



FULL DE RUTA DE L'ECONOMIA CIRCULAR A CATALUNYA

INFORME DE RESULTATS – SESSIÓ CONSTRUCCIÓ

10 de desembre de 2020



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

Continguts

1. Introducció.....	2
1.1. Antecedents i motivació	2
1.2. Elaboració del Full de Ruta	2
1.3. Missió, visió, principis i objectius estratègics.....	5
2. Desenvolupament del procés participatiu	7
2.1. Objectius del procés participatiu	7
2.2. Economia circular al sector de la construcció	7
2.3. Estructura del procés participatiu	9
3. Llistat d'assistents.....	11
4. Aportacions.....	12
Annex. Detall d'aportacions a la plataforma MIRO.....	18

1. Introducció

1.1. Antecedents i motivació

Al 2015, el Departament de Territori i Sostenibilitat va aprovar l'Estratègia d'Impuls a l'Economia Verda i l'Economia Circular per a un període inicial de 5 anys. Amb aquesta estratègia, la Generalitat de Catalunya perseguia promoure la sostenibilitat com a eix estratègic per assolir la recuperació econòmica, millorar la competitivitat, crear ocupació i reduir els riscos ambientals, i, per tot això, establia els següents objectius:

- Alinear l'estratègia del Govern en matèria de competitivitat d'acord amb les línies de creixement intel·ligent, sostenible i integrador que postulen la Unió Europea i els països capdavanters del nostre entorn.
- Donar coherència i visibilitat als esforços que en matèria d'economia verda i circular està desenvolupant el Govern a partir del seu impuls des dels diferents departaments.
- Establir prioritats entre les actuacions futures per part del Govern.
- Incrementar el lideratge empresarial i la capacitat d'arrossegament cap a una economia verda i circular de les empreses i del conjunt de la societat.

Aquesta estratègia ha jugat un paper molt rellevant a Catalunya de conscienciació, divulgació i unió; ara, però, cal fer un pas més i traslladar aquest efecte impulsor a la realitat del mercat.

Davant d'aquesta necessitat, **el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya**, conjuntament amb **el Departament d'Empresa i Coneixement**, amb la col·laboració d'altres departaments i el suport de l'equip de PwC, **està impulsant una nova estratègia per superar el model lineal i accelerar la transformació de Catalunya cap a una economia circular: el Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya.**

Cal destacar que, enfront la crisi econòmica i sanitària de la COVID-19, hi ha hagut un enorme consens social i polític per prendre aquest moment de recuperació econòmica com una gran oportunitat de transició ecològica que ens porti cap a un desenvolupament sostenible, en el qual l'economia circular hi juga un paper vital. Prova d'això són el *Next Generation EU* (2021-2024), el Marc Financer Plurianual (2021-2027) de la Comissió Europea i el Pla de Reactivació Econòmica i Protecció Social (CORECO) (juliol 2020) i el *Next Generation Catalonia* (febrer 2021) de la Generalitat de Catalunya, que situen la transició ecològica com a pilar bàsic on es destinaran gran part dels fons públics per recuperar l'economia.

1.2. Elaboració del Full de Ruta

L'elaboració del Full de Ruta es va iniciar al març de 2020 i s'ha estructurat en base a 4 fases diferenciades, tal i com es pot observar a la **Figura 1**:

Figura 1. Fases de l'elaboració del Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya



Font: elaboració pròpia.

- 1. Comparativa internacional:** anàlisi de 37 estratègies d'economia circular europees d'àmbit nacional, regional i municipal, amb un recull de més de 50 línies de treball i més de 170 iniciatives (veure la **Figura 2**). L'estudi internacional va identificar bones pràctiques a incorporar i regions referents en l'àmbit de l'economia circular. La comparativa conclou que el nou Full de Ruta tindrà una visió a llarg termini, amb estratègies mixtes que combinin iniciatives i accions transversals i sectorials que siguin flexibles i actualitzables.

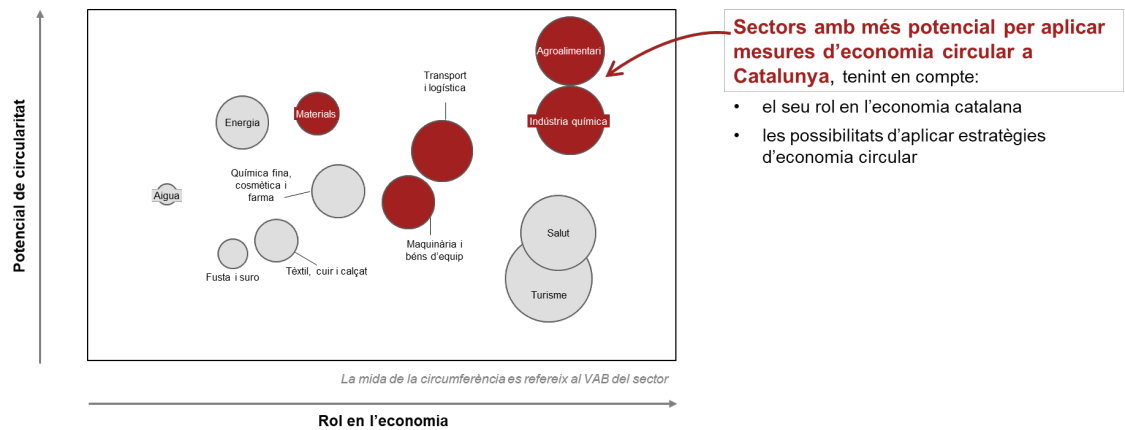
Figura 2. Resum de la comparativa internacional



Font: elaboració pròpia.

