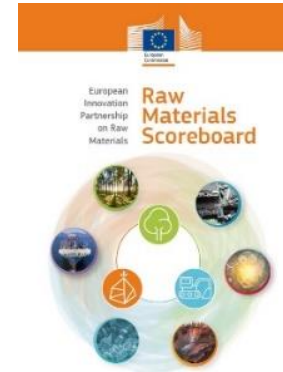
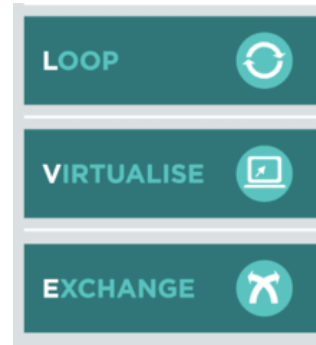
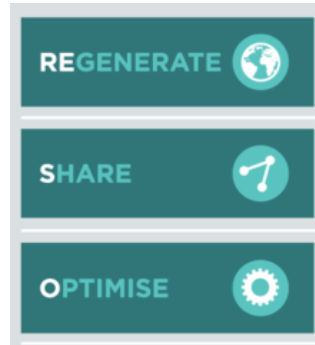
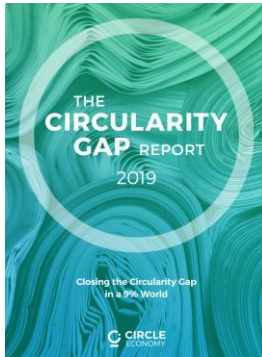
... pero així és com a vegades prenem
decisions i dirigim les nostres
organitzacions si ignorem les mètriques
de circularitat.

Existeixen diferents marcs, no sempre comparables, i que poden ser útils per a diferents funcions.

Cal entendre per a què serveixen i com ens poden ser útils.

Marc de treball

Macro



Guies i estàndards

Eines

Certificacions

Micro



**1. Mesurar allò
que és rellevant
pels meus
objectius.**





**2. No confondre
indicadors i objectius.**

Ley de Goodhart o de Campbell

GOODHART'S LAW

WHEN A MEASURE BECOMES A TARGET,
IT CEASES TO BE A GOOD MEASURE

IF YOU
MEASURE
PEOPLE ON...

NUMBER OF
NAILS MADE

WEIGHT OF
NAILS MADE

THEN YOU
MIGHT GET

1000'S OF
TINY NAILS

A FEW GIANT,
HEAVY NAILS



“

If circular economy strategies are not monitored from a **systems perspective** there is a danger that a pool of incoherent circular economy indicators will evolve and organizations **cherry-pick results** that fit their corporate message but not necessarily contribute to the wider circular economy and sustainability goals.

”



