

La promoció de HPO d'obra nova a cost assequible en zones de muntanya a partir de la innovació, la industrialització i la sostenibilitat

Sessió de treball

27 de novembre de 2024



CONSELL COMARCAL
DE LA Cerdanya



Diputació de Lleida



EMPRESARIAT
CERDANYA

CLUSTER | DEVELOPMENT

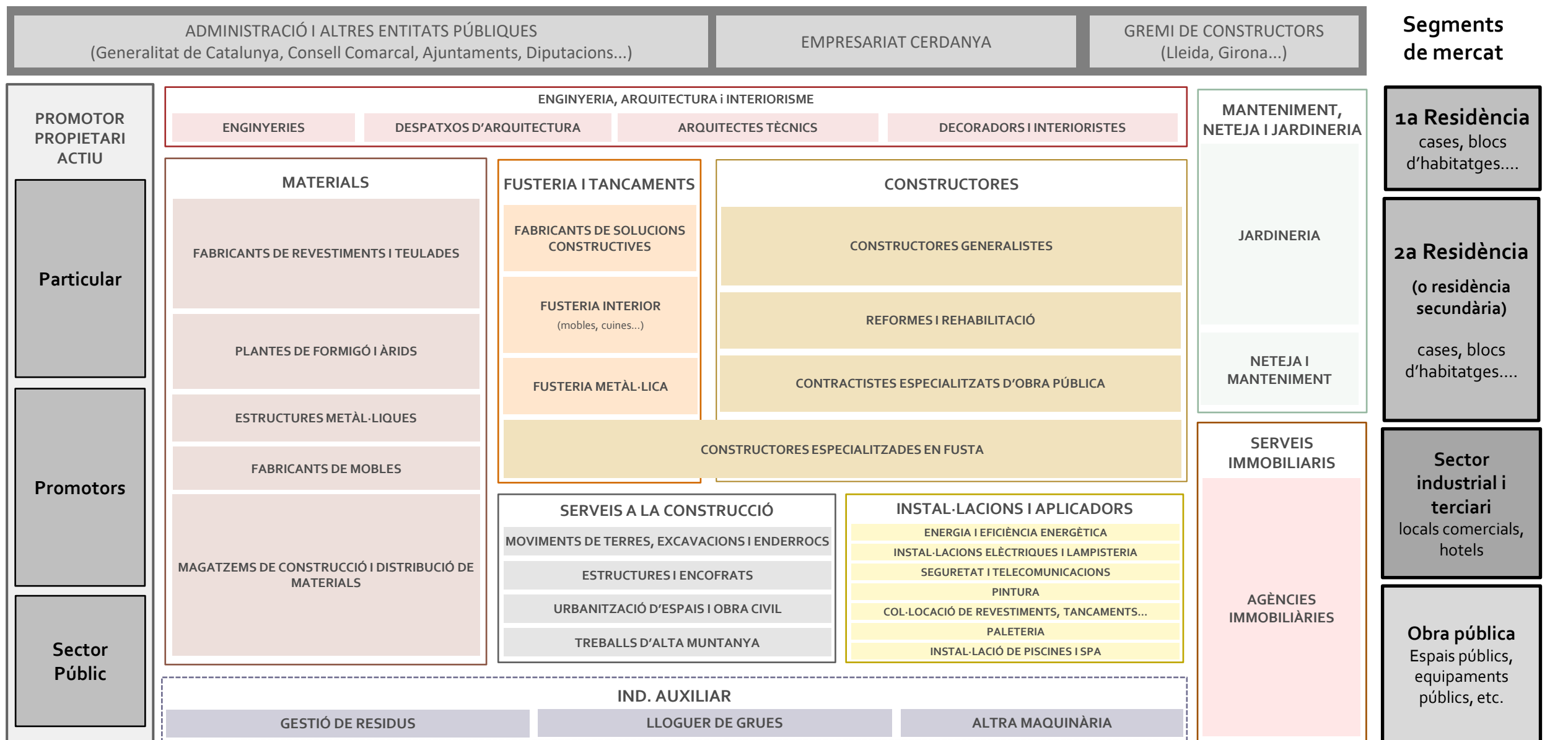
Agenda de la reunió

1. Presentació dels objectius del projecte
2. Anàlisi sobre què és l'HPO i els models de promoció existents
3. Debat sobre la identificació dels reptes per a la promoció d'HPO a la Cerdanya
4. Crida a projectes pilot

Agenda de la reunió

1. **Presentació dels objectius del projecte**
2. Anàlisi sobre què és l'HPO i els models de promoció existents
3. Debat sobre la identificació dels reptes per a la promoció d'HPO a la Cerdanya
4. Crida a projectes pilot

Cadena de Valor de la Construcció a la Cerdanya



Àmbits de treball i reptes estratègics cadena de valor de la construcció de la Cerdanya

DESENVOLUPAMENT DE NOUS MERCATS I DIVERSIFICACIÓ DE SEGMENTS

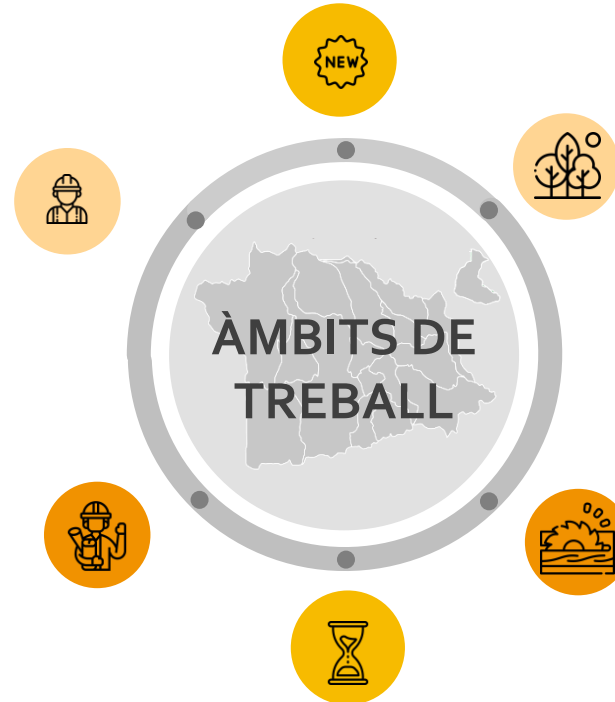
- Desenvolupament de negoci: posicionament en nous mercats geogràfics i explotació avantatges competitius (ex. Cerdanya Francesa, sud de França, Pirineus...) per a tots els agents de la cadena (arquitectes, constructores, fusteries...)
- Compliment requeriments administratius i tràmits propis del nou mercat (ex. constituir societat francesa)
- Desenvolupament de cadena de proveïdors en mercats destí (ex. instal·ladors, ...)
- Desenvolupar altres mercats diferents de 2a residència (ex. Habitatge de Protecció Oficial, altra obra pública, segment industrial...)

