



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

TREBALL DE FINAL DE GRAU
MODALITAT D'EMPRENEDORIA

LA PEDAGOGIA DEL SOLC:

DISSENY D'UNA PLATAFORMA DIGITAL DE CONEIXEMENT,
COMUNITAT I APRENENTATGE PER AL SECTOR AGRARI

Txell Flix Duaigües
Facultat d'Educació
Grau en Pedagogia
Universitat de Barcelona (UB)

Curs 2025/2026
Tutor: Arnau Erta Majo

Taula de continguts

1. Introducció i justificació del tema.....	6
1.1. El títol i la pedagogia del solc	6
1.2. Presentació del projecte	6
1.3. Justificació de l'interès pedagògic i socioeducatiu.....	7
2. Objectius.....	8
2.1. Objectius específics.....	8
3. Marc teòric.....	8
3.1. Fonaments pedagògics.....	8
3.1.1. Aprenentatge informal en adults	8
3.1.2. L'aprenentatge adult	9
3.1.3. Teories de l'Aprenentatge Social i el principi d'aprendre fent.....	10
3.2. Les Comunitats de Pràctica	10
3.3. La gamificació	11
3.4. L'espai accessible i inclusiu i la seva traducció al món sostenible	11
3.4.1. Espai inclusiu	11
3.4.2. Accessibilitat digital.....	12
3.4.3. Sostenibilitat digital i petjada de carboni.....	12
4. Estudi de mercat i resultats de l'estudi	13
4.1. Anàlisi de la demanda	13
4.1.1. Anàlisi del públic objectiu	13
4.1.2. La DUN com a mecanisme d'acreditació i accés.....	13
4.1.3. Definició del públic objectiu.....	13
4.1.4. Identificació dels punts febles.....	14
4.1.5. Disseny metodològic.....	15
4.2. Anàlisi de l'entorn:	15
4.2.1. Factors polítics i legals.....	15
4.2.2. Factors econòmics.....	15
4.2.3. Factors socioculturals.....	16
4.2.4. Factors tecnològics.....	16
4.3. Anàlisi de l'oferta:	16
4.3.1. Productes substitutius.....	16
4.3.2. Productes complementaris	17
4.4. Anàlisi de la competència.....	17
4.5. Resultats de l'estudi de mercat:	18
4.5.1. Resultats entrevista	18
4.5.2. Resultats enquesta.....	20
5. Context de la proposta de negoci.....	21
5.1. Context institucional i territorial	21
5.2. Justificació de l'enfocament emprenedor.....	21
5.3. Relació amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible	22
6. Proposta de negoci.....	22
6.1. Descripció del producte.....	22

6.2.	Funcionalitats principals, disseny i estructura	23
6.2.1.	L'estructura de la plataforma.....	24
6.2.2.	Les sales de coneixement.....	25
6.2.3.	El panell general.	26
6.2.4.	El sistema de punts i la gamificació.....	26
6.2.5.	Connexió amb el món exterior.....	27
6.2.6.	Suport i acompanyament.....	27
6.2.7.	Avaluació i impacte	27
6.3.	Valor pedagògic i innovador.....	28
6.4.	Identitat visual i valors del projecte.....	29
6.4.1.	Descripció dels elements del logotip	29
6.4.2.	Els valors de GECO	30
7.	<i>Pla d'acció.....</i>	30
8.	<i>Pla econòmic i de viabilitat.....</i>	31
8.1.	Estimació de costos	31
8.2.	Fonts de finançament	31
8.3.	Projeccions financeres.....	33
8.4.	Anàlisi de la sostenibilitat	33
8.5.	Pla de contingència i gestió d'imprevistos.....	34
9.	<i>Resultats de l'aplicació de la proposta.....</i>	35
10.	<i>Conclusions.....</i>	35
10.1.	Viabilitat pedagògica, social i econòmica.	36
10.2.	Limitacions i propostes de futur	37
11.	<i>Bibliografia</i>	39
13.	<i>Annexos.....</i>	45
13.1.	Annex 1. Guió entrevista a Víctor Sas Lamora	45
13.2.	Annex 2. Guió enquesta per possibles usuaris de la plataforma:.....	46
13.3.	Annex 3. Taula comparativa de plataformes	51
13.4.	Annex 4. Resultats enquesta	53
13.5.	Annex 4. Entrevista a Víctor Sas Lamora.....	58
13.6.	Annex 5. Disseny prototip plataforma	64
13.7.	Annex 6. Taula de costos.....	68
13.8.	Annex 7. Fonts de finançament	68
13.9.	Annex 8. Projeccions financeres.....	69
13.10.	Annex 9. Taula de resultats de l'enquesta.	70

RESUM

Català. Aquest article presenta el disseny de GECO, un entorn digital adreçat a titulars d'exploracions agràries i ramaderes de Catalunya. El sector primari català afronta reptes estructurals ben documentats: l'aïllament professional, l'envelliment pronunciat de la població titular, l'escletxa intergeneracional, la sobrecàrrega administrativa i la manca d'espais formatius adaptats a la realitat quotidiana del camp. La proposta respon a aquest buit mitjançant una plataforma d'aprenentatge informal i col·laboratiu fonamentada en la Teoria de l'Aprenentatge Social, Teoria de l'Autodeterminació, l'andragogia i la heutagogia, la gamificació i les Comunitats de Pràctica. L'accés es verifica a través de la Declaració Única Agrària (DUN), garantint que la comunitat estigui integrada per professionals reals del sector. El disseny incorpora sales de coneixement per àmbit productiu, un panell general amb continguts d'interès comú, un sistema de gamificació basat en el model *Points, Badges and Leaderboard* i mesures d'accessibilitat digital. L'estudi de mercat, que combina una enquesta quantitativa i una entrevista qualitativa semiestructurada, analitza la viabilitat i l'interès real del col·lectiu, amb una receptivitat global del 93%. El model de negoci preveu sostenibilitat econòmica a partir del tercer any mitjançant finançament mixt previst amb subscripcions de quotes mensuals i l'adhesió a fonts i subvencions públiques.

Paraules clau: *aprenentatge informal, gamificació, sector primari, Comunitats de Pràctica, plataforma digital.*

Castellano. Este artículo presenta el diseño de GECO, un entorno digital dirigido a los propietarios de explotaciones agrícolas y ganaderas de Cataluña. El sector primario catalán se enfrenta a retos estructurales bien documentados: el aislamiento profesional, el marcado envejecimiento de su población de propietarios, la brecha intergeneracional, la sobrecarga administrativa y la falta de espacios de formación adaptados a las realidades cotidianas del medio rural. La propuesta aborda esta brecha a través de una plataforma de aprendizaje informal y colaborativo basada en la Teoría del Aprendizaje Social, la Teoría de la Autodeterminación, la andragogía y la heutagogía, la gamificación y las comunidades de práctica. El acceso se verifica a través de la Declaración Única Agrícola (DUN), lo que garantiza que la comunidad esté compuesta por auténticos profesionales del sector. El diseño incorpora salas de conocimiento para cada área de producción, un panel general con contenidos de interés común, un sistema de gamificación basado en el modelo de Puntos, Insignias y Tabla de clasificación, y medidas de accesibilidad digital. El estudio de mercado, que combina una encuesta cuantitativa y una entrevista cualitativa semiestructurada, analiza la viabilidad y el interés genuino del colectivo, con una tasa de respuesta global del 93 %. El modelo de negocio prevé la sostenibilidad económica a partir del tercer año mediante un modelo de financiación mixto compuesto por cuotas de suscripción mensuales y financiación pública procedente de ayudas y subvenciones.

Palabras clave: *aprendizaje informal, gamificación, sector primario, Comunidades de Práctica, plataforma digital.*

English. This article presents the design of GECHO, a digital environment aimed at owners of agricultural and livestock farms in Catalonia. The Catalan primary sector faces well-documented structural challenges: professional isolation, the pronounced aging of the owner population, the intergenerational gap, administrative overload, and the lack of training spaces adapted to the daily realities of the countryside. The proposal addresses this gap through an informal, collaborative learning platform grounded in Social Learning Theory, Self-Determination Theory, andragogy and heutagogy, gamification, and Communities of Practice. Access is verified through the Single Agricultural Declaration (DUN), ensuring that the community is composed of genuine professionals from the sector. The design incorporates knowledge rooms for each production area, a general panel with content of common interest, a gamification system based on the Points, Badges and Leaderboard model, and digital accessibility measures. The market study, which combines a quantitative survey and a semi-structured qualitative interview, analyzes the feasibility and real interest of the collective, with an overall response rate of 93%. The business model provides for economic sustainability from the third year onward through a mixed funding model of monthly subscription fees and public funding from grants and subsidies.

Keywords: *informal learning, gamification, primary sector, Communities of Practice, digital platform.*

1. Introducció i justificació del tema

1.1. El títol i la pedagogia del solc

El **títol** d'aquest Treball de Fi de Grau porta implícita una metàfora que no és casual: el **solc**. En l'àmbit agrari, el solc és la incisió que obre l'arada a la terra per preparar-la per a la llavor. Es tracta d'un acte inicial, previ a qualsevol collita, que implica esforç, direcció i confiança en allò que vindrà. En el present projecte, aquesta imatge s'utilitza com a **metàfora pedagògica**: la *pedagogia del solc* és aquella que obre camí on no n'hi havia, que crea condicions per a l'aprenentatge sense imposar-ne el resultat, i que reconeix que el coneixement, com la llavor, necessita terra preparada, context favorable i temps.

Aquesta metàfora connecta directament amb la **tradició de l'aprenentatge experiencial i informal**. Tal com assenyala Mejía (2005), l'aprenentatge informal és un procés vinculat a l'experiència, a la pràctica i a l'acció, que sorgeix de manera espontània i autodirigida en un context sociocultural concret. El solc, en aquest sentit, no és una aula ni un currículum: és l'espai on el saber pràctic dels professionals del camp s'ha anat sedimentant durant generacions, sovint sense reconeixement institucional ni suport digital.

La *pedagogia del solc* és, per tant, una proposta de mirada pedagògica: **entendre l'aprenentatge dels emprenedors agrícoles i ramaders** no com una mancança que cal omplir, sinó com una riquesa que cal activar, connectar i dignificar. Quan Wenger (2001) descriu les Comunitats de Pràctica com a espais on l'aprenentatge es lliga a la *naturallesa social de la persona i a la necessitat de pertànyer i contribuir a un col·lectiu*, està parlant, en el fons, del mateix: del coneixement que circula en horitzontal, de pagès a pagès, de ramader a ramader, en els camins, les fires i les converses de l'abeurador. Aquest projecte proposa traslladar aquells soles al món digital.

1.2. Presentació del projecte

El present Treball de Fi de Grau proposa el disseny d'una **plataforma digital gamificada** adreçada a **emprenedors del sector agrícola i ramader de Catalunya**. La proposta neix de la constància de dues necessitats: d'una banda, la manca d'espais d'aprenentatge informal adaptats a la realitat i als ritmes del sector primari; de l'altra, la invisibilitat del saber pràctic acumulat per milers de professionals que gestionen les seves explotacions sense tenir ni el temps ni els canals per compartir-lo.

El sector primari català presenta una sèrie de **tensions estructurals** que el fan especialment vulnerable. L'**envelliment dels titulars d'explotació** —el 32,60% superen els 65 anys— i la baixa presència de joves —tan sols el 12,28% té menys de 41 anys— conviu amb una creixent **exigència administrativa i digital** que posa molts professionals en una posició de desavantatge (GENCAT, 2025). A més, la masculinització del sector —el 30,56% dels titulars són dones— i la dispersió territorial fan que la construcció de xarxes professionals de suport sigui difícil i costosa.

En aquest context, la **formació tradicional** resulta insuficient. La formació reglada presenta una baixa flexibilitat i una adaptació limitada a les necessitats d'aprenentatge continu dels professionals en actiu, especialment pel que fa a l'intercanvi de coneixement pràctic derivat de l'experiència quotidiana. A més, les interaccions es produeixen principalment dins d'un esquema educador-educand, amb poca presència d'espais de construcció col·laborativa del coneixement entre iguals. Per altra banda, eines digitals com

els **grups de missatgeria** o els **fòrums genèrics** faciliten una comunicació immediata i informal entre professionals, però no han estat concebudes amb una finalitat pedagògica ni formativa. La manca d'estructura didàctica, de moderació experta i de mecanismes de validació dels continguts limita la seva capacitat per generar aprenentatges significatius, transferibles i sostenibles a llarg termini.

La plataforma plantejada en aquest treball vol ocupar aquest espai buit: un **entorn digital d'aprenentatge informal i col·laboratiu**, acreditat i segur, que permeti als agricultors i ramaders aprendre els uns dels altres, resoldre dubtes pràctics, compartir experiències i construir junts un dipòsit de coneixement que no existeix en cap manual. El seu model pedagògic s'ancora en l'andragogia (Castillo Silva, 2018) i la heutagogia (Weir-Cotera et al., 2021): l'adult pren el control del seu procés d'aprenentatge i decideix *què, com i quan aprendre*, d'acord amb les necessitats reals de la seva explotació.

1.3. Justificació de l'interès pedagògic i socioeducatiu

La **dimensió pedagògica** d'aquest projecte aposta per un model d'aprenentatge que la literatura reconeix com més intens, significatiu i perdurable que el formal, precisament perquè està estretament vinculat a l'activitat quotidiana i professional de la persona (Mejía, 2005). La plataforma permet una participació lliure, voluntària i gradual, adaptada a cada persona. Cada usuari pot decidir què aprendre, com fer-ho i a quin ritme. D'aquesta manera, la plataforma respon a les necessitats d'autonomia i autodeterminació pròpies de l'aprenentatge adult. (Mejía, 2005).

La **dimensió socioeducativa** del projecte és igualment rellevant. El sector primari és un dels col·lectius professionals amb més coneixement pràctic acumulat i, alhora, dels més invisibilitats en l'ecosistema formatiu i digital. Apostar per eines que dignifiquin el seu saber, que fomentin l'horitzontalitat —on el coneixement de qui fa quaranta anys que treballa val tant com qualsevol altre— és una aposta clara per la justícia educativa i per l'apoderament d'un col·lectiu que sosté literalment la sobirania alimentària del país.

La incorporació de la **gamificació** com a estratègia pedagògica respon a la necessitat de mantenir la motivació en contextos d'aprenentatge no obligatori. En el cas d'aquesta plataforma, s'apliquen principalment elements de gamificació de **capa fina**, basats en sistemes **PBL**, amb punts, insígnies i classificacions, amb l'objectiu d'afavorir la participació, la constància i la implicació dels usuaris (Bozu, 2021). Aplicada al disseny de la plataforma, aquesta estratègia contribueix a potenciar elements vinculats a la **motivació** intrínseca, com l'autonomia, la competència i la relació amb els altres (Castillo-Mora et al., 2022). En aquesta mateixa línia, Asensio et al. (2012) destaquen que l'aprenentatge informal afavoreix la curiositat, la sensació d'efectivitat i la capacitat de decisió sobre el mateix procés d'aprenentatge.

La creació d'un **espai inclusiu i protector** és una condició estructural del projecte, no un afegit. Ruiz Bravo (2024) constata que les amenaces en línia han portat col·lectius discriminats a construir espais digitals segurs, caracteritzats per normes clares i moderació constant, i subratlla el potencial transformador d'aquests entorns per a persones en situació de vulnerabilitat. En combinar l'acreditació professional via Declaració Única Agrària (DUN) —que verifica que tots els participants compleixen el perfil esperat— amb la possibilitat d'anonimat intern, la plataforma construeix una arquitectura de confiança de dos

nivells: la **credibilitat del grup com a conjunt i la llibertat individual dins d'ell** (Ruiz Bravo, 2024).

Aquest projecte defensa que l'educació no s'acaba a les aules ni als currículums oficials. Com recull la UNESCO (2024), **l'aprenentatge al llarg de la vida esdevé essencial en un món de canvi ràpid**, i eines com l'andragogia i la heutagogia poden contribuir a facilitar que els adults actualitzin contínuament les seves competències per mantenir-se rellevants en el mercat laboral. En crear una plataforma digital per al sector primari, aquest treball proposa, en última instància, **obrir un solc digital perquè el coneixement del camp pugui créixer, circular i arrelar**.

2. Objectius

L'objectiu general del projecte és **dissenyar una plataforma digital gamificada que fomenti l'aprenentatge informal i col·laboratiu entre emprenedors agrícoles i ramaders**.

2.1. Objectius específics

- **Analitzar** les necessitats formatives i comunicatives del sector primari.
- **Promoure** la professionalització i l'empoderament del col·lectiu rural.
- **Crear** un model d'interacció segur, inclusiu i motivador.
- **Aplicar** principis de gamificació i aprenentatge social al disseny de la plataforma.
- **Avaluar** la viabilitat pedagògica, tècnica i econòmica del projecte.

3. Marc teòric

3.1. Fonaments pedagògics

3.1.1. *Aprenentatge informal en adults*

L'**aprenentatge informal** ha despertat un gran interès en les darreres dècades, tot i que el seu ús divers ha generat confusió en el concepte, associant-lo a l'aprenentatge no formal, experiencial o continu. Una de les dimensions més destacades de l'**aprenentatge informal** és aquella que el concep com un **procés vinculat a l'experiència**, o vinculat a la pràctica i l'acció. A més, aquest sorgeix de forma espontània, autodirigida i contextualitzada a diferència de l'aprenentatge formal i no formal, que tenen una intenció prescriptiva. (Mejía, 2005). Des de la perspectiva d'aquest tipus d'aprenentatge, el **coneixement** es construeix a partir de la participació progressiva en pràctiques significatives dins d'un context sociocultural concret. Així, l'aprenentatge informal esdevé més **intens, significatiu i durador**, ja que està estretament vinculat a l'activitat quotidiana i professional de la persona (Mejía, 2005). En el cas dels adults, l'aprenentatge informal pren especial rellevància perquè permet una **participació lliure, voluntària i gradual**, guiada pel propi individu. La possibilitat d'escollir què aprendre, com fer-ho i a quin ritme afavoreix un aprenentatge ajustat als interessos personals i a les necessitats reals (Mejía, 2005).

Segons Asensio et al. (2012), l'aprenentatge informal pot entendre's com un procés doblement motivat: d'una banda, la **motivació intrínseca** vinculada a l'interès i la curiositat personal de l'individu. I per l'altra, la **motivació extrínseca**, generada per programes o experiències d'ensenyament que actuen com a potenciadors del procés d'aprenentatge. La motivació intrínseca es fonamenta de **tres necessitats psicològiques** bàsiques: la **curiositat** (explorar), la **causació personal** (ser responsable de les pròpies accions) i l'**efectivitat** (percebre's capaç i competent). Quan aquestes necessitats són satisfetes, l'individu experimenta una sensació d'autodeterminació i d'autoeficàcia, i pot decidir el nivell d'implicació, profunditat i temps que hi dedica (Liu, 2003).

3.1.2. L'aprenentatge adult

L'**andragogia** es defineix com la disciplina, ciència i art que s'ocupa de facilitar el procés d'**aprenentatge de les persones adultes**. El terme va ser formulat originalment per Alexander Kapp el 1833, però va ser Malcolm Knowles qui el va metoditzar en la segona meitat del segle XX, diferenciant la manera com aprenen els nens (pedagogia) de la dels adults (andragogia) (Castillo Silva, 2018).

Els **principis de l'aprenentatge adult**, segons Castillo Silva (2018), són els següents: (1) **igualtat de condicions** entre el facilitador i el participant, on tots dos són adults amb experiències i coneixements que es valoren mútuament; (2) **participació**, permet que els participants prenguin decisions sobre el seu procés formatiu, fomentant la democràcia i el consens en la planificació de les activitats; (3) **flexibilitat**: reconeix que cada adult té ritmes, aptituds i experiències prèvies diferents, adaptant les pràctiques educatives a aquestes particularitats. En aquest sentit, es pot veure que aquests principis apunten cap a una necessitat de donar més marge de **llibertat i autodeterminació** a l'educand adult.

La **heutagogia** es presenta com una evolució o extensió de l'andragogia, centrada en l'**aprenentatge autodeterminat**. A diferència de l'andragogia, que se centra en l'aprenentatge autodirigit, la heutagogia posa un èmfasi encara més gran en l'autonomia, situant l'estudiant com l'arquitecte del seu propi aprenentatge. En aquest model, l'aprenent decideix no només el com, sinó també el què, el quan i el perquè aprendre, integrant la reflexió metacognitiva i l'aprenentatge no lineal. Aquest enfocament és especialment rellevant en entorns virtuals, on el docent actua exclusivament com un facilitador que proporciona recursos perquè l'educand gestioni la seva pròpia formació permanent davant la complexitat del món actual (Weir-Cotera, Martínez-Padrón, & Benavides-Solís, 2021)

En coherència amb aquesta concepció d'autonomia i protagonisme de l'aprenent, l'**avaluació** també es redefineix i adopta un paper més participatiu. Segons Castillo Silva (2018), en la praxi andragògica la responsabilitat de l'avaluació recau principalment en el participant, entès com a **expert del seu propi procés** d'aprenentatge. En aquest sentit, l'avaluació s'articula a partir de la combinació de l'**autoavaluació**, la **coavaluació** entre iguals i l'**avaluació unidireccional** del facilitador, amb un pes predominant de les dues primeres, reforçant així la coherència amb un model en què l'aprenent no només decideix com apren, sinó també com valora i regula el seu propi progrés.

A partir dels principis de l'andragogia i, especialment, de la heutagogia, es configura un marc pedagògic que dona sentit a l'**aprenentatge al llarg de la vida** com a necessitat estructural i no només com a resposta puntual. En un context de transformació constant,

aquest tipus d'enfocaments situen l'adult com a agent actiu i autònom del seu desenvolupament, capaç d'actualitzar de manera contínua les seves competències per mantenir-se rellevant tant en l'àmbit laboral com en la participació cívica. En aquest sentit, l'aprenentatge al llarg de la vida acaba sent un horitzó natural d'aquests models educatius (UNESCO, 2024).

3.1.3. Teories de l'Aprenentatge Social i el principi d'aprendre fent.

La **Teoria de l'Aprenentatge Social**, formulada per Albert Bandura (1966) i desenvolupada posteriorment en la seva obra *Social Learning Theory*, va ser ampliada el 1986 amb la denominació de **Teoria Cognitiva Social** per posar en relleu la importància dels processos cognitius i la motivació en l'aprenentatge. Planteja que les persones aprenen principalment en contextos socials, a través de la interacció amb l'entorn i amb els altres (Núñez Manzueta, 2022). D'acord amb Vygotsky (1986), aquesta interacció i participació amb els altres és precisament el que facilita l'aprenentatge, ja que el **compromís en l'activitat social** constitueix el fonament de les funcions cognitives superiors.

A partir d'aquest enfocament, l'**aprenentatge entre iguals** s'alinea amb els plantejaments de Bandura (1986), especialment pel que fa al paper de la interacció social i l'aprenentatge observacional. En aquests contextos, el coneixement es construeix de manera horitzontal, a través de la compartició d'experiències, l'intercanvi de rols i l'aprenentatge mutu entre participants (Vilagomez, et al., 2023). El principi d'"**aprendre fent**" defensa que l'aprenentatge es construeix a partir de l'experiència directa de l'acció, més que no pas de formes passives com escoltar, llegir o observar (Reese, 2011). Això implica que l'alumne o l'aprenent ha d'implicar-se activament en una tasca, sigui física o mental, i entrar en contacte amb els resultats de la seva pròpia pràctica, que li ofereixen informació immediata i significativa per millorar. Des d'aquesta perspectiva, la comprensió i el coneixement no són el punt de partida, sinó el resultat de l'experiència. El procés segueix una lògica de pràctica–reflexió–nova pràctica, on el *feedback* de l'acció permet ajustar i consolidar l'aprenentatge, evitant que la repetició sigui mecànica o poc eficaç (Reese, 2011).

3.2. Les Comunitats de Pràctica

Les **Comunitats de Pràctica (CoP)** són espais d'aprenentatge on els membres participen en la negociació de significats i la construcció d'una identitat comuna. Segons Etienne Wenger (2001), les CoP representen una manera d'entendre l'**aprenentatge com un procés social**, que sorgeix de la interacció i de la participació activa dins d'una comunitat. En aquest sentit, Wenger (2001) concep l'aprenentatge com un fenomen lligat a la nostra naturalesa social i a la necessitat de pertànyer i contribuir a un col·lectiu.

Les CoP s'estructuren en **quatre components** fonamentals de l'aprenentatge social: el **significat**, la **pràctica**, la **comunitat** i la **identitat**. Aquests components interactuen entre si i permeten comprendre com les persones donen sentit a les seves experiències, construeixen coneixement compartit i desenvolupen un sentiment de pertinença a través de la seva participació continuada (Wenger, 2001). El seu funcionament es basa en **tres principis** clau: el **compromís** mutu dels membres, l'existència d'un **projecte conjunt** (com una missió) i un repertori compartit del **llenguatge** (Vilà Baños, et al., 2018). Les CoP generen **beneficis** a diversos nivells: afavoreix l'aprenentatge i la construcció d'identitat dels individus, millora i transmet les pràctiques dins les comunitats, i fa les organitzacions més eficaçes en la gestió del coneixement. Així doncs, les CoP posen en relleu el **caràcter social de l'aprenentatge**,

basat en la participació activa, la interacció i el sentiment de pertinença dins d'un col·lectiu (Vilà Baños, et al., 2018). Aquest enfocament mostra la importància de la **implicació dels individus** en el procés d'aprenentatge. Per això mateix, resulta pertinent explorar altres estratègies que també incideixen en la participació i la motivació, com és el cas de la gamificació.