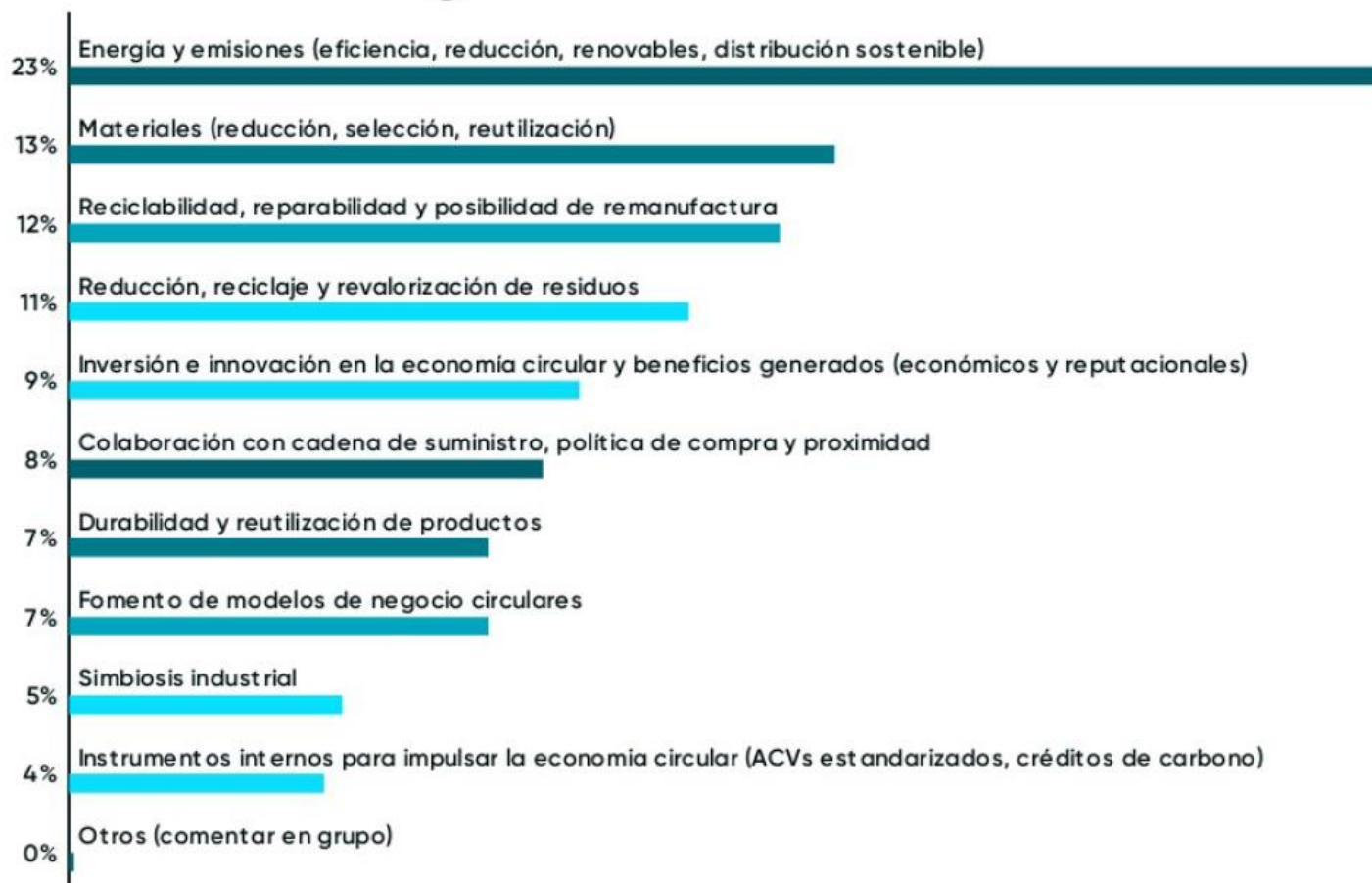
Anem a veure què opinen les empreses quan se'ls demana sobre mesurar la circularitat.

Resultats extrets d'un taller amb 10 empreses de referència de diversos sectors d'activitat econòmica.

¿Qué está midiendo tu empresa en relación a la EC?



¿Qué elementos os gustaría medir?





**Estan mesurant allò que
és rellevant en la transició
cap a la circularitat?**

Dinàmica

Què hauríem de mesurar al nostre municipi?

Dinàmica

30 min

Procediment

- Cada ens local reflexiona individualment sobre què vol mesurar.
- Després es mostra exemples del projecte europeu.
- Finalment validen el llistat de 'què' mesurar, i avaluen si tenen ja informació al respecte o és un tema no quantificat.

Ens local:

Què vols mesurar? Què és rellevant per al teu municipi?

Vull mesurar...

I com ho porto?



Vull mesurar...

I com ho porto?



Vull mesurar...

I com ho porto?



Vull mesurar...

I com ho porto?



Vull mesurar...

I com ho porto?



Vull mesurar...

I com ho porto?





Brussels
03/05/2019

**Indicators for circular
economy (CE) transition in
cities - Issues and mapping
paper
(Version 4)**



**Projecte europeu amb
l'objectiu de consensuar
indicadors a nivell local.**

El procés inclou la revisió de
més de 150 indicadors i
discussió amb grups
d'interès, i acaba proposant
una bateria de 30 indicadors.

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES

sobre un marco de seguimiento para la economía circular

{SWD(2018) 17 final}

1 Autosuficiencia de la UE en cuanto a materias primas

Proporción de una serie de materias primas clave (incluidas las materias primas fundamentales) empleadas en la UE y que se producen en la UE

2 Contratación pública ecológica

Proporción de las grandes contrataciones públicas en la UE que incluyen requisitos ambientales

3a-c Generación de residuos

Generación de residuos urbanos per cápita, generación total de residuos (excepto los principales residuos minerales) por unidad de PIB y en relación con el consumo interno de materiales