FORMACIÓ, TALENT I NOVES ESTRATÈGIES

- Reciclatge de talent actual (formació al llarg de la cadena de valor)
- Atracció de talent jove
- Captació de nous perfils professionals (ex. personal d'oficina tècnica)
- Desenvolupament d'oferta de formació en proximitat
- Millorar la imatge del sector davant la societat i les oportunitats que ofereix
- Habitatge assequible per a treballadors
- Formació de directius i facilitar el relleu generacional

PROMOCIÓ DE LA REHABILITACIÓ

- Millorar els incentius per fomentar la rehabilitació
- Coneixement de models de gestió de rehabilitació de cascals antics
- Donar suport a les empreses especialitzades en la rehabilitació
- Millorar el paper del sector públic com a promotor de la rehabilitació



SOSTENIBILITAT, DESCARBONITZACIÓ I ECONOMIA CIRCULAR

- Difusió i formació en criteris de sostenibilitat al llarg de la cadena
- Ús de materials més sostenibles (aïllaments naturals, fusta...)
- Circularitat cadena de valor i millorar l'eficiència i cost de la gestió de residus actual (ex. Àrids)
- Reducció emissions procés constructiu i cicle de vida (ex. Eficiència enèrgica, energies renovables...)
- Millorar l'eficiència i gestió de l'ús de l'aigua
- Càlcul de la petjada de carboni (organització, producte, actiu)
- Acompanyament empreses certificació en sostenibilitat

INDUSTRIALITZACIÓ I NOVES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

- Coneixement de nous sistemes constructius, visites a obres, nous models de negoci...
- Suport a projectes de proveïdors de solucions industrials (ex. Nou rol fusteries)
- Accés a sòl industrial a cost competitiu
- Suport en realització de projectes d'I+D.

DIGITALITZACIÓ I NOUS MODELS DE GESTIÓ DE PROCESSOS

- Nous requeriments clients (ex. Administració Pública) i ús de BIM
- Falta d'eines per a la millora de processos i productivitat al llarg de tota la cadena de valor (LEAN)
- Incorporació d'eines digitals per a l'atracció de talent jove.

DESENVOLUPAMENT DE NOUS MERCATS I DIVERSIFICACIÓ DE SEGMENTS

1. Estudi de mercats objectiu (Costa Brava i Pirineu Francès): criteris de compra i identificació de potencials clients
2. Elaboració guia sobre els passos per al compliment de requisits del mercat francès i acompanyament a les empreses en l'entrada al mercat francès
3. Formació en licitacions públiques mercat nacional i mercat francès
4. Foment d'aliances entre empreses per al desenvolupament de nous mercat

SOSTENIBILITAT, DESCARBONITZACIÓ I ECONOMIA CIRCULAR

5. Acompanyament i formació a empreses i professionals en el càlcul de la petjada de carboni en la cadena de valor de la construcció i la certificació (organització, producte i actiu)
6. Coneixement de bones pràctiques i criteris per a la integració de la sostenibilitat en la construcció (difusió d'una guia d'avaluació i criteris a tenir en compte, visita a obres de referència en adopció de la sostenibilitat i coneixement de bones pràctiques dels agents implicats...)
7. Formació sobre la valorització de residus

INDUSTRIALITZACIÓ I NOVES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

8. **Identificació de models de desenvolupament d'HPO a cost assequible en zones de muntanya a partir de la industrialització i impuls d'un projecte pilot col·laboratiu local**
9. Formació sobre la industrialització i l'optimització del procés constructiu
10. Visites a obres industrialitzades i coneixement procés
11. Foment de projectes d'escala industrial en el sector de la construcció (ex. Nou rol fusteries industrialitzades)

DIGITALITZACIÓ I NOUS MODELS DE GESTIÓ DE PROCESSOS

12. Formació en eines digitals per a l'ús de sistemes industrialitzats ("el llenguatge de la industrialització")
13. Difusió i coneixement d'eines digitals per a la millora de processos (ex. Lean Construction)

PROMOCIÓ DE LA REHABILITACIÓ

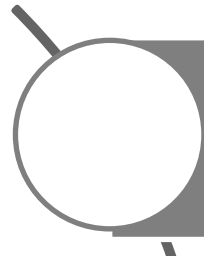
14. Coneixement, formació i difusió en solucions i processos per a la rehabilitació integral d'edificis
15. Identificació de millors pràctiques i polítiques per a la rehabilitació de casc antic de zones de muntanya (ex. Incentius, colls d'ampolla urbanístics, coordinació sector públic-privat...) i dinamització d'un projecte pilot conjunt sobre rehabilitació
16. Suport en el desenvolupament d'empreses que actuïn d'oficina de gestió d'ajuts a la rehabilitació