3.3. La gamificació

La **gamificació** es defineix com l'ús d'**elements i principis del joc** en contextos no lúdics per **millorar el procés d'aprenentatge i augmentar la motivació**; implica aplicar estètica i pensament de joc per promoure la participació i el pensament crític (Castillo-Mora et al., 2022; Bozu, 2021).

El seu disseny s'estructura habitualment segons el model DMC, que distingeix **components** (punts, insígnies, rànquings, avatars o nivells), **mecàniques** (reptes, cooperació, competició, recompenses o *feedback*) i **dinàmiques** (narrativa, emocions, progressió i relacions socials) (Castillo-Mora et al., 2022). L'eficàcia de la gamificació està en la incorporació d'elements de joc i en la seva capacitat per transformar l'experiència de l'estudiant a través de la motivació (Borràs, 2015). Segons la **Teoria de l'Autodeterminació**, que postula que persones es motiven de manera més sana i duradora quan es compleixen tres necessitats bàsiques d'**autonomia, competència i relació amb els altres** (Ryan i Deci, 2000).

La **gamificació de capa fina**, articulada mitjançant la **tríada PBL** (punts, insígnies i rànquings), constitueix una estratègia metodològica que activa la motivació per l'aprenentatge (Castillo-Mora et al., 2022). Aquest model permet transformar les activitats acadèmiques en experiències més atractives, fet que facilita un aprenentatge significatiu i una retenció més elevada de la informació en la memòria (Bozu, 2021). Segons Castillo-Mora et al (2022), un dels avantatges principals d'aquest enfocament és la capacitat d'oferir una **retroalimentació constant, immediata i freqüent**. Així mateix, l'ús de **taules de classificació** permet visualitzar el rendiment de forma comparativa, incentivant el compromís i l'esforç per assolir el domini dels continguts (Borràs, 2015). La **gamificació profunda** busca un compromís a llarg termini mitjançant reptes que equilibren la dificultat de la tasca amb les habilitats de l'alumne (Bozu, 2021; Borràs, 2015).

La gamificació busca que tot l'alumnat disposi de dinàmiques i estímuls adaptats a les seves motivacions i estiguin implicats en el procés d'aprenentatge. El disseny instruccional ha de tenir en compte la diversitat de perfils d'usuari, com exploradors, socialitzadors, pensadors, filantrops o triomfadors. Aquesta perspectiva fomenta un **aprenentatge actiu**, on l'alumnat assumeix un rol protagonista, i el *feedback* immediat i freqüent permet visualitzar el progrés en temps real, afavorint tant l'autoregulació com la construcció del propi aprenentatge (Borràs, 2015; Castillo-Mora et al., 2022). La finalitat de tenir en compte la diversitat de perfils és assegurar que l'entorn d'aprenentatge sigui **atractiu, inclusiu i eficaç** per l'educand. Això implica passar del model passiu de receptor en situar l'educand com a **constructor actiu del seu coneixement**, adaptant el procés a les seves motivacions particulars (Bozu, 2021; Castillo-Mora et al., 2022).

3.4. L'espai accessible i inclusiu i la seva traducció al món sostenible

3.4.1. Espai inclusiu

Un **espai inclusiu** és aquell que garanteix la participació plena de totes les persones **eliminant barreres físiques, cognitives i relacionals**. En l'àmbit **digital**, aquesta inclusió implica que qualsevol persona pugui accedir a un entorn virtual de manera autònoma i sense por de discriminació o judici. Ruiz Bravo (2024) constata que les amenaces en línia han portat col·lectius discriminats a construir espais digitals segurs, caracteritzats per normes clares i moderació constant. Subratlla, també, el potencial transformador d'aquests entorns per a persones en situació de vulnerabilitat. En el cas d'una plataforma adreçada a un col·lectiu exposat a l'estigma i al desgast emocional, la **protecció de l'entorn digital** hauria de ser una condició estructural. La combinació d'**acreditació professional**, que verifica que tots els participants compleixen el perfil esperat, i possibilitat d'anonimat intern, que protegeix la identitat de cada persona davant la resta, crea una arquitectura de confiança de dos nivells: la credibilitat del grup com a conjunt i la llibertat individual dins d'ell (Bravo, 2024).

3.4.2. Accessibilitat digital

L'**accessibilitat digital** és la condició que permet que qualsevol persona, independentment de les seves capacitats, pugui **participar en un entorn digital de manera autònoma**. Ladaga (2025) defineix l'accessibilitat no com una adaptació posterior al disseny, sinó com un principi que ha d'orientar tot el procés de creació d'un producte o servei digital, amb especial atenció al disseny de recursos i interfícies accessibles i als processos d'aprenentatge inclusius. Des del marc normatiu català, el **Decret 209/2023** —en vigor des del març de 2024— obliga webs i aplicacions a complir els **criteris WCAG 2.1 AA** i incorporar requisits d'accessibilitat cognitiva i comunicativa, consolidant un marc que abasta tota la diversitat humana en l'entorn digital.

Els criteris WCAG 2.1 AA són un conjunt de **pautes d'accessibilitat web** publicades pel World Wide Web Consortium (W3C) que estableixen el nivell mitjà de compliment per garantir que els continguts digitals siguin accessibles a persones amb discapacitat. Les WCAG 2.1 comprenen un ampli ventall de recomanacions per fer el contingut web més accessible, facilitant l'accés a persones cegues i amb baixa visió, sordes i amb pèrdua auditiva, amb moviment limitat, amb dificultats en la parla, fotosensibles i amb limitacions cognitives o d'aprenentatge, tant des d'ordinadors d'escriptori com des de tauletes i dispositius mòbils (W3C, 2023). Aquestes pautes s'estructuren en 4 principis (perceptible, operable, comprensible i robust), 13 pautes i 78 criteris de conformitat, organitzats en tres nivells progressius: A (menys exigent), AA i AAA (més exigent). El nivell AA és el de referència legal i pràctica: el Reial Decret 1112/2018, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a **dispositius mòbils del sector públic**, estableix que les entitats públiques han de complir els requisits d'accessibilitat de nivell AA equivalents als de les WCAG 2.1. A més, la norma tècnica UNE-EN 301 549, que incorpora els criteris WCAG 2.1 nivell A i AA, no s'ha de veure com un simple llistat de requisits, sinó com **guies de disseny centrades en l'usuari**: textos clars, navegació intuïtiva, contrast de colors adequat, compatibilitat amb lectors de pantalla i botons fàcilment seleccionables (BBL Translation, 2025).

3.4.3. Sostenibilitat digital i petjada de carboni

La **sostenibilitat digital** fa referència al conjunt de pràctiques de disseny i gestió d'entorns digitals orientades a **minimitzar el consum energètic i la petjada de carboni associada**. Istrate et al. (2024) alerten que el consum de contingut digital podria representar

fins al 40% del pressupost de carboni per càpita compatible amb limitar l'escalfament global a 1,5 °C, i que el sector de les TIC ja representa entre el **2 i el 3% del consum elèctric mundial**. En la mateixa línia, Mahoney et al. (2025) demostren en un estudi sobre els webs de les conferències climàtiques de l'ONU que les emissions per visualització de pàgina han crescut un 13.000% entre 1995 i 2024, mostrant que cap plataforma digital és neutral des del punt de vista ambiental. Decisions de disseny com l'**optimització del pes de les pàgines, l'ús de servidors amb energia renovable o l'eliminació d'elements multimèdia innecessaris** tenen, per tant, un impacte mesurable sobre el medi ambient (David Mahoney, 2025).

4. Estudi de mercat i resultats de l'estudi

4.1. Anàlisi de la demanda

4.1.1. Anàlisi del públic objectiu

L'anàlisi del públic objectiu per a una plataforma interactiva digital destinada al sector primari a Catalunya passa primer per entendre quins són els instruments que regulen l'activitat de les explotacions. En aquest context, la **Declaració Única Agrària (DUN)** és clau, ja que permet identificar qui són els titulars d'explotacions.

4.1.2. La DUN com a mecanisme d'acreditació i accés

La Declaració Única Agrària (DUN) és la **declaració anual obligatòria** que els **titulars** d'explotacions agràries han de presentar davant **del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació**. Segons l'Ordre ARP/9/2025, permet identificar les explotacions que sol·liciten ajuts directes o que duen a terme tràmits administratius essencials, i inclou tant la superfície conreada com les dades ramaderes (Generalitat de Catalunya, 2025a; c). Cal remarcar que la DUN no acredita la propietat de la terra, sinó la titularitat de l'explotació: qui la presenta és responsable de la seva gestió, del compliment normatiu i de les obligacions associades a l'activitat agrària, amb independència de si n'és propietari (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2018). Aquest sistema garanteix que l'accés a la plataforma es limita a qui gestiona i assumeix la responsabilitat de l'explotació, facilitant el control administratiu i l'atorgament d'ajuts. A més, en tractar-se d'un tràmit obligatòriament telemàtic, assegura que el titular ja disposa d'una competència digital mínima, reforçada per eines com FotoDUN, que fomenten la interacció habitual amb plataformes digitals (Generalitat de Catalunya, 2025a). La Declaració Única Agrària (DUN) podria ser un **criteri adequat per a l'anàlisi del públic objectiu i el registre de persones usuàries a la plataforma**, ja que permet identificar les persones titulars de les explotacions agràries, responsables de la seva gestió i del compliment normatiu.

4.1.3. Definició del públic objectiu

Mitjançant a la DUN, podem definir amb el públic potencial de la plataforma. Catalunya compta amb **45.363 explotacions agrícoles** (2024), de les quals 39.074 són gestionades per persones físiques. Entre 2015 i 2024, el nombre total d'explotacions ha disminuït un 16%, mentre que les persones jurídiques han augmentat un 14%. La campanya 2025 mostra **44.674 declaracions DUN**, un descens del 2,9% respecte a l'any anterior. Es pot comprovar que el

sector està envellint: el 32,60% dels titulars tenen més de 65 anys, i només el 12,28% tenen menys de 41 anys. A més, el 30,56% són dones, cosa que evidencia una masculinització del sector (Generalitat de Catalunya, 2025c).

4.1.4. Identificació dels punts febles

El sector agrari i ramader català arrossega una sèrie de **dificultats estructurals** que afecten directament el dia a dia dels seus professionals. Aquestes dificultats expliquen el **malestar creixent d'una part del col·lectiu** i justifiquen la necessitat de noves eines formatives i de suport, com ara una plataforma digital interactiva orientada a agricultors i ramaders titulars d'explotació. A continuació es descriuen els **punts febles detectats** i com la proposta de plataforma pot donar-hi resposta.

(1) Envel·liment del sector i manca de relleu generacional: Les dades mostren que el sector està envellint: més d'un terç dels titulars d'explotacions tenen més de 65 anys, mentre que els menors de 41 anys representen poc més del 12 %. De fet, només una petita part dels titulars té menys de 35 anys, fet que posa en risc la continuïtat de moltes explotacions a mitjà termini (Rodríguez, 2025). Aquest envel·liment dificulta el relleu generacional i també condiona la manera com s'afronten els canvis tecnològics i administratius que s'exigeixen avui dia. El problema detectat és que costa atraure joves al sector i garantir que les explotacions tinguin continuïtat. Alhora, una part important dels professionals actuals es veu obligada a adaptar-se a eines digitals sense haver rebut formació específica. La plataforma dona resposta, ja que l'ús de dinàmiques de gamificació pot fer que l'aprenentatge sigui més atractiu per a perfils joves, mentre que una interfície senzilla pot ajudar els professionals de més edat a perdre la por a les eines digitals, especialment en tràmits obligatoris com la DUN.

(2) Excés de burocràcia i complexitat administrativa: Gestionar una explotació avui implica afrontar una càrrega administrativa elevada. Aquesta situació fa que molts titulars acabin delegant la gestió administrativa a entitats col·laboradores, no per comoditat, com per la dificultat real de comprendre tots els requisits. (Alonso & Permuy, 2025). El problema detectat és que la complexitat burocràtica provoca dependència de tercers i genera frustració, especialment entre aquells professionals que voldrien ser més autònoms en la gestió de la seva explotació. La plataforma respon a la problemàtica perquè un espai digital basat en l'aprenentatge entre iguals pot facilitar explicacions pràctiques, exemples reals i resolució de dubtes concrets. Compartir experiències quotidianes entre professionals ajuda a entendre millor els tràmits i a guanyar seguretat en la presa de decisions. Segons Alonso i Permuy (2025), si la digitalització del sector no té en compte el coneixement pràctic dels agricultors, pot augmentar la sensació de desconexió i descontentament entre els treballadors del camp.

(3) Dificultats d'adaptació al canvi climàtic i a les exigències ambientals: Una gran part de la superfície agrària catalana és de secà, fet que fa el sector especialment vulnerable a la sequera i a les restriccions d'aigua. A més, les normatives ambientals són cada vegada més exigents, especialment pel que fa a la gestió de nutrients i a la sostenibilitat (Generalitat de Catalunya, 2025c). El problema detectat és que molts professionals no disposen de formació actualitzada o d'espais on aprendre com adaptar-se de manera eficient a aquests canvis. Així doncs, la plataforma permetria, compartir bones pràctiques, solucions aplicades amb èxit i coneixements tècnics en un entorn col·laboratiu permet una adaptació més ràpida i realista als reptes climàtics, basada en l'experiència directa del sector.

(4) Desigualtat de gènere en el sector primari: Tot i alguns avenços, la presència femenina continua sent minoritària en la gestió d'explotacions agràries. Aquesta situació reflecteix la persistència de barreres socials i culturals que dificulten el lideratge de les dones

en el sector (Generalitat de Catalunya, 2025c). La problemàtica detectada és que les dones sovint tenen menys visibilitat i menys espais de suport professional dins del sector agrari i ramader. Així doncs, un entorn digital pensat des de la inclusió pot esdevenir un espai segur on donar a veure experiències femenines, fomentar xarxes de suport i reforçar el paper de la dona com a agent clau del sector.

4.1.5. Disseny metodològic.

Per validar la utilitat de la plataforma digital interactiva i assegurar que s'ajusta a les necessitats del sector agrari català, s'ha dissenyat una metodologia adaptada al context del projecte. Aquesta metodologia té un **enfocament mixt seqüencial explicatiu** que combina una recollida d'informació quantitativa i qualitativa, per conèixer tant l'experiència dels professionals com els hàbits reals dels futurs usuaris.

En la primera fase—**quantitativa**—, es va distribuir una **enquesta** a agricultors i ramaders a través de cooperatives i associacions professionals. L'enquesta ha permès analitzar el perfil dels usuaris, tenint en compte l'edat i el gènere, mesurar el grau d'ús d'eines digitals, i detectar l'interès per espais d'aprenentatge informal, cooperació entre iguals i resolució de dubtes pràctics. L'enquesta es pot veure a l'[Annex 2](#). En la segona fase—**qualitativa**—es va dur a terme una **entrevista** semiestructurada amb un professional del sector, Víctor Sas i Lamora que té contacte directe amb els titulars d'explotacions i coneix les seves dificultats quotidianes. L'entrevista va permetre obtenir dades sobre processos, necessitats i reptes del sector. Es pot veure el guió de l'entrevista semiestructurada a l'[Annex 1](#).

4.2. Anàlisi de l'entorn:

4.2.1. Factors polítics i legals

El marc normatiu del sector agrari català està fortament condicionat per la **Política Agrària Comuna 2023–2027**, que es troba en el seu tercer any d'aplicació. Aquest nou període ha consolidat un model d'ajuts més vinculat a la sostenibilitat ambiental, la competitivitat i el compliment de requisits administratius cada cop més exigents (Generalitat de Catalunya, 2025a). En l'àmbit autonòmic, l'**Ordre ARP/9/2025** regula la DUN, que s'ha consolidat com un tràmit anual obligatori per a tots els titulars d'explotacions. La DUN centralitza fins a **68 gestions administratives**, fet que genera una pressió política cap a la simplificació burocràtica i la digitalització dels processos (Generalitat de Catalunya, 2024). També, cal destacar l'impuls institucional a la **digitalització del món rural** a través dels **Fons Next Generation EU** i dels ajuts destinats a la modernització i competitivitat agrària. Aquest suport s'ha traduït en un increment de les sol·licituds per a la millora d'explotacions i per a mesures d'adaptació al canvi climàtic. (govern.cat, 2025; Representació de la Comissió Europea a Barcelona, 2025)

4.2.2. Factors econòmics

El sector agrari català mostra una tendència cap a la **concentració i la professionalització**. Tot i que el nombre total d'explotacions s'ha reduït un **16% des de l'any 2015**, la superfície gestionada per persones jurídiques ha augmentat un **14%**, fet que indica un canvi progressiu cap a models d'explotació de caràcter més empresarial per garantir la viabilitat econòmica (Generalitat de Catalunya, 2025c, 2022). El sector mostra

una **capacitat d'inversió significant en formació i modernització**, com ho demostra l'augment del **18% en les sol·licituds d'ajuts per a la millora de la competitivitat** durant l'any 2025. Aquest fet indica una voluntat d'adaptació i professionalització per part dels titulars d'explotació (Generalitat de Catalunya, 2022).

4.2.3. Factors socioculturals

Els factors socioculturals constitueixen un dels principals reptes estructurals del sector. El perfil demogràfic dels titulars d'explotació presenta un **envelliment acusat**, amb un **32,60% de persones majors de 65 anys**, mentre que només el **12,28% són menors de 41 anys**. Aquesta realitat posa en risc el relleu generacional i la continuïtat de moltes explotacions (Generalitat de Catalunya, 2025c). Pel que fa al gènere, el sector continua fortament **masculinitzat**, ja que només el **30,56% de les explotacions són gestionades per dones**, malgrat el seu paper creixent en la gestió i la innovació rural (Generalitat de Catalunya, 2022). Socialment, l'agricultura es percep com un sector vulnerable a la **despoblació i l'abandonament de terres**, especialment en zones de secà, que representen el **73,01% de la superfície agrària** (Generalitat de Catalunya, 2025c).

4.2.4. Factors tecnològics

En els darrers anys, l'adopció de **tecnologies agrícoles** a Catalunya s'ha vist accelerada per l'obligatorietat de la relació electrònica amb l'Administració. El fet que **tràmits burocràtics** s'hagin de realitzar **per via telemàtica** ha forçat el sector a adquirir competències digitals bàsiques (CatalunyaPRESS, 2025).

4.3. Anàlisi de l'oferta:

L'anàlisi de l'oferta existent en el sector primari es realitza mitjançant un **mapa de posicionament** (Veure Figura 1), que permet comparar diferents tipologies de productes i serveis segons la seva funcionalitat i el seu **valor formatiu i comunitari**. L'anàlisi es basa en dos eixos principals, (a) el grau d'aprenentatge pràctic i en comunitat, i (b) el **grau de digitalització**.

4.3.1. Productes substitutius

Els productes substitutius són aquells que cobreixen, totalment o parcialment, les necessitats de formació, informació o suport professional del sector primari, però des de models formals, verticals o poc participatius. La **formació reglada**, tant en l'àmbit de la formació professional com universitari, destaca pel seu rigor acadèmic i per la certificació a través de les titulacions oficials. Tanmateix, té una **baixa flexibilitat** i una adaptació limitada a l'aprenentatge continu basat en l'experiència quotidiana dels professionals en actiu. A més,

Figura 1

Il·lustració taula d'anàlisi de la competència



Nota. Elaboració pròpia

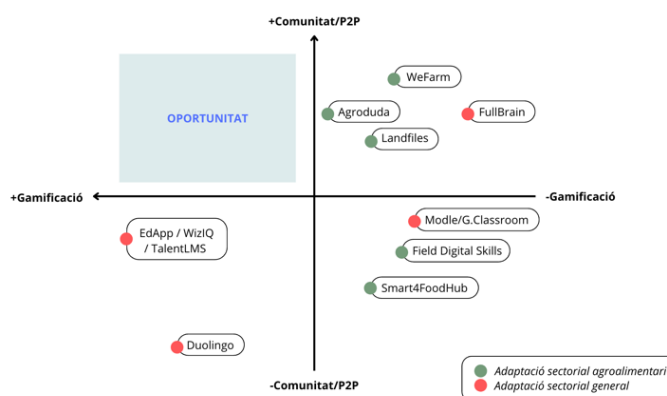
la interacció es produeix principalment en un esquema educador-educand, amb poca relació horitzontal entre iguals. En el mapa de posicionament, aquest tipus de formació se situa en nivells baixos pel que fa a interacció col·laborativa i dinamització de l'aprenentatge. Les **revistes especialitzades i publicacions tècniques** aporten informació rigorosa i actualitzada, però responen a un model **unidireccional**. L'absència de debat, retorn o contextualització limita la transformació de la informació en aprenentatge significatiu. Per aquest motiu, es posicionen en valors baixos tant d'interacció com de motivació pedagògica. La **consultoria tradicional** ofereix un alt grau d'expertesa i assessorament personalitzat, especialment en qüestions normatives, tècniques o administratives. No obstant això, aquest model fomenta una relació dependent del professional extern i no genera espais d'aprenentatge col·lectiu ni de transferència de coneixement entre iguals. En l'anàlisi per eixos, ocupa una posició intermèdia en utilitat pràctica, però baixa en interacció horitzontal i construcció de comunitat.

4.3.2. Productes complementaris

Els productes complementaris són eines i espais digitals que poden coexistir amb la proposta plantejada, però que presenten **limitacions estructurals des del punt de vista pedagògic**. Els **fòrums genèrics i els grups de WhatsApp o Telegram** es caracteritzen per una elevada interacció social i una comunicació immediata. Tot i això, la manca d'estructura, de moderació experta i de validació dels continguts fa que el seu valor formatiu sigui irregular i poc sostenible en el temps. En el mapa de posicionament, se situen en un nivell alt d'interacció, però baix en qualitat pedagògica i motivació continuada. Les **apps de gestió agrària** responen principalment a una lògica funcional i administrativa. Faciliten el compliment normatiu i l'organització de l'explotació, però no incorporen elements d'aprenentatge col·laboratiu ni de dinamització educativa. En conseqüència, es posicionen en valors baixos tant d'interacció com de motivació, i són percebudes sovint com una obligació digital més que no pas com una oportunitat d'aprenentatge.

Figura 2

Il·lustració taula de comparació de la competència



Nota. Elaboració pròpia

4.4. Anàlisi de la competència

Per analitzar solucions comparables a la proposta s'ha realitzat amb el suport d'una intel·ligència artificial una **anàlisi de la competència** de plataformes digitals que tot i no operar específicament al sector agrari català, incorporen models d'aprenentatge, interacció, gamificació o suport a la presa de decisions que poden aportar bones pràctiques transferibles.

En primer lloc, se li ha demanat una recerca de plataformes enfocades a promoure **aprenentatge** a través de **mecàniques de joc** (punts, rànquings, reptes, insígnies, etc), que

promoguin motivació i participació continuada.¹ En segon lloc, se li ha demanat que fes recerca de **plataformes d'aprenentatge social i entre iguals**, per tal de facilitar intercanvis entre usuaris i comunitats d'aprenentatge, sovint amb eines de comunicació i col·laboració.

En tercer lloc, se li ha demanat **plataformes de suport i gestió de processos professionals**. Doncs aquest tipus d'eines es centren menys en l'aprenentatge formal i més en la gestió de dades, processos i operacions professionals.²

Així mateix, se li ha sol·licitat diferents iniciatives i projectes digitals per agricultors i ramaders amb aprenentatge o elements comunitaris, ja que a més de les grans plataformes digitals genèriques, també existeixen experiències i projectes específics orientats a l'agricultura i la ramaderia que busquen fomentar l'aprenentatge, la interacció o l'intercanvi de coneixement, tot i que sovint no incorporen gamificació ni un model pedagògic integrat.

Finalment, se li ha demanat que generés una taula per poder comparar els diferents elements de les plataformes i veure quins elements em podrien interessar per integrar o evitar a la plataforma que dissenyaré. Aquesta taula es pot veure a l'Annex 3. Per visualitzar aquesta anàlisi, s'ha creat un **mapa de competència**³ (Veure Figura 2), per poder veure identificar i tenir en compte la competència o extreure alguns elements interessants d'alguna iniciativa que no va tenir èxit.