- 2. Diagnosi de circularitat:** diagnosi dels reptes de l'economia circular a nivell global i a Catalunya, fent èmfasi en els sectors amb major potencial de circularitat (veure la **Figura 3**). S'evidencia la necessitat urgent d'implantar un model econòmic circular, d'alinejar les polítiques i plans ja existents a Catalunya, així com d'impulsar les sinergies entre els sectors públic i privat per aconseguir potenciar la circularitat.

Figura 3. Matriu de sectors per potencial de circularitat i rol en l'economia



Sectors amb més potencial per aplicar mesures d'economia circular a Catalunya, tenint en compte:

- el seu rol en l'economia catalana
- les possibilitats d'aplicar estratègies d'economia circular

Font: elaboració pròpia a partir de l'informe "Anàlisi de la potencialitat i l'impacte econòmic de l'economia circular en els diferents sectors productius de Catalunya" (2016).

- 3. Sessions de treball internes:** sessions de treball específiques amb el grup de treball interdepartamental (veure la **Figura 4**), que han servit per alinear objectius i identificar principals línies de treball, així com per dissenyar i validar la missió, visió, principis i objectius estratègics del Full de Ruta.

Figura 4. Composició del Grup de Treball Interdepartamental



Font: elaboració pròpia.

- 4. Procés participatiu:** procés que té com a objectius principals debatre les necessitats sectorials i transversals de l'economia circular a Catalunya i posar sobre la taula les línies d'actuació i accions concretes a incorporar en el Full de Ruta, tenint en compte que les iniciatives a incloure al Full de Ruta han de ser innovadores i amb capacitat transformadora, han d'estar alineades amb les necessitats i reptes actuals de Catalunya, han de generar sinèrgies amb les iniciatives existents i han de ser realistes i tenir sentit per Catalunya (veure la **Figura 5**).

Figura 5. Resum de l'estructura del procés participatiu

Objectius	Desenvolupament de la sessió	Eina utilitzada	Resultats i retorn
<ul style="list-style-type: none"> • Informar dels objectius estratègics, missió, visió, principis i metodologia emprada per elaborar el Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya • Deliberar (debate) sobre: <ul style="list-style-type: none"> o les necessitats dels sectors econòmics clau de Catalunya per incrementar la seva circularitat o les línies d'actuació i les accions necessàries perquè el seu sector avanci cap a l'economia circular • Resultats de la deliberació: <ul style="list-style-type: none"> o Propostes en relació amb línies d'actuació i accions concretes per aconseguir el canvi real cap a un model econòmic circular 	<p>Les sessions tindran una durada prevista de 1 hora i 30 minuts i estaran formades per un presentador, un dinamitzador i un màxim de 15 assistents en línia</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5': Benvinguda als participants per part dels membres impulsors del Full de Ruta → <i>DTES</i> • 15': Presentació del context i estat de situació en el procés d'elaboració del Full de Ruta d'Economia Circular (missió, visió, objectius estratègics i metodologia emprada) → <i>Anna Merino, PwC</i>. • 5': Explicació del funcionament, estructura i dinàmica de la sessió, els resultats esperats i presentació de l'eina emprada → <i>Marga Rosselló, PwC</i> • 60': Dinamització de la sessió i identificació de les necessitats sectorials i de les possibles línies d'actuació i accions → <i>Marga Rosselló, PwC</i> • 5': Tancament, comiat i següents passos → <i>DTES</i> 	<p>Per tal de dinamitzar la sessió, involucrar i incentivar la participació activa de tots els participants i recollir les propostes de forma sistematitzada, utilitzarem la plataforma miro.</p> <p>Miro és una plataforma interactiva que permet accedir a una pissarra virtual on es poden afegir comentaris, idees...</p> <p>Fes clic per veure el tutorial 1 Fes clic per veure el tutorial 2</p> <p>Preguem que tots els participants, us registreu abans del començament de la sessió (és totalment gratuïta) i mireu els video-tutorials per entendre com funciona la plataforma.</p>	<p>Un cop finalitzades les sessions participatives es procedirà a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaluar les aportacions dels diferents actors pel que fa a línies d'actuació i accions • Elaborar un informe amb els resultats del procés: sessions i formulari • Elaborar un informe de retorn de les propostes als diferents actors participants <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Informació addicional</p> <p>Les vies a participar són dues:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sessions d'informació i debat 2. Formulari en línia <p style="text-align: right;">Link al procés participatiu</p> </div>

Font: elaboració pròpia.

En resum, la comparativa internacional, la diagnosi de circularitat i les sessions de treball internes han servit per identificar referents i bones pràctiques internacionals en l'àmbit de l'economia circular, els reptes als que s'enfronta el món i Catalunya a l'hora d'implementar un model econòmic circular i, per últim, per establir la missió, visió, principis i objectius estratègics que regiran el Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya.

Arribats a aquest punt, i com a element clau del procés d'elaboració, s'inicia un procés participatiu amb agents públics i privats, sectorials i transversals, per debatre les necessitats en relació amb l'economia circular a Catalunya i recollir línies d'actuació i accions concretes.

1.3. Missió, visió, principis i objectius estratègics

A partir del treball realitzat durant les primeres 3 fases, es van dissenyar i elaborar la missió, visió, principis i objectius estratègics, alineats amb els referents globals, europeus i nacionals.