FORMACIÓ, TALENT I NOVES ESTRATÈGIES

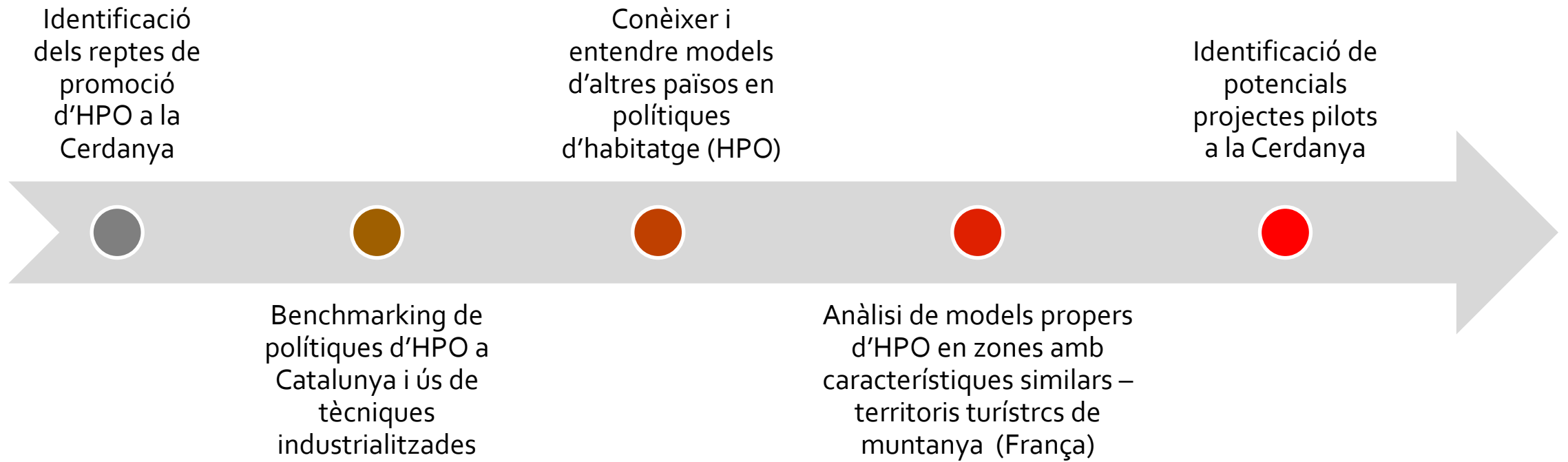
17. Atracció de talent: visibilització de les oportunitats en el sector, integració de bones pràctiques i desenvolupament d'oferta de formació de proximitat
18. Suport al relleu generacional i la continuïtat empresarial
19. Foment de la col·laboració public-privada per a la promoció d'habitatge assequible per afavorir l'atracció de treballador

Pla d'Acció – 6 àmbits de treball

Industrialització i Noves Solucions Constructives



Identificació de models de desenvolupament d'HPO a cost assequible en zones de muntanya a partir de la industrialització i impuls d'un projecte pilot col·laboratiu local



Definir com millorar les polítiques d'habitatge i específicament la construcció de HPO, millorant i innovant en el procés de construcció des de la part de planejament fins a la gestió dels habitatges durant el seu cicle de vida

- **Anàlisi de models exitosos de promoció d'HPO a Catalunya i en zones properes amb casuístiques similars** (territori de muntanya i turístics com la Cerdanya)
- **Coneixement d'exemples d'aplicació de la industrialització per a l'estalvi de temps, introducció de criteris de sostenibilitat i compliment de l'objectiu de cost per a la viabilitat.**
- **Estudi de models de gestió i operació dels HPO durant la seva vida útil** (lloguer vs compra)
- **Identificació de potencials projectes pilot**
- **Formació sobre l'HPO – reptes per fer-hi front, estudi de projectes de promoció d'HPO i potencial visita a l'obra.**

Principals preguntes a respondre

- Quins són els colls d'ampolla que frenen la promoció i construcció d'HPO a la Cerdanya?
- Com podem assolir objectius de costos constructius que facin possible la construcció d'HPO tenint en compte els requeriments i característiques de l'HPO a la Cerdanya?
- Podem aprofitar la construcció d'HPO per a innovar en els mètodes constructius (industrialització, sostenibilitat, digitalització...)?
- Quin coneixement, formació i habilitats específics ens calen per a innovar en la construcció d'HPO i aconseguir un cost constructiu més assequibles? Podem impulsar un projecte pilot col·laboratiu?
- Quins models han resultat més exitosos en la promoció i construcció d'HPO en zones similars a la Cerdanya (territori de muntanya i turística)? –p.e. altres zones de Catalunya, França...

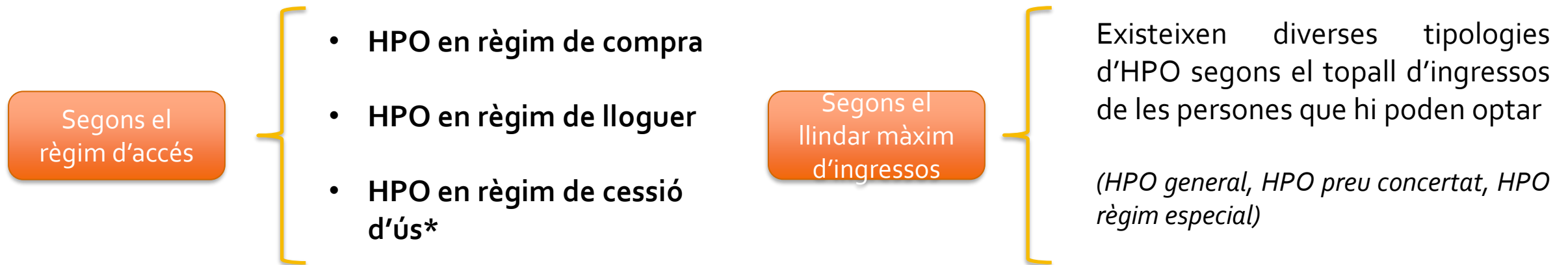
- **Identificació dels reptes de promoció d'HPO a la Cerdanya - Novembre'2024**
- **Benchmarking de polítiques d'HPO a Catalunya i ús de tècniques industrialitzades** (6 entrevistes – administració, arquitectes, constructores, promotors privats, urbanistes amb experiència en HPO) – **Desembre'2024**
- **Conèixer i entendre models d'altres països en polítiques d'habitatge (HPO)** (ex. Aquitània, Grand Est – Estrasburg, Roine-Alps, Occitània...) - **Desembre'2024**
- **Jornada sobre els colls d'ampolla en el desenvolupament de HPO i específicament sobre tècniques constructives industrialitzades en HPO - Gener'2025**
- **Jornada amb potencials visites a obres - Febrer'2025**
- **Identificació de potencials projectes pilot**

Agenda de la reunió

1. Presentació dels objectius del projecte
2. **Anàlisi sobre què és l'HPO i els models de promoció existents**
3. Debat sobre la identificació dels reptes per a la promoció d'HPO a la Cerdanya
4. Crida a projectes pilot

Què és l'HPO – Habitatge de Protecció Oficial?