4.5. Resultats de l'estudi de mercat:

4.5.1. Resultats entrevista

L'entrevista ha estat realitzada a **Víctor Sas i Lamora, enginyer superior agrònom** amb més de dotze anys d'experiència al sector primari de les Terres de Ponent. Ha exercit com a **tècnic-gerència de la Comunitat de Regants Garrigues Sud, Secretari d'Agenda Rural i docent** en difusió agronòmica, i **acompanya joves agricultors** en la seva incorporació al sector oleícola de les Garrigues Altes. Ha desenvolupat **aplicatius** propis de gestió reconeguts a nivell estatal. El seu perfil combina la pràctica de camp, la gestió institucional i la pedagogia, cosa que li atorga una visió transversal i contrastada de la realitat del sector.

A partir de l'entrevista realitzada amb en Víctor s'ha fet una anàlisi inductiu de les dades, així mateix s'ha creat la Taula 1 que permet tenir en compte idees clau a l'hora de dissenyar la plataforma:

¹ ChatGPT. (2026). *Recerca i anàlisi de plataformes digitals amb mecàniques de gamificació (punts, rànquings, reptes i insígnies) orientades a fomentar la motivació i la participació continuada* [Prompt]. OpenAI. <https://chat.openai.com>

² ChatGPT. (2026). *Identificació de plataformes d'aprenentatge social i entre iguals, així com eines digitals de suport a la gestió de processos professionals i a la presa de decisions* [Prompt]. OpenAI. <https://chat.openai.com>

³ ChatGPT. (2026). *Recerca d'iniciatives digitals en l'àmbit agrari i ramader i elaboració d'una taula comparativa i mapa de competència per a la identificació de bones pràctiques transferibles* [Prompt]. OpenAI. <https://chat.openai.com>

Taula 1.

Anàlisi inductiva de l'entrevista a Víctor Sas i Lamora

Categoria	Evidència empírica	Interpretació
Canvis del sector	<i>“Els joves han passat de l'auto treball i ser pagesos, a tenir treballadors i ser empresaris.”</i> <i>“La rendibilitat depèn de les decisions empresarials, no de la terra heretada.”</i> <i>“Hi haurà menys pagesos, però estan més ben preparats i gestionaran més base territorial.”</i>	El sector experimenta una reestructuració profunda: augment de la mida de les explotacions, professionalització de la gestió i reducció del nombre de titulars. Emergeix un nou perfil de titular: gestor d'empresa rural, no només treballador de la terra. Aquesta transformació requereix competències empresarials (presa de decisions, gestió d'equips, rendibilitat) que superen el coneixement tècnic agronòmic tradicional.
Necessitats formatives	<i>“Falten dos elements fonamentals: formació menys reglada i més àgil —propera al model de mentoria digital— i cultura de col·lectiu.”</i> <i>“L'individualisme frena la transferència de coneixement entre iguals, quan compartir-lo és precisament el que fa avançar el sector.”</i>	S'identifiquen dues mancances estructurals no cobertes pels circuits formatius existents: (1) l'absència d'un acompanyament àgil, situat i digitalitzat, i (2) la falta d'una cultura col·lectiva de compartir coneixement. L'individualisme professional actua com a fre sistemàtic a la transferència de saber, malgrat que la col·laboració entre iguals és percebuda com el motor del progrés sectorial.
Com aprenen els pagesos	<i>“L'aprenentatge és horitzontal: entre iguals, via mòbil, en formats curts i visuals.”</i> <i>“El pagès no tolerarà una sala amb teoria abstracta. Les demostracions a camp i l'intercanvi d'experiències entre professionals són els formats que realment funcionen.”</i> <i>“La formació ha de ser real i pràctica, propera als fets i gens teòrica. Ha de ser formació d'impacte real i curt en el temps.”</i>	El patró d'aprenentatge dominant al sector és informal, experiencial i entre iguals, coherent amb els principis de l'andragogia (Castillo Silva, 2018) i les Comunitats de Pràctica (Wenger, 2001). El format preferit és mòbil, breu i visual. La formació estructurada i vertical (professor-alumne) genera resistència. L'aprenentatge significatiu es produeix en contextos autèntics, no en espais abstractes.
Evolució digital	<i>“La comunicació digital ja ha arrelat, però els aplicatius de gestió tècnica encara no.”</i> <i>“Les barreres principals són el cost per hectàrea en explotacions petites, la cobertura i la manca de casos d'èxit visibles que demostrin l'impacte econòmic real.”</i>	Hi ha una bretxa entre la digitalització comunicativa (WhatsApp, correu, xarxes) —ja normalitzada— i la digitalització tècnica de gestió —en fase d'adopció incipient. Les barreres no són exclusivament tecnològiques: el cost percebut i la manca de prova de valor econòmic real actuen com a frens principals. Implica que una nova plataforma ha de justificar la seva utilitat de manera tangible i ràpida, i ha de tenir un cost d'entrada baix.
Gamificació	<i>“El reconeixement social entre iguals és una palanca motivacional real al sector.”</i> <i>“Els perfils més actius i ben valorats podrien rebre reconeixement en forma de premis o visibilitat dins la comunitat, sense que resulti forçat ni infantil.”</i>	El reconeixement social és una motivació intrínseca fonamentada en la necessitat de pertinença i estatus dins del grup d'iguals, coherent amb la Teoria de l'Autodeterminació (Ryan i Deci, 2000). No requereix recompenses materials per ser efectiu: la visibilitat dins la comunitat és suficient si el context és percebut com a autèntic i professional.

Mancances no resoltes	<i>“El sector no sap comunicar el seu propi coneixement. Cal contingut visual, dinàmic i fàcil.”</i> <i>“Manquen eines pràctiques de càlcul —cabal de reg, plans d'adobat, unitats fertilitzants— que responguin en trenta segons a les preguntes més recurrents del camp.”</i>	S'identifiquen dues mancances no cobertes per cap plataforma existent: (1) la comunicació visual i dinàmica del coneixement pràctic del sector, i (2) eines de càlcul tècnic d'accés immediat. La primera apunta a un buit en la difusió del coneixement; la segona, a una necessitat pràctica d'alta freqüència i impacte directe sobre l'explotació.
Viabilitat i condicions clau	<i>“Sí que en té de possibilitats d'adopció, solament cal que estigui ben enfocada i s'utilitzarà sola.”</i> <i>“Ha de ser dinàmica, àgil i que generi un vincle real entre les persones, perquè es percebi com un espai segur i útil.”</i>	L'expert valida explícitament la viabilitat del projecte i n'identifica les condicions d'èxit: dinamisme, agilitat i autenticitat relacional. La percepció de seguretat i utilitat és condició prèvia a l'adopció. Una plataforma que no generi vincle real entre les persones no serà adoptada, independentment de les seves funcionalitats.

Nota. Elaboració pròpia.

4.5.2. Resultats enquesta

L'enquesta de validació va recollir **27 respostes** de professionals del sector agrari i ramader de Catalunya. Les dades obtingudes permeten identificar cinc àmbits d'anàlisi rellevants per al disseny de la plataforma: el **perfil sociodemogràfic** dels futurs usuaris, les **necessitats i dificultats** del sector, la **competència digital** i la demanda de suport inicial, l'**interès i la dinàmica de participació** esperada, i la **viabilitat econòmica** del model de negoci. La taula de l'Annex 9 en sintetitza els resultats principals.

Les respostes obtingudes permeten traçar un perfil d'usuari clar: **home** d'entre **30 i 65 anys**, **títular** d'una explotació familiar de cultiu mediterrani (olivera i fruita seca) d'entre 40 i 120 ha, amb una competència digital bàsica-intermèdia (mitjana 3,1/5) i una dependència significativa del tècnic de la cooperativa o sindicat com a primera referència per resoldre dubtes. El sector se sent socialment infravalorat i sobrecarregat administrativament, especialment en tràmits com la DUN, la DAN i la interpretació de la normativa PAC.

La **validació de la demanda** és consistent: el 67% considera la plataforma "molt interessant" i el 26% addicional s'ho pensaria, situant la receptivitat global en el 93%. El 85% estaria disposat a **pagar** en alguna mesura, amb el rang de 1–5 €/mes com a punt d'entrada preferit per la majoria. Aquesta base econòmica, combinada amb la tolerància parcial a publicitat sectorial, dibuixa un model freemium viable.

En matèria de **disseny de la plataforma**, les dades apunten a tres prioritats absolutes. Primera: la **usabilitat és no negociable** (el 93% el cita com a factor de motivació principal). Segona: cal una **formació inicial integrada** (el 74% ho valora positivament), especialment donada la competència digital limitada en creació de materials (2,93/5) i protecció de dades (2,67/5). Tercera: els **continguts han de ser pràctics, breus i asíncrons** (vídeos curts, casos reals i guies descarregables lideren les preferències, mentre que les sessions en directe queden en darrer lloc).

Finalment, la **comunitat de pràctica horitzontal** queda validada com a nucli de la proposta: el 93% ha viscut situacions on només un igual del sector podia ajudar-los, el 78% valora les respostes ràpides a dubtes concrets com a principal interacció desitjada, i el 85% es mostra obert a compartir la seva pròpia experiència. Aquests resultats confirmen que la plataforma respon a una necessitat real, latent i no coberta pels canals actuals del sector. A l'[Annex 4](#) es poden veure les gràfiques.

Fent l'anàlisi de la competència i revisant les iniciatives s'ha pogut concloure que podria existir una necessitat d'espai digital per agricultors i ramaders. Entre les plataformes analitzades, moltes es centren en intercanvi social entre iguals però no inclouen mecanismes de gamificació per tal de promoure l'aprenentatge. Altres ofereixen micro-formació, però depenen de canals externs i no integren dinàmiques motivacionals o comunitàries. No s'ha trobat cap plataforma que combini gamificació, aprenentatge estructurat, comunitat activa i continguts contextualitzats al sector primari català. Aquest buit permet identificar l'**oportunitat** que pretén abordar la proposta d'aquest TFG, oferint un espai digital d'**acompanyament, aprenentatge continu i construcció de comunitat** per al sector agrícola i ramader català.

5. Context de la proposta de negoci

La plataforma neix de la necessitat detectada: els **emprenedors agrícoles i ramaders manquen d'un espai d'aprenentatge pràctic, col·laboratiu i adaptat a la seva realitat** quotidiana. Aquesta proposta de negoci dona resposta a aquest buit mitjançant el disseny d'una **plataforma digital gamificada**, un entorn d'aprenentatge informal construït col·lectivament per als propis professionals del sector primari.

Pensada com una **aplicació mòbil** (app), la plataforma combina tres formes d'aprendre: *aprendre fent*, *aprendre amb els altres* i *aprendre des de l'experiència*. Tal com assenyala Reese (2011), l'aprenentatge més profund sorgeix de la **pràctica i de la reflexió sobre l'experiència**, ja que la implicació directa en una tasca permet assimilar els coneixements de manera més significativa i duradora. A tot això s'afegeixen mecanismes de **gamificació** que, d'acord amb Borràs Gené (2015), incrementen la **motivació, la participació i la continuïtat** dels usuaris.

5.1. Context institucional i territorial

El projecte s'inscriu en el marc del **desenvolupament rural sostenible**, donant resposta a reptes estructurals del sector primari català. La plataforma no pretén substituir la formació formal existent, sinó complementar-la a través de l'aprenentatge informal i experiencial. Tal com assenyala Mejía (2005), a diferència de l'aprenentatge formal o no formal, l'informal és més intens, significatiu i perdurable, perquè està estretament lligat a l'activitat quotidiana i professional de la persona. En aquest sentit, la plataforma promou la transferència de coneixement entre professionals, reforça la cohesió territorial i contribueix a la innovació social en entorns rurals. Els reptes que justifiquen l'existència d'aquest projecte són (GENCAT, 2025): (1) **la manca d'espais formatius adaptats** a les necessitats reals dels professionals del camp; (2) **l'aïllament professional**: molts agricultors i ramaders treballen de manera molt solitària, sense xarxes de suport; (3) **l'escletxa intergeneracional**: la dificultat per atraure joves al sector i garantir el relleu; (4) **la poca visibilitat social** de la tasca agrícola i ramadera, sovint infravalorada.

5.2. Justificació de l'enfocament emprenedor

L'aposta per un model emprenedor es fonamenta en dues dimensions complementàries: l'econòmica i empresarial, i la social i comunitària. Des d'una perspectiva **econòmica i empresarial**, la plataforma s'emmarca dins del sector de la tecnologia agrària. La seva proposta de valor consisteix a transformar el coneixement informal i experiencial dels agricultors i ramaders en un recurs estratègic compartit. Gràcies a l'estructura basada en Comunitats de Pràctica (CoP), tal com les conceptualitza Wenger (2001), l'aplicació facilita

la generació de coneixement especialitzat i la millora de la presa de decisions en la gestió de les explotacions.

Des del punt de vista **social i comunitari**, la plataforma combat l'aïllament professional que pateixen molts emprenedors agrícoles i ramaders. Actua com un espai comunitari segur que promou el suport mutu, la confiança i la cohesió entre iguals. La interacció horitzontal entre professionals permet, d'acord amb la Teoria de l'Aprenentatge Social de Bandura (1986, citat a Núñez Manzueta, 2022), construir el coneixement de manera col·lectiva: els participants comparteixen experiències, intercanvien rols i aprenen els uns dels altres. A més, la plataforma contribueix a dignificar la professió agrícola i ramadera mitjançant l'enfocament clau que agafa la plataforma. Aquesta, ofereix espais de visibilització de projectes i experiències reals del sector, que permet valorar la feina quotidiana de pagesos i ramaders, sovint invisibilitzada. D'altra banda, incorpora continguts formatius i recursos que professionalitzen l'activitat, reforçant-ne el prestigi i el reconeixement social.

5.3. Relació amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible

La proposta es pot vincular amb diversos Objectius de Desenvolupament Sostenible (Agenda 2030). En relació amb l'**ODS 4, Educació de qualitat**, la plataforma podria afavorir l'aprenentatge al llarg de la vida a través de metodologies informals, socials i experiències basades en l'"aprendre fent", contribuint així a modernitzar la transferència de coneixement en el món rural. Pel que fa a l'**ODS 8, Treball digne i creixement econòmic**, el projecte podria donar suport a l'aprenentatge dels emprenedors del sector primari i a la seva sostenibilitat econòmica. En promoure l'autonomia, la competència i el reconeixement professional, és possible que tingui un impacte positiu en la motivació i el desenvolupament de l'activitat. En relació amb l'**ODS 9, Indústria, innovació i infraestructura**, la proposta es podria entendre com una forma d'innovació digital aplicada al medi rural, a través de la creació d'una infraestructura social orientada a la transferència de coneixement tècnic i pràctic. Finalment, pel que fa a l'**ODS 10, Reducció de les desigualtats**, el projecte podria ajudar a reduir l'escletxa digital i formativa d'un col·lectiu sovint invisibilitzat i envellit. En aquest sentit, podria facilitar l'accés a la informació i al coneixement, afavorir la inclusió i contribuir a donar més visibilitat al paper de la dona en la gestió de les explotacions agràries i ramaderes.

6. Proposta de negoci

6.1. Descripció del producte

GECO és una **aplicació mòbil** adreçada exclusivament a emprenedors del sector agrícola i ramader. El seu propòsit és posar en contacte professionals reals del camp perquè s'ajudin entre ells, comparteixin allò que han après i construeixin conjuntament un repositori de coneixement pràctic que no existeix en cap manual. A diferència dels cursos en línia convencionals, a GECO no hi ha docent: el **coneixement el generen els mateixos usuaris** a partir de les seves experiències quotidianes. El model pedagògic que sustenta la plataforma és l'andragogia (Castillo Silva, 2018) i la heutagogia (Weir-Cotera et al., 2021): cada persona decideix què, com i quan aprendre en funció de les necessitats reals de la seva explotació. La gamificació basada en el model PBL aporta la motivació per mantenir la participació al llarg del temps (Borràs Gené, 2015), mentre que la verificació via Declaració Única Agrària (DUN) garanteix la qualitat i la credibilitat de la comunitat.

La proposta de valor de GECHO s'articula en tres **dimensions complementàries**: (1) un espai d'aprenentatge informal i col·laboratiu, on l'experiència quotidiana dels professionals es converteix en un recurs estratègic compartit (Mejía, 2005); (2) la visibilització i l'apoderament del món rural a través de l'intercanvi horitzontal entre iguals, basat en les Comunitats de Pràctica (Wenger, 2001); i (3) un sistema de gamificació —basat en el model DMC i la tríada PBL— que justifica les decisions de disseny en termes de motivació i participació continuada dels usuaris (Borràs Gené, 2015).

6.2. Funcionalitats principals, disseny i estructura

El procés d'accés a la plataforma s'inicia fora de l'aplicació. Abans d'obrir-la per primera vegada, la persona usuària ha de complir prèviament un requisit imprescindible: tenir la **DUN presentada**, el document oficial que tots els titulars d'explotacions agràries presenten cada any al Departament d'Agricultura de la Generalitat de Catalunya i que acredita que la persona és responsable real d'una explotació agrícola o ramadera. Aquesta condició és una decisió de disseny que pretén garantir que la comunitat sigui exclusivament per professionals del sector, una condició necessària per generar la confiança que fa possible l'aprenentatge entre iguals (Ruiz Bravo, 2024; Wenger, 2001). A partir d'aquí, el procés d'accés a la plataforma s'articula en quatre passos:

(1)Registrar-se i activar la subscripció: Un cop descarregada l'aplicació gratuïtament, l'usuari s'hi registra mitjançant una **subscripció mensual de 4 €**, import que dona accés complet a totes les funcionalitats de la plataforma: sales de coneixement, aula de formació i panell general. La decisió d'optar per un model de subscripció mensual orientat a l'accés, en lloc de pagaments per continguts individuals o descàrregues, respon a dos criteris: **facilita la percepció de valor global de la plataforma**, l'usuari paga per formar part d'una comunitat i accedir a un ecosistema complet, no per consumir un producte puntual; **es fonamenta en les dades de l'estudi de mercat**, que indiquen que el 85% dels professionals enquestats estarien disposats a pagar per la plataforma i que el 41% situaria el preu acceptable entre 1 i 5 €/mes. Durant el registre, l'usuari introdueix les dades personals (nom i cognoms, document d'identificació i data de naixement) i el número de la seva DUN, que el sistema verifica automàticament. Aquesta verificació és l'eix de l'**arquitectura de confiança de la plataforma**: assegura que tota persona que accedeix a la comunitat és qui diu ser, sense necessitat de validació humana manual, cosa que reforça la credibilitat col·lectiva del grup (Ruiz Bravo, 2024).

(2) Crear l'avatar i triar el nom d'usuari: Un cop validada la DUN, l'usuari crea el seu **avatar**: una representació visual del seu perfil dins l'aplicació. En aquest pas, l'usuari pot escollir un nom d'usuari diferent del seu nom real, ja que la plataforma **garanteix l'anonimat intern** si l'usuari ho vol. Aquesta decisió de disseny respon a una tensió identificada al marc teòric: la necessitat de combinar la credibilitat del grup com a conjunt —assegurada per la verificació via DUN— amb la llibertat individual dins d'ell. Ruiz Bravo (2024) constata que la possibilitat d'anonimat en espais digitals professionals redueix la por al judici dels iguals i, per tant, la **barrera d'entrada a la participació**. En un sector on la competència entre explotacions és real i la por a mostrar vulnerabilitat és alta, poder plantejar un dubte sense exposar la identitat professional pròpia és una condició per a una participació genuïna i honesta.

(3) **Fer el recorregut de benvinguda:** Abans de poder participar a la plataforma, l'usuari segueix una **guia interactiva de benvinguda** obligatòria: un recorregut curt que explica, pas a pas, totes les parts de l'aplicació, i que finalitza amb un petit test de comprensió. El caràcter obligatori d'aquest recorregut és una decisió justificada per les dades de l'estudi de mercat, que mostren un nivell de competència digital mitjà-baix entre els professionals del sector (comunicació via eines digitals: 3,44/5; protecció de dades personals: 2,67/5), i per les quals el 56% dels enquestats valoraven com a **molt útil** disposar d'una formació inicial abans de començar. La guia de benvinguda respon, per tant, al principi andragògic de **reducció de la incertesa inicial**: garantir que tothom, independentment del seu nivell digital, arribi a la primera interacció amb la comunitat sabent exactament com funciona l'eina que té davant. Castillo Silva (2018) subratlla que l'aprenentatge adult requereix flexibilitat i adaptació als ritmes i capacitats de cada persona, i aquesta guia és la resposta pràctica a aquesta exigència.

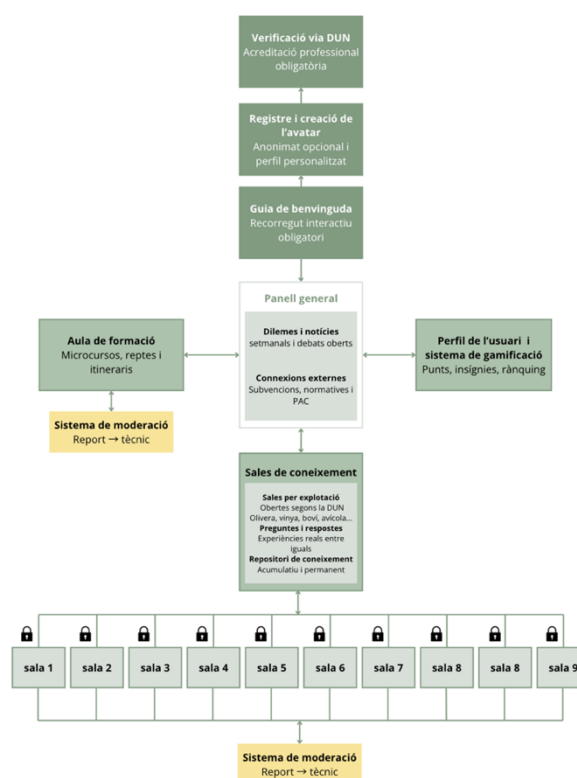
(4) **Accedir automàticament a les sales corresponents:** En funció del tipus d'explotació que consta a la DUN de l'usuari, el sistema l'assigna automàticament a les **sales de coneixement que li corresponen**. Per exemple, si la DUN recull cultiu d'olivera i explotació avícola, l'usuari accedeix directament a la Sala de l'Olivera i a la Sala Avícola. Wenger (2001) assenyala que les Comunitats de Pràctica es constitueixen al voltant d'un domini d'expertesa compartit. Un usuari que participa en una sala on tots els membres comparteixen el mateix context productiu percep immediatament la rellevància del que s'hi diu i disposa dels referents necessaris per contribuir-hi. La DUN, com a document que recull de manera oficial els tipus d'explotació de cada titular, és l'instrument més precís i verificat disponible per fer aquesta assignació sense intervenció manual. En aquest punt, l'usuari ja pot moure's lliurement per la plataforma: pot accedir al panell general, a l'aula de formació, al seu perfil personal o a qualsevol de les sales de coneixement que li corresponen.

6.2.1. L'estructura de la plataforma.

Un cop dins, l'usuari troba dues zones clarament diferenciades: les **sales de coneixement** i el **panell general** (Veure Figura 3). Cada zona té una funció diferent i es complementen mútuament. Es pot veure a la figura de la dreta quina serà l'estructura de la plataforma de forma visual. A l'[Annex 5](#) es poden veure les captures del prototip orientatiu del disseny de les diferents pantalles de la plataforma. Aquest prototip ha estat

Figura 3

Il·lustració de l'estructura de la plataforma



Nota. Elaboració pròpia amb Canva

creat amb una eina d'intel·ligència artificial⁴ i, per tant, hi ha la possibilitat d'accés a la maqueta en format web en aquest [enllaç](#).

6.2.2. Les sales de coneixement.

Les sales de coneixement són el cor de la plataforma. Cada sala agrupa **professionals del mateix àmbit productiu**: hi ha una sala per a viticultors, una per a productors d'olivera, una per a ramaders de boví, una per a avicultors, etc. Un usuari amb més d'un tipus d'explotació pot accedir a totes les sales que li corresponguin segons la DUN. L'arquitectura de les sales s'inspira en el model dels **fòrums de debat**: espais estructurats per fils temàtics on els membres poden publicar preguntes, acumular respostes i conservar el coneixement de forma organitzada i accessible. A diferència d'un xat de missatgeria instantània, les aportacions queden indexades i consultables indefinidament, de manera que cada sala es converteix progressivament en un repositori de coneixement sectorial viu. Els participants poden plantejar preguntes com "He detectat una plaga als meus préssecs que no reconec, algú sap què és?" o "Quina és la millor manera de gestionar el purí quan el temps no acompanya?", i la resta hi pot respondre des de la pròpia experiència pràctica. Habitualment les sales funcionen sense moderadors permanents, prioritzant la **dinàmica entre iguals** pròpia de les Comunitats de Pràctica (Wenger, 2001).

Per garantir la **qualitat dels continguts compartits i mantenir un entorn digital segur i inclusiu**, la plataforma disposa d'un sistema de revisió en dues capes que combina automatització i supervisió humana. Aquest model respon a criteris de qualitat informativa i a la necessitat de construir un espai protector que afavoreixi la participació sense por al judici, la desinformació o les dinàmiques discriminatòries. Tal com assenyala Ruiz Bravo (2024), els espais digitals segurs es caracteritzen per l'existència de normes clares, mecanismes de moderació constants i estructures que protegeixen els col·lectius vulnerables davant possibles amenaces o violències simbòliques. En aquest sentit, el sistema de revisió és una eina clau per sostenir aquesta arquitectura de confiança dins la comunitat virtual.