Missió:

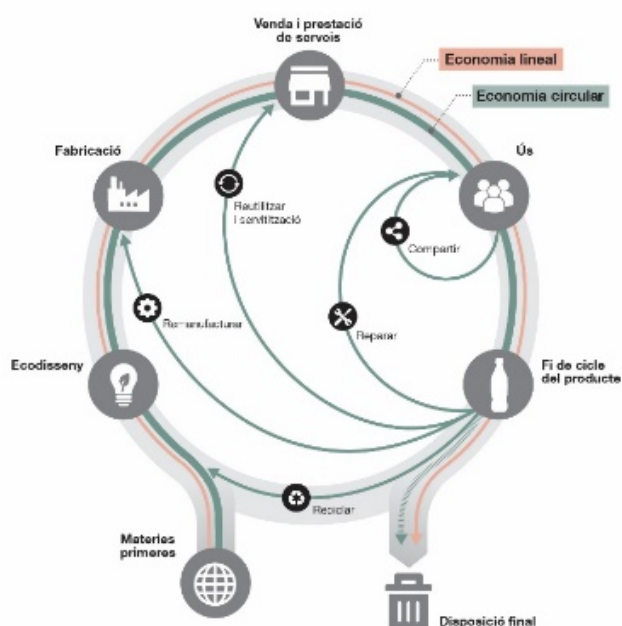
- Accelerar la transformació de Catalunya cap a una economia circular que actuï com a palanca de recuperació econòmica en un marc polític coherent que, a partir de la col·laboració públic-privada, reculli sinèrgies amb les polítiques transversals i sectorials i, alhora, involucri a tota la ciutadania.

Visió:

- Una Catalunya on les polítiques i instruments públics i els projectes sectorials s'alineïn per superar el model lineal potenciant la circularitat en les decisions de producció i consum.
- Una Catalunya amb un model econòmic i social basat en la racionalització dels cicles de vida dels recursos i la maximització de la utilitat i el valor dels productes, components i materials.
- Una Catalunya amb una economia pensada per ser reparadora i regenerativa que fomenti la prevenció en la generació de residus, la reutilització, la remanufactura i el reciclatge.
- Una Catalunya que posi el focus en la millora del benestar humà i l'equitat social, redueixi els riscos ambientals i faci un ús eficient dels recursos.

A la visió s'afegeix una referència visual (veure la **Figura 6**) sobre el que s'entén com a economia circular a Catalunya.

Figura 6. Bombeta de l'Economia Circular



Font: elaboració pròpia.

Principis:

- Desenvolupament sostenible
- Eficiència i conservació del valor
- Innovació i competitivitat
- Col·laboració i alineació
- Compromís i seguiment

Objectius estratègics:

- **Contribuir a aconseguir la neutralitat climàtica.** Emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) netes iguals a zero.
- **Desacoblar el desenvolupament econòmic del consum de materials.** Una Catalunya sostenible, resiliència i inclusiva que no deixi ningú enrere.
- **Tancar el cercle.** Passar d'un model lineal a un model de producció i consum amb cadenes de valor en xarxa i circulars que permetin preservar els recursos dins d'un cicle continu.
- **Consciència circular.** Impulsar una cultura circular a tota la societat catalana (AAPP, empreses i ciutadania) per construir un sistema global sostenible i resiliència.

2. Desenvolupament del procés participatiu

Com a element clau de l'elaboració del Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya es planteja un **procés participatiu que s'estructura en 10 sessions participatives**. Les vies per participar van ser dues:

1. Sessions de debat en línia
2. Formularis en línia

El 10 de desembre de 2020 de 16:00h a 17:30h es va realitzar la sessió de debat en línia centrada en l'**economia circular dins del sector de la Construcció**. A causa de la irrupció i propagació de la pandèmia de la COVID-19 i les consegüents mesures sanitàries aplicades, el procés participatiu no es va poder realitzar en format presencial. Tot i així, les eines tecnològiques actuals van permetre desenvolupar la sessió amb normalitat en format vídeo-conferència a partir de la plataforma ZOOM. Per tal de dinamitzar la sessió i que els participants poguessin fer les seves aportacions, es va utilitzar la plataforma visual col·laborativa MIRO.

També, es va crear un formulari en línia, al qual es podia accedir a través del portal participa de la Generalitat de Catalunya¹, perquè aquelles entitats i organitzacions que no van poder participar a la sessió de debat tinguessin l'oportunitat d'aportar les seves propostes de línies d'actuació i accions.

2.1. Objectius del procés participatiu

Les consultes a entitats i empreses a partir de les diferents sessions elaborades durant el procés participatiu tenien els següents objectius:

- **Informar** dels objectius estratègics, missió, visió, principis i metodologia emprada per elaborar el Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya.
- **Deliberar (debatre)** sobre:
 - Les necessitats dels sectors econòmics clau de Catalunya per incrementar la seva circularitat.
 - Les línies d'actuació i les accions necessàries perquè el seu sector avanci cap a l'economia circular.
- **Resultats de la deliberació:**
 - Propostes en relació amb línies d'actuació i accions concretes per aconseguir el canvi real cap a un model econòmic circular

2.2. Economia circular al sector de la construcció

Per aconseguir línies d'actuació i accions concretes que donin resposta efectiva a les necessitats del sector de la construcció a Catalunya, es va plantejar en primer lloc en quin context es troba el sector de la construcció a Catalunya (veure **Quadre 1**) i, en segon lloc, què s'entén com a economia circular al sector de la construcció (veure **Quadre 2**).