- L'HPO és l'habitatge destinat a satisfer les necessitats residencials de la població que, per les seves circumstàncies econòmiques o socials, no pot accedir a un habitatge en el mercat lliure. Estan subjectes a règims de protecció pública que en regulen:
 - les condicions d'accés, ús i transmissió
 - els preus de venda o lloguer
- Existeixen diverses tipologies d'HPO:



*Una cooperativa o entitat col·lectiva és propietària dels habitatges, mentre que els usuaris n'adquireixen un dret d'ús exclusiu a llarg termini. Els residents paguen una aportació inicial i una quota mensual assequible que cobreix costos de manteniment.

Preus de venda i lloguer d'habitatges de protecció oficial (HPO) per habitatges nous

Zona	HPO general				HPO concertat			
	Compra		Lloguer		Compra		Lloguer	
(Euros/m2 de superfície útil)	Habitatge	Annexos	Habitatge	Annexos	Habitatge	Annexos	Habitatge	Annexos
B	2.241,96 €	1.120,98 €	8,41 €	4,20 €	2.183,04 €	873,22 €	8,41 €	3,37 €
C	1.983,28 €	991,63 €	7,44 €	3,71 €	1.773,72 €	709,49 €	7,44 €	2,98 €

Preus de venda i lloguer d'HPO segons el Decret Ilei 50/2020, de 9 de desembre de 2020

Zona B: Alp, Bellver de Cerdanya, Puigcerdà

Zona C: Bolvir, , Das, Fontanals de Cerdanya, Ger, Guils de Cerdanya, Isòvol, Lles de Cerdanya, Llívia, Meranges, Montellà i Martinet, Prats i Sansor, Prullans, Urús, Riu de Cerdanya

Llindar màxim d'ingressos per poder optar a l'HPO

5,50 vegades IRSC - règim general - venda i lloguer - no àrees de demanda forta i acreditada

	1 membre	2 membres	3 membres	4 membres o més
Zona B	62.355,08	64.283,59	67.048,47	69.283,42
Zona C	58.687,14	60.502,20	63.104,45	65.207,93

Preus de venda i lloguer d'HPO segons el Decret llei 50/2020, de 9 de desembre de 2020

Zona B: Alp, Bellver de Cerdanya, Puigcerdà

Zona C: Bolvir, , Das, Fontanals de Cerdanya, Ger, Guils de Cerdanya, Isòvol, Lles de Cerdanya, Llívia, Meranges, Montellà i Martinet, Prats i Sansor, Prullans, Urús, Riu de Cerdanya

Estat del sòl disponible a la Cerdanya per a la promoció d'HPO

Municipi	Superfície parcel·la	Edificabilitat HPO	Núm. Màx. d'habitatges	Ordenació	Estat
BOLVIR	4.138,16 m²	3.000 m² HPO general + 1.500 m² HPO concertat	20 habitatges HPO general + 10 habitatges HPO concertat	Ordenació unifamiliar tradicional ceretana	En desenvolupament 8 HPO
GER	501,4 m²	411,15 m²	4 habitatges HPO concertat	Ordenació unifamiliar tradicional ceretana (Clau 82)	-
GER	924,01 m²	757,69 m²	7 habitatges HPO concertat	Ordenació unifamiliar tradicional ceretana (Clau 82)	-
GER	1.279,62 m²	1.068,48 m²	10 habitatges HPO general	Ordenació unifamiliar tradicional ceretana(Clau 82)	-
GER	1.500 m²	1.252,5 m²	12 habitatges HPO general	Ordenació unifamiliar tradicional ceretana (Clau 82)	En desenvolupament –fase avantprojecte
GUILS	400 m²	291,9 m² ús habitatge + 125,1 m² ús complementari	3 habitatges HPO general	Ordenació tradicional ceretana (Clau 21a-HP)	-
LLÍVIA	3.856,15 m²	3.647,55 m²	39 HPO general amb garatges i trasters	Habitatge en bloc plurifamiliar (A5 residencial)	-
PUIGCERDÀ	930,2 m²	3.546,79 m²	44 HPO general	Sup. Útil mín: 65 m² (Clau 6B.a)	-
PUIGCERDÀ	2.201,6 m²	7.187,14 m²	90 HPO general	Sup. Útil mín: 65 m² (Clau 6B.a)	-
PUIGCERDÀ	4.675,63 m²	6.857 m²	72 habitatges HPO general lloguer	Zona clau R-III.	-
PUIGCERDÀ	2.292,84 m²	4.620,69 m²	45 habitatges HPO general	Zona clau 6S41HPO i 6S41HPC	-
PUIGCERDÀ	4.350,87 m²	-	-	Zona clau 6-UA-23	-
TOTAL	27.050,48 m²	34.265,99 m²	356 HPO		

Font: Inventari d'habitatges de Titularitat municipal de la Comarca de la Cerdanya (Consell Comarcal de la Cerdanya, Març 2024)

Altresòl aprofitable per a la promoció d'HPO

- Arran de la participació a la reunió del 27/11, **Alp** ha comunicat que disposa del següent sòl de titularitat municipal que pot ser aprofitable per a la promoció d'HPO.

Municipi	Nucli	Sòl consolidat o no consolidat?	Superfície (m2)	Qualificació (equipaments, residencial, etc.)	Referència cadastral	Màxima alçada permesa	COMENTARIS
ALP	ALP	Consolidat	2.487	residencial	8925102DG0982N0001SR	PB+2	Parcel·la que es va obtenir pel desenvolupament del PP4
ALP	ALP	Consolidat	1.135	residencial	8322306DG0982S0001BS	PB+2	Parcel·la que es va obtenir pel desenvolupament del PP3

Models de Desenvolupament de l'HPO

Promoció pública directa

- Habitatges promogut directament per Administracions públiques
- Inversió a càrrec de l'Administració
- Desenvolupament en sòl públic o cedit a l'Administració
- En el cas del lloguer, l'Administració ha de gestionar l'immoble durant la vida útil

Promoció privada

- Promoció privada d'HPO en sòl privat destinat a HPO.
- Desenvolupament del sòl i inversió a càrrec de la promotora.
- El promotor privat s'encarrega de la venda o lloguer dels HPO als preus establerts

