



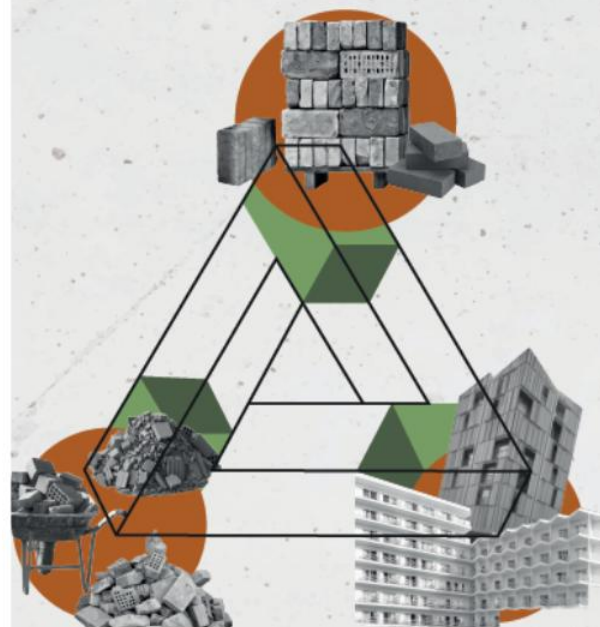
Mariano Mestres

Videopresidente del Clúster de
residuos de Cataluña
CEO de Centre de Gestió
Mediambiental CGM

***“Análisis de nuevos modelos de
negocio circulares en torno a los
RCD ”***

15 d'octubre de 2025
Carrer Julià Álvarez 12A, Palma

III Jornada **Construcció Sostenible** La condició de fi de residu



CONSTRUCCIÓ CIRCULAR: NOUS MODELS DE NEGOCI PELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ



Amb el suport de:

ACCIÓ



Creat en el 2023 per iniciativa de l'AGÈNCIA DE RESIDUS DE CATALUNYA i ACCIO

El CREC neix amb l'objectiu d'agrupar empreses i agents de l'entorn de tota la cadena de valor del sector.



2025
104
Socis

Representem a tota la cadena de valor del
sector de residus i economia circular de Catalunya

Generadors de Residus
3%



Operadors de Residus 38%



Clients - Consumidors
6%



SCRAPS 5%



Organismes públics 7%



Tecnòlegs i béns d'equip
14%



Agents de l'entorn
3%



Centres tecnològics
5%



Enginyeria i Consultoria
19%



GRUPS DE TREBALL

Els Grups de Treball del CREC són un espai de cooperació conjunta entre els socis enfocats a abordar els reptes del sector dels residus.



Grup de treball:
TRAÇABILITAT



Grup de treball:
NOVES VIES DE
VALORITZACIÓ



Grup de treball:
NOUS MODELS DE
NEGOCI CIRCULARS



Grup de treball:
SISTEMES DE
RECOLLIDA EFICIENTS

Presentació del projecte : Anàlisi de nous models de negoci al voltant dels Residus de la Construcció i Demolició



ANÀLISI DE NOUS MODELS DE NEGOCI CIRCULARS AL VOLTANT DELS RCD I VALIDACIÓ A TRAVÉS D'UNA FASE D'EXPERIMENTACIÓ EN OBRA



Clúster
de residus
de Catalunya

- Convocatòria de subvenció: Projectes d'Iniciatives de Reforç a la Competitivitat 2024, ACCIÓ
- Període d'execució: 13/01/25 - 31/08/25
- Pressupost total: 99.754,75€ (Subvenció 65%)

SOCIS DEL PROJECTE:



COL·LABORADORS DEL PROJECTE:



OBJECTIUS DEL PROJECTE

a. Anàlisi de models - actuals i nous circulars
- en residus de la construcció i demolició

b. Treballar de forma participativa en
models de negoci circulars i viables.

Crear un model de negoci circular
viable que busca minimitzar els
residus generats en una obra de
construcció, caracteritzar-los
adequadament i fomentar la seva
reutilització i reciclatge.

c. Anàlisi i validació de models de valorització
de diferents fluxos de residus estratègics.

d. Millorar la separació i la valorització de
residus de la construcció a través de
fomentar la seva reutilització i reciclatge.