¹ <https://participa.gencat.cat/processes/economiacircular/f/3035/>

Quadre 1. Context del sector de la construcció a Catalunya

El **sector de la construcció** és un dels **sectors prioritaris** dins del nou **Pla d'acció d'economia circular de la Comissió Europea**, ja que les edificacions requereixen grans quantitats de recursos i el conjunt del sector representa aproximadament el **50% de tots els materials extrets** i és **responsable de prop del 35% de la generació total de residus** a la UE. A més, s'estima que les **emissions de gasos d'efecte hivernacle** derivades de l'extracció de materials, la manufactura de productes de construcció, la construcció i la renovació d'edificis se situen **entre el 5 i el 12% del total**.

Catalunya, juntament amb les Illes Balears, són les comunitats autònomes de l'Estat Espanyol on és més **elevat el nombre d'habitatges en propietat** (aproximadament 70% de l'habitatge). Existeix un greu **problema d'accés** a l'habitatge, sent els **processos actuals de construcció llargs i costosos**, el **terreny disponible és escàs** i una **tendència de preus a l'alça**. En aquest sentit, **la cultura de compra està virant cap a una cultura de lloguer**, amb una **edat d'emancipació cada cop més retardada**.

S'espera una **revolució** en aquest sector **mitjançant l'arribada de tecnologies** tals com els drons, o la realitat virtual que suposen un avanç en aspectes tals com la realització de mapes i plans o la possibilitat de veure com serà la construcció abans de dur-la a terme. La impressió 3D també és un element que cada cop està més present a les noves construccions.

La sostenibilitat en els materials i la introducció d'espais modulars i l'ús de mòduls prefabricats són tendències sectorials. D'altra banda, cada vegada és més present el concepte d'*smarthouse*, presentant les noves construccions i infraestructures preparades per a la seva digitalització.

Font: elaboració pròpia.

Quadre 2. Què s'entén com a economia circular al sector de la construcció?

Una major eficiència material podria estalviar prop del 80% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle derivades de l'extracció de materials, la manufactura de productes de construcció, la construcció i renovació d'edificis.

El sector de la construcció ha de potenciar la incorporació de **solucions circulars per ser més eficient en l'ús dels materials i l'energia, millorar la gestió i recuperació dels residus** de construcció i demolició, **optimitzar el cicle de vida** de les construccions, i **augmentar la vida útil de les construccions**. També, atès l'**augment previst del consum de materials aïllants** en les construccions per fer-les més eficients energèticament, **cal que s'escullin aquells materials que puguin ser reciclats fàcilment amb alta qualitat** i es puguin reincorporar a la cadena de valor, ja sigui del sector de la construcció o de qualsevol altre.

Catalunya, mitjançant l'Agència de l'Habitatge de Catalunya, forma part del projecte *Houseful*, que proposa un canvi de paradigma cap a un sector de l'habitatge fonamentat en l'economia circular i demostra la viabilitat d'onze solucions basades en aquests conceptes.

Font: elaboració pròpia.

2.3. Estructura del procés participatiu

La sessió va tenir una **durada de 1 hora i 30 minuts** i es va estructurar de la manera següent:

1. Benvinguda (5')

El Departament de Territori i Sostenibilitat dona la benvinguda als participants per part dels membres impulsors del Full de Ruta.

2. Presentació de l'elaboració del Full de Ruta (15')

S'explica el context i estat de situació del procés d'elaboració del Full de Ruta d'Economia Circular a Catalunya (missió, visió, principis, objectius estratègics i metodologia emprada).

3. Explicació de la sessió (5')

La dinamitzadora explica l'estructura, objectius de la sessió i l'eina emprada per dinamitzar la sessió (MIRO). Per últim, presenta la bombeta de l'economia circular dissenyada per la Generalitat de Catalunya, que incorpora totes les fases de la cadena de valor i serveix com a referent per contestar les preguntes plantejades a la dinamització de la sessió (veure la **Figura 6**).

4. Dinamització de la sessió (60')

Els participants responen a les 2 preguntes plantejades directament a la plataforma MIRO:

- Quines iniciatives d'economia circular en l'àmbit de la construcció esteu portant a terme en cada fase de la cadena de valor? Escriu iniciatives especificant a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.

- Quines són les grans línies d'actuació i accions que podem incloure al Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya per tal de cobrir les necessitats sectorials i reduir les barreres envers a l'economia circular en el sector de la construcció? Escriu grans línies d'actuació especificant a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.

Al final de cada pregunta, s'inicia un torn de paraula per donar oportunitat als actors d'estendre, detallar o aclarir les aportacions escrites al MIRO.

5. Tancament i comiat (5')

El Departament de Territori i Sostenibilitat fa el comiat agraint a tots els assistents la seva participació i els recorda la possibilitat de dirigir el formulari en línia als seus associats o socis perquè puguin aportar les seves idees sobre les línies d'actuació i accions concretes a incorporar en el Full de Ruta.

3. Llistat d'assistents

A la sessió de construcció van participar 22 persones representant a un total de 16 entitats i organitzacions. Per altra banda, com a impulsors del Full de Ruta van participar 8 persones representant a 2 entitats que van fer la presentació i dinamització de la sessió. Per al detall d'assistents, veure la **Taula 1**.