En la primera capa, un **agent d'intel·ligència artificial** analitza automàticament totes les aportacions en el moment de publicació, detectant continguts potencialment incorrectes, inadequats o fora de context i marcant-los per a revisió sense necessitat d'intervenció humana immediata. Aquesta automatització permet gestionar un volum elevat de contribucions de manera eficient, mantenint alhora una moderació activa i constant que contribueix a preservar la seguretat de l'espai digital. En la segona capa, una **pedagoga i un tècnic especialitzat en l'àmbit** corresponent revisen conjuntament els continguts detectats com a incidències i determinen si cal corregir-los, ampliar-los amb nova informació o retirar-los.

Aquest sistema també es relaciona amb els principis **d'accessibilitat i inclusió digital** exposats anteriorment. Tal com defensa Ladaga (2025), els entorns digitals inclusius s'han de concebre com ecosistemes dissenyats activament per garantir una participació equitativa i comprensible per a totes les persones. En aquesta línia, la **moderació dels continguts** contribueix a mantenir interaccions respectuoses, clares i contextualitzades, evitant barreres comunicatives o situacions que puguin generar exclusió, desinformació o malestar

⁴ Figma AI. (2026). *Crea una maqueta prototipada en format aplicació mòbil a partir de la proposta de negoci i descripció del producte adjuntat en format pdf (Proposta de negoci, descripció del producte i identitat visual)* [Model d'intel·ligència artificial generativa]. Figma. <https://www.figma.com/ai/>

emocional. A més, qualsevol membre de la comunitat pot **notificar aportacions** que consideri incorrectes, activant així un procés de revisió col·laboratiu que reforça la corresponsabilitat comunitària i la construcció compartida d'un espai segur i inclusiu.

6.2.3. El panell general.

El panell general és un espai compartit per tots els usuaris, independentment del seu tipus d'explotació. Aquí és on la comunitat es troba com a col·lectiu:

a) Continguts d'interès general: Al panell s'hi publiquen continguts que afecten tot el sector: **dilemes setmanals** ("Davant de la sequera, hauríeu renunciat a un cultiu o heu buscat alternatives? Expliqueu-nos"), **notícies del sector** (canvis normatius, alertes fitosanitàries, subvencions obertes) i **debats oberts** sobre temes d'interès general. Hi ha també **reptes comuns** que impliquen tota la comunitat. Aquests continguts activen el que Asensio et al. (2012) anomenen motivació generada: l'estímul que neix d'una proposta externa que convida a participar.

b) L'aula de formació: Des del panell general s'accedeix a l'**Aula de Formació**, un espai d'aprenentatge estructurat. L'aula ofereix **microcursos curts**, pensats per consumir en qualsevol moment de forma autònoma. I també hi ha l'opció de cursar **itineraris d'aprenentatge** per a qui vol aprofundir en un tema concret. Tot respon als principis de l'andragogia (Castillo Silva, 2018), on cada adult decideix quan, com i amb quina profunditat aprèn.

c) El calendari i les notificacions personals: El panell inclou un **calendari personalitzat** amb els dies destacats de l'usuari: terminis de la DUN, dates de formacions i avisos d'activitat a les seves sales. Al costat, hi ha una **llista de notificacions pendents** que l'usuari pot gestionar marcant cada ítem com a "*fet*" o "*pendent*".

6.2.4. El sistema de punts i la gamificació

Una plataforma d'aprenentatge pot ser útil, però això no sempre garanteix que les persones usuàries hi mantinguin la participació al llarg del temps. El repte principal és fomentar l'**accés continuat a la plataforma** i amb aquesta finalitat, la plataforma incorpora **estratègies de gamificació** basades en el model PBL: *Points, Badges i Leaderboard* (punts, insígnies i rànquing) (Borrás Gené, 2015). Els **punts** s'aconsegueixen mitjançant accions que contribueixen al bon funcionament i al valor de la plataforma com **formular preguntes** a les sales de coneixement, **respondre** consultes d'altres membres. Si la comunitat valora positivament la resposta mitjançant indicadors com "*m'ha ajudat*", es poden obtenir punts addicionals, participar en activitats formatives de l'Aula, o fer un ús regular de les diferents funcionalitats, com ara el calendari, el panell personal o les notificacions. Els punts acumulats poden visualitzar-se en un tauler de classificació compartit entre la comunitat. Més que promoure una competició, aquest sistema pretén reconèixer les persones que contribueixen de manera més activa al coneixement col·lectiu i al suport entre professionals. Aquest plantejament respon a tres necessitats psicològiques bàsiques vinculades a la motivació intrínseca, descrites per Ryan i Deci (2000):

- **Autonomia:** cada persona decideix quan i com participa, així com les preguntes que formula o respon.

- **Competència:** el retorn immediat de la comunitat pot reforçar la percepció d'utilitat i de capacitat personal.
- **Relació social:** formar part d'una xarxa de professionals reals afavoreix el sentiment de pertinença i connexió.

6.2.5. Connexió amb el món exterior

El panell general incorpora un mòdul de connexió amb el món exterior que agrega informació rellevant per al sector a través de diverses vies complementàries. En primer lloc, s'integren **fluxos RSS** d'institucions com el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya, la Comissió Europea o les principals cooperatives agràries, que permeten mostrar en temps real avisos normatius, alertes fitosanitàries i actualitzacions de la normatives agràries. En segon lloc, s'utilitza una **creació manual de continguts a càrrec de l'equip pedagògic i tècnic del projecte**, que selecciona setmanalment convocatòries de subvencions, estudis d'interès i recursos formatius externs d'alta qualitat. Per a continguts especialitzats, com ara convocatòries de fons FEADER, informes del sector o novetats normatives d'especial rellevància, es preveu la gestió humana directa mitjançant acords de col·laboració amb entitats del sector (cooperatives, sindicats agraris, Departament d'Agricultura). Aquesta combinació garanteix que la informació del panell sigui alhora actualitzada, fiable i rellevant per a la realitat quotidiana de les explotacions, sense sobrecarregar l'equip gestor.

6.2.6. Suport i acompanyament

La plataforma és conscient que el seu públic té nivells molt diversos de familiaritat amb la tecnologia, no tots els usuaris arriben a la plataforma amb les mateixes capacitats digitals, tal com s'ha pogut comprovar a l'enquesta. Per això, hi ha **tres nivells de suport**:

1. **Guia de benvinguda interactiva (obligatòria):** Tal com s'explica al pas 3 del procés d'accés, tots els usuaris fan un recorregut interactiu abans de poder participar.
2. **FAQ i centre d'ajuda (sempre disponible):** Un espai accessible en tot moment amb respostes a les preguntes més freqüents, orientacions d'ús i suport tècnic bàsic.
3. **Formació presencial al territori (per a qui ho necessiti):** Per a zones rurals amb menys connectivitat o poblacions amb menor competència digital, es preveu la possibilitat d'organitzar **sessions de formació presencial** al territori. Un facilitador visita la comarca, reuneix els potencials usuaris i els acompanya en els primers passos amb l'aplicació. Castillo Silva (2018) subratlla que l'aprenentatge adult requereix flexibilitat i adaptació als ritmes i capacitats de cada persona i aquest nivell de suport n'és la resposta pràctica.

6.2.7. Avaluació i impacte

Per garantir que la plataforma compleix la seva missió i millora amb el temps, l'avaluació s'estructuraria seguint el **model de Kirkpatrick (1959)**, que proposa quatre nivells progressius d'avaluació de l'aprenentatge: reacció, aprenentatge, comportament i resultats. La seva aplicació a GECO quedaria condicionada a la disponibilitat i la participació

de les entitats del sector —especialment el Departament d'Agricultura— en una iniciativa de caràcter privat. La taula 2 detalla les accions previstes per a cada nivell:

Taula 2

Avaluació segons els nivells del model Kirkpatrick (1959)

Nivell	Dimensió	Indicadors	Instruments
1. Satisfacció	Satisfacció i percepció dels usuaris sobre la plataforma	Valoració d'utilitat, facilitat d'ús, intenció de continuar	Enquesta de satisfacció mensual (escala Likert)
2. Aprenentatge	Coneixement adquirit o habilitats millorades gràcies a la plataforma	Nombre de preguntes resoltes, conceptes nous apresos	Pre/post qüestionari, anàlisi de les aportacions a les sales
3. Transferència	Transferència de l'aprenentatge a l'activitat professional real	Canvis en la presa de decisions, noves pràctiques aplicades	Entrevistes qualitatives al final del pilot, grup focal
4. Impacte	Impacte mesurable en l'explotació o en la comunitat	Reducció d'aïllament percebut, creixement del repositori, retenció d'usuaris	Dades d'activitat de la plataforma, indicadors semestrals d'impacte

Nota. Elaboració pròpia.

Si la participació departamental es confirmés, les accions del pla d'avaluació s'integrarien en el calendari de pilotatge i difusió descrit al Pla d'acció (secció 7). En tot cas, les enquestes de satisfacció mensuals i l'anàlisi de les dades d'activitat de la plataforma —indicadors de Nivell 1 i Nivell 2— es podrien dur a terme de manera autònoma per l'equip del projecte, sense necessitat de col·laboració externa.

6.3. Valor pedagògic i innovador

L'enfocament de la plataforma és innovador perquè fusiona les **Comunitats de Pràctica (CoP)** amb mecàniques de **gamificació** per transformar l'aprenentatge informal en un recurs estratègic compartit. La integració de la gamificació amb l'aprenentatge col·laboratiu es realitza mitjançant l'aplicació del model **DMC** (components, mecàniques i dinàmiques), utilitzant la triada **PBL (punts, insígnies i rànquings)** per promoure la participació activa (Borrás, 2015; Werbach i Hunter, 2012). Aquest sistema premia directament la col·laboració: s'atorguen punts per formular preguntes i **punts extra per oferir respostes útils** que siguin valorades per la comunitat. Aquesta dinàmica facilita la construcció col·lectiva d'un "**pou de coneixement compartit**", on l'experiència individual es converteix en un benefici per a tot el col·lectiu. El marc pedagògic es fonamenta en la **Teoria de l'Aprenentatge Social** de Bandura (1986), on el coneixement s'adquireix a través de la interacció horitzontal i l'intercanvi de rols entre els participants.

La proposta fomenta l'**autonomia** basant-se en els principis de l'**andragogia** (Knowles, 2006) i la **heutagogia**, on l'alumnat adult pren el control absolut del seu procés, decidint què, com i quan aprendre segons les necessitats reals de la seva explotació. La **motivació** es treballa des de la **Teoria de l'Autodeterminació** (Ryan i Deci, 2000), satisfent tres necessitats psicològiques bàsiques: l'**autonomia** (llibertat d'elecció), la **competència** (sentir-se capaç mitjançant el domini d'habilitats i el *feedback* immediat) i la **relació social** (sentir-se part d'una comunitat de suport). Finalment, el **reconeixement professional** s'assegura a través de dos mecanismes clau:

- **Accreditació i qualitat:** L'exigència d'una acreditació professional per accedir a la plataforma actua com un filtre de qualitat que genera confiança i assegura que la comunitat està formada per experts reals del sector.
- **Visibilitat de l'expertesa:** El sistema de punts i rànquings dona un reconeixement simbòlic a aquells que més contribueixen. Aquesta visibilitat és essencial per a la **dignificació del sector primari**, ja que posa en valor el coneixement pràctic que sovint queda invisibilitzat davant del saber formal o acadèmic.

6.4. Identitat visual i valors del projecte

La plataforma es diu **GECO**. Un nom breu, sonor i fàcil de recordar que condensa, en quatre lletres, l'origen del projecte, els seus valors i la seva vocació. GECO és l'acrònim de **GEmma** i **CORrono**, els noms dels meus pares. La Gemma i el Corrono són agricultors i ramaders, professionals del sector primari que han dedicat la seva vida a treballar la terra i a cuidar els animals. Són, també, el motor i la inspiració d'aquest projecte. La seva **experiència quotidiana** —els dubtes sense resposta, l'aïllament professional, la dificultat per trobar espais on aprendre sense haver d'aturar la feina— és exactament la necessitat que GECO vol pal·liar. El nom no és només una dedicatòria: és un recordatori permanent de *per a qui* es construeix aquesta eina i *per què* val la pena construir-la.

Figura 4

Il·lustració logotip plataforma GECO



Nota. Elaboració pròpia, creada amb Canva

El **llangardaix**, o **gecko** en la seva denominació internacional, s'ha escollit com a símbol visual de la plataforma no només per la coincidència amb el nom, sinó pels valors que representa i que s'alineen amb l'essència de GECO. El gecko és un animal que **s'adapta amb facilitat a qualsevol entorn**, igual que la plataforma s'ajusta a diferents nivells de competència digital i a diversos tipus d'explotacions. Es **mou de manera silenciosa** però eficaç, una metàfora del coneixement pràctic del sector, sovint discret però imprescindible. També **viu prop de la terra**, reflectint l'arrelament de GECO a la realitat quotidiana del món rural. La seva capacitat **d'aferrar-se a les superfícies** simbolitza els vincles sòlids que la plataforma promou entre professionals, fins i tot en contextos difícils. Finalment, el seu **caràcter comunitari i actiu** durant el dia representa una plataforma visible, dinàmica i orientada a la col·laboració oberta entre usuaris.

6.4.1. Descripció dels elements del logotip

El logotip és un **gecko** en tons verds, representat de perfil amb les potes obertes, doncs la postura oberta del gecko evoca acollida, accessibilitat i moviment (Veure Figura 4). La

paleta de colors de GECO es construeix sobre el **verd** com a color dominant, amb variacions que representen les diferents capes de la plataforma. El verd és el color de la terra, de les plantes, del camp i de la vida. És també el color associat culturalment a la **sostenibilitat**, a la **confiança** i a la **naturalesa**.

6.4.2. Els valors de GECO

Més enllà del disseny, GECO es sustenta en **cinc valors fonamentals** que orienten cada decisió de la plataforma, des de la funcionalitat fins al to de la comunicació:

Arrelament	GECO és filla del territori. No és una plataforma genèrica adaptada al camp: ha nascut del camp.
Horitzontalitat	Cap expert per títol. El coneixement de qui fa 40 anys que treballa val tant com qualsevol altre.
Confiança	Acreditació via DUN, anonimat intern, moderació expert: un espai on es pot compartir amb seguretat.
Dignificació	El sector primari mereix eines de qualitat. GECO valora el saber pràctic invisibilitzat.
Comunitat	Ningú no aprèn sol. GECO és el punt d'unió digital del sector agrícola i ramader.

7. Pla d'acció

El pla d'acció organitza el desplegament del projecte en **quatre fases**, cadascuna amb objectius concrets, responsables assignats i un calendari estimat. L'objectiu és assegurar un desenvolupament ordenat i amb impacte real al territori abans d'una difusió més àmplia. A la Taula 3 es pot veure detallat el pla d'acció, ordenat per fases, del projecte GECO.

Taula 3.

Fases del pla d'acció del projecte GECO

Fase	Mesos	Objectiu	Coordinador	Accions principals
Fase 1. Disseny	1-4	Definir l'arquitectura pedagògica i funcional de la plataforma	Equip pedagògic	- Definició de sales de coneixement i categories (cultius i explotacions) - Disseny del sistema de gamificació (PBL, DMC, puntuació) - Wireframes i prototip de baixa fidelitat - Validació amb especialistes i assessors didàctics - Definició dels criteris d'acreditació DUN i sistema d'anonimat
Fase 2. Execució	5-10	Construir la plataforma digital i preparar continguts inicials	Equip tecnològic extern + equip pedagògic	- Programació app (iOS i Android) - Integració verificació DUN amb Agricultura - Sistema de punts, insígnies i rànkings en temps real - Creació de microcursos (Aula de Formació) - Proves d'accessibilitat WCAG 2.1 AA

				• Guia de benvinguda interactiva
Fase 3. Pilotatge	11–16	Validar la plataforma amb usuaris reals	Equip pedagògic + tècnics + cooperatives	• Selecció de 2–3 comarques pilot • Reclutament de 50–100 usuaris • Formació presencial inicial • Monitoratge durant 6 mesos (ús, qualitat, satisfacció) • Enquestes mensuals i grup focal final • Correcció d'errors i millores
Fase 4. Difusió	17–24	Escalar la plataforma i iniciar sostenibilitat econòmica	Comunicació + equip pedagògic + agents institucionals	• Llançament oficial amb acte públic i nota de premsa • Campanya amb cooperatives i Departament d'Agricultura • Acords amb agents clau (cooperatives, universitats, consells) • Incorporació de noves sales de coneixement • Avaluació d'impacte semestral

Nota. Elaboració pròpia.

8. Pla econòmic i de viabilitat

El projecte GECO es fonamenta en un model de finançament mixt que combina: **finançament públic inicial** (subvencions i programes d'innovació), **ingressos recurrents per subscripció individual**, i **col·laboracions institucionals**. L'objectiu és assolir la **sostenibilitat econòmica entre el tercer i quart any de funcionament**, quan el volum d'usuaris actius permeti cobrir els costos operatius recurrents. La plataforma adopta un model d'accés exclusivament individual, limitat a professionals del sector agrari amb DUN.

8.1. Estimació de costos

El pressupost estimat de GECO es distribueix en cinc grans àrees: **recursos humans, desenvolupament tecnològic, continguts i formació, comunicació i difusió, i avaluació i qualitat**. Durant el **primer any**, corresponent a la fase de **desenvolupament i llançament** del projecte, la inversió prevista és de 119.500 €, ja que inclou els costos inicials de programació de l'aplicació, el disseny UX/UI, la integració amb sistemes externs i la creació dels primers continguts formatius. La partida amb més pes és la de **desenvolupament tecnològic**, especialment per la creació de l'aplicació mòbil per a iOS i Android. També destaca la **inversió en recursos humans**, que inclou personal pedagògic i tècnic, coordinació del projecte i formadors per al pilot territorial inicial. A partir del **segon any**, els costos es redueixen considerablement fins als 62.250 €, ja que desapareixen gran part de les despeses de desenvolupament inicial i el projecte entra en una fase de manteniment, consolidació i ampliació progressiva. En el **tercer any** i posteriors, el pressupost anual estimat se situa al voltant dels 52.000 €, centrant-se principalment en manteniment tecnològic, actualització de continguts, suport professional i accions de difusió. Així mateix, es pot veure la taula de costos detallada a l'[Annex 6](#).

8.2. Fonts de finançament

El pressupost previst per al desenvolupament del projecte ascendeix a 119.500 € durant el primer any, 62.250€ el segon any i 52.000 € anuals a partir del tercer any. Les principals

despeses es concentren en els recursos humans especialitzats, el desenvolupament tecnològic, la creació de continguts formatius, les actuacions de difusió i els processos d'avaluació. Aquestes categories coincideixen amb moltes de les despeses habitualment **subvencionables dins dels programes públics de digitalització, innovació rural i transformació agroalimentària** impulsats per les administracions autonòmiques, estatals i europees. Es pot veure a l'[Annex 7](#) la taula de la possibilitat de les fonts de finançament.

1. Ajuts de digitalització agrària (Generalitat de Catalunya): El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya publica convocatòries orientades a la digitalització, la innovació i la modernització del sector agrari, que poden subvencionar una part important de les despeses elegibles. En aquest marc, GECO podria tenir un encaix rellevant, ja que es planteja com una eina digital de nova creació, orientada a professionals del sector i amb un component formatiu i de transferència de coneixement significatiu. El projecte incorpora aspectes vinculats a la verificació professional, la creació de comunitat i l'aprenentatge pràctic entre iguals, elements que poden estar alineats amb els objectius d'aquestes convocatòries. A més, el volum de sol·licituds presentades en les darreres línies d'ajut de digitalització agrària mostra l'interès creixent del sector per eines digitals que contribueixin a la modernització i a la millora de la competitivitat agrària (govern.cat, 2025).

2. Fons FEADER (Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural): El FEADER prioritza iniciatives relacionades amb el desenvolupament rural, la transferència de coneixement, la innovació i la digitalització del sector primari (Generalitat de Catalunya, 2025b). GECO podria encaixar dins d'aquestes línies, especialment pel seu enfocament orientat a facilitar l'intercanvi de coneixement pràctic i la creació de xarxes de suport entre professionals agraris. La plataforma podria resultar útil per a petites explotacions, explotacions familiars o joves agricultors, col·lectius que sovint poden trobar més dificultats per accedir a recursos especialitzats o espais de formació continuada. En aquest sentit, el projecte podria contribuir als objectius de modernització i cohesió territorial presents en els programes de desenvolupament rural.

3. Horizon Europe (AgriTech, innovació rural i educació digital): Les convocatòries de Horizon Europe vinculades a AgriTech, innovació rural i educació digital podrien representar una possible via de finançament per a GECO, especialment per la combinació entre transformació digital, innovació educativa i desenvolupament territorial que planteja el projecte (European Commission, 2021). La proposta incorpora elements com l'aprenentatge entre iguals, la creació de comunitats digitals i l'ús de mecanismes de gamificació, aspectes que podrien encaixar amb algunes prioritats europees relacionades amb la innovació social i digital. Tot i això, es tracta d'unes convocatòries altament competitives, que sovint requereixen aliances amb universitats, centres de recerca o altres entitats especialitzades.

4. PERTE Agroalimentari (Govern espanyol): El PERTE Agroalimentari impulsat pel Govern espanyol està orientat a la transformació digital i a la modernització de la cadena agroalimentària (Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, 2022). En aquest context, GECO podria tenir certa vinculació amb les línies relacionades amb la innovació digital, la transferència de coneixement i la competitivitat del sector primari. La proposta planteja un espai digital que combina tecnologia, formació i participació comunitària, aspectes que podrien resultar d'interès dins estratègies més àmplies de modernització agroalimentària. Tanmateix, l'accés a aquest tipus d'ajudes acostuma a requerir una dimensió empresarial

considerable o la participació en consorcis amb altres agents del sector, de manera que la viabilitat d'aquesta opció dependria en gran part de possibles aliances amb cooperatives o organitzacions professionals agràries.

5. Ingressos propis per subscripció mensual: Paral·lelament al finançament extern, GECO incorpora un model de sostenibilitat econòmica basat en subscripcions de 4€ mensuals. Aquesta estratègia reforça la viabilitat del projecte a llarg termini i demostra que la plataforma no depèn exclusivament de subvencions públiques per mantenir-se activa. L'estudi de mercat realitzat indica que el 85% dels enquestats estarien disposats a pagar per la plataforma, i que el 41% valoraria positivament un import d'entre 1 i 5 € mensuals. Aquestes dades reforcen la idea que GECO respon a una necessitat percebuda pels mateixos professionals del sector i que existeix una predisposició real a utilitzar i sostenir econòmicament el servei. Progressivament, els ingressos derivats de les subscripcions podrien contribuir al manteniment, l'actualització i l'ampliació de la plataforma, afavorint-ne la continuïtat més enllà de les fases inicials de finançament públic.

8.3. Projeccions financeres

Les projeccions financeres de GECO per al període 2026–2028 mostren una **evolució econòmica positiva i progressivament més sostenible**. El model parteix d'una quota mensual de **4 € per usuari, equivalent a 48 € anuals**, i preveu un creixement gradual de la comunitat registrada, passant de **75 usuaris el primer any a 600 el tercer**.

Durant la fase inicial, el projecte es finança principalment a través de **subvencions públiques** vinculades a la digitalització agrària, la innovació rural i la transformació agroalimentària, com els ajuts de la Generalitat de Catalunya, els fons FEADER, el PERTE Agroalimentari i els programes Horizon Europe. Paral·lelament, els costos operatius disminueixen progressivament després de la inversió inicial en desenvolupament tecnològic i implementació. Aquesta evolució permet que el projecte presenti beneficis positius des del primer any (+8.485 €) i assoleixi un resultat acumulat estimat de +145.047 € al final del tercer exercici, fet que reforça la **viabilitat econòmica i la sostenibilitat futura de la proposta**. Veure a l'[Annex 8](#) la taula de projeccions financeres anuals completa.

8.4. Anàlisi de la sostenibilitat

La sostenibilitat de GECO no depèn únicament de la seva viabilitat econòmica, sinó també de la seva capacitat per generar un impacte real i durador, i per operar de forma coherent amb els valors ambientals del col·lectiu al qual s'adreça.

Sostenibilitat operativa i del model de negoci: El model presenta un avantatge estructural clau, el contingut és generat pels propis usuaris, de manera que el cost de producció no creix linealment amb el nombre d'usuaris. Això implica que a mesura que la comunitat s'expandeix, el valor de la plataforma augmenta sense que ho facin proporcionalment les despeses operatives, millorant el marge net. Per consolidar aquesta dinàmica, és fonamental assolir una massa crítica d'usuaris actius que garanteixi la qualitat i la freqüència de les aportacions. La gamificació i els mecanismes de reconeixement positiu del sistema de punts són els instruments utilitzats per mantenir aquesta participació viva en el temps.