FASES DEL PROJECTE

1

Estat de l' art del sector

Entendre la situació actual, **barreres en àmbit legal, operatiu i econòmic**, així com **oportunitats** i casos d' èxit.

2

Disseny i execució dels tallers participatius

Fer partícips les empreses de la cadena de valor del sector RCD en la creació de **models de negoci i fluxos de residus** objecte d' estudi en la fase d' experimentació.

3

Disseny d' experimentació

Dissenyar i planificar la fase d' **experimentació del projecte**.

5

Report final i comunicació

Recollir i donar a conèixer en un únic document les dades més rellevants de tot el projecte perquè sigui una font de consulta per a les properes fases del projecte i altres iniciatives que puguin sorgir al **voltant de la construcció circular i la gestió dels RCD**.

4

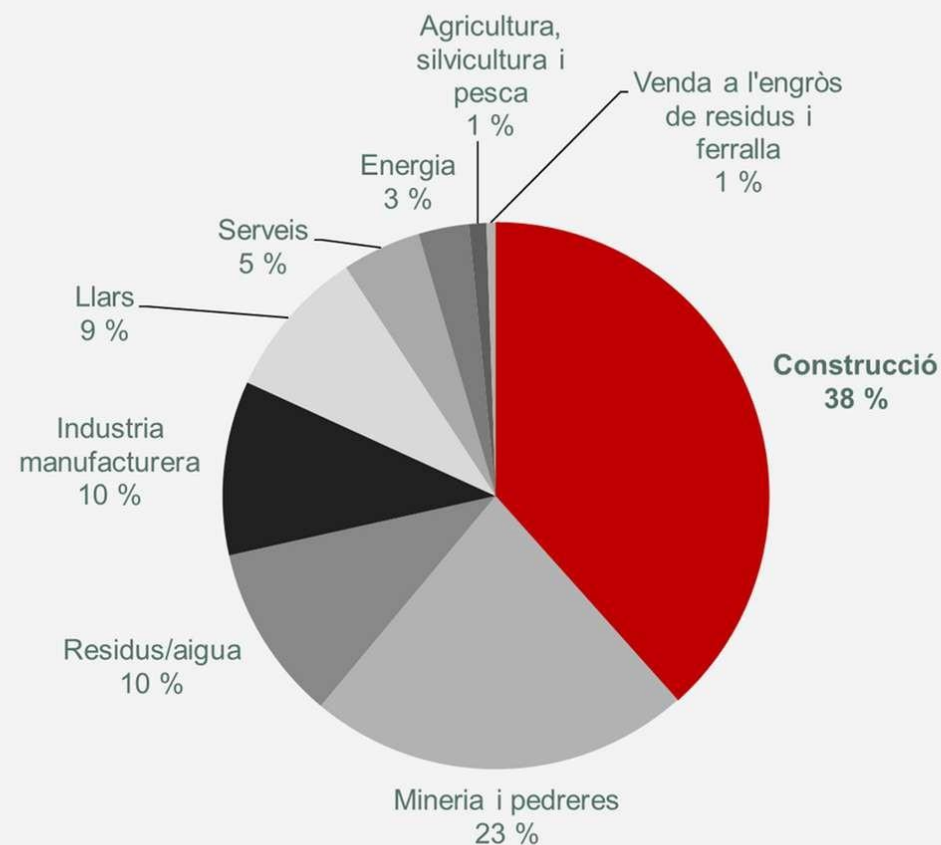
Execució de la fase d' operació en obra

Testejar en **projectes reals** d' obra nova, el **model de negoci circulars** definit en fases anteriors i extreure **dades rellevants** que serveixin com a base per a futures proves pilot.