Taula 1. Llistat d'assistents a la sessió de debat en línia sobre economia circular al sector de la Construcció

Llistat d'assistents. Entitats participants a la sessió de debat en línia
ACCIÓ, Agència per la Competitivitat de l'Empresa
ARC, Agència de Residus de Catalunya – Departament de Territori i Sostenibilitat
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya – Agrupació Arquitectura i sostenibilitat
AMB, Àrea Metropolitana de Barcelona
ACEA, Associació Catalana d'Aigües Envasades
CCOC, Cambra de Contractistes d'Obres de Catalunya
CCOO, Comissions Obreres
Ciment Català, Agrupació de fabricants de ciment de Catalunya
Club EMAS, Associació d'organitzacions registrades en Catalunya
Consell General de Cambres de Catalunya
EURECAT, Centre Tecnològic de Catalunya
Gremi d'Àrids de Catalunya
Agència de l'Habitatge de Catalunya – Generalitat de Catalunya
ITEC, Institut de Tecnologia de la Construcció
Laboratorio Ecoinnovación, Fundación Forum Ambiental (FFA)
Simbiosi Industrial, S.L.

Llistat d'assistents. Entitats impulsores del Full de Ruta a càrrec de la presentació i dinamització de la sessió de debat en línia
DTES, Departament de Territori i Sostenibilitat
PwC, PricewaterhouseCoopers SL

Font: elaboració pròpia.

4. Aportacions

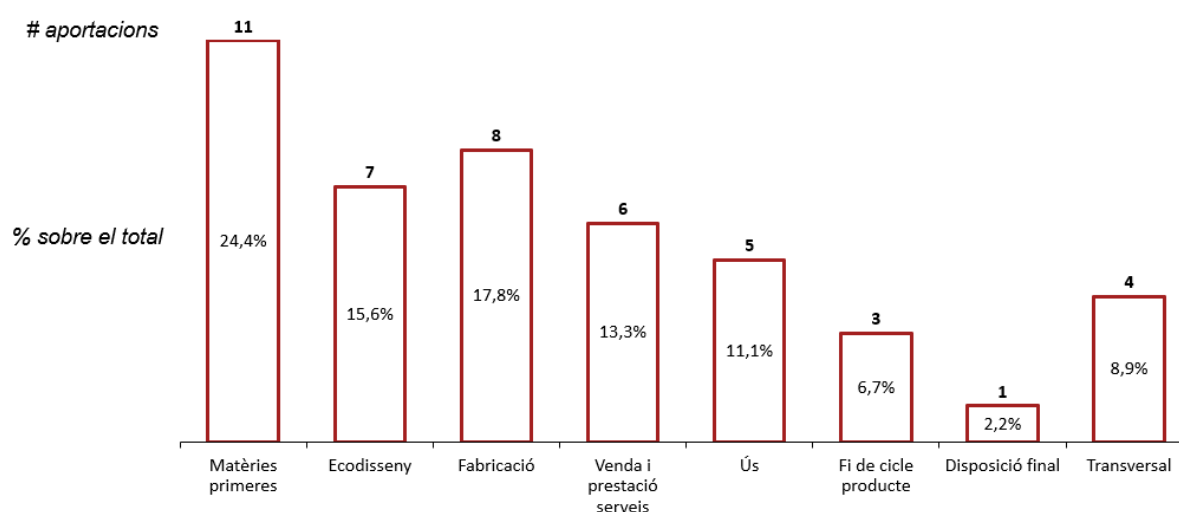
Aquesta secció recull les aportacions dels actors durant la sessió de debat en línia a les qüestions plantejades sobre el sector de la construcció en l'àmbit de l'economia circular².

Recull d'aportacions a la qüestió:

- **Quines iniciatives d'economia circular en l'àmbit de la construcció esteu portant a terme en cada fase de la cadena de valor? Escriu iniciatives especificant a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.**

Els participants van especificar un total de 45 iniciatives existents. Tal i com es pot observar a la **Figura 7**, la majoria d'iniciatives existents es concentren a les primeres fases de la cadena de valor. La fase de matèries primeres és la que va acumular més iniciatives, un 24,4% del total, seguida de la fase d'ecodisseny, fabricació i venda i prestació de serveis, que van acumular un 15,6%, 17,8% i un 13,3% del total respectivament. La fase d'ús i les iniciatives de caràcter transversal, per la seva part, acumulen un 11,1% i un 8,9% del total d'iniciatives respectivament. Per últim, les fases de fi de cicle del producte i disposició final van ser les que menys iniciatives van recollir, un 8,9% del total entre les dues.

Figura 7. Distribució de les aportacions sobre les iniciatives ja implantades a cadascuna de les fases de la cadena de valor



Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides a la plataforma MIRO.

Al **Quadre 3** es presenten alguns exemples d'iniciatives existents identificades pels participants a cada fase de la cadena de valor³.

² Cal mencionar que l'informe final només farà retorn de les aportacions relatives a la segona qüestió, sobre les possibles línies d'actuació i accions a implementar en el Full de Ruta.

³ Alguns dels participants van incloure a la primera qüestió de forma errònia les seves aportacions a la tercera qüestió.

Quadre 3. Exemples d'iniciatives existents a cada fase de la cadena de valor

Matèries primeres

L'ús de materials de proximitat i 100% reciclables, com l'àrid secundari o les runes d'edificis.

Ecodisseny

El disseny amb materials amb ecoetiquetes tipus I i III, així com el disseny d'edificis reutilitzables i projectes de construcció que incloguin des de la previsió del manteniment de l'obra fins a la seva desconstrucció.