4 Residuos alimentarios

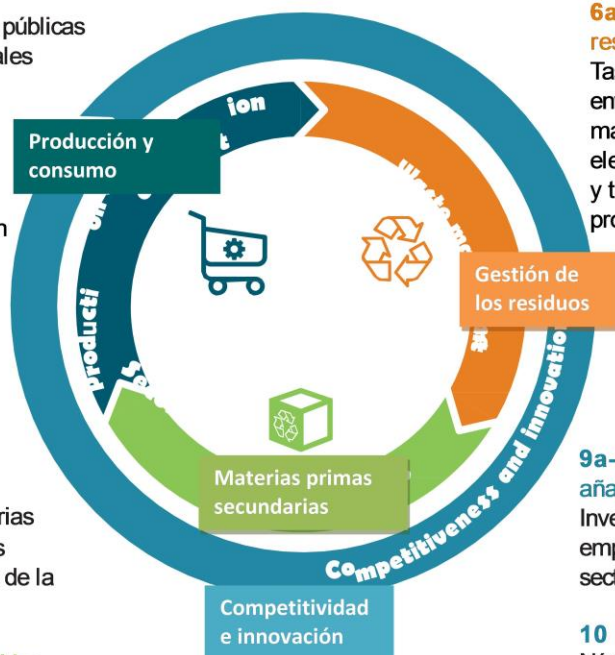
Cantidad de residuos alimentarios generados

7a-b Contribución de los materiales reciclados a la demanda de materias primas

Proporción de materias primas secundarias en la demanda total de materias primas (materias primas específicas y conjunto de la economía)

8 Comercio de materias primas reciclables

Importaciones y exportaciones de determinadas materias primas reciclables



5a-b Tasas globales de reciclaje

Tasa de reciclaje de los residuos urbanos y de la totalidad de los residuos, excepto los principales residuos minerales

6a-f Tasas de reciclaje para flujos de residuos específicos

Tasa de reciclaje del conjunto de residuos de envases, envases plásticos, embalajes de madera, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, biorresiduos reciclados per cápita y tasa de recuperación de los residuos procedentes de la construcción y la demolición

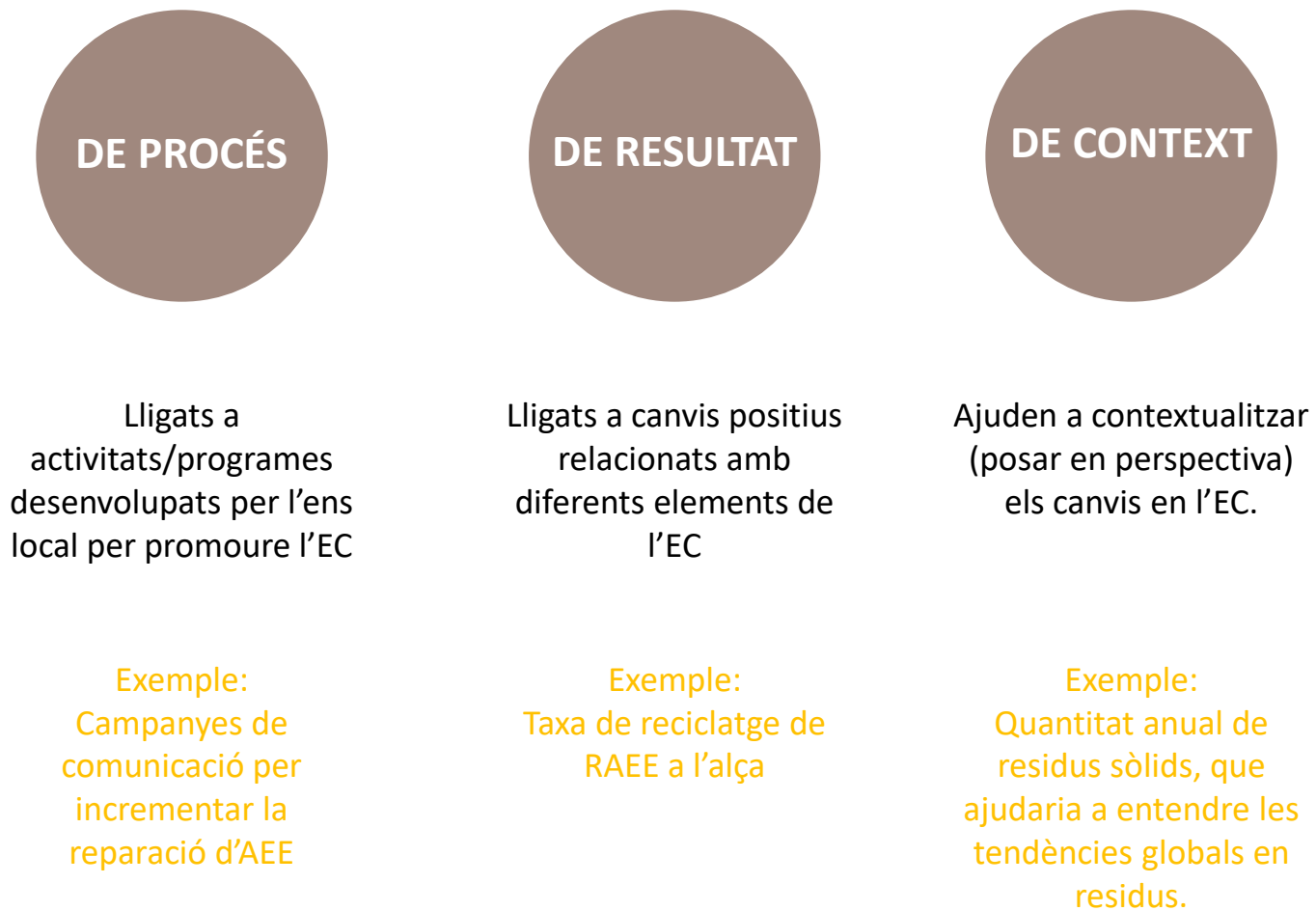
9a-c Inversiones privadas, empleo y valor añadido bruto