Estat de l'art

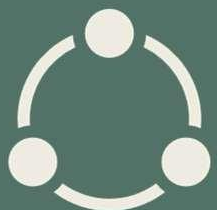
RCD EN XIFRES



Producció de residus per activitat econòmica a Europa (2022)
Fuente: Centre d' Estadístiques de la Unió Europea. (2024)

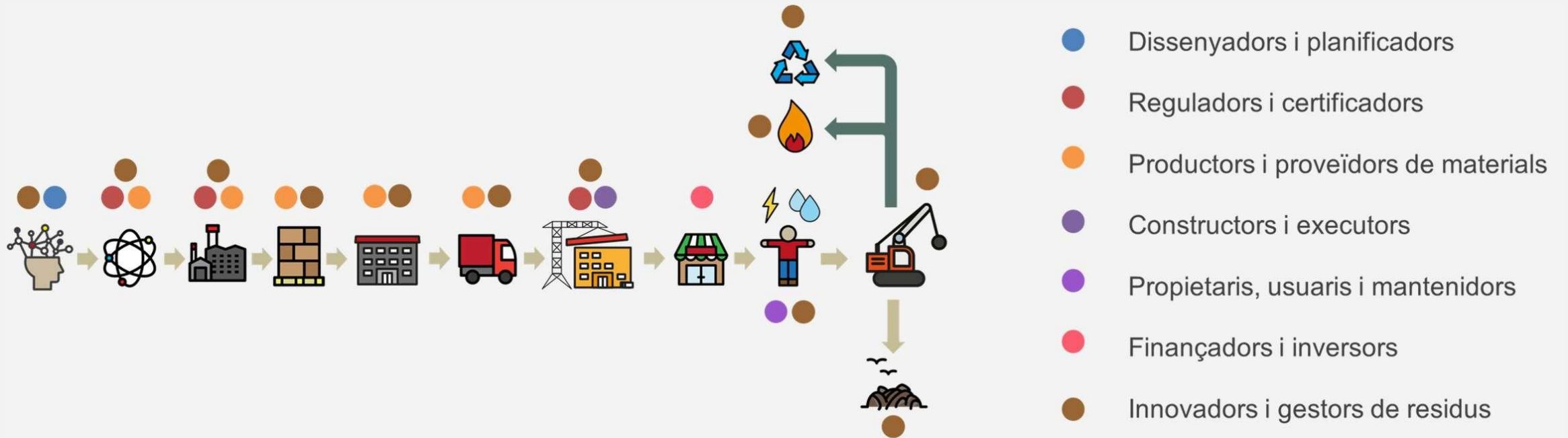
OPORTUNITATS IDENTIFICADES PEL SECTOR

- ✓ Desenvolupament d'infraestructures de reciclatge: Invertir en plantes i tecnologies avançades per al tractament de RCD pot millorar l'eficiència en la gestió i augmentar les taxes de reciclatge.
- ✓ Implementació de polítiques d'economia circular: Adoptar estratègies que promoguin la reutilització i el reciclatge de materials al sector de la construcció pot reduir la generació de residus i fomentar pràctiques més sostenibles.
- ✓ Incentius fiscals i econòmics: Establir beneficis tributaris i financers per a empreses que implementin pràctiques sostenibles en la gestió de RCD pot motivar una transició cap a models més ecològics.
- ✓ Foment de la conscienciació i formació: Desenvolupar programes educatius i de capacitació per a professionals del sector pot millorar la comprensió i l'aplicació de pràctiques sostenibles en la gestió de RCD.
- ✓ Desenvolupament de mercats per a materials reciclats: Promoure l'ús de materials reciclats a nous projectes de construcció pot crear una demanda estable i sostenible per a aquests productes, tancant el cicle de vida dels materials.



Anàlisi i disseny de nous models de negoci circulars

VISIÓ SISTÈMICA



ACTORS CLAU DE LA CADENA DE VALOR





Co-dissenyar propostes operatives per a sistemes de recuperació de residus que serveixin com a base conceptual per a la futura fase pilot del projecte. Es va treballar sobre tres fluxos de materials considerats prioritaris per la seva complexitat operativa i potencial de recuperació: llana de roca, divisòries de guix laminat i plàstics.

Llana de roca

- Un dels punts febles identificats és que la matèria primera verge resulta econòmica en comparació amb els costos associats a la seva recuperació, com ara el transport, especialment tenint en compte que es tracta d'un material amb una gran proporció d'aire.

Divisòries de guix laminat

- Una de les barreres identificades és la possible presència d'impropis. Per exemple, en una cimentera, la presència de cel·lulosa dificulta l'acceptació de les plaques com a matèria primera.