Fabricació

La substitució energètica de combustibles fòssils per residus i altres fonts d'energia renovable i la industrialització dels processos constructius, així com la reutilització i la valorització material de residus en la construcció.

Venda i prestació de serveis

La implementació d'una metodologia per a la quantificació del grau de circularitat (per exemple el Projecte Europeu *Houseful*) i l'ús d'un *software* com per exemple TCQi-GMA de l'ITeC, que permeti identificar la futura capacitat de desconstrucció de l'edifici.

Ús

La identificació dels elements de l'edifici que es deixen d'utilitzar, com per exemple mobiliari.

Fi de cicle del producte

El "disassembly" (modulabilitat per a la desconstrucció) dels elements constructius i l'ús d'una base de dades que permeti identificar la fi de vida del producte.

Disposició final

La digitalització del procés d'identificació dels materials que van a la fase de disposició final i els que no.

Transversals

La incorporació de Declaracions Ambientals de Producte (DAP) (es fa per exemple a Bèlgica: Brusel·les) i la compra/venda de materials de construcció reutilitzats a través de plataformes com per exemple *Marketcons* creada per CAATEEB, i l'ús del *Business Information Modelling* (BIM) que permet tenir més informació sobre els elements dels edificis i per tant ser més eficients en la seva gestió.

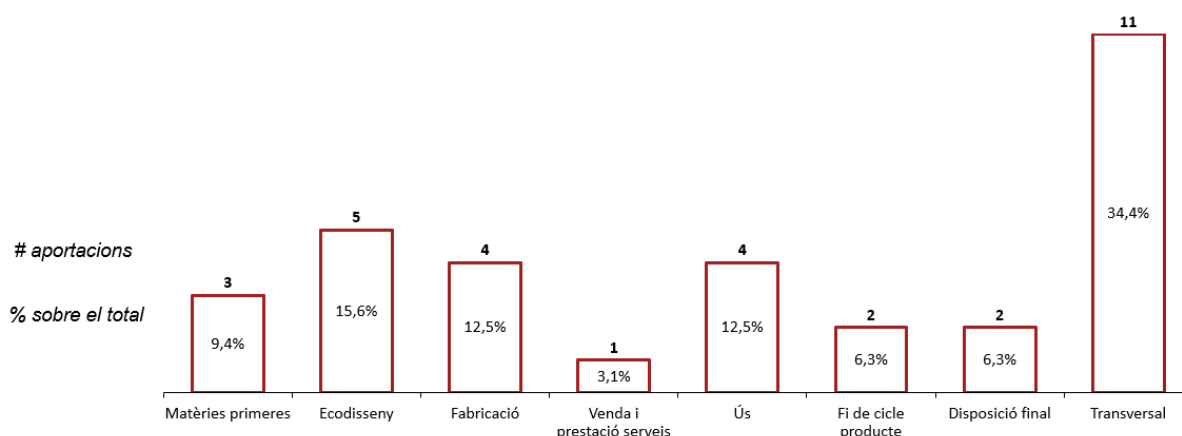
Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides a la plataforma MIRO.

Recull d'aportacions a la qüestió:

- **Quines són les grans línies d'actuació i accions que podem incloure al Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya per tal de cobrir les necessitats sectorials i reduir les barreres envers a l'economia circular en el sector de la construcció? Especifica a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.**

Els participants van especificar un total de 32 accions a incloure en el Full de Ruta per augmentar el grau de circularitat a Catalunya. Tal i com es pot apreciar a la **Figura 8**, la major part de les aportacions van concentrar-se en temàtiques transversals (11 accions, el 34,4% del total), seguida per la fase d'ecodisseny que va acumular el 15,6% del total i les fases d'ús i fabricació, que van recollir un 12,5% del total cadascuna. Per la seva part, la fase de matèries primeres va recollir un 9,4% del total, seguida per les fases de fi de cicle del producte i disposició final, que acumulen un 6,3% del total cadascuna (2 accions). Per últim, la fase que va acumular menys aportacions va ser la fase de venda i prestació de serveis, tant sols 1 (un 3,1% del total).

Figura 8. Distribució de les aportacions sobre les accions concretes a implementar a cadascuna de les fases de la cadena de valor



Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides a la plataforma MIRO.

A la **Taula 2** es detallen les aportacions dels participants juntament amb la fase de la cadena de valor en què es va classificar cada aportació.

Taula 2. Proposta dels participants sobre accions concretes a implementar en el Full de Ruta segons la fase de la cadena de valor que aplica

ID	Fase de la cadena de valor	Aportacions dels participants
con-1	Matèries primeres	Promoure l'ús de matèries primeres renovables, reciclables i reutilitzables per part dels fabricants
con-2	Matèries primeres	Permetre la valorització energètica de residus en la fabricació de ciment i materials ceràmics