Inversiones privadas, número de personas empleadas y valor añadido bruto en los sectores de la economía circular

10 Patentes

Número de patentes relacionadas con la gestión y el reciclaje de los residuos

Tipus d'indicadors



DE PROCÉS

Lligats a activitats/programes desenvolupats per l'ens local per promoure l'EC

Exemple:
Campanyes de comunicació per incrementar la reparació d'AEE

DE RESULTAT

Lligats a canvis positius relacionats amb diferents elements de l'EC

Exemple:
Taxa de reciclatge de RAEE a l'alça

DE CONTEXT

Ajuden a contextualitzar (posar en perspectiva) els canvis en l'EC.

Exemple:
Quantitat anual de residus sòlids, que ajudaria a entendre les tendències globals en residus.

Thematic area	Category	Indicators	Indicator type (process, outcome, context)	Link to conceptual elements	Comments (units of measurement and data availability)	Framework
Theme 1: Production and consumption	Self-sufficiency for raw materials	Input of virgin materials per capita	Outcome	Production and distribution	Unit: Tons per capita Data: Very low / no data available	Indicators for a Circular Economy Transition in Cities – Workshop (12 September 2018)
		Water used for production processes and domestic water consumption	Outcome	Production and distribution	Unit: Cubic meters Data: Low availability	Indicators for a Circular Economy Transition in Cities – Workshop (12 September 2018)
		Organisations that have implemented an environmental management system (EMAS, Ökoproofit, QuB, ISO 14001 certification)	Outcome	Production and distribution / Eco-design	Unit: Number or share Data: Medium availability	CIRCTER paper
	Green Public procurement	Share of major procurement that includes environmental requirements	Process	Consumption and Stock	Unit: % Data: Medium availability	EC monitoring framework for the Circular Economy
		CE/waste prevention criteria developed in guidelines for procurement	Process	Consumption and Stock	Unit: Qualitative (Yes/No) Data: High availability	CIRCTER paper
	Waste generation	Annual amount of solid waste (domestic and commercial)	Context	Waste	Unit: Tonnes of waste (per capita) Data: High availability	Urban Audit Reference Guide / Environment – cities and greater cities Eurostat [urb_cenv] Eurostat [cei_pc031]
		All waste for all industry sectors	Outcome	Waste	Unit: Tonnes of waste Data: Medium availability	London – Circular Economy indicators
		Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Generation	Outcome	Waste	Unit: Tonnes of waste collected Data: Medium availability	Flanders - Inventory of Circular Economy indicators Eurostat [env_waselee]
		Hazardous Waste	Outcome	Waste	Unit: Tonnes of waste	Melbourne / ISO 37120