Sostenibilitat del coneixement generat: A diferència de les plataformes de missatgeria immediata, GECO està dissenyada perquè el coneixement compartit no desaparegui, perquè les preguntes i respostes queden indexades i consultables indefinidament, configurant un

patrimoni col·lectiu de coneixement pràctic sectorial que creix amb el temps. Això crea una dependència positiva, com més s'utilitza la plataforma, més valuosa es torna per a cada usuari, generant una dinàmica d'efecte xarxa que reforça la retenció i atrau nous usuaris sense costos addicionals de captació.

Sostenibilitat ambiental i petjada digital: Istrate et al. (2024) alerten que el consum digital podria representar fins al 40% del pressupost de carboni per càpita compatible amb l'escalfament global a 1,5°C. Per coherència amb els valors del projecte i amb el seu públic objectiu, professionals del camp que coneixen el cost real de la terra i del medi ambient, GECO incorpora des del disseny inicial principis de sostenibilitat digital, optimització del pes de les pàgines, formats lleugers (text i àudio per davant del vídeo), eliminació d'elements multimèdia innecessaris i contractació de servidors alimentats amb energia renovable. Cada decisió tècnica es valora també en clau ambiental, fet que permet oferir un servei de qualitat amb una petjada de carboni mínima (David Mahoney, 2025).

8.5. Pla de contingència i gestió d'imprevistos

El projecte GECO es basa en un model de viabilitat econòmica mixt que combina finançament públic, ingressos recurrents per subscripció i possibles col·laboracions institucionals. Tot i aquesta diversificació de fonts, es considera necessari incorporar un pla de contingència que permeti donar resposta a possibles imprevistos que permeten mantenir la **viabilitat** operativa del projecte, adaptant-ne el ritme d'implementació i l'abast funcional en funció dels recursos disponibles.

En primer lloc, en el cas que els **ajuts públics** previstos (digitalització agrària, FEADER, Horizon Europe o PERTE Agroalimentari) **no es resolguin favorablement** en la fase inicial o pateixin retards significatius, es preveu la possibilitat d'iniciar el projecte mitjançant una **versió mínima viable**. Aquesta versió permetria desplegar les funcionalitats essencials de la plataforma, centrades en la interacció bàsica entre usuaris, el sistema de registre i verificació professional i l'estructura bàsica de consulta i resposta. D'aquesta manera, es podria fer la validació del model sense dependre completament del finançament extern, mantenint alhora la possibilitat d'ampliació de funcionalitats en fases posteriors.

En segon lloc, en cas que el **finançament** sigui concedit, però amb **calendars d'execució més llargs** del previst, el projecte podria mantenir una fase intermèdia de desenvolupament amb recursos propis limitats i amb el suport de col·laboracions puntuals. En aquesta etapa, l'objectiu principal seria la consolidació inicial de la comunitat d'usuaris i la validació del funcionament del model, amb la finalitat de reduir la incertesa en el moment d'implementació completa.

Com a tercera mesura de contingència, es contempla la possibilitat d'incorporar **publicitat contextual** dins la plataforma com a font de finançament complementària. Aquesta opció s'entén com un recurs puntual i controlat, orientat exclusivament a serveis i productes vinculats al sector agrari. Segons els resultats de l'estudi de mercat, aquesta mesura podria ser acceptada pels usuaris sempre que la publicitat mantingui un caràcter rellevant i no intrusiu, i que estigui alineada amb les necessitats professionals del sector. Aquesta estratègia podria permetre reforçar els ingressos en fases inicials o en períodes de menor disponibilitat de finançament extern.

Finalment, també es preveu la possibilitat d'**ajustar el ritme de creixement** de la plataforma en funció dels recursos disponibles. Aquest ajust consistiria en una escalabilitat progressiva del nombre d'usuaris i de funcionalitats, prioritzant en tot moment la qualitat del servei i la sostenibilitat operativa. El model de subscripció es mantindria com a base estructural del sistema econòmic, amb l'objectiu d'assolir progressivament una major autonomia financera.

9. Resultats de l'aplicació de la proposta

Tot i la manca de resultats empírics, el treball permet elaborar una **projecció fonamentada** sobre com es preveu que es desplegui la proposta i quin impacte podria tenir, basant-se en la literatura del marc teòric i les necessitats reals detectades a l'estudi de mercat.

La implementació seguiria el **pla d'acció descrit a la secció 6.4**, amb una **fase pilot** de sis mesos a 2–3 comarques representatives. Es preveu una sessió de formació presencial inicial a cada comarca per facilitar la incorporació dels primers 50–100 usuaris, reclutats a través de cooperatives agràries i sindicats. La verificació via DUN garantiria des del primer dia que la comunitat està formada exclusivament per professionals reals del sector.

A partir del perfil identificat a l'**estudi de mercat i de la literatura** sobre comunitats de pràctica (Wenger, 2001) i gamificació (Borràs Gené, 2015), s'espera que els usuaris percebin la plataforma com un espai segur, útil i motivador. L'**anonimat intern** hauria de reduir la barrera d'entrada per a professionals que habitualment no expressen els seus dubtes en públic per por al judici dels iguals (Ruiz Bravo, 2024).

Basant-se en **estudis sobre plataformes de comunitats de pràctica en contextos professionals** (Vilà Banòs et al., 2018) i en la **teoria de l'autodeterminació** (Ryan i Deci, 2000), es preveuen diversos resultats durant els primers sis mesos de pilotatge. D'una banda, s'espera assolir una taxa de **retenció** d'almenys el 60% dels usuaris després del primer mes, afavorida pel sistema de gamificació. També es preveu una **participació continuada**, amb un mínim de tres preguntes al mes per usuari actiu. A més, es calcula que com a mínim el 70% dels usuaris enquestats consideraran l'**aplicació útil per a la seva activitat professional**. Paral·lelament, es preveu que es generi de manera natural un **repositori inicial de coneixement**, amb un mínim de 200 preguntes i respostes per sala, així com una **millora percebuda en la presa de decisions tècniques**, que es recollirà amb instruments qualitatius al final del pilot. Cal tenir en compte que aquests indicadors són orientatius i s'hauran de confirmar amb dades reals durant el pilotatge. Per fer una avaluació acurada, caldrà incloure **enquestes de satisfacció mensuals**, analitzar les dades d'activitat de la plataforma i fer un **grup focal** al final del pilot per recollir opinions sobre l'impacte professional i el sentiment de pertinença a la comunitat.

10. Conclusions

Aquest treball ha tingut com a objectiu central el **disseny d'una plataforma digital gamificada adreçada a emprenedors agrícoles i ramaders**. En termes generals, el projecte ha aconseguit assolir els seus objectius inicials. La proposta dona resposta als **reptes estructurals del sector primari català** (aïllament professional, manca d'espais formatius adaptats, esclota intergeneracional i baixa visibilitat social) mitjançant una solució innovadora, pedagògicament fonamentada i tecnològicament viable.

El disseny de la plataforma respon punt per punt als **objectius** específics plantejats al treball. La proposta incorpora els fonaments de les CoP (Wenger, 2001), els principis de l'andragogia i la heutagogia (Castillo Silva, 2018; Weir-Cotera et al., 2021), la gamificació

educativa (Borràs Gené, 2015) i la Teoria de l'Autodeterminació (Ryan i Deci, 2000, citats a Castillo-Mora et al., 2022), creant un model d'interacció que és alhora segur, inclusiu i motivador.

La proposta desenvolupada dona resposta als **objectius específics** plantejats inicialment. En primer lloc, pel que fa a l'**anàlisi de les necessitats formatives del sector**, s'ha realitzat un estudi de mercat que ha permès identificar cinc punts febles principals: l'aïllament territorial i professional, l'excés de burocràcia, la manca de relleu generacional, els efectes del canvi climàtic i les escletxes de gènere presents al sector. En relació amb l'objectiu de **promoure el compartiment de l'aprenentatge i l'empoderament** dels participants, la proposta incorpora sales de coneixement horitzontals i un sistema de punts que permet visibilitzar i reconèixer l'expertesa pràctica dels usuaris, fomentant així la participació activa i l'aprenentatge col·laboratiu. Pel que fa a la **creació d'un model segur, inclusiu i motivador**, s'ha plantejat un sistema basat en la identificació mitjançant DUN, combinat amb opcions d'anonimat intern, un disseny accessible seguint els criteris WCAG 2.1 i suport presencial al territori per facilitar l'acompanyament dels usuaris. Respecte a l'**avaluació** de la viabilitat pedagògica, tecnològica i econòmica, el projecte inclou un pla d'acció estructurat en quatre fases, un pla econòmic basat en finançament mixt i diversos indicadors d'avaluació per analitzar-ne l'impacte i la sostenibilitat. Finalment, per aplicar estratègies de **gamificació i aprenentatge social**, la proposta integra un model gamificat basat en el model DMC i el PBL desenvolupat per Borràs, així com les Comunitats de Pràctiques de Etienne Wenger i la Teoria de l'Autodeterminació de Richard Ryan i Edward Deci, amb l'objectiu d'afavorir la motivació, la participació i la construcció col·lectiva de coneixement.

10.1. Viabilitat pedagògica, social i econòmica.

La plataforma s'ancora en un marc teòric **pedagògic** que combina aprenentatge informal (Mejía, 2005), aprenentatge social (Bandura, 1986), andragogia (Castillo Silva, 2018), heutagogia (Weir-Cotera et al., 2021) i gamificació (Borràs Gené, 2015). El model està dissenyat per generar un aprenentatge *intens, significatiu i perdurable* perquè està estretament lligat a l'activitat quotidiana i professional de cada usuari. L'ús del coneixement entre iguals, sense jerarquies ni professors, respon als principis de les Comunitats de Pràctiques (Wenger, 2001). A nivell **social**, la proposta aborda directament l'aïllament professional del sector, un dels factors de vulnerabilitat més citats pels professionals agraris (Guirado et al., 2017). La creació d'un espai comunitari digital pot contribuir a reduir l'aïllament professional, reforçar la identitat col·lectiva i valoritzar la professió. L'arquitectura de confiança de dos nivells —acreditació via DUN i anonimat intern— crea les condicions per a una participació lliure i segura (Ruiz Bravo, 2024). I des d'una mirada **econòmica**, el model de finançament mixt (ajuts públics, quotes mensuals als usuaris) permet plantejar una sostenibilitat financera a partir de l'any 3, un cop superat el cost d'inici.

Cal tenir en compte les limitacions de la proposta, la primera limitació pròpia de la proposta és la dependència de la **infraestructura digital en el medi rural**: la qualitat de la connectivitat a internet i el nivell de competència digital dels usuaris potencials varien significativament entre comarques. Tot i les mesures de suport i acompanyament previstes, en determinades zones amb cobertura deficient o població menys habituada a l'ús de dispositius digitals, l'adopció de la plataforma podria ser més lenta o limitada. En segon lloc, la **integració amb la base de dades de la DUN** requereix un acord formal amb l'Administració pública, un procés administratiu que pot comportar temps llargs i condicionants tècnics significatius, la qual cosa representa un risc real per als terminis

d'implementació del sistema de verificació. També cal tenir en compte el **risc de participació passiva**, si hi ha usuaris que consumeixen contingut sense contribuir— és habitual en comunitats digitals, i l'efectivitat del sistema de gamificació per combatre'l caldria validar-la un cop la plataforma estigués en funcionament real. Finalment, la **sostenibilitat del contingut a llarg termini** depèn directament d'assolir i mantenir una massa crítica d'**usuaris actius**: si no es consolida una comunitat participativa, el valor percebut de la plataforma decreixeria, dificultant-ne el creixement.

El present treball ofereix aportacions en dos àmbits diferenciats: el camp de la **pedagogia** i el de l'**emprenedoria social i sectorial**. **Al camp de la pedagogia**, la combinació de Comunitats de Pràctica amb gamificació educativa en un context professional rural no compta amb precedents directes a la literatura revisada. El treball proposa un marc aplicat que podria constituir una referència per a futurs projectes d'aprenentatge informal en sectors professionals. A més, s'aposta per un model d'**aprenentatge adult contextualitzat**, perquè la proposta mostra com aplicar els principis teòrics de l'andragogia i la heutagogia en un entorn digital real. **Al camp de l'emprenedoria i la dignificació del sector primari**, en concret amb la innovació social al sector de la tecnologia agrícola. La proposta posiciona el coneixement pràctic dels professionals agrícoles i ramaders com un recurs estratègic i col·lectiu, transformant-lo en un actiu per al sector. A més, es fa un reconeixement del coneixement pràctic mitjançant un sistema de punts i rànquings fent que es visibilitzi als professionals amb més aportacions, valorant l'experiència i el coneixement aplicat per sobre del coneixement exclusivament acadèmic o formal. Finalment, es contribueix en un dels reptes emergents: **el relleu generacional**. El disseny gamificat està pensat per atraure perfils joves al sector, un dels reptes estructurals més urgents del sector primari català (Generalitat de Catalunya, 2025c).

10.2. Limitacions i propostes de futur

Des del punt de vista metodològic, la **mostra** utilitzada (27 respostes a l'enquesta i una única entrevista semiestructurada) ofereix una aproximació útil, però no és estadísticament representativa del conjunt de titulars d'explotacions agràries de Catalunya. Una mostra més extensa i heterogènia hauria permès afinar amb més precisió els indicadors de demanda i obtenir una fotografia més exacta del sector. En l'àmbit de la **implementació**, la dependència de la infraestructura digital al medi rural és un repte, ja que la qualitat de la connectivitat a internet i el nivell de competència digital dels usuaris potencials varien significativament entre comarques. Així mateix, la **integració amb la base de dades de la DUN** requereix un acord formal amb l'Administració pública, un procés que pot comportar temps llargs i condicionants tècnics significatius, cosa que representa un risc real per als terminis d'implementació del sistema de verificació. Per altra banda, el **risc de participació passiva** amb usuaris que consumeixen contingut sense contribuir, que caldrà validar-lo un cop la plataforma estigui en funcionament real. Finalment, la **sostenibilitat del contingut a llarg termini** depèn directament d'assolir i mantenir una massa d'usuaris actius, ja que si no es consolida una comunitat participativa, el valor percebut de la plataforma decreixeria i en dificultaria el creixement.

En relació amb les **propostes de futur**, el projecte obre diverses línies de desenvolupament que poden ampliar-ne l'abast i l'impacte. En primer lloc, es pot obrir la possibilitat d'**extensió del model a altres sectors del sector primari**, com la pesca o la

silvicultura, així com a àmbits tradicionals amb necessitats formatives similars, com l'artesania o el turisme rural, adaptant la plataforma a diferents realitats professionals. En segon lloc, seria interessant la **integració de la plataforma amb la formació agrària formal**, així com establir vincles amb els cicles formatius de grau mitjà i superior en agricultura i ramaderia. Aquesta connexió permetria utilitzar la plataforma com a recurs complementari per a la pràctica, l'intercanvi d'experiències i la construcció de comunitat professional entre estudiants i professionals en actiu. Una altra línia de futur podria ser **l'expansió territorial del projecte**, amb la possibilitat d'escalar el model a altres comunitats autònomes de l'Estat espanyol o a països europeus amb estructures agràries similars, on l'agricultura familiar té un pes significatiu. També es planteja la possibilitat **d'incorporar la intel·ligència artificial generativa** com a eina de suport, amb funcionalitats com la recomanació de continguts rellevants, la síntesi de converses extenses o la detecció de patrons de baixa participació, amb l'objectiu de millorar l'experiència d'ús i la dinamització de la comunitat.

Per tancar, aquest treball posa de manifest que és possible dissenyar una plataforma d'aprenentatge informal que reconegui i valori el coneixement pràctic dels professionals del sector primari, alhora que contribueixi a reduir-ne l'aïllament professional i a fomentar una cultura d'aprenentatge continu al llarg de la vida. El sector agrícola i ramader català concentra un **volum de saber acumulat molt rellevant, construït a partir de l'experiència quotidiana, la resolució de problemes reals i l'adaptació constant al territori**, però que sovint queda poc visible o no es valora prou en els espais formatius tradicionals.

En aquest sentit, la plataforma es concep com un **punt de trobada que permet donar estructura, visibilitat i valor a aquest coneixement existent**, facilitant-ne la **transmissió entre professionals i generacions**. Més que generar un nou contingut, el projecte actua com a connector d'una saviesa col·lectiva que ja existeix dins del sector, però que no disposa d'un canal digital específic per compartir-se, organitzar-se i fer-se créixer de manera comunitària.

11. Bibliografia

- Agraria, E. (2026, 6 de maig). *Nace Agroduda, la revolucionaria herramienta de comunicación para agricultores*. Empresa Agraria.
<https://www.empresaagraria.com/nace-agroduda-la-revolucionaria-herramienta-de-comunicacion-para-agricultores/>
- Asensio, M., i Asenjo, E. (2012). *Aprendizaje informal*. Museos y educación. Series de investigación iberoamericana de museología, 3, 39–53.
<https://repositorio.uam.es/server/api/core/bitstreams/5d33844f-86fd-419b-b66f-ec33d7b25882/content>
- Alonso, T., & Permy, R. (2025, 11 de juny). *Bureaucracy forgets farmers' knowledge*. Universitat Oberta de Catalunya. <https://www.uoc.edu/en/news/2025/bureaucracy-forgets-farmers-knowledge>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
https://www.academia.edu/3797435/BANDURA_Social_Cognitive_Theory_Taducion
- BBL Translation. (2025, 5 d'octubre). *Llei europea d'accessibilitat 2025: La norma UNE-EN 301 549 i els criteris WCAG 2.1*. <https://www.bbltranslation.eu/ca/blog/lei-europea-accessibilitat-2025/>
- Borrás Gené, O. (2015). *Fundamentos de la gamificación*. Gabinete de Tele-Educación de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Bozu, Z. (2021). *Gamificar el aula universitaria*. En F. Imbernón, T. Mentado, Z. Bozu, N. Serrat (Coord.), B. Jarauta, I. Calduch, J. L. Medina, G. Hervás & S. Aránega, *Metodologías innovadoras en el aula universitaria* (capítol). Editorial Laboratorio Educativo.
- Calvo, A. (2020, 2 d'agost). *Com fer la DAN*. *Agroptima Blog*.
<https://blog.agroptima.com/es/blog/com-fer-la-dan/>
- Castillo Silva, F. d. (2018). *Andragogía, andragogos y sus aportaciones*. Voces de la educación, 3(6), 64–76. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6521968>
- Castillo-Mora, J. A., et al. (2022). La gamificación como herramienta metodológica en la enseñanza. Polo del Conocimiento, 7(3), 686–701.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8331458>
- CatalunyaPRESS. (2025, 11 de desembre). *25 anys d'un sistema modernitzat de gestió agrària a Catalunya*. Catalunya Press.
<https://www.catalunyapress.cat/article/societat/2025-12-11/5699482-25-anys-dun-sistema-modernitzat-gestio-agrria-catalunya>
- ChatGPT. (2026). Recerca i anàlisi de plataformes digitals amb mecàniques de gamificació orientades a fomentar la motivació i la participació continuada [Prompt]. OpenAI.
<https://chat.openai.com>

- Commission, E. (2021). *DIGCOMP 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*. Publications Office of the European Union. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/projects-and-activities/education-and-training/digital-transformation-education/digital-competence-framework-digcomp_en
- Cornella Canals, P., & Estebanell Minguell, M. (2018). *El model SAMR aplicat a la gamificació de l'aprenentatge*. Communication Papers, 23–36. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6527706>
- Elena Asenjo, M., & Asensio Mikel, M. (2012). *Aprendizaje informal*. Museos y educación. Series de investigación iberoamericana de museología, 3, 39–53. https://www.rehueong.com.ar/sites/default/files/2024-03/Aprendizaje%20informal%20%2C%20Asenjo%20Elena%20%2C%20Asensio%20Mikel_1.pdf
- Esteve, O., & Carandell, Z. (2008). *La comunitat de pràctica*. Departament d'Educació. https://ateneu.xtec.cat/wiki/form/wikiexport/_media/materials/practica_reflexiva/eines/comunitat_de_practica.pdf
- Figma AI. (2026). Crea una maqueta prototipada en format aplicació mòbil a partir de la proposta de negoci [Model d'intel·ligència artificial generativa]. Figma. <https://www.figma.com/ai/>
- Gakuru, R. (2022, 18 de maig). Wefarm, una plataforma en red para mejorar los cultivos agrícolas en Kenia. *El País*. <https://elpais.com/planeta-futuro/2022-03-18/wefarm-una-plataforma-en-red-para-mejorar-los-cultivos-agricolas-en-kenia.html>
- Generalitat de Catalunya. (2022). *Evolució de les explotacions familiars agràries a Catalunya*. https://canviclimatic.gencat.cat/web/.content/02_OFICINA/publicacions/publicacions_de_canvi_climatic/Estudis_i_docs_adaptacio/Informe_Explotacions_agraries_definitiu.pdf
- Generalitat de Catalunya. (2023). *Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya*. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. <https://portaljuridic.gencat.cat/ca/document-del-pjur/?documentId=972919>
- Generalitat de Catalunya. (2024, 4 de maig). *Informació general SIGPAC*. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. <https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/desenvolupament-rural/sigpac/informacio-general-sigpac/>
- Generalitat de Catalunya. (2025a). *App fotoDUN*. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. <https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/desenvolupament-rural/declaracio-unica-agraria/app-fotodun/>
- Generalitat de Catalunya. (2025 b, 16 de juny). *Fons europeus per a explotacions agràries*. Generalitat de Catalunya. https://exteriors.gencat.cat/ca/ambits-dactuacio/afers_exteriors/ue/fons_europeus/detalls/noticia/20250616_dun

- Generalitat de Catalunya. (2025c, 28 d'agost). *Consulta la visualització de dades sobre les explotacions agrícoles a Catalunya*. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. <https://agricultura.gencat.cat/ca/detalls/Noticia/Consulta-la-visualitzacio-de-dades-sobre-les-explotacions-agricoles-a-Catalunya>
- govern.cat. (2025, 20 de febrer). *Els ajuts que han de permetre la digitalització en les explotacions agràries tenen una gran acollida amb 3.723 sol·licituds*. <https://govern.cat/salaprensa/notes-premsa/682822/ajuts-que-han-permetre-digitalitzacio-explotacions-agraries-tenen-gran-acollida-3723-sollicituds>
- Guirado, C., Valldeperas, N., Tulla, A. F., Sendra, L., Badia, A., Evard, C., & Vera, A. (2017). *Social farming in Catalonia: Rural local development, employment opportunities and empowerment for people at risk of social exclusion*. Journal of Rural Studies, 180–197. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0743016717309737>
- Innovation, C. I. (2023). Field Digital Skills: Micro-courses via WhatsApp for farmers. CGIAR. <https://www.cgiar.org/news-events/news/field-digital-skills-micro-courses-via-whatsapp-for-farmers>
- Istrate, R., Tulus, V., Grass, R. N., Vanbever, L., Stark, W. J., & Guillén-Gosálbez, G. (2024). *The environmental sustainability of digital content consumption*. Nature Communications, 15, Article 3724. <https://www.nature.com/articles/s41467-024-47621-w#citeas>
- Janeth, M., de los Angeles, R., Guadalupe, M., & Yadira, M. (2022). *La Gamificación como herramienta metodológica en la enseñanza*. Polo de Conocimiento, 686–701. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8331458>
- Kirkpatrick, D. L. (1959). Techniques for evaluating training programs. Journal of the American Society of Training Directors, 13, 3–26. <https://assets.td.org/m/4a306d561507658e/original/TECHNIQUES-FOR-EVALUATING-TRAINING-PROGRAMS.pdf>
- landfiles. (2025). Sobre nosotros. *Landfiles*. <https://landfiles.com/es/sobre-nosotros>
- Ladaga, S. (2025). Accessibility adoption plan in an agile environment. A Proceedings of the 11th International Conference on Software Development and Technologies for Enhancing Accessibility and Fighting Info-exclusion (DSAI '24) (p. 354–359). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3696593.3696606>
- Liu, Y. (2003). *Developing a scale to measure the interactivity of websites*. Journal of Advertising Research, 43(2), 207–216. https://www.researchgate.net/publication/4854470_Developing_a_Scale_to_Measure_the_Interactivity_of_Websites
- Mahoney, D., Terras, M., Lee, J., & Zeller, F. (2025). *The growing environmental impact of COP websites: An analysis of UNFCCC COP host country websites (1995–*