con-3	Matèries primeres	Promoure les plataformes que donen a conèixer les matèries primeres reciclades
con-4	Ecodisseny	Impulsar la digitalització dels processos de disseny per permetre la incorporació d'informació ambiental dels productes
con-5	Ecodisseny	Reforçar els estudis ambientals dels projectes d'obres
con-6	Ecodisseny	Situar a l'usuari al centre del disseny d'habitatges sostenibles, per garantir un major grau de satisfacció per part de l'usuari
con-7	Ecodisseny	Orientar els habitatges cap a nous models d'ús, com per exemple habitatges amb serveis comuns
con-8	Ecodisseny	Fomentar el disseny de projectes de construcció que incloguin des de la previsió del manteniment de l'obra fins a la seva desconstrucció i reutilització
con-9	Fabricació	Promoure la construcció industrial, començant per projectes liderats pel sector públic
con-10	Fabricació	Afavorir aquells productes que són desmuntables
con-11	Fabricació	Potenciar l'ús d'energies renovables en la construcció
con-12	Fabricació	Repensar l'emalatge dels productes de construcció de manera que generin menys volum de residus
con-13	Venda i prestació de serveis	Requerir més informació sobre les característiques dels productes
con-14	Ús	Prioritzar l'ús de materials amb més durabilitat, reciclabilitat o inèrcia tèrmica
con-15	Ús	Promoure el cohabitatge
con-16	Ús	Fomentar la conservació dels edificis
con-17	Ús	Promoure la participació dels usuaris en el manteniment i gestió dels edificis

con-18	Fi de cicle del producte	Facilitar la classificació d'un material com a subproducte, en lloc de residu
con-19	Fi de cicle del producte	Creació d'un "passaport de materials", un inventari dels materials disponibles als edificis en ús i el moment en què estaran disponibles per a noves construccions
con-20	Disposició final	Impulsar un canvi legislatiu per desincentivar la disposició final dels residus de construcció i demolició
con-21	Disposició final	Incrementar el pes de l'abocament i la incineració de residus en la quantificació de l'impacte ambiental que es du a terme durant l'Anàlisi del Cicle de Vida (ACV) dels productes
con-22	Transversals	Digitalització de tota la informació que acompanya a un producte de construcció (DAPs, % reciclat, tipus de gestió final de producte, etc.) amb la creació de bases de dades estandarditzades a Catalunya
con-23	Transversals	Aplicar criteris de compra verda pública ja que representa una part molt rellevant dels ingressos de tota la cadena de valor del sector
con-24	Transversals	Actualització del Decret d'ecoeficiència en els edificis per incorporar criteris relacionats amb el cicle de vida i la rehabilitació dels edificis
con-25	Transversals	Promoure un projecte de rehabilitació d'un barri pilot sostenible, energèticament positiu i autosuficient
con-26	Transversals	Implementar incentius fiscals per a la reutilització de materials i la rehabilitació d'edificis
con-27	Transversals	Promoció de les eines d'economia circular existents per a potenciar-les i incrementar-ne el seu ús
con-28	Transversals	Reforçar el currículum dels professionals del sector amb formació en economia circular
con-29	Transversals	Fomentar i afavorir que els fabricants donin més informació als usuaris dels edificis/habitatges sobre les característiques dels mateixos i el seu correcte funcionament, així com un seguiment de l'evolució dels consums que demostrï l'efectivitat de les solucions adoptades
con-30	Transversals	Realitzar campanyes de sensibilització ambiental per tal de facilitar el canvi de model i el canvi d'hàbits (per exemple, rentadores compartides)

con-31	Transversals	Facilitar la rehabilitació d'edificis, simplificant la llicència d'obra per a les rehabilitacions
con-32	Transversals	Afavorir la realització d'obres que millorin l'eficiència energètica dels edificis, tant per la incorporació d'energies renovables com per millorar l'aïllament tèrmic dels edificis

Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides en la plataforma MIRO.

Annex. Detall d'aportacions a la plataforma MIRO

A l'annex es presenten les captures de pantalla de les aportacions escrites directament pels participants a la plataforma MIRO. També es pot accedir al MIRO i veure el detall de les aportacions a través del següent link:

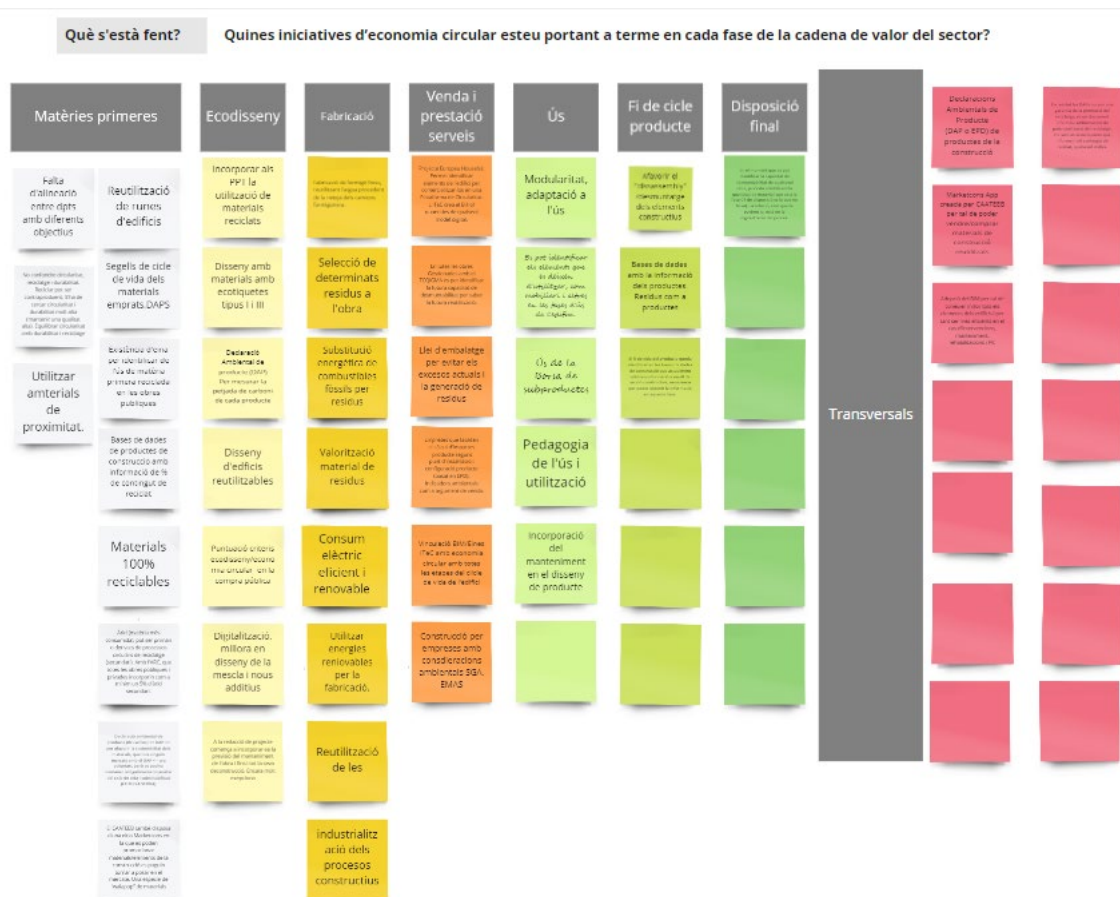
<https://MIRO.com/welcomeonboard/TddY2XG6n0pPAGigUxpfDNSVhp3c4rS73OqWHqmJWReYLjSFifH1P0UKNmV7evFu>