		Generation per capita (tonnes)			Data: Medium availability	
		Level of public awareness for circular economy and waste prevention	Outcome	Waste / Consumption and Stock	Unit: % of people Data: Low availability (requires surveys)	CIRCTER paper
		Communication measures (campaign, provision of information, events for the public/companies) on circular transformations and waste prevention	Process	Waste / Consumption and Stock	Unit: Number Data: Medium availability	CIRCTER paper
	Food waste generation	Generation of food waste	Outcome	Waste	Unit: total food waste generated (for households), or total food waste collected by separate collection, or share of food waste in residual waste Data: Very low / no data available	EC monitoring framework for the Circular Economy
		Initiatives/awareness campaigns at city level for the reduction of food waste generation	Process	Waste	Unit: Number Data: Medium availability	Various initiatives/projects, including the CIRCTER paper
Theme 2: Waste management	Overall recycling rates	Recycling rate (% of the city's solid waste that is recycled)	Context	Recycling	Unit: % (of weight); If data allow it: % of waste upcycled and/or % of waste downcycled Data: High availability	Eurocities - Key Performance Indicators for Sustainable Digital Multiservice Cities Eurostat: sdg_11_60
	Recycling rates for specific waste streams	Breakdown of waste streams ²⁹ by different treatment options	Outcome	Recycling	Unit: % (of weight) E.g.: % of construction and demolition mineral waste recycled; kg per capita recycled biowaste; tonnes of hazardous waste treated	CIRCTER Indicators Eurostat: cei_wm040, cei_wm030

					Data: Medium availability	
		Waste electrical and electronic equipment (WEEE) by waste management operations	Outcome	Recycling (recovery, reuse)	Unit: Recovery (tonne/percentage), Recycling and reuse (tonne/percentage), Reuse (tonne/percentage) Data: Medium availability – available from Eurostat, but not at city level	Eurostat [env_waselee]
		Diversion of landfill of biodegradable waste	Outcome	Landfill minimisation	Unit: Tonnes of waste Data: Low availability	Reference Framework for Sustainable Cities (http://app.rfsc.eu/)
		Availability of a strategy for waste management	Process	Recycling	Unit: Qualitative (Y/N) Data: Medium availability	Workshops
Theme 3: Secondary raw materials	Contribution of recycled materials to raw materials demand	Contribution of recycled materials to raw materials demand - End-of-life recycling input rates	Context	Materials	Unit: % Data: Low availability	EC monitoring framework for the Circular Economy Eurostat: cei_srm010
		Circular material use rate in local industrial/economic processes	Outcome	Materials	Unit: % of total material use Data: Very low / no data	EC monitoring framework for the Circular Economy Eurostat: cei_srm030
		Activities performed by cities that encourage the implementation of eco-design measures	Process	Eco-design	Unit: Number of measures (e.g. promoting extended product lifetime, ability to re-use components or recycle materials from products at end-of-life, use of re-used components and/or recycled materials in products) Data: Medium availability	Indicators for a Circular Economy Transition in Cities – Workshop (12 September 2018)
		Organisations that are implementing LCA schemes, EPR, Eco-label etc..	Outcome	Production and distribution / Eco-design	Unit: Number or share Data: Medium availability	Adapted from CIRCTER paper
Theme 4: Competitiveness and innovation	Patents	Patents related to recycling and secondary raw materials	Context	Materials	Unit: Number Data: N/A	EC monitoring framework for the Circular Economy

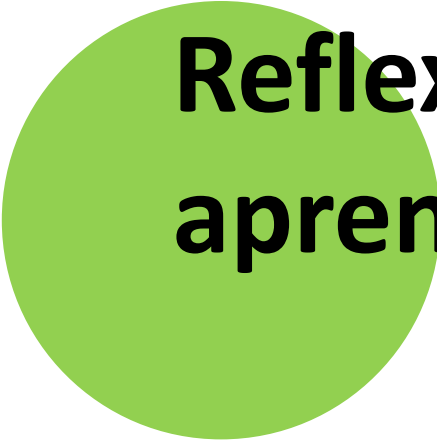
	Private investments, jobs and gross value added in Circular Economy business					Eurostat: cei_cie020
		Direct jobs in CE (identify by 5-digit SIC-code)	Context	All sectors	Unit: Number / FTEs Data: Medium availability	London – Circular Economy indicators
		Number of circular economy businesses offered business support	Process	All sectors	Unit: Number Data: High availability	Eurostat: cei_cie010 Circle Economy - City Circle Scan for the city of Amsterdam
		Budget amount allocated to calls for projects on CE	Process	All sectors	Unit: Number Data: High availability	Bruxelles - Programme régional en économie circulaire 2016 – 2020 (2016)
		Number of pilot projects on CE	Process	All sectors	Unit: Number Data: High availability	Bruxelles - Programme régional en économie circulaire 2016 – 2020 (2016)
Overarching indicators	-	Number of children and/or students trained in CE aspects and/or occupations	Process	All sectors	Unit: Number of children (school education) and/or students (higher education) Data: Medium availability	Bruxelles - Programme régional en économie circulaire 2016 – 2020 (2016)
		Greenhouse gases	Context	Emissions	Unit: thousand tonnes (E.g. in industrial processes and product use, waste management) Data: Low availability	Circle Economy - City Circle Scan for the city of Amsterdam Eurostat: [env_air_gge]
		Availability of a CE strategy at city level	Process	All sectors	Unit: Qualitative (Yes/No) Data: High availability	Indicators for a Circular Economy Transition in Cities – Workshop (12 September 2018)