- 2025). PLOS Climate, 4(11).
<https://journals.plos.org/climate/article?id=10.1371/journal.pclm.0000767>
- Mejía, R. (2005). *Tendencias actuales en la investigación del aprendizaje informal*. Revista Electrónica Sinéctica, 9.
https://www.researchgate.net/publication/44197972_Tendencias_actuales_en_la_investigacion_del_aprendizaje_informal
- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. (2018, February 7). *Orden APM/102/2018, de 30 de enero, por la que se establece y se regula la declaración única agraria de 2018*. Boletín Oficial del Estado.
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-1660
- Mirko Biasini, V. C. (2022). *FullBrain: a Social E-learning Platform*. Cornell University.
<https://ceur-ws.org/Vol-2816/paper3.pdf>
- Núñez Manzueta, A. M. (2022). *Teoría del aprendizaje desde las perspectivas de Albert Bandura y Burrhus Frederic Skinner: vinculación con aprendizaje organizacional de Peter Senge*. UCE Ciencia. Revista de postgrado, 10(3).
<https://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/295>
- Ortiz, M., Ribera, M., & Ladaga, S. (2024). *Accessibility adoption plan in an agile environment*. In Proceedings of the 11th International Conference on Software Development and Technologies for Enhancing Accessibility and Fighting Info-exclusion (DSAI '24) (pp. 354–359). Association for Computing Machinery.
<https://doi.org/10.1145/3696593.3696606>
- Reese, H. W. (2011). *The Learning-by-Doing Principle*. Behavioral Development Bulletin, 17(1), 1. https://www.researchgate.net/publication/275724442_The_learning-by-doing_principle
- Representació de la Comissió Europea a Barcelona. (2025, 29 d'octubre). *Tretze comunitats de regants catalanes reben fons europeus per digitalitzar el regadiu*. Comissió Europea. https://barcelona.spain.representation.ec.europa.eu/noticies-i-esdeveniments/noticies/tretze-comunitats-de-regants-catalanes-reben-fons-europeus-digitalitzar-el-regadiu-2025-10-29_ca
- Rodríguez, D. (2025, 13 de gener). *Nomes el 5% dels titulars de les explotacions agràries catalanes té menys de 35 anys*. Públic. <https://www.publico.es/public/nomes-5-dels-titulars-les-explotacions-agrarias-catalanes-te-menys-35-anys.html>
- Ruiz Bravo, N. (2025). *Digital safe spaces* (Doctoral thesis, University of Gothenburg). University of Gothenburg.
<https://gupea.ub.gu.se/server/api/core/bitstreams/2ad2d801-2b78-4476-b6ea-314b4f161345/content>
- Ryan, R. M., i Deci, E. L. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. American Psychologist, 55(1), 68–78. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf

- Sánchez, A. G. (2021). *EdModo: La Red Social Educativa*. INTEF.
https://intef.es/observatorio_tecno/edmodo-la-red-social-educativa/
- Serrat Antoli, N., Bueno Guerra, N., & Maestre González, E. (2016). *La gamificació*. Universitat de Barcelona.
https://www.researchgate.net/publication/313793487_La_gamificacio
- Smart4Food. (2025). *Introducing the Smart4Food project*. Smart4Food.
<https://smart4food.eu>
- Soler, O., & Valero, P. (2025, 25 de maig). *El camp català en menys mans: les grans finques agràries es multipliquen per quatre en 40 anys*. Cadena SER Catalunya.
<https://cadenaser.com/cataluna/2025/03/25/el-camp-catala-en-menys-mans-les-grans-finques-agraries-es-multipliquen-per-quatre-en-40-anys-sercat/>
- UNESCO. (2024). Lifelong learning. UNESCO.
<https://www.unesco.org/en/education/lifelong-learning>
- Vidal Ledo, M., & Fernández Olivia, B. (2003). *Andragogía*. Educación Médica Superior.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412003000400011&script=sci_arttext&tlng=en
- Vilà Baños, R., Aneas Álvarez, A., & Rajadell Puiggrós, N. (2018). *Una comunitat de pràctica virtual al pràcticum del grau de pedagogia*. Revista CIUDU, 2385–6203(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9704674>
- Vargas Téllez, J. A. (s. f.). *Implicaciones de la teoría motivacional de la autodeterminación en el ámbito laboral / Motivational implications of the theory of self-determination in the workplace*. Revista Electrónica Nova Scientia.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5245304>
- Villagómez Cabezas, A. V., Bonilla Andrango, L. J., Bonilla González, G. P., & Torres García, T. D. (2023). *El aprendizaje social de Albert Bandura como estrategia de enseñanza de educación para la ciudadanía*. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 8(5), 1286–1307.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9335841>
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language*. MIT Press.
<https://img3.reoveme.com/m/bac6393f496a1d08.pdf>
- W3C. (2023). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1* (traducció catalana autoritzada). Facultat de Matemàtiques i Informàtica, Universitat de Barcelona.
<https://www.w3.org/Translations/WCAG21-ca/#sotd>
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de pràctica: Aprententatge, significat i identitat*. Paidós.
<https://archive.org/details/etienne-wenger-e.-comunidades-de-pra-ctica.-aprendizaje-significado-e-identidad>

- Weir-Cotera, J. L., Martínez-Padrón, O. J., & Benavides-Solís, N. A. (2021). *De la andragogía a una heutagogía realizable en entornos virtuales*. Journal of Science and Research, 101–121.
https://www.academia.edu/98294949/De_la_andragogía_a_una_heutagogía_realizable_en_entornos_virtuales
- WizIQ. (2025). *Easy-to-use, affordable Virtual Classroom and LMS Software*.
<https://www.wiziq.com/>

13. Annexos.

13.1. Annex 1. Guió entrevista a Víctor Sas Lamora

1. Trajectòria i perspectiva del sector

- Ens podries explicar breument el teu recorregut: com vas arribar al sector, quins rols has exercit i on et trobes actualment?
- Quin és el teu diagnòstic del moment actual del sector agrari? Pel que fa al relleu generacional, la viabilitat econòmica o la identitat del pagès jove, consideres que estem davant d'una transformació real o més aviat d'un discurs que no acaba de materialitzar-se?
- Com ha canviat el perfil del pagès jove respecte de fa deu anys? Detectes una nova mentalitat o es mantenen els mateixos reptes amb formes diferents?

2. Les dificultats reals al camp

- A partir de la teva experiència a la Comunitat de Regants i l'Agenda Rural, quines necessitats o mancances vas identificar que no estaven prou ateses? Es tractava de qüestions de formació, accés a la informació o manca de xarxa?
- Hi ha àmbits concrets en què la manca d'informació o formació té un impacte econòmic directe i mesurable? Per exemple, errors en el càlcul de dosis, en la tramitació de subvencions o en la presa de decisions de reg.
- Sovint, el pagès aprèn de persones de confiança properes, com altres pagesos, tècnics de cooperatives o familiars. Quan aquesta xarxa falla o no existeix, com ho gestiona el pagès jove?

3. Com aprenen els pagesos (i com haurien d'aprendre)

- Quines diferències observes entre la manera d'aprendre dels pagesos amb experiència i dels que s'incorporen recentment al sector? En termes de formats, moments i motivacions.
- Consideres que el pagès en actiu disposa de temps, energia i predisposició per formar-se de manera estructurada? O l'aprenentatge es produeix principalment a través de l'experiència i la pràctica quotidiana?

4. Digitalització: realitat vs. potencial

- Quin és el nivell real d'adopció digital al sector agrari segons la teva experiència? Es fa ús habitual d'aplicacions, sensors o dades, o encara hi ha dificultats importants?
- Quines barreres concretes dificulten l'adopció d'eines digitals per part dels pagesos? (confiança, cost, temps d'aprenentatge, connectivitat, idioma, percepció de complexitat, etc.)
- Quan un pagès consulta el mòbil al camp per resoldre un dubte, quina informació hauria de trobar en pocs segons perquè consideri que l'eina és útil i rellevant?

5. Disseny de la plataforma: visió crítica

- La plataforma proposa que el coneixement sigui generat i validat pels propis usuaris (pagesos i tècnics), més enllà dels experts externs. Creus que aquest model seria acceptat dins del sector? Quines resistències hi podrien aparèixer?
- La gamificació (punts, reptes, insígnies) pot ser un element motivador per a perfils amb molta experiència? Com es podria plantejar perquè resulti útil i no percebut com a superficial o infantil?
- Hi ha algun tipus de contingut o servei que consideris imprescindible i que actualment no estigui cobert per les eines existents? Alguna mancança recurrent que encara no s'hagi resolt?

6. Casos reals i situacions concretes

- Pots descriure alguna situació concreta en què una eina digital d'accés ràpid t'hauria ajudat a estalviar temps, diners o evitar errors? Com hauria de funcionar aquesta eina?
- Quina és la pregunta que més sovint t'han fet altres pagesos o joves del sector i que no té una resposta clara, accessible o sistematitzada?

7. Tancament i col·laboració futura

- A partir del teu coneixement del sector, consideres que una plataforma com la descrita podria tenir possibilitats reals d'adopció i impacte? Quines condicions creus que haurien de donar-se perquè funcioni?

13.2. Annex 2. Guió enquesta per possibles usuaris de la plataforma:

Enquesta per al disseny d'una plataforma de suport i aprenentatge per a agricultors i ramaders

Introducció

Hola! Em dic Txell i soc estudiant d'últim curs del grau de Pedagogia a la Universitat de Barcelona.

Estic desenvolupant el meu Treball de Final de Grau, centrat en la creació d'una plataforma digital pensada per donar suport als agricultors i ramaders titulars d'explotació.

Som conscients que el vostre temps és valuós, per això aquesta enquesta és breu i només us prendrà uns minuts. Sabem que ningú coneix millor la terra i el bestiar que qui hi treballa cada dia. Sovint, el coneixement més útil no és als manuals, sinó en l'experiència acumulada i compartida entre professionals. Alhora, la gestió d'una explotació a Catalunya és cada cop més complexa: DUN, DAN, canvis normatius, eines digitals, restriccions d'aigua..., i tot això sovint es viu en solitari.

La plataforma que estem dissenyant encara no existeix. Precisament per això, la teva opinió és clau: l'objectiu és crear un espai digital de suport, aprenentatge entre iguals i reconeixement del coneixement professional, realment útil i adaptat a la realitat del sector.

Bloc 1. Perfil de l'usuari i realitat de l'explotació

1. Gènere

- ☐ Dona
- ☐ Home
- ☐ Prefereixo no dir-ho

2. Edat

- ☐ Menys de 41 anys
- ☐ Entre 41 i 50 anys
- ☐ Entre 51 i 65
- ☐ Més de 65 anys

3. Tipus d'explotació (pots marcar més d'una opció)

- ☐ **Agrícola:** Vinya, Olivera, Fruita dolça, Fruita seca, Cereal, Horta / cultius hortícoles, Altres (especificar) _____
- ☐ **Ramadera:** Boví, Porcí, Ovins, Caprins, Avícola, Apicultura, Altres (especificar) _____

4. Relació amb l'explotació

- ☐ Sóc titular de l'explotació (independentment de si en soc propietari/a o no)

5. Nombre de DUN que gestiones o presents anualment: _____

6. Superfície total aproximada gestionada: _____ hectàrees

Bloc 2. Experiència pràctica i coneixement professional

8. Quin coneixement tècnic has après amb l'experiència que creus que no s'aprèn als llibres o manuals? (Resposta oberta)

9. Quan tens un dubte tècnic o una incidència urgent, a qui recorres habitualment?

- ☐ Tècnic de la cooperativa o sindicat
- ☐ Grups informals (WhatsApp, Telegram...)
- ☐ Busco informació per internet
- ☐ Altres (especificar): _____

10. Creus que la teva experiència podria ser útil per a altres agricultors o ramaders?

- ☐ Sí, m'agradaria compartir-la
- ☐ Potser, depèn del tema
- ☐ No m'ho havia plantejat

Bloc 3. Necessitats, dificultats i sensació d'aïllament

11. Quines tasques o tràmits et generen més dificultat o dependència de tercers? (marca les que calguin)

- Càlculs de la DAN i gestió de dejeccions
- Ús d'eines digitals (FotoDUN, apps de gestió, etc.)
- Interpretació de la normativa PAC
- Gestió documental i terminis administratius
- Altres (especificar): _____

26. Com et sents respecte al reconeixement social i professional del teu treball?
(1 = molt poc valorat/da · 5 = molt valorat/da) 1—5

12. T'has trobat amb situacions en què només un altre professional del sector podia entendre o resoldre el problema?

- Moltes
- Sovint
- De vegades
- Poques vegades
- Mai

Bloc 4. Presentació de la plataforma i validació de la proposta

14. T'interessaria formar part d'un espai així?

- Molt interessant
- M'ho pensaria
- No m'interessa

15. Quins formats t'ajudarien més a aprendre o compartir coneixement? (pots marcar més d'un)

- Missatges i fòrums curts
- Vídeos breus explicatius
- Sessions en directe o trobades virtuals
- Documents o guies pràctiques
- Reptes o casos reals compartits

16. Amb quina freqüència creus que hi participaries?

- Sovint
- De manera puntual
- Només quan tingui un problema concret

17. Quin tipus d'interacció valdria més dins d'una comunitat professional?

- Respostes ràpides a dubtes concrets
- Intercanvi d'experiències entre iguals

- Sentir-me escoltat/da i reconegut/da
- Aprendre d'altres explotacions similars

Bloc 5. Motivació, participació i confiança

18. Què et motivaria més a participar activament a la plataforma? (marca les que consideris)

- Que sigui útil i fàcil d'utilitzar
- Que les respostes siguin de qualitat
- Reconeixement del coneixement aportat
- Accés a continguts exclusius
- Altres: _____

19. T'agradaria poder fer preguntes de manera anònima si ho necessites?

- Sí, em donaria més confiança
- M'és indiferent
- Prefereixo que tot sigui visible

20. Com et sentiries si la plataforma reconegués les teves aportacions (per exemple, amb un perfil d'expert o valoracions positives)?

- Em motivaria
- M'és indiferent
- No m'agradaria

Bloc 6. Necessitats futures i comentaris

21. Hi ha alguna necessitat o problema que t'agradaria que aquesta plataforma ajudés a cobrir i que no hagi sortit fins ara? (Resposta oberta)

22. Vols afegir algun comentari o suggeriment per millorar aquesta idea? (Resposta oberta)

Bloc 7. Aspectes econòmics i viabilitat

23. Disponibilitat a pagar per la plataforma. Fins a quin punt estaries disposat/da a pagar per utilitzar aquesta plataforma?

- No pagaria res
- Pagaria una quantitat simbòlica (1-5 €/mes)
- Pagaria una quota moderada (6-10 €/mes)
- Pagaria més de 10 €/mes si és realment útil

24. Publicitat dins la plataforma. Et molestaria que la plataforma inclogués publicitat per mantenir-la gratuïta?

- Sí, preferiria sense publicitat
- Més o menys, depèn del tipus
- No, no em molesta

25. Participació en una entrevista de viabilitat. Estaries disposat/da a participar en una entrevista online de 30 minuts per valorar més a fons la viabilitat de la plataforma?

- Sí
- Potser, depèn del moment
- No

Bloc 8. Competències digitals (DIGCOM UE)

Les competències digitals són habilitats essencials per utilitzar de manera eficaç i segura les tecnologies digitals en la vida professional i personal. Aquest bloc s'inspira en el marc DIGCOM de la Unió Europea, que defineix cinc dimensions clau de les competències digitals: gestió d'informació, comunicació i col·laboració, creació de contingut digital, seguretat digital i resolució de problemes digitals (Commission, 2021). L'objectiu és identificar el nivell de competències digitals dels futurs usuaris de la plataforma i detectar si caldria oferir formació inicial per assegurar la millor experiència d'ús.

Instruccions: Marca del 1 al 5 com valors la teva habilitat, on 1 = molt baix, 5 = molt alt. (Taula Likert)

27. Gestió d'informació i dades

Sento que puc buscar i utilitzar informació digital (normatives, guies, consells tècnics, apps) de manera efectiva.

1—5 i No ho sé

28. Comunicació i col·laboració

Sento que puc comunicar-me i col·laborar amb altres professionals a través d'eines digitals (WhatsApp, correu, fòrums, videotrucades).

1—5 i No ho sé

29. Creació de contingut digital

Sento que puc crear documents, fotos, vídeos o altres materials digitals útils per compartir informació amb altres professionals.

1—5 i No ho sé

30. Seguretat digital

31. Sento que sé protegir la meva informació i dades personals quan faig servir eines digitals.

1—5 i No ho sé

32. Resolució de problemes digitals

Sento que puc aprendre a utilitzar noves aplicacions o eines digitals i solucionar problemes bàsics pel meu compte.

1—5 i No ho sé

33. Formació inicial

Et semblaria útil una breu formació inicial per aprendre a utilitzar la plataforma abans de començar?

- Sí, molt útil
- Potser, depèn de la durada
- No, no cal

Comiat

Moltes gràcies pel teu temps i per compartir la teva experiència. Les teves respostes són essencials per validar la viabilitat d'aquesta proposta i dissenyar una plataforma realment útil per al sector.

13.3. Annex 3. Taula comparativa de plataformes

Taula 4.

Taula comparativa de plataformes

Plataforma / projecte	Funció	Gamificació	P2P / comunitat	Estructuració pedagògica	Adaptació sectorial
FullBrain	E-learning social	Mitjana (lideratge, recompenses)	Sí, intercanvi entre estudiants	Limitada, no sempre moderada	General
Duolingo	Comunitat educativa	Mitjana	Sí, comunicació oberta	Manca moderació experta	General
EdApp / WizIQ / TalentLMS	LMS i gestió aprenentatge	Elements gamificats	Limitada	Alta, cursos estructurats	General
Moodle / Google Classroom / iEduca	LMS / ecosistema de cursos	Opcional	Sí, col·laboració	Alta	General
WeFarm	Xarxa P2P agrària	Baixa	Sí, intercanvi Q&A	Limitada	Agricultura
Agroduda	Comunitat / comunicació agrària	Baixa	Sí, interacció directa	Limitada	Agricultura

Landfiles	Xarxa social temàtica agrària	Baixa	Sí, grups temàtics	Limitada	Agricultura / agroecologia
Field Digital Skills (WhatsApp)	Micro-cursos	Baixa	Sí, grups WhatsApp	Alta en microformació	Agricultura
Smart4Food Hub	Espai digital europeu	Baixa	Sí, intercanvi i esdeveniments	Mitjana	Agricultura / professionals rurals

Nota. Elaboració mitjançant intel·ligència artificial (Chat GPT, 2026)⁵

⁵ ChatGPT. (2026). *Crea una taula comparativa a partir de l'anàlisi de competència que acabes de realitzar* [Prompt]. OpenAI. <https://chat.openai.com>

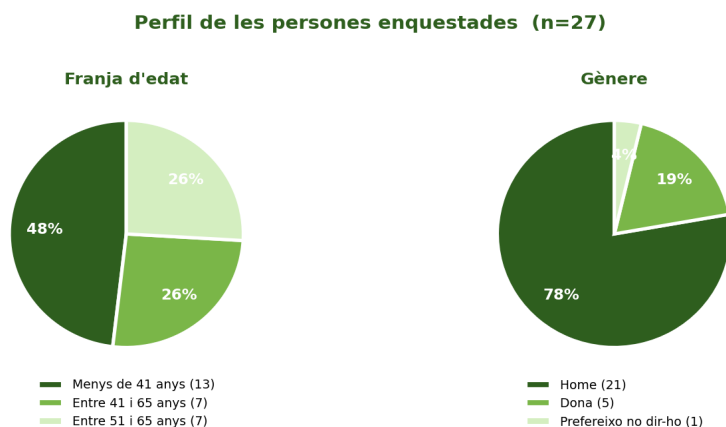
13.4. Annex 4. Resultats enquesta

Perfil de les persones enquestades

Les 27 respostes provenen majoritàriament d'homes titulars d'explotació, amb una presència destacada de persones entre 41 i 65 anys. La majoria gestionen explotacions d'olivera i fruita seca, amb una superfície que oscil·la entre les 8 i les 200 hectàrees.

Figura 5

Il·lustració gràfic del perfil de les persones enquestades



Nota. Gràfica generada amb intel·ligència artificial per Claude IA, 2026

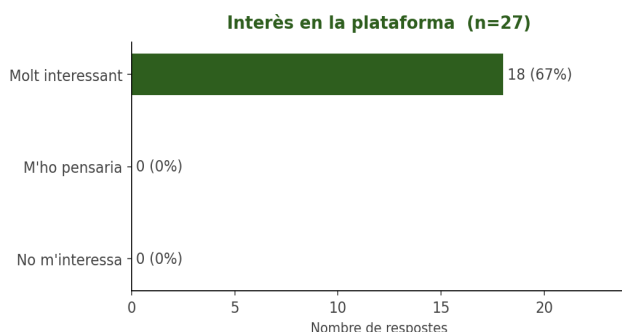
- La mostra és majoritàriament masculina (78%), amb una presència femenina del 19% i un 4% que prefereix no indicar el gènere.
- La franja d'edat predominant és la de 41–65 anys, tot i que hi ha una representació significativa de joves menors de 41 anys (41%), especialment rellevant per al perfil de relleu generacional.

Interès en la plataforma

Una de les preguntes centrals de l'enquesta explorava si les persones del sector estarien interessades a formar part d'un espai digital d'aprenentatge col·laboratiu com el que es proposa.

Figura 6

Il·lustració gràfic del nivell d'interès a participar en la plataforma proposada



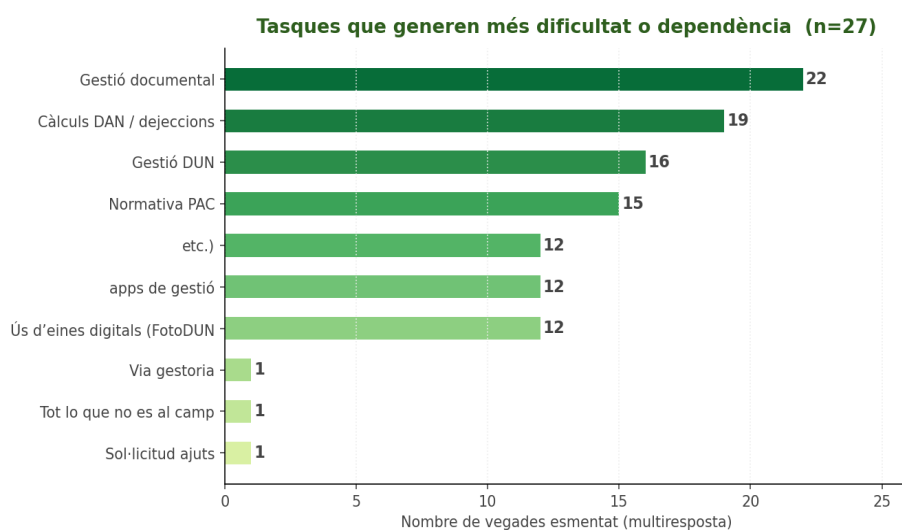
Nota. Gràfica generada amb intel·ligència artificial per Claude IA, 2026

- El 67% dels enquestats (18 persones) considera la plataforma "molt interessant".
- El 26% (7 persones) s'ho pensaria, cosa que indica receptivitat condicionada a factors concrets com la usabilitat o el preu.
- Només el 7% (2 persones) no hi té interès, un perfil que coincideix amb persones de competència digital baixa i perfil major de 51 anys.

Tasques que generen més dificultat o dependència

Figura 7

Il·lustració gràfic tasques que generen més dificultat o dependència



Nota. Gràfica generada amb intel·ligència artificial per Claude IA, 2026

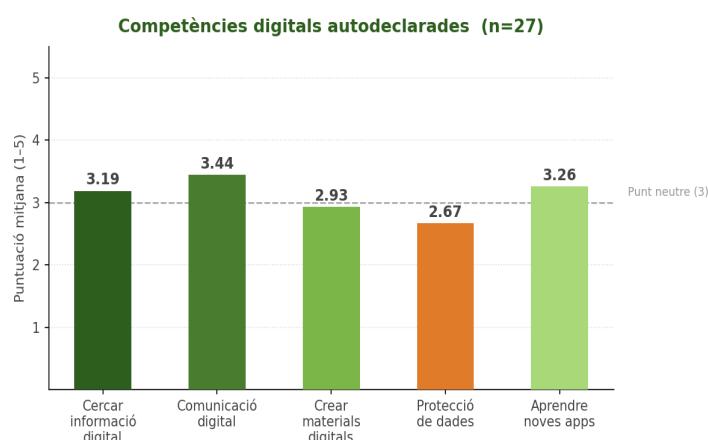
La gestió documental i els terminis administratius és la dificultat més esmentada (19 mencions), seguida de la gestió de la DUN (16 mencions).

- Els càlculs de la DAN i la gestió de dejeccions representen un repte tècnic significatiu, especialment per a explotacions ramaderes.
- La interpretació de la normativa PAC genera una dependència considerable de professionals externs (gestors, tècnics).
- Les eines digitals com FotoDUN apareixen com a barreres per a un sector amb competència digital limitada.