Model de col·laboració públic-privat

- L'Administració cedeix sòl públic a promotors privats per desenvolupar HPO
- Els promotors poden rebre ajuts o subvencions per a dur a terme la promoció.
- El promotor privat s'encarrega de:
 - Desenvolupar el sòl
 - Construir
 - Llogar o vendre als preus d'HPO
 - Gestió durant la vida útil

Promoció cooperativa

- Desenvolupament d'habitatges per part de cooperatives
- Es desenvolupa en sòl públic cedit normalment en règim de dret de superfície o sòl privat adquirit per la cooperativa
- La propietat de l'habitatge correspon a la cooperativa

Anàlisi del model de desenvolupament d'HPO a Catalunya

Promoció pública vs promoció privada

HPO iniciat a Catalunya entre 2013 - 2023

2013 - 2023, Catalunya	HPO iniciat	%
INCASOL	649	4%
Altres promotors públics	5.207	30%
Promotors privats sense ànim de lucre	5.003	29%
Resta de promotors privats	6.617	38%
Total	17.476	100%

El 66% de l'Habitatge de Protecció Oficial de Catalunya iniciat entre el 2013 – 2023 ha estat promogut pel sector privat i social.

Alguns exemples...

Habitatge Metròpolis Barcelona S.A. (HMB)

- Empresa mixta per a la promoció social d'habitatge de lloguer a l'Àrea Metropolitana.
 - Àrea Metropolitana de Barcelona (25%)
 - Ajuntament de Barcelona (25%)
 - Neinor Homes (25%) – promoció d'obra
 - Cevasa (25%) – gestió de lloguers
- Objectiu: construcció i gestió en un termini de 6 anys un parc de 4.500 habitatges de lloguer (50% BCN – 50% AMB) amb algun règim de protecció pública (preus de 450-700 €/mes).
- L'Administració aporta el sòl i les empreses Neinor i Cevasa la construcció i gestió dels habitatges respectivament
- Aportació conjunta de 103 M € de capital.
- Actualment, en construcció, 110 HPO a Sant Boi de Llobregat i 190 HPO a Montgat,

Alguns exemples...

Col·laboració Públic-Privat

- Promoció de 130 HPO de lloguer a Martorell.
- Habitatges d'1, 2, 3 i 4 dormitoris de 55 a 90 m² amb terrassa, pati o balcó + plaça d'aparcament i traster.
- Preu de lloguer de 480€ a 790€.
- Col·laboració públic-privat:
 - AJUNTAMENT DE MARTORELL: Cessió en dret de superfície del sòl per un termini de 75 anys.
 - FUNDACIÓ SALAS: promotora dels habitatges
 - FUNDACIÓ NOU LLOC: gestió dels lloguers
 - INSTITUT CATALÀ DE FINANCES: finançament de la promoció
 - AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA: bonificació dels tipus d'interès.
- Prioritat per als veïns de Martorell, famílies amb menors a càrrec, i a joves d'entre 18 i 40 anys, entre altres diferents col·lectius.

Alguns exemples...

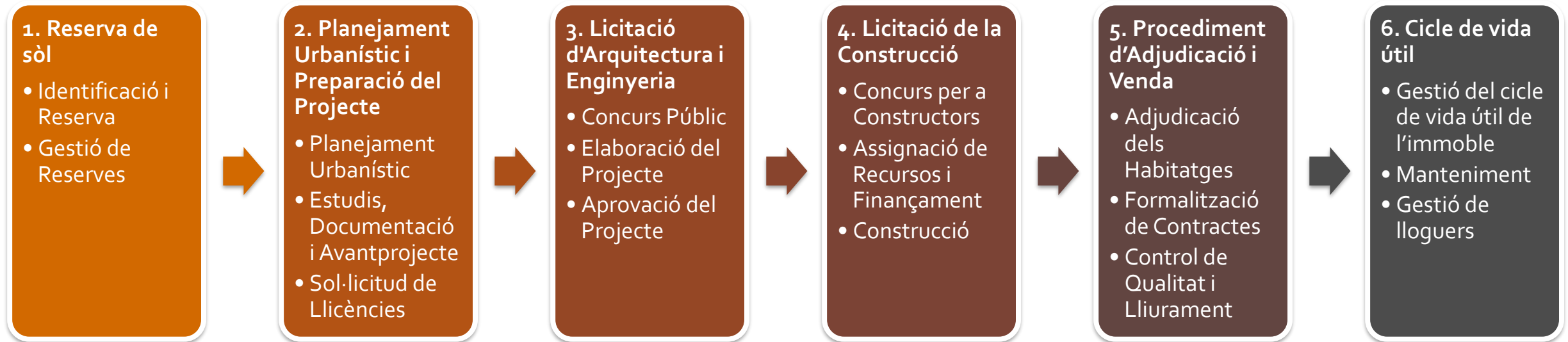
Col·laboració Públic-Privat

- Promoció de 52 HPO de lloguer a Palau-solità i Plegamans (Barcelona)
- Iniciada a l'agost de 2024 – són 2 edificis amb pisos 1, 2 i 3 dormitoris amb espais exterior.
- Construcció amb sistema industrialitzat – reducció de residus, milora dels resultats acabats i reducció dels temps de construcció
- Col·laboració públic-privat:
 - AJUNTAMENT DE PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS: Cessió en dret de superfície del sòl
 - FUNDACIÓ SALAS: promoció de l'obra
 - FUNDACIÓ NOU LLOC: gestió dels lloguers

Agenda de la reunió

1. Presentació dels objectius del projecte
2. Anàlisi sobre què és l'HPO i els models de promoció existents
3. **Debat sobre la identificació dels reptes per a la promoció d'HPO a la Cerdanya**
4. Crida a projectes pilot