Posteriorment, es va obrir un torn de paraula per demanar als autors que ampliessin, detallessin o aclarissin breument les seves aportacions escrites a la plataforma.

Quines iniciatives d'economia circular en l'àmbit de la construcció esteu portant a terme en cada fase de la cadena de valor? Escriu iniciatives especificant a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.

Veure la **Figura 9**.

Figura 9. Captura de pantalla de les aportacions dels participants al MIRO



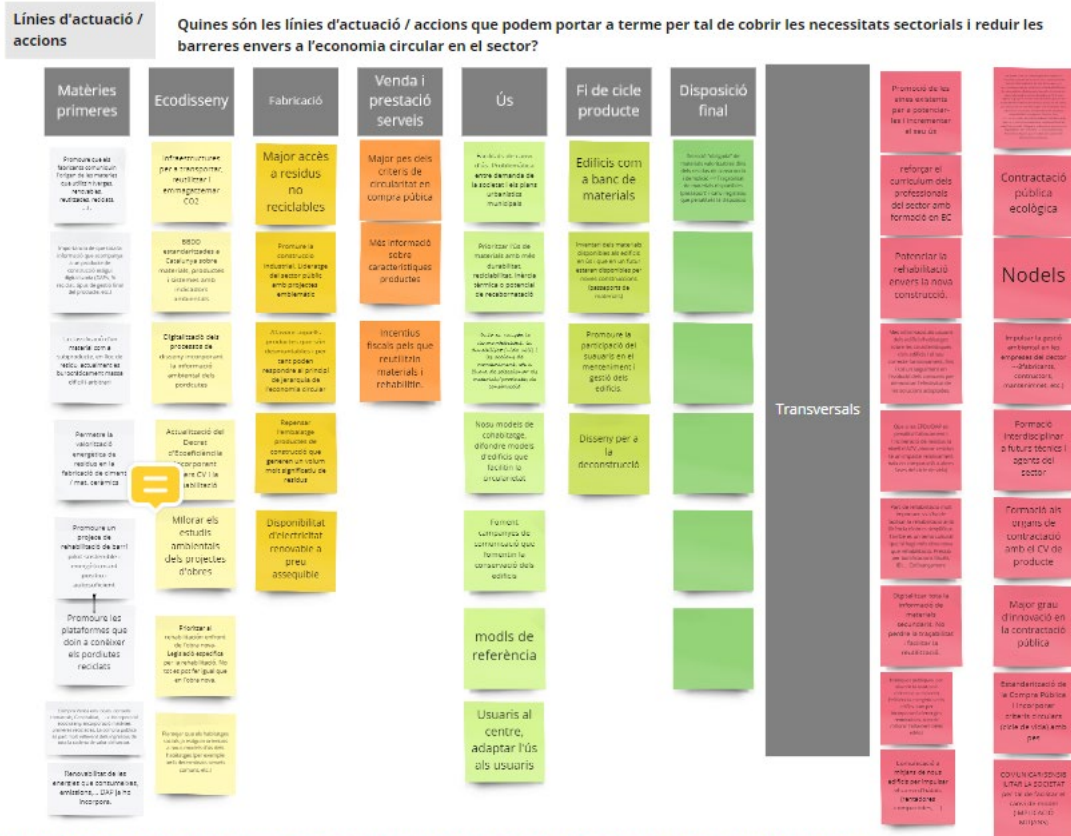
Instrucció: fes doble click a la nota i escriu. Si et quedés sense notes, agafa la següent o fes click a sticky notes a la borra d'eines (esquerra)

Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides en la plataforma MIRO.

Quines són les grans línies d'actuació i accions que podem incloure al Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya per tal de cobrir les necessitats sectorials i reduir les barreres envers a l'economia circular en el sector de la construcció? Especifica a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.

Veure la Figura 10.

Figura 10. Captura de pantalla de les aportacions dels participants al MIRO



Instrucció: fes doble click a la nota i escriu. Si et quedés sense notes, agafa la següent o fes click a sticky notes a la barra d'eines (esquerra)

Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides en la plataforma MIRO.