Competències digitals autodeclarades

Figura 8

Il·lustració gràfic competències digitals autodeclarades (escala 1-5)



Nota. Gràfica generada amb intel·ligència artificial per Claude IA, 2026

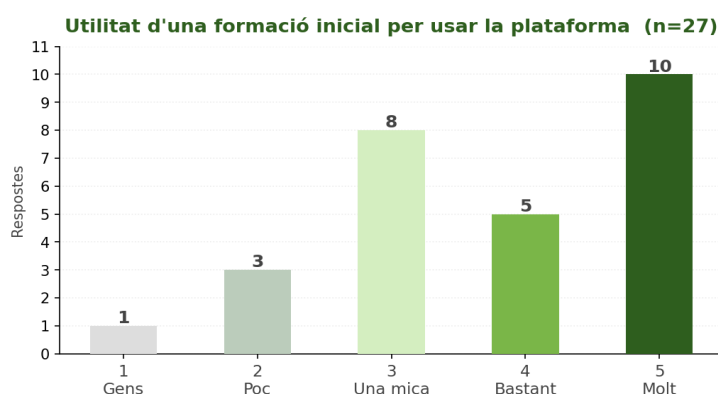
La comunicació digital (WhatsApp, correu, videotrucades) és la competència més consolidada (3,44/5), la qual cosa confirma que el sector ja usa canals digitals bàsics.

- La capacitat d'aprendre noves aplicacions obté una puntuació de 3,26/5, lleugerament per sobre del punt neutre.
- La creació de materials digitals (3,93/5) i la protecció de dades personals (2,67/5) són les competències més febles, indicant risc de desconfiança i dependència.
- La cerca d'informació tècnica en línia se situa en 3,19/5, just al voltant del punt neutre.

Formació inicial per utilitzar la plataforma

Figura 9

Il·lustració gràfic utilitat d'una formació inicial per usar la plataforma



Nota. Gràfica generada amb intel·ligència artificial per Claude IA, 2026

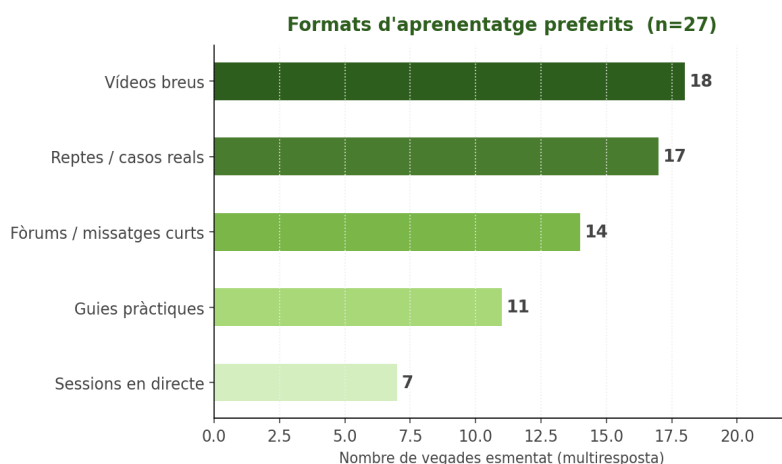
- El 56% dels enquestats (15 persones) puntua com a "molt útil" (5) disposar d'una formació inicial.
- El 18% (5 persones) la valora com a "bastant útil" (4), la qual cosa situa el percentatge de favorable en el 74%.

- Només 1 persona considera que no seria gens necessari (1), un perfil amb competència digital molt alta.

Formats d'aprenentatge preferits

Figura 10

Il·lustració gràfic formats d'aprenentatge preferits



Nota. Gràfica generada amb intel·ligència artificial per Claude IA, 2026

Els reptes i casos reals compartits encapçalen les preferències (22 mencions), la qual cosa valida el model basat en situacions pràctiques reals de l'explotació.

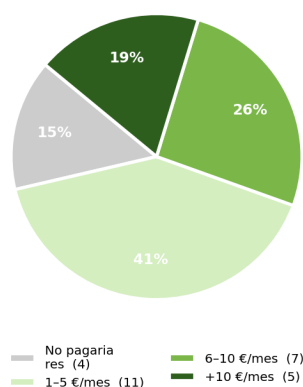
- Les guies pràctiques i documents descarregables (19 mencions) i els vídeos breus (19 mencions) són formats altament valorats i de fàcil implementació.
- Els fòrums i missatges curts (17 mencions) confirmen l'interès pel model de comunitat horitzontal.
- Les sessions en directe (11 mencions) generen menys atracció, probablement per la dificultat de coordinar horaris en un sector amb jornades irregulars.

Disponibilitat a pagar una quota

Figura 10

Il·lustració gràfic disponibilitat a pagar

Disponibilitat a pagar (n=27)



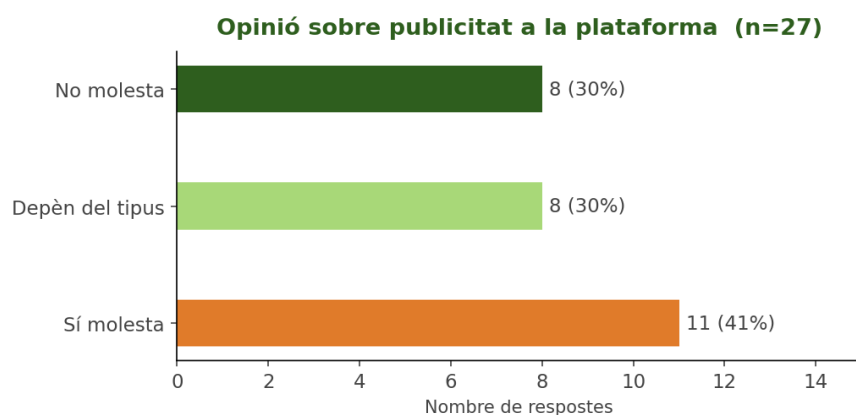
Nota. Gràfica generada amb intel·ligència artificial per Claude IA, 2026

- El 85% dels enquestats estaria disposat a pagar per la plataforma en alguna mesura.
- El model de quota simbòlica (1–5 €/mes) és el més acceptat (41%, 11 persones), la qual cosa suggereix una estratègia de preu d'entrada baix.
- El 26% (7 persones) pagaria entre 6 i 10 €/mes, i el 19% (5 persones) pagaria més de 10 €/mes si la plataforma aporta valor real i demostrat.
- Només el 15% (4 persones) no pagaria res, la qual cosa apunta a un segment que requereix un model freemium o finançament extern.

Publicitat a la plataforma

Figura 10

Il·lustració gràfic opinió sobre publicitat a la plataforma



Nota. Gràfica generada amb intel·ligència artificial per Claude IA, 2026

El 41% (11 persones) manifesta que la publicitat els molesta, la qual cosa indica una preferència clara per una experiència neta.

- El 30% (8 persones) no li molesta la publicitat si és rellevant i no intrusiva.
- El 29% (8 persones) manifesta que dependria del tipus de publicitat, suggerint tolerància a continguts relacionats amb el sector (maquinària, inputs, serveis agraris).

13.5. Annex 4. Entrevista a Víctor Sas Lamora

Trajectòria i perspectiva del sector

Ens podries explicar breument el teu recorregut: com vas arribar al sector, quins rols has exercit i on et trobes ara?

Des de petit sempre m'ha agradat l'agricultura. La família per part de la meua mare eren ramaders i la família per part de pare són agricultors. Els estius de la infantesa els vaig passar al camp, entre ovelles i oliveres. A partir d'aquí vaig estudiar Agrònoms. Un total de 5 anys en van ajudar a aconseguir la titulació de Enginyer Superior Agrònom.

Seguidament vaig començar a treballar a la Comunitat de Regants Garrigues Sud, amb una posició més tècnica i ara actualment en una posició de tècnic-gerència d'aquesta. Una trajectòria de 12 anys m'ha portat una visió molt ampla del sector.

Quan vaig començar a la Comunitat de Regants, després de fer una diagnosi de com estava el sector, vaig observar que podria emprendre la vessant agrícola per implementar millores i després poder-les transferir als pagesos si aquestes experiències i millores anaven bé.

Intento implicar-me a Les Garrigues Altes, en el sector oleícola, que és el predominant a la zona, tan des de la vessant més agrícola, com a acompanyament de joves agricultors. Estic al capdavant de la part tècnica de la Comunitat de Regants i un pas curt però intens a l'administració com a Secretari d'Agenda Rural m'ha aportat una visió de 360 graus. A més, tota aquesta tasca la combino amb la docència i difusió pedagògica dels coneixements adquirits.

Quin és el teu diagnòstic del moment actual? El relleu generacional, la viabilitat econòmica, la identitat del pagès jove... Veus un sector en transformació real o és més retòrica que canvi efectiu?

El moment actual és un moment de canvis molt ràpids en el sector. Si posem uns exemples portem un total de 2000 anys cultivant els olivers d'una manera i en els últims 15 anys s'ha implantat una tècnica de cultiu diferent que ha fet evolucionar més que en els 2000 anys anteriors.

Els canvis energètics, que ens afecten als inputs dels cultius, com també l'increment del preu de la mà d'obra ens provoca que ens haurem d'adaptar contínuament i que aquests siguin resilients als canvis.

Els joves necessitem més extensió de terres per viure, aquests han passat els últims anys de l'auto treball i ser pagesos, a tenir treballadors i ser empresaris. De retruc aquests joves agricultors han de tenir grans coneixements no solament del cultiu sinó d'altres àmbits com l'econòmic per poder-se mantenir. Cada vegada hi ha menys pagesos, però la superfície agrària útil no es redueix, per tant la terra no s'erma.

L'agricultura és un negoci, és una fàbrica que has de fer funcionar. Tots fan el mateix producte final, però hi haurà gent que sobreviurà, gent que abandona perquè no es rentable i gent que és guanyarà molt bé la vida. Aquest fet, no depèn de la terra que tindrà, ni si bé de

casa pagesa anteriorment, o si té capital o no per invertir. Majoritàriament qui ho dirà és si les seves decisions empresarials estan preses correctament o no.

En definitiva hi haurà menys pagesos però estan més ben preparats, seran més resilients a les fluctuacions, i gestionaran més base territorial. Menys però millors.

La identitat del jove pagès a evolucionat igual que ha evolucionat la seva feina. El auto treball portava a tenir una explotació petita i a fer feines que realment tenen molt poc valor afegit, repetitives i dures. El jove pagès actual s'ha tornat en un empresari que està penjat del mòbil prenent decisions constantment i que té de 2 a 5 persones treballant al seu càrrec, ha fet pujar la seva autoestima. I això li ha fet guanyar un major respecte vers la societat.

En el sector hi ha gent estàtica i gent en constant evolució. Solament aquells que estan invertint i en evolució constant seran els que realment la seva explotació serà viable i podran tirar endavant. La resta aniran tirant la tovallola i abandonant i deixaran a aquests joves valents, preparats i capacitats que no deixaran la oportunitat de fer més gran la seva explotació i continuar avançant. Crec que hi ha pocs individus, però de gran importància al territori que l'han canviat i l'han fet transformar. Hi ha molt coneixement, que encara no ha aterrat al cultiu, i per tant estarem en constant evolució. En menys de 25 anys hem transformat més de 9.000 ha de secà a regadiu, i moltes d'aquestes actualment s'estan transformant en oliveres en *superintensiu* de marc ample.

Com ha canviat el perfil del pagès jove que veus avui comparat amb el de fa deu anys? Hi ha una nova generació amb una mentalitat diferent, o els mateixos problemes de sempre amb noves etiquetes?

La mentalitat és totalment diferent, el sentiment o valor tradicional ha perdut força, i ha pujat un interès per la rendibilitat del cultiu. Les accions ja no es realitzen perquè les realitza el pare o el padrí, sinó perquè hi ha una explicació tècnica al darrera què ho justifica. Els joves ja no són propietaris, i que l'explotació sigui rentable ja no depèn de si tens molta o poca base territorial amb propietat. Hem canviat, de l'auto treball i donar rendibilitat a base de fer hores, a deixar pas a tenir treballadors i tenir l'empresari una menor jornada que comptabilitza millor amb la vida familiar.

Hi ha problemes que es repeteixen com la variabilitat del cost de producció i el preu de venda, però actualment tenim més armes per fer-hi front. Som més resilients i els canvis no ens afecten tant i ens sabem adaptar més fàcilment a ells.

Les dificultats reals al camp

Des del teu pas per la Comunitat de Regants i l'Agenda Rural, quines necessitats o mancances vas detectar que no s'estaven adreçant? Eren problemes de formació, d'informació, de xarxa...?

Des del meu punt de vista jo crec que ens fallen dos conceptes clars. En primer lloc la formació, una formació menys reglada, menys presencial. Un acompanyament constant en aquells joves agricultors que volen tirar endavant les seves explotacions. Des de fa poc s'ha erigit la figura del mentor, però crec que encara no està prou desenvolupada. Es una persona a la que pots consultar de tot en el entorn de la teva explotació, en tot moment i des d'una manera digital i amb un *feedback* ràpid i àgil. Des d'apreciacions del cultiu, actualitzacions de normatives, metodologies a emprar, o decisions més tècniques del cultiu o fins i tot decisions de caràcter econòmic.

En segon lloc, crec que tenim una mancança d'equip o de crear lobby. El individualisme de la societat ens fa un mal reflex de que anar sols i no transmetre la informació entre iguals en ajudarà a ser millors enfront els nostres companys.

Però el que no percebem es que tenim organitzacions conjunes com Cooperatives, Comunitats de Regants,... entre d'altres que si no ens va bé al col·lectiu és impossible que vagi bé individualment. Hem de progressar tots com a conjunt per millorar entre nosaltres. Dintre un mercat globalitzat és important que ens vagi bé a nosaltres i al nostre entorn. Per tant, compartir coneixement i treballar pel col·lectiu és el que ens farà avançar més i ser millors.

Els joves han de ser més participatius a les juntes de govern del organismes, prendre possessió i decisions en els llocs on poden afectar al seu negoci. Han de teixir xarxes i lobbys per defensar els teus interessos. La política o la fas o te la fan.

Hi ha àmbits concrets on la manca d'informació o formació té un impacte econòmic directe i mesurable? (ex: errors en el càlcul de dosis, sol·licituds de subvencions mal presentades, decisions de reg incorrectes...)

Constantment. Les decisions s'han de prendre tècnicament, quan no es fan així estàs perdent rendibilitat.

Des de joves mal assessorats en la seva incorporació i que han fracassat, per no tenir un pla de negoci viable i no fer les coses en temps i de forma correctes.

Moltes subvencions no presentades perquè no ha arribat la informació, o denegades perquè no s'ha presentat la documentació correctament.

Dissenys incorrectes en la implantació d'un cultiu, disseny del regadiu que ha provocat que la finca no sigui eficient.

Realització de pràctiques culturals al cultiu que són antagòniques a la rendibilitat d'aquest.

Això és un fet que passa més sovint del que desitjaríem. Aquells que es formen i pregunten als experts en cada àmbit tiren endavant i avancen correctament. Aquells que no es formen, que no pregunten i que no s'especialitzen, el seu cultiu no obté la viabilitat que toca i normalment el sector els expulsa per incompetents.

El pagès sol aprendre de la persona de confiança del costat: el veí, el tècnic de la cooperativa, el pare. Quan aquesta xarxa de proximitat falla o no existeix, què passa? Com ho gestiona el pagès jove?

A vegades el pagès té molta informació contradictòria, no acaba de saber on agafa la informació correcta per avançar. Ha de saber assessorar-se per especialistes, per gent que tingui una experiència demostrada i que ha obtingut resultats satisfactoris en els seus àmbits.

S'ha de poder detectar aquells individus que estan prenent decisions correctes i preguntar i copiar al que li funciona.

A vegades el jove pagès es queda sol o no té un bon referent al seu costat. Per això el més important és fer equip (lobby), per accedir al coneixement i implementar-lo correctament. Aquests grups d'informació es poden trobar a les cooperatives, als tècnics de la ADV, als sindicats Agraris o a tècnics de Comunitats de Regants. Un fet molt important per fer xarxa i desenvolupar coneixement són les Jornades PATT que organitza el Departament d'Agricultura Ramaderia i Alimentació. Allí hi ha molt de coneixement i ajuden a trobar referents i especialistes on poder-te guiar.

Hem d'intentar que cap pagès es trobi sol, i que tothom que tingui ganes d'evolucionar, pugui trobar la font de coneixement correcta. Hem d'acompanyar al pagès fins que s'acabi la incorporació. Aquí tenim la figura de la mentoria, i altres figures que han d'ajudar.

Com aprenen els pagesos (i com haurien d'aprendre)

Quina diferència perceps entre la manera com aprenen els pagesos amb experiència i els que acaben d'arribar? Parlem de formats, moments, motivacions...

El pagesos d'una edat més avançada normalment el coneixement es transportava d'una manera més familiar, de pares a fills,... . Però això ha canviat els pagesos actualment s'interrelacionen més, pregunten entre els seus iguals i consultem més als seus tècnics si tenen algun dubte.

Veig els joves pagesos amb una sentit de la informació més horitzontal i no tant verticalitzat.

Els joves treballen més amb el mòbil com a lloc d'informació. Les xarxes socials (grups de WhatsApp, Telegram, influencers agrícoles, *podcast*), assistint a jornades de Transferència tecnològica i utilitzant més les tecnologies al seu favor. Estan interconnectats en el seu àmbit, i no és perden cap novetat. Tenen un caire més desenfadat i els agrada arriscar si creuen que han pres una bona decisió.

Creus que el pagès en actiu té temps, energia i predisposició per "estudiar" o "formar-se" de manera estructurada? O l'aprenentatge real sempre passa d'una altra manera?

El pagès té una gran càrrega laboral i els hi costa destinar temps a la formació. Aquesta formació ha de ser real i pràctica, propera als fets i gens teòrica. Ha de ser formació d'impacte real i curt en el temps. La vida corre molt ràpid per esperar resultats a molt llarg terminis teòrics i no comprovables. Aquesta formació ha de ser moltes vegades entre iguals i ha de ser un lloc d'encontre per compartir experiències i sentir-se realitzats i acompanyats amb la feina que fan. Les demostracions a camp, són una manera molt bona de transmetre informació veient experiències reals en moviment.

A l'agricultor li costarà molt asseure's a una sala en format professor, començar a explicar teoria i que aquesta sigui captada i incorporada al seu camp.

Digitalització: realitat vs. potencial

Quin és el nivell real d'adopció digital que has observat al sector? Parlem de pagesos que usen aplicacions, sensors, dades... o encara és molt difícil?

La digitalització jo crec que ha arribat als pagesos amb la tramesa d'informació, per ajudar a fer la feina més fàcil (grups de WhatsApp, Telegram. *podcast*, vídeos YouTube,...), però encara no del tot en els aplicatius digitals a camp com per exemple interpretar sensors,.... Crec que ens falta un pas que està a punt d'arribar. Empreses com Modpow de sensors d'humitat, aplicacions per realitzar les cues a la cooperativa o d'organitzacions de feines de treball del teu equip com Geofolia, o de gestió del reg com Agronic son aplicatius ja existents que poc a poc aniran arribant al sector, i s'aniran aplicant.

Quines barreres concretes impedeixen que un pagès adopti una eina digital? (confiança, cost, temps d'aprenentatge, connexió, idioma, por a la dada...)

El tenir parcel·les petites i no tenir explotacions molt grans, implica que els aplicatius tenen un gran cost per hectàrea.

La falta de cobertura en alguna part de la teva explotació també perjudica, no obstant això, ja hi ha canvis amb la comunicació narrowband que pot transmetre dades des de llocs recòndits.

I com a últim fre, jo crec que encara s'han de donar compte de l'impacte real que pot tenir aquella dada per a ells. De L'impacte econòmic que els hi pot aportar com a benefici. Crec que en breus hi haurà casos d'èxit que es podran explicar i que ajudarà a que els joves agricultors s'acabin de digitalitzar.

Un pagès consulta el mòbil enmig del camp quan té un dubte. Quina informació hauria de trobar en 30 segons perquè considerés que l'eina val la pena?

Actualment ja hi ha aplicacions d'Intel·ligència Artificial que estan especialitzades en l'agricultura.

L'aplicatiu hauria de saber els trets bàsics de tots els cultius. Per exemple, si li fem una foto a una fulla, indicar-nos la carència o la malaltia que té. El tractament que se li pot aplicar i en quina dosi i forma és la millor. Les necessitats de reg segons l'estat fenològic del cultiu i la ubicació de la parcel·la segons la meteorologia passada i futura.

També hauria de saber de maneig del cultiu, com per exemple necessitats d'adobat, pràctiques sostenibles i resolucions de problemes hidràulics.

Disseny de la plataforma: visió crítica

La nostra plataforma proposa que el coneixement el generin i validin els propis usuaris (pagesos i tècnics), no només experts externs. Creus que el sector ho acceptaria? Quines resistències hi veus?

Si entenem que el coneixement s'ha de compartir entenc que no hi pot haver cap mena de problema, la verticalitat en la formació o la docència a perdut força envers la horitzontalitat. El coneixement s'ha de transmetre entre iguals per sentir-se interpel·lat, crec que és molt millor quan els coneixements es transmeten d'una manera més informal i no tant burocratitzada.

La gamificació (punts, reptes, insígnies) pot motivar a un pagès de 50 anys que porta tota la vida fent feina sense necessitar cap reconeixement digital? Com enfocaríem aquest element perquè no resulti infantil?

El reconeixement social és un fet que està molt ben vist en persones que tenen experiència. Aquelles persones més participatives al fòrum o resolent problemes pot tenir més punts. Els majors puntuats poden tenir un reconeixement en forma de premi, obsequis o solament reconeixement social.

Hi ha algun tipus de contingut o servei que sigui imprescindible i que no veieu mai en les eines actuals? Una mancança crònica que ningú resol?

Jo crec que la informació hi és, però costa que s'acabi de transferir a tothom. Potser persones de comunicació digital que facin el contingut més apte, més visual. L'agricultura sempre ha tingut el defecte de no saber transmetre, comunicar correctament. Ni entre els seus iguals ni cap a l'exterior.

El coneixement ha d'entrar pels ulls, de manera fàcil i dinàmica. Això farà que arribi al sector, fet que no passa actualment.

Casos reals i situacions concretes

Pots recordar una situació concreta en la teva experiència on una eina digital d'accés ràpid t'hauria estalviat hores, diners o errors? Com hauria de funcionar?

Vaig desenvolupar un aplicatiu pel registre d'incidències a la Comunitat de Regants i manteniments. Aquesta va tenir reconeixement al la trobada de l'Agua a Murcia. I ens va ajudar molt en la realització del treball en el moment de covid. Actualment la utilitzem un total de 15 persones.

He ideat una aplicació per no fer cues a la cooperativa al moment de descarregar les olives. Intentar compaginar millor la vida laboral amb la vida familiar, solament cal implementar-la i tirar-la endavant.

S'ha de desenvolupar una calculadora d'abonat, amb un pla d'abonat i on puguem portar el seguiment d'aquesta planificació tot calculant les unitats de nitrogen de potassa i de fòsfor que has de tirar segons la producció esperada. Això ajudaria a tenir controlat les necessitats d'adobat del cultiu, ser productiu i regular cada any.

Quina és la pregunta que més vegades t'han fet altres pagesos o joves del sector, aquella que es repeteix sempre i que mai té una resposta clara i accessible?

En són un seguit de preguntes que em realitzen, per exemple: calcula'm el caudal que te el meu sector de reg? Quantes unitats fertilitzants he de tirar per hectàrea o per kg d'oliva?

Tancament i col·laboració futura

Des del teu coneixement del sector, creus que una plataforma com la que et descrivim té possibilitats reals d'adopció i impacte? Quines condicions caldria que es donessin?

Sí que en té de possibilitats d'adopció, solament cal que estigui ben enfocada i s'utilitzarà sola.