Plàstics

- Tindre un ordre de magnitud sobre quan i quants residus es generaran en cada fase constructiva ajudaria a millorar l'eficiència en la recuperació i separació. Les plataformes digitals poden ser un gran aliat per al seguiment d'aquest procés.

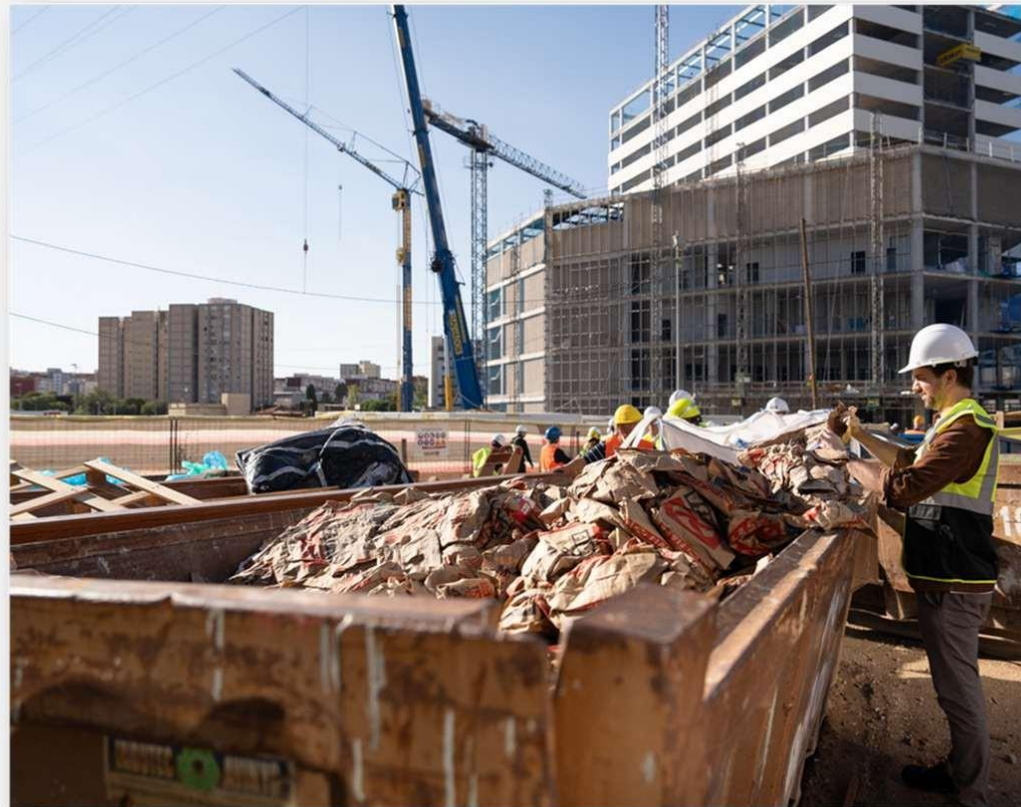
Disseny de nous sistemes per a la recuperació i valorització de RCD

ETAPES	Disseny de nous sistemes per a la recuperació i valorització de RCD				
DURADA					
ACCIONS FRONTSTAGE	Descripció de l'etapa/sub-etapa	Descripció de l'etapa/sub-etapa	Descripció de l'etapa/sub-etapa	Descripció de l'etapa/sub-etapa	Descripció de l'etapa/sub-etapa
LÍNIA DE VISIBILITAT					
ACCIONS BACKSTAGE	Descripció de l'etapa/sub-etapa	Descripció de l'etapa/sub-etapa	Descripció de l'etapa/sub-etapa	Descripció de l'etapa/sub-etapa	Descripció de l'etapa/sub-etapa
AGENTS					
AGENTS CLAU	Líder (finança costós) / Executors / Suport	Líder (finança costós) / Executors / Suport	Líder (finança costós) / Executors / Suport	Líder (finança costós) / Executors / Suport	Líder (finança costós) / Executors / Suport
RECURSOS					
RECURSOS CLAU	Equip / Eines / Infraestructures / Tecnologia / ...	Equip / Eines / Infraestructures / Tecnologia / ...	Equip / Eines / Infraestructures / Tecnologia / ...	Equip / Eines / Infraestructures / Tecnologia / ...	Equip / Eines / Infraestructures / Tecnologia / ...
OPORTUNITATS DE MILLORA					
PUNTS FEBLES					
OPORTUNITATS DE MILLORA					