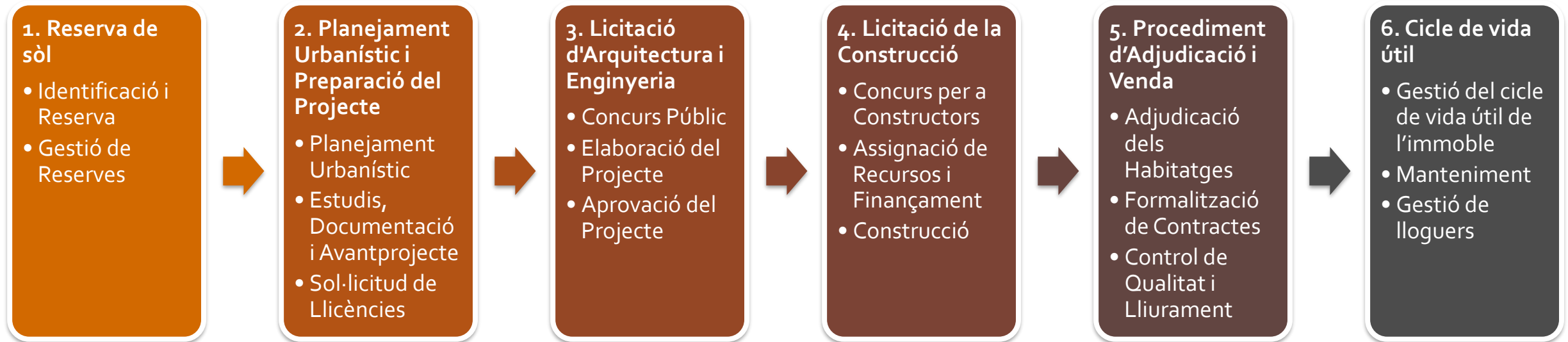
Etapes del procés de promoció d'HPO (cas Promotor Públic)



Etapes del procés de promoció d'HPO (cas Promotor Privat)

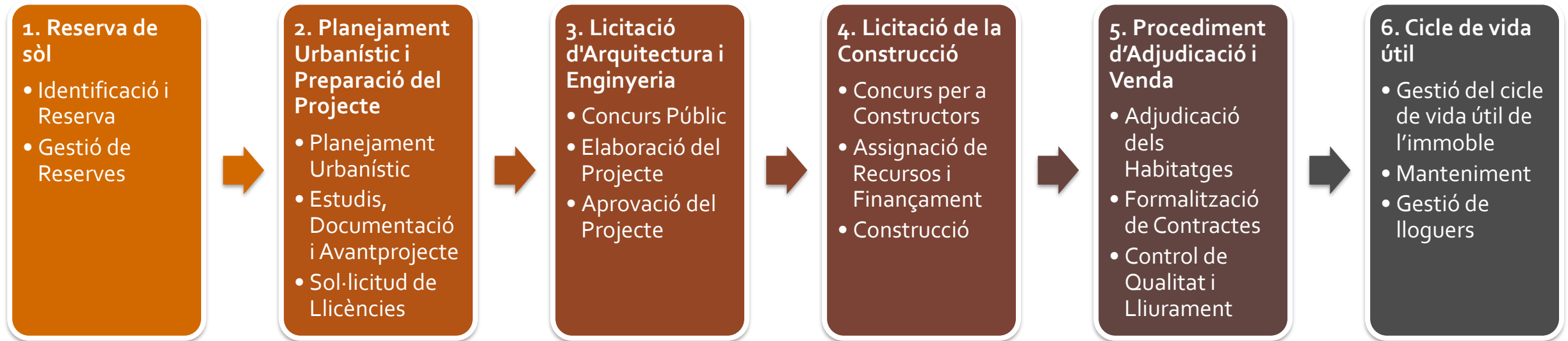


Etapes del procés de promoció d'HPO (cas Promotor Públic)



Quins colls d'ampolla identifiquem en les diferents etapes del procés de promoció d'HPO que dificulten el seu desenvolupament?

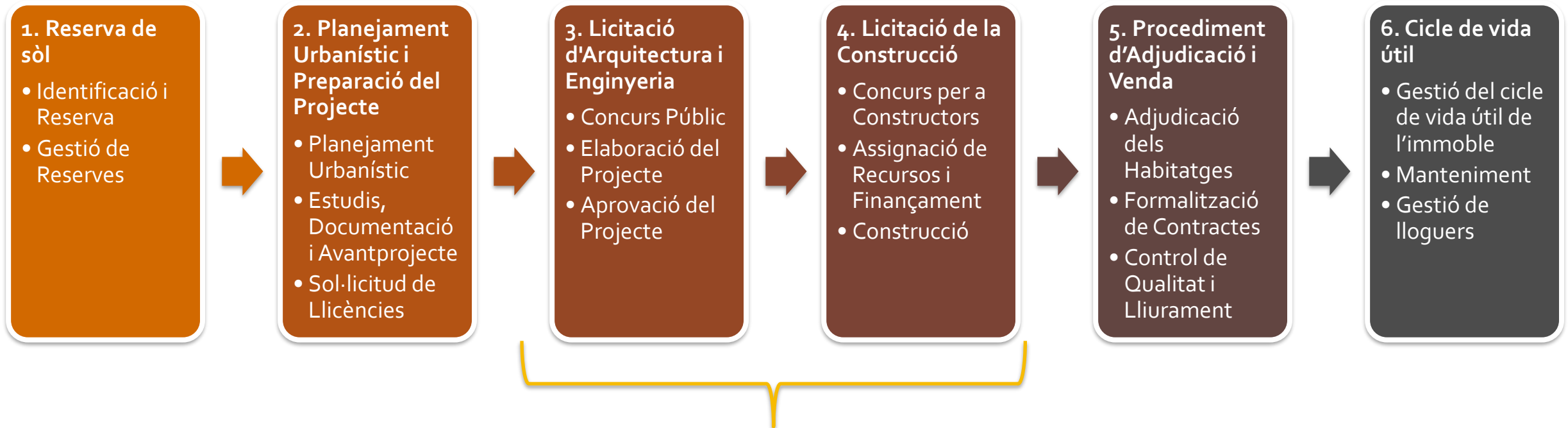
Etapes del procés de promoció d'HPO (cas Promotor Públic)



Com podem agilitzar la mobilització i construcció d'HPO en el sòl reservat a la Cerdanya?

Com poden treballar sector públic-privat de la mà per aconseguir-ho?