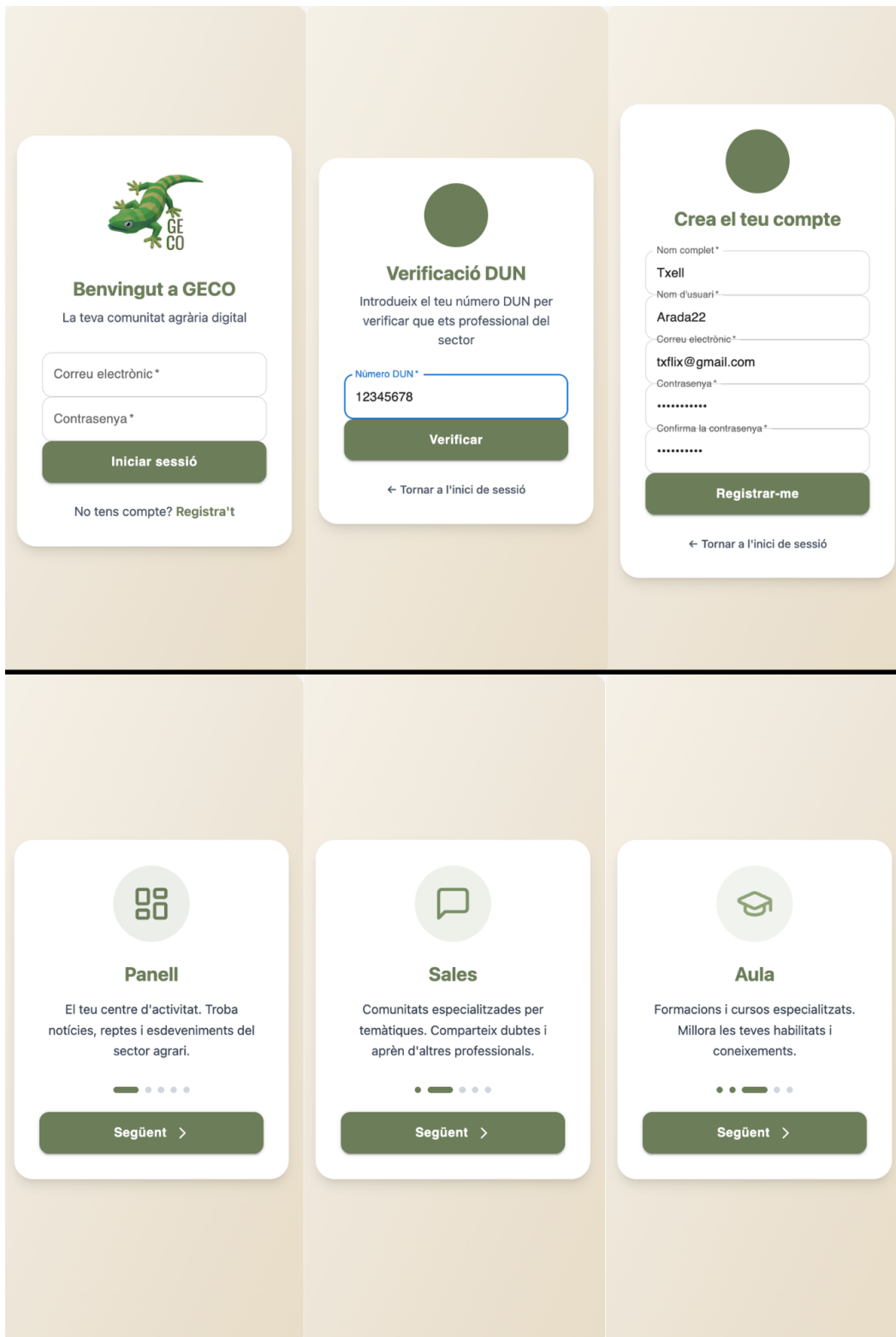
Jo crec que hi ha dos aplicatius que poden funcionar, un per transmetre coneixement del cultiu i de formació entre els pagesos i tècnics tot fent un vincle més estret entre tots. Aquesta hauria de ser dinàmica i àgil i ha d'haver una empresa de comunicació que ens ajudi a transmetre els coneixements de forma divertida, fàcil i entenedora. Ha d'anar acompanyada d'un vincle real entre la gent, perquè vegin que es un espai real i segur on es poden comunicar.

I l'altre aplicatiu són eines que et poden ajudar a calcular dosis d'aigua, unitats fertilitzants, o rendibilitats de les teves parcel·les. Són eines que han de ser fàcils de programar i executar i aquestes ja tenen un caire individual per prendre decisions dintre la teva pròpia parcel·la.

13.6. Annex 5. Disseny prototip plataforma

Figura 11

Il·lustració prototip plataforma GECO: accés i introducció.



Benvingut a GECO
La teva comunitat agrària digital

Correu electrònic *

Contrasenya *

Iniciar sessió

No tens compte? Registra't

Verificació DUN
Introdueix el teu número DUN per verificar que ets professional del sector

Número DUN *

12345678

Verificar

← Tornar a l'inici de sessió

Crea el teu compte

Nom complet *

Txell

Nom d'usuari *

Arada22

Correu electrònic *

txfllx@gmail.com

Contrasenya *

Confirma la contrasenya *

Registrar-me

← Tornar a l'inici de sessió

Panell
El teu centre d'activitat. Troba notícies, reptes i esdeveniments del sector agrari.

Següent >

Sales
Comunitats especialitzades per temàtiques. Comparteix dubtes i aprèn d'altres professionals.

Següent >

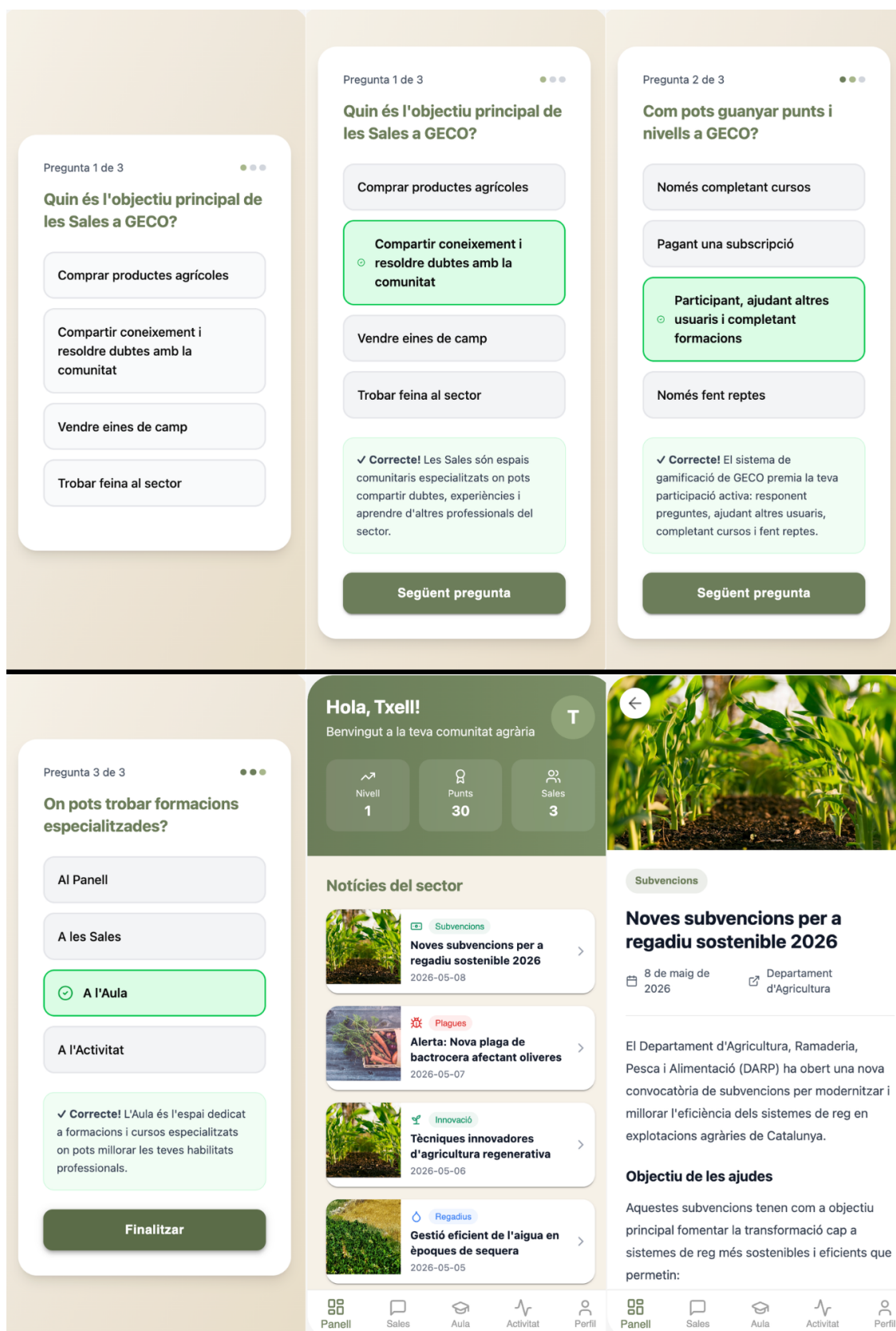
Aula
Formacions i cursos especialitzats. Millora les teves habilitats i coneixements.

Següent >

Nota. Elaboració amb Figma IA

Figura 12

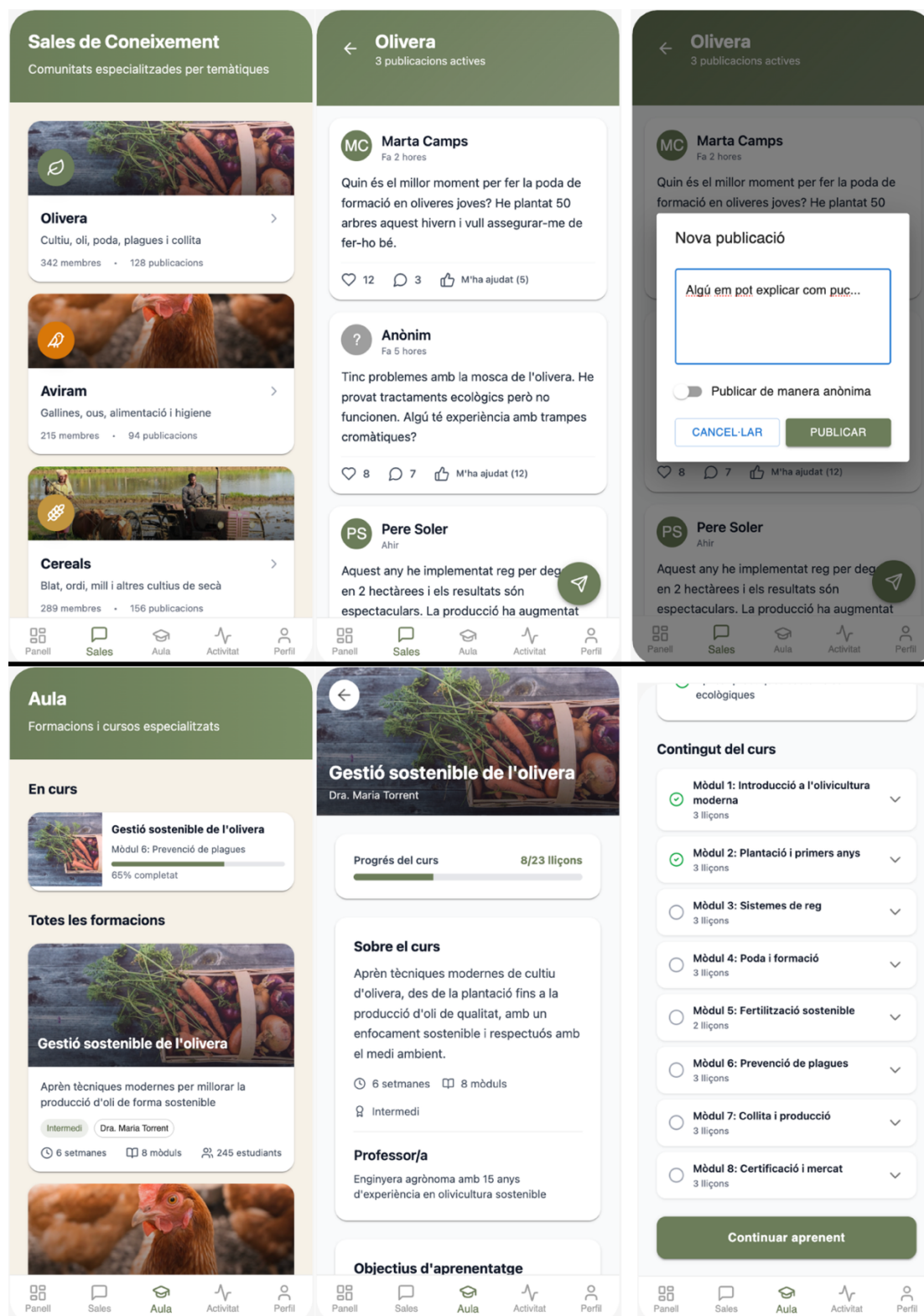
Il·lustració prototip plataforma GECO: formació d'introducció, panell general i notícia



Nota. Gràfica generada amb intel·ligència artificial Figma IA, 2026

Figura 13

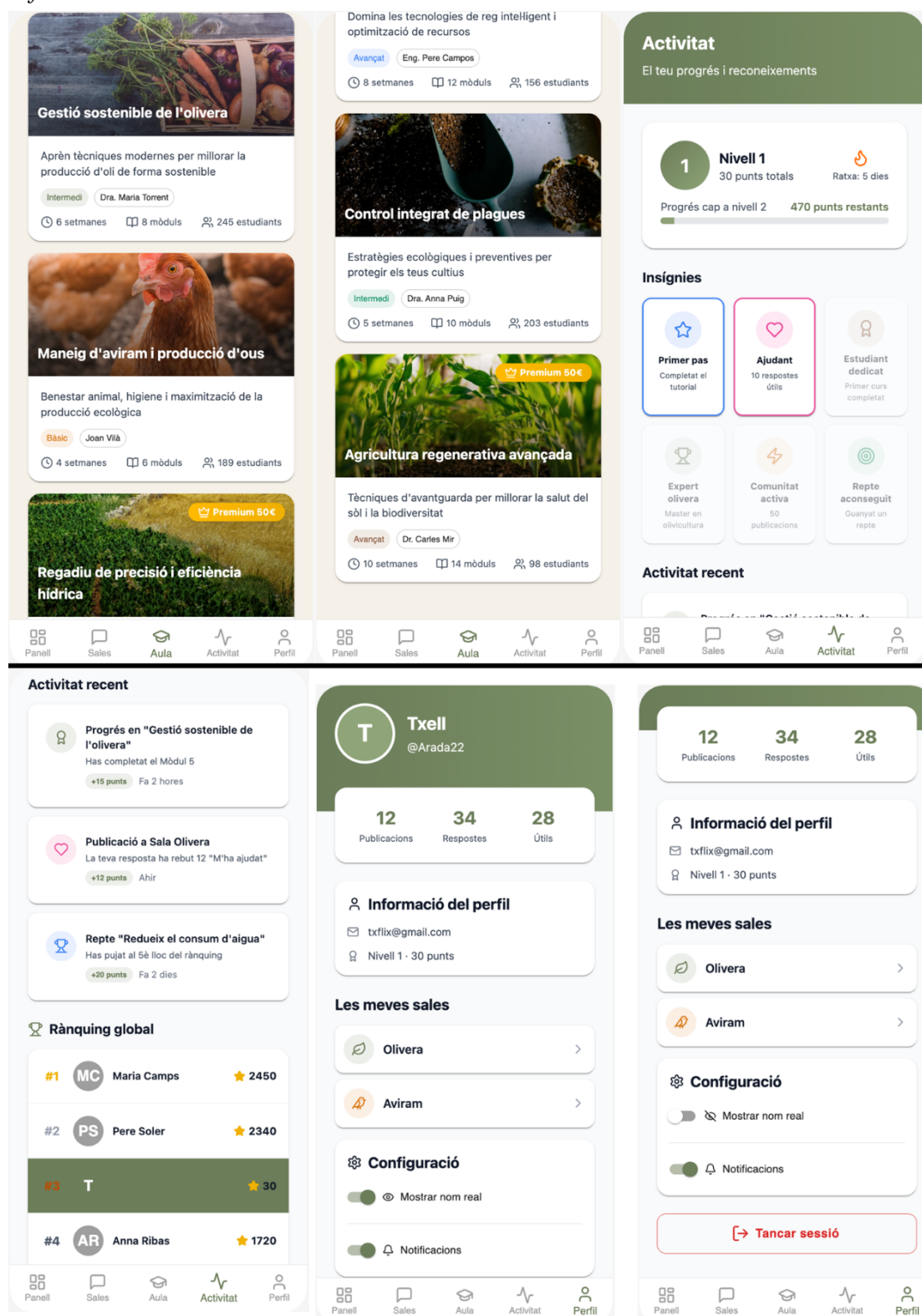
Il·lustració prototip plataforma GECO: Sales de coneixement, sala olivera, publicació nova, Aula i Formació.



Nota. Gràfica generada amb intel·ligència artificial Figma IA, 2026

Figura 13

Il·lustració prototip plataforma GECO: formació de pagament, Àrea d'activitat recent i Perfil.



Nota. Gràfica generada amb intel·ligència artificial Figma IA, 2026

13.7. Annex 6. Taula de costos

Taula 5

Estructura de costos detallada de GECO

GECO · ESTRUCTURA DE COSTOS DETALLADA				
CATEGORIA / CONCEPTE	ANY 1 (2026)	ANY 2 (2027)	ANY 3+ (2028+)	NOTES
RECURSOS HUMANOS				
Personal pedagògic i tècnic (mitja jornada)	30.000 €	25.000 €	25.000 €	Estable 3 anys
Coordinació del projecte	8.000 €	8.000 €	6.000 €	Reducció any 3+
Formadors presencials pilot (3 comarques)	4.000 €	2.500 €	1.750 €	Pilot 3 comarques
Subtotal Recursos Humans	42.000 €	35.500 €	32.750 €	
DESENVOLUPAMENT TECNOLÒGIC				
Disseny UX/UI i prototipatge	15.000 €	1.500 €	750 €	Inversió inicial
Programació app iOS + Android	32.500 €	7.500 €	4.000 €	iOS + Android + backend
Integració DUN (Departament Agricultura)	3.000 €	500 €	500 €	API Generalitat Catalunya
Manteniment servidors i seguretat	5.000 €	3.000 €	3.000 €	Cost recurrent
Subtotal Desenvolupament Tecnològic	55.500 €	12.500 €	8.250 €	
CONTINGUTS I FORMACIÓ				
Creació microcursos	10.000 €	5.000 €	4.000 €	Mínim 5 microcursos
Guia de benvinguda interactiva	1.500 €	500 €	-	- Any 1-2 únicament
Subtotal Continguts i Formació	11.500 €	5.500 €	4.000 €	
COMUNICACIÓ I DIFUSIÓ				
Comunicació i màrqueting	4.000 €	5.000 €	4.000 €	Estratègia digital
Llançament oficial i acte públic	2.000 €	-	-	- Acte inaugural Any 1
Subtotal Comunicació i Difusió	6.000 €	5.000 €	4.000 €	
AVALUACIÓ I QUALITAT				
Avaluació de l'impacte semestral	2.000 €	2.500 €	2.500 €	
Proves accessibilitat WCAG 2.1 AA	1.000 €	500 €	-	
Enquestes i grups focals pilot	1.500 €	750 €	500 €	
Subtotal Avaluació i Qualitat	4.500 €	3.750 €	3.000 €	
TOTAL COSTOS	119.500 €	62.250 €	52.000 €	

Nota. Elaboració pròpia.

13.8. Annex 7. Fonts de finançament

Taula 6

Fonts de finançament de GECO

GECO · FONTS DE FINANÇAMENT			
FONT	ANY 1 (2026)	ANY 2 (2027)	ANY 3 (2028)
INGRESSOS PROPIS			
Quotes mensuals usuaris (4€/mes)	3.600 €	10.800 €	28.800 €
SUBVENCIIONS PÚBLIQUES			
Ajuts digitalització agrària (GENCAT)	39.800 €	22.900 €	18.800 €
Fons FEADER	49.750 €	28.625 €	23.500 €
PERTE Agroalimentari	34.835 €	20.037 €	16.450 €
Horizon Europe / innovació rural	-	40.000 €	32.900 €
ALTRES INGRESSOS			
Col·laboracions institucionals	-	-	8.000 €
TOTAL INGRESSOS	127.985 €	122.362 €	128.450 €

Nota. Elaboració pròpia.

13.9. Annex 8. Projeccions financeres

Taula 7.

Projeccions financeres (2026-2028)

GECO · PROJECCIONS FINANCERES 2026–2028			
SUPÒSITS DEL MODEL			
Quota mensual per usuari (€)	4 €		
Mesos facturats per any	12		
Quota anual per usuari (€)	48 €		
Total explotacions Catalunya	45.363		

CONCEPTE	ANY 1 2026	ANY 2 2027	ANY 3 2028
USUARIS I QUOTES			
Usuaris registrats	75	225	600
Ingressos quotes mensuals (€)	3.600 €	10.800 €	28.800 €
SUBVENCIONS PÚBLIQUES			
Ajuts digitalització agrària (GENCAT)	39.800 €	22.900 €	18.800 €
Fons FEADER	49.750 €	28.625 €	23.500 €
PERTE Agroalimentari	34.835 €	20.037 €	16.450 €
Horizon Europe / innovació rural	-	40.000 €	32.900 €
Total subvencions (€)	124.385 €	111.562 €	91.650 €
Col·laboracions institucionals (€)	-	-	8.000 €
TOTAL INGRESSOS (€)	127.985 €	122.362 €	128.450 €
COSTOS OPERATIUS			
Recursos Humans	42.000 €	35.500 €	32.750 €
Desenvolupament Tecnològic	55.500 €	12.500 €	8.250 €
Continguts i Formació	11.500 €	5.500 €	4.000 €
Comunicació i Difusió	6.000 €	5.000 €	4.000 €
Avaluació i Qualitat	4.500 €	3.750 €	3.000 €
TOTAL COSTOS (€)	119.500 €	62.250 €	52.000 €
BENEFICI (€)	+8.485 €	+60.112 €	+76.450 €
Resultat acumulat (€)	+8.485 €	+68.597 €	+145.047 €

Nota. Elaboració pròpia

13.10. Annex 9. Taula de resultats de l'enquesta.

Taula 8.

Anàlisi dels resultats de l'enquesta

Dimensió / Indicador	Resultat (n=27)	Implicació per al projecte
Gènere	Home 78% Dona 19% Prefereix no dir-ho 4%	Disseny inclusiu amb predomini d'un perfil masculí en la mostra
Franja d'edat	<41 anys: 48% 41–65 anys: 26% >51 anys: 26%	Presència de relleu generacional; segment jove com a públic estratègic
Relació amb l'explotació	Titular i propietari: 85% No titular: 11% Titular no propietari: 4%	Usuaris amb capacitat decisòria directa
Tipologia d'explotació (multiresposta)	Olivera: 81% Fruita seca: 67% Cereal: 30% Avícola: 22% Boví: 19%	Priorització inicial en cultius mediterranis; expansió posterior ramadera
Superfície gestionada (ha)	Mitjana: 80,2 Mín: 3 · Màx: 200	Perfil professional d'explotacions mitjanes i grans
DUN anuals	Mitjana: 1,3 Màxim: 3	Necessitat de suport administratiu integrat
Tràmits amb més dificultat	Gestió documental: 81% DAN/dejeccions: 70% DUN: 59% PAC: 56% Eines digitals: 44%	La burocràcia és el principal problema; cal suport específic
Fonts d'informació	Tècnic cooperativa: 81% WhatsApp/Telegram: 30% Internet: 26% Altres: 15%	Dependència d'intermediaris; GECCO pot ser canal complementari
Necessitat d'altres professionals	Moltes vegades: 41% Sovint: 22% De vegades: 30% Poques vegades: 7%	93% necessita suport extern; justifica comunitat de pràctica
Reconeixement social (1–4)	Baix (1–2): 56% Mig (3): 41% Alt (4): 4%	Percepció de baixa valoració; oportunitat de reconeixement entre iguals
Voluntat de compartir experiència	Sí: 37% Depèn: 48% No ho havia pensat: 11% No: 4%	Alta disponibilitat (85%) per generar contingut comunitari
Cerca d'informació digital (1–5)	Mitjana: 3,19	Competència intermèdia; cal facilitar la cerca
Comunicació digital (1–5)	Mitjana: 3,44	Bona acceptació de canals asíncrons
Creació de contingut digital (1–5)	Mitjana: 2,93	Necessitat de plantilles i suport guiat
Protecció de dades (1–5)	Mitjana: 2,67	Baixa confiança digital; imprescindible anonimat i transparència
Aprenentatge d'apps (1–5)	Mitjana: 3,26	Cal suport inicial i ajuda contextual
Formació d'introducció	Molt útil: 37% Bastant: 19% Una mica: 30% Mitjana: 3,74	El 74% valora positivament una introducció guiada
Interès en la plataforma	Molt interessant: 67% M'ho pensaria: 26% No: 7%	Alta validació inicial del projecte (93%)

Freqüència d'ús	Sovint: 41% Problemes: 30% Puntual: 30%	Ús combinat reactiu i proactiu
Formats preferits (multiresposta)	Vídeos breus: 67% Casos reals: 63% Fòrums: 52% Guies: 41% Directes: 26%	Prioritat a formats asíncrons i pràctics
Interacció valorada	Respostes ràpides: 78% Explotacions similars: 67% Iguals: 48% Sentir-se escoltat: 22%	La rapidesa és clau en l'experiència d'usuari
Motivació principal	Utilitat i facilitat: 93% Qualitat: 56% Exclusivitat: 26% Reconeixement: 15%	La usabilitat és el factor determinant
Preferència d'anonimat	Confiança: 41% Indiferent: 48% No: 11%	Anonimat necessari però opcional
Reconeixement d'aportacions	Motiva: 41% Indiferent: 44% No: 15%	Gamificació opcional amb efecte motivador parcial
Disponibilitat a pagar	1-5€/mes: 41% 6-10€: 26% +10€: 19% No: 15%	Model freemium recomanat
Tolerància a publicitat	Rebuig: 41% Depèn: 30% Acceptació: 30%	Publicitat sectorial viable com a complement
Participació en entrevistes	Sí: 30% Potser: 37% · No: 33%	Base suficient per fase qualitativa i pilot

Nota. Elaboració pròpia (2026).