Presentació del projecte : Fase d'experimentació en obra



UN ÚNIC PILOT INTEGRAL



PROVA PILOT EN OBRA

CONSTRUCCIÓ CIRCULAR: NOUS MODELS DE NEGOCI PELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

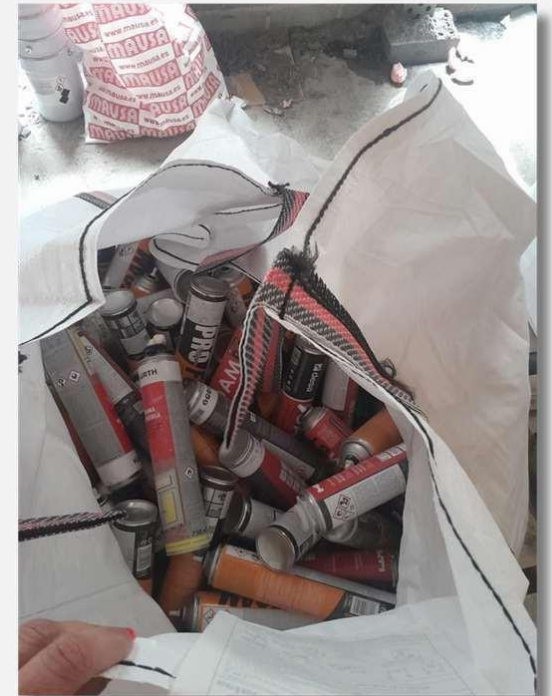


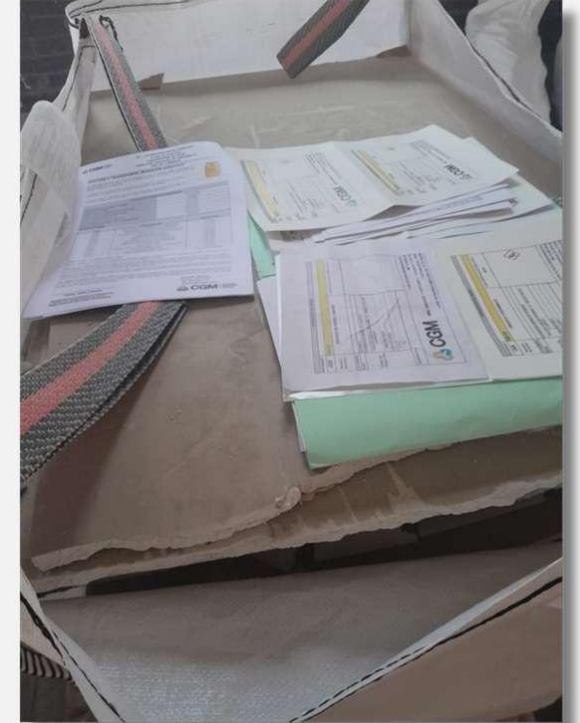
Amb el suport de:

ACCIÓ











Residuos				Escenario desfavorable	Escenario actual	Escenario piloto
Código Ler	Descripción	Cantidad (kilogramos)	%	Coste Constructora c/ compensación (€)	Coste Constructora c/ compensación (€)	Coste Constructora c/ compensación (€) + 100% Waste manager
80409	Siliconas	15	0%	-13,23€	-0,77€	-1,21€
150101	Envases de papel y cartón	560	9%	-88,46€	-31,22€	-48,15€
150102	Envases de plásticos PET	60	1%	-21,22€	-5,41€	-4,77€
150103	Envases de madera	180	3%	-33,01€	-9,96€	-14,04€
150110	Envases contaminados de papel y cartón	320	5%	-215,37€	-16,69€	-26,23€
160504	Aerosoles	60	1%	-38,61€	-4,97€	-6,76€
170101	Hormigón	1800	30%	-274,24€	-87,49€	-139,34€
170103	Ceramicos	760	13%	-115,79€	-36,61€	-58,42€
170203	Plásticos	960	16%	-152,69€	-45,88€	-72,64€
170201	Madera	260	4%	-234,50€	-55,10€	-23,84€
170405	Hierro y acero	200	3%	-30,43€	74,57€	68,60€
170604	Lana de roca	60	1%	-9,14€	-2,89€	-4,68€
170802	Yesos	720	12%	-109,05€	-35,50€	-56,36€
TOTAL		5955	100%	-1.335,80€	-257,90€	-387,80€