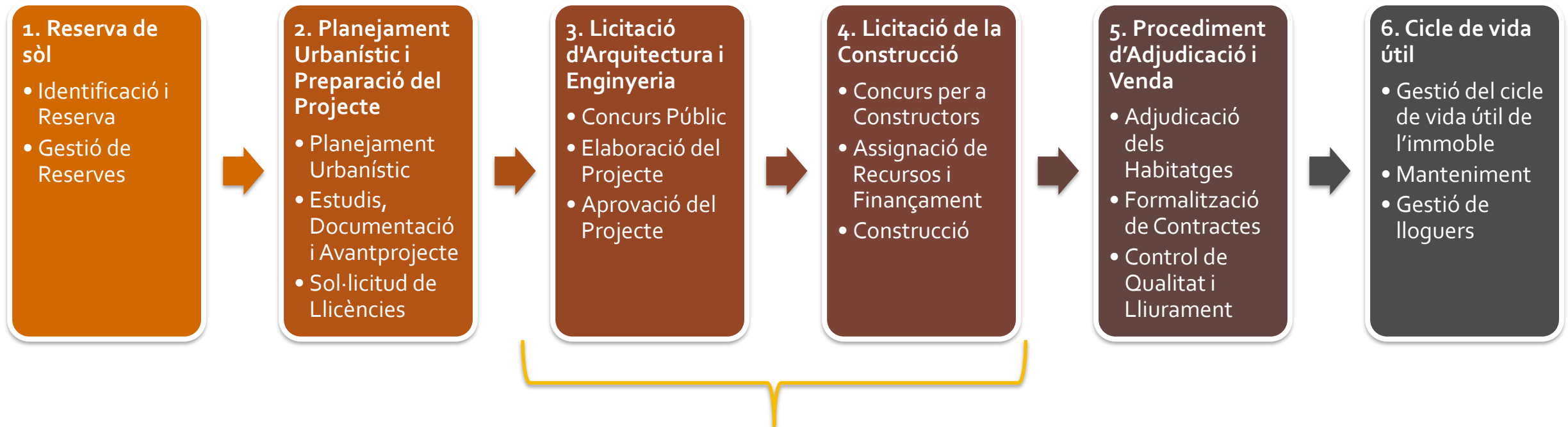
Etapes del procés de promoció d'HPO (cas Promotor Públic)



Quins costos constructius té la construcció d'HPO actualment?
(ex. 1.400 €/m² en cas de plurifamiliar?)

Quins costos constructius la podrien fer viable? La industrialització pot afavorir
rebaixar el cost de construcció? Fins a quant? (1.200 €/m² en plurifamiliar?)

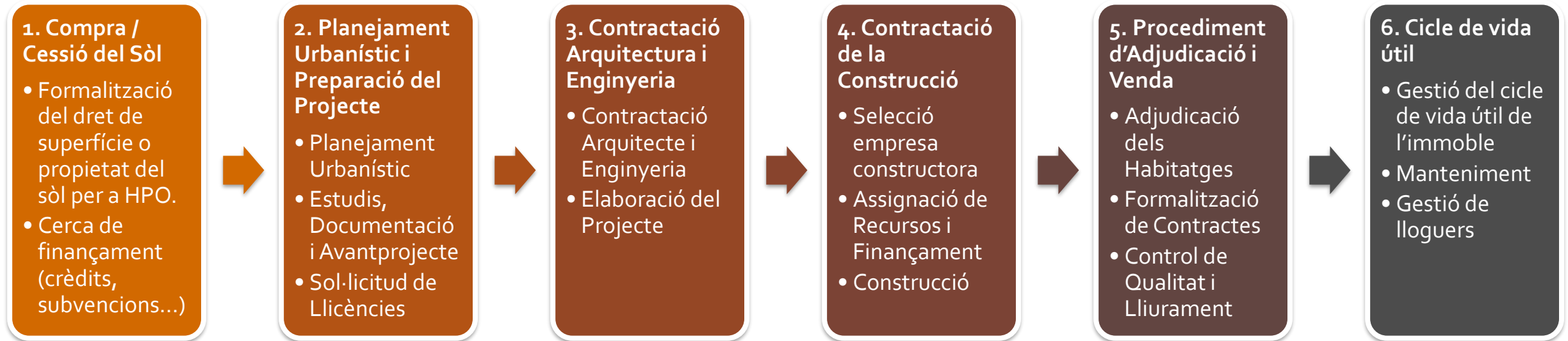
Etapes del procés de promoció d'HPO (cas Promotor Públic)



Podem definir un model de disseny i construcció d'HPO que pugui encaixar en l'objectiu de costos de l'HPO?

Podem arribar a definir un projecte per a algun dels sòls disponibles per HPO i analitzar les possibilitats per encaixar en els objectius de cost de l'HPO?