Resultats de la dinàmica:

PRODUCCIÓ I CONSUM		GESTIÓ DE RESIDUS	MATERIALS SECUNDARIS	COMPETITIVITAT I INNOVACIÓ	INDICADORS GENERALS
Autosuficiència de matèries primeres Organitzacions amb sistema de gestió ambiental. ♥ 4	Generació de residus Geeneració residus perillosos. ♥ 2	Reciclatge global Taxa de reciclatge global de residus. ♥ 9	Contribució recursos secundaris a l'economia Materials secundaris o reciclats utilitzats per satisfer la demanda de matèries primeres. ♥ 11	Patents Nombre de patents relacionades amb la gestió i el reciclatge de residus. ♥ 0	GEH (gasos amb efecte d'hivernacle) ♥ 6
Autosuficiència de matèries primeres Consum total d'aigua. ♥ 6	Generació de residus Generació residus elèctrics i electrònics. ♥ 3	Taxa de reciclatge de residus específics Índex de reciclatge de les diferents tipologies de residus. ♥ 15	Contribució recursos secundaris a l'economia Taxa de materials recuperats en la indústria i processos locals. ♥ 8	Inversions privades, llocs de treball i valor afegit brut Nombre d'inversions privades en sectors de l'EC. ♥ 9	Disponibilitat d'una estratègia d'economia circular a nivell local ♥ 9
Autosuficiència de matèries primeres Consum de matèries primeres verges per càpita. ♥ 3	Generació de residus Mesures de comunicació en l'àmbit dels residus. ♥ 8	Taxa de reciclatge de residus específics Operacions de gestió dels residus elèctrics i electrònics. ♥ 3	Contribució recursos secundaris a l'economia Activitats portades a cap per l'ens local a fi d'impulsar mesures d'ecodisseny. ♥ 3	Inversions privades, llocs de treball i valor afegit brut Nombre d'ocupats en els sectors de l'economia circular. ♥ 9	
Compra pública Criteris de prevenció de residus i EC en els plecs de compra. ♥ 12	Generació de residus Nivell de consciència pública en prevenció residus i EC. ♥ 5	Taxa de reciclatge de residus específics Residus biodegradables no enviats a dipòsit controlat. ♥ 5	Contribució recursos secundaris a l'economia Nombre d'organitzacions que implementen instruments de producció responsable (ecoetiquetes, sistemes de retorn, anàlisi de cicle de vida). ♥ 6	Inversions privades, llocs de treball i valor afegit brut Pressupost destinat a l'impuls de projectes en EC. ♥ 9	
Compra pública % compra pública amb criteris ambientals. ♥ 7	Malbaratament alimentari Residus alimentaris generats. ♥ 9	Taxa de reciclatge de residus específics Disponibilitat d'una estratègia de gestió dels residus. ♥ 6		Inversions privades, llocs de treball i valor afegit brut Nombre de projectes pilot en EC. ♥ 5	
Generació de residus Generació de residus domèstics i comercials. ♥ 11	Malbaratament alimentari Iniciatives per la conscienciació i disminució del malbaratament alimentari. ♥ 10			Inversions privades, llocs de treball i valor afegit brut Nombre de persones formades en economia circular. ♥ 3	
Generació de residus Generació residus industrials. ♥ 6					

Tancament



Reflexions i aprenentatges?

Cicle de tallers

Economia circular al món local