Residuos				Escenario desfavorable	Escenario actual	Escenario piloto
Código Ler	Descripción	Cantidad (kilogramos)	%	Emisiones (Kg CO2eq)	Emisiones (Kg CO2eq)	Emisiones (Kg CO2eq)
80409	Siliconas	15	0%	0,49	1,33	1,3
150101	Envases de papel y cartón	560	9%	62,62	84,6	87,9
150102	Envases de plásticos PET	60	1%	171,71	38,11	3,9
150103	Envases de madera	180	3%	84,52	26,09	8
150110	Envases contaminados de papel y cartón	320	5%	13,67	32,15	32,2
160504	Aerosoles	60	1%	61,96	31,94	31,9
170101	Hormigón	1800	30%	59,62	91,21	65,7
170103	Ceramicos	760	13%	25,17	33,83	21,9
170203	Plásticos	960	16%	122,08	37,68	11,5
170201	Madera	260	4%	2747,36	609,83	61,7
170405	Hierro y acero	200	3%	6,06	6,06	6,1
170604	Lana de roca	60	1%	1,99	2,67	2,7
170802	Yesos	720	12%	14,73	43,51	35
TOTAL		5955	100%	3371,98	1039,01	369,8

Conclusions del projecte



És viable el model plantejat?

Els resultats demostren que **SÍ**, és viable.



Suposa un lleuger sobrecost per a la constructora, però marginal respecte al pressupost global.



Aquest sobrecost queda compensat amb beneficis ambientals, socials i estratègics.

- Augment significatiu en els percentatges de valorització de residus.
- Reducció d'emissions de CO₂ de fins a un 83% en la gestió de residus.
- Millora en la traçabilitat i compliment normatiu en obra
- Valor estratègic per a la constructora alineació amb clients i certificacions (LEED, BREEAM...)

Amb un lleuger augment del Pressupost d'Execució Material (PEM), s'aconsegueix un millor posicionament competitiu en el mercat.

Quins beneficis aporta el rol de **Waste Manager?**



Constructores

- Garanteix una segregació constant i organitzada a l'obra.
- Millora la coordinació de la retirada de residus i l'ocupació de l'espai
- Fàcil compliment de la normativa vigent

Gestors de residus

- Recepció de residus de major qualitat, més homogenis .
- Augment de les opcions de valorització i major retorn econòmic.
- Reducció del volum de residus destinats a abocador.
- Reforç de la viabilitat d'un mercat secundari sòlid

Societat

- Menors emissions de CO₂
- Contribució a la lluita contra el canvi climàtic.

Què seria necessari per a la seva **escalabilitat**?

Per estendre el model caldrà:



Augmentar volums
Més obres aplicant el sistema per
assegurar la viabilitat industrial.



Homogeneïtzar processos
Mantenir una segregació estandarditzada
a través de la figura del WM.

Què proposem?

Ampliar el pilot amb la participació de més constructores i també d'altres actors clau de la cadena de valor, assegurant que els materials separats en obra tinguin sortides efectives i mercats consolidats.

Estendre la segregació més enllà de la fracció mixta, identificant en quins materials la figura del WM aporta més valor.

Mesurar quantes obres en paral·lel podrien incorporar aquest model i quin impacte tindria en la millora del retorn econòmic global.

Consolidar indicadors objectius (econòmics, ambientals i organitzatius) per a poder comparar entre models i prendre decisions informades.

Gràcies

Mariano Mestres
Centre de Gestió Mediambiental



[www.linkedin.com/in/](https://www.linkedin.com/in/mariano-mestres) **mariano-mestres**

Més informació a crec.cat