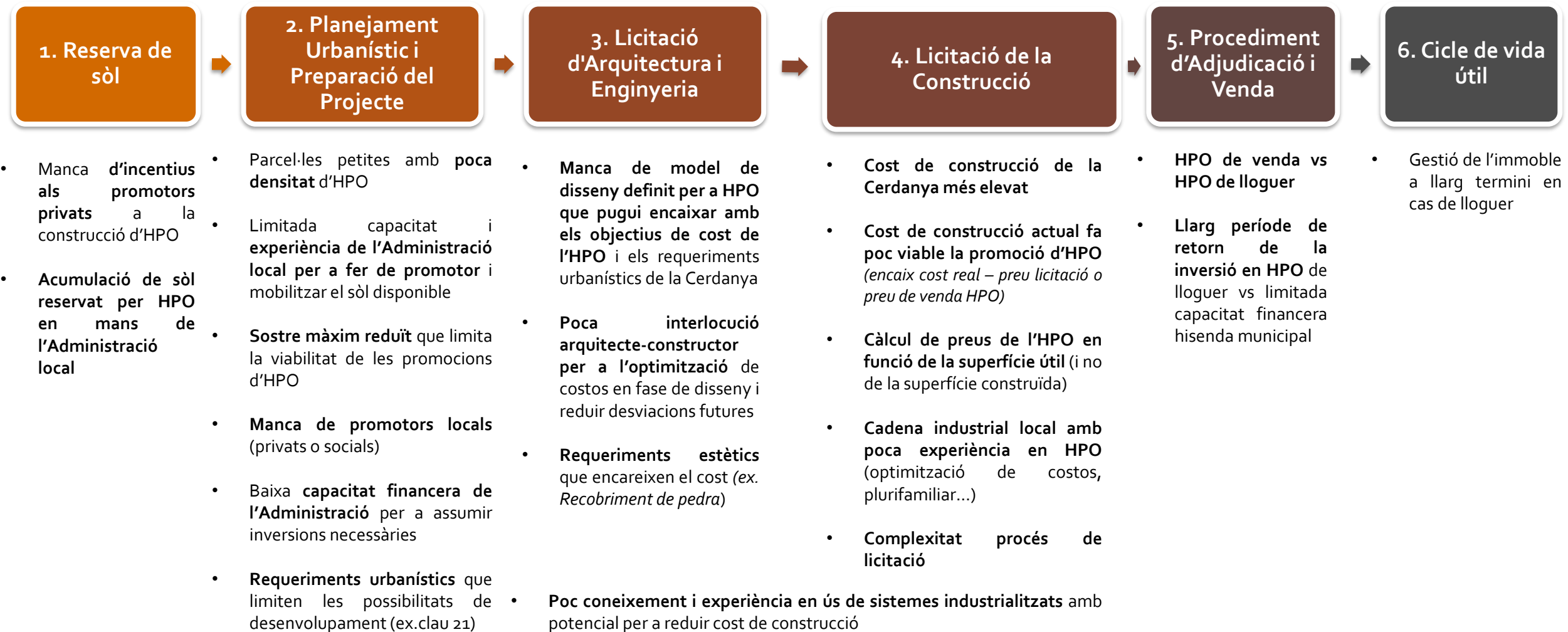
Etapes del procés de promoció d'HPO (cas Promotor Privat)



Tenim agents locals privats que puguin plantejar-se promoure HPO?

Podem atraure inversions per al desenvolupament d'HPO (sector privat / sector social) ?

Principals colls d'ampolla del procés de promoció i construcció d'HPO a la Cerdanya



Resum de les principals conclusions del grup de treball 27/11

- És important poder tenir un coneixement de les **subvencions** existents i altres eines per a la promoció d'HPO, ja que sense suport a la inversió és inviable la promoció d'HPO (ex. Crèdits tous ICF, subvencions,...).
- Cal tenir en compte que segons quines subvencions condicionen el règim d'HPO a només lloguer o limiten el preu del lloguer per sota del dels preus màxims que fixa la Generalitat.
- La **manca de finançament dels Ajuntaments** frena la seva capacitat inversora en HPO, i especialment si no poden vendre'l posteriorment –ja que el període de recuperació de la inversió amb un lloguer tan baix és molt llarg i implica un cost de manteniment durant la vida útil.
- La **diferència entre que alguns municipis de la Cerdanya estiguin inclosos a la zona B i la majoria a la zona C** dificulta la viabilitat de l'HPO, ja que els costos constructius són similars per al conjunt de la comarca.
- **L'Ajuntament de Bellver es troba en un procés de promoció d'HPO en un model de col·laboració públic-privat** amb una Fundació. Per a construir s'utilitzarà un sistema de construcció modular.
- La **qualificació de Clau 21.A** (construcció tradicional ceretana) és incompatible amb fer HPO a cost assequible.
- El **sòl reservat per HPO a la Cerdanya està molt fragmentat en diversos municipis amb parcel·les petites** que tenen un potencial molt baix d'HPO.
- Per a treballar els colls d'ampolla urbanístics caldria **implicar Urbanisme de l'Alt Pirineu**, per exemple, el d'augmentar la densitat.
- Una de les línies a treballar és poder **definir un model de disseny de l'HPO a la Cerdanya que permeti abaixar els costos constructius cap a un objectiu que pugui fer més viable la construcció d'HPO** a la Cerdanya. Entre d'altres, hauria de contemplar la industrialització (2d o modular).
- L'esquema ideal per facilitar la construcció d'HPO seria **aprofitar la construcció lliure per fer simultàniament HPO**, ja que genera unes economies d'escala per a la constructora.
- Més enllà de la construcció d'HPO, hi ha un repte sobre el model de gestió d'aquests durant la vida útil per tal de garantir una rotació de gent i garantir que es compleixen els criteris d'adjudicació, i quant a la gestió del manteniment.
- Per fer HPO també s'haurien d'aprofitar actius en desús (ex. Hotels?) que puguin ser rehabilitats i fer-ne HPO.

Més de 30 participants a la sessió de treball del 27/11

Promotors, arquitectes, constructors, fusteries, instal·ladors,
ajuntaments, arquitectes municipals...



Agenda de la reunió

1. Presentació dels objectius del projecte
2. Anàlisi sobre què és l'HPO i els models de promoció existents
3. Debat sobre la identificació dels reptes per a la promoció d'HPO a la Cerdanya
4. **Crida a projectes pilot**

Potencials projectes pilot col·laboratius

Podem arribar a fer un projecte pilot col·laboratiu d'HPO aplicant criteris d'industrialització i que pugui servir com a font d'aprenentatge de la cadena de valor local?

Tenim idees de projectes que puguin servir per a fer un pilot en algun del sòl disponible per HPO a la Cerdanya?

- **Identificació dels reptes de promoció d'HPO a la Cerdanya - Novembre'2024**
- **Benchmarking de polítiques d'HPO a Catalunya i ús de tècniques industrialitzades** (6 entrevistes – administració, arquitectes, constructores, promotors privats, urbanistes amb experiència en HPO) – **Desembre'2024**
- **Conèixer i entendre models d'altres països en polítiques d'habitatge (HPO)** (ex. Aquitània, Grand Est – Estrasburg, Roine-Alps, Occitània...) - **Desembre'2024**
- **Jornada sobre els colls d'ampolla en el desenvolupament de HPO i específicament sobre tècniques constructives industrialitzades en HPO - Gener'2025**
- **Jornada amb potencials visites a obres - Febrer'2025**
- **Identificació de potencials projectes pilot**

Cluster Development

Ferran Piqué - fpique@cluster-development.com

Lluís Ramis - lrakis@cluster-development.com



twitter.com/CLUSTER_DVLPMT

CLUSTER | DEVELOPMENT

Barcelona | Bucaramanga | Medellín | Lima