

Consorci Català pel Desenvolupament Local

Plec de prescripcions tècniques que regulen
l'Acord marc de subministrament d'equips
informàtics i de serveis associats amb destinació a
les entitats locals de Catalunya

Sobre B - Memòria Tècnica

Lots 26 a 33: Serveis de Creació i Manteniment de
pàgines web

Expedient núm. 2024.01

22/05/2025

Índex

1	Introducció.....	3
1.1	Objectiu de la memòria.....	3
1.2	Experiència i visió general del servei ofert	3
2	Coordinació amb l'entitat local	4
2.1	Metodologia	4
2.1.1	Metodologia de desenvolupament	4
2.1.1.1	Fase inicial.....	7
2.1.1.2	Desenvolupament de les iteracions	7
2.1.1.3	Release	9
2.1.2	Metodologia Scrum (Evolutius i canvis).....	9
2.1.3	Metodologia Kanban (Manteniment correctiu, preventiu i suport)	11
2.2	Model de relació.....	11
2.3	Protocol de comunicació.....	13
2.3.1	Protocol per canvis	14
2.3.2	Protocol per incidències.....	14
2.3.3	Protocol per suports.....	15
2.4	Canals de comunicació.....	16
2.4.1	Microsoft Teams	16
2.4.2	Correu electrònic.....	16
2.4.3	Eina de gestió de projectes o tickets	16
2.5	Formació als equips interns.....	17
2.5.1.1	Pla de Formació	17
2.5.1.1.1	Seguiment del Pla de Formació	18
2.5.1.1.2	Accions formatives i d'acompanyament als usuaris de l'Entitat Local Contractant	18
2.5.1.2	Assistència tècnica i funcional.....	18
2.5.1.2.1	Peticions puntuals	18
2.5.1.2.2	Resolució de dubtes.....	18
2.5.1.2.3	Sol·licitud d'ajuda funcional.....	18
2.6	Model de traspàs	19
2.6.1	Proposta de planificació de traspàs.....	19
2.6.2	Proposta organitzativa : Equip de traspàs	20
2.6.3	Mesures per mantenir el nivell de qualitat	20
2.6.4	Riscos i pla de mitigació dels mateixos	21
2.7	Mecanismes que assegurin la qualitat dels serveis	21
3	Referències de treballs anteriors	23
3.1	Exemple de Pàgina web Corporativa	23
3.2	Exemple de Pàgina web Promocional.....	25
3.3	Metodologia per garantir una bona experiència d'usuari (UX/UI)	28
3.3.1	Disseny responsiu i validació multidispositiu: una experiència unificada a tots els entorns	31
3.3.2	Accessibilitat	32

1 Introducció

1.1 Objectiu de la memòria

La present memòria tècnica té per objecte descriure la proposta de serveis per als Lots 26 a 33 de l'Acord marc impulsat pel Consorci Català pel Desenvolupament Local, en endavant CCDL, que regula el subministrament d'equips informàtics en les modalitats de compra i d'arrendament operatiu amb opció de compra, així com els serveis associats, entre ells la creació i manteniment de pàgines web per a les entitats locals adherides, dels quals podran gaudir les entitats locals de Catalunya que estiguin adherides o s'adhereixin al sistema de contractació centralitzada del CCDL i l'ACM, a l'empara d'allò disposat a l'article 228.2 de la LCSP i en el Reglament de la Central de Contractació de l'ACM, per a la correcta prestació de les seves competències. En concret, la proposta se centra en la Prestació 171 corresponent als Lots 26 a 33: Servei de creació i manteniment de pàgines web, i inclou tant les fases d'anàlisi, disseny i desenvolupament tècnic dels portals, com els serveis de suport, manteniment, formació i evolució funcional posterior.

L'objectiu d'aquesta prestació és oferir un servei integral que permeti a cada entitat local disposar d'un portal web adaptat a les seves necessitats específiques, amb una arquitectura clara, disseny visual alineat amb la seva identitat institucional, funcionalitats útils per a la ciutadania i totalment compatible amb els requeriments tècnics i normatius vigents (accessibilitat, ciberseguretat, interoperabilitat, etc.).

Aquesta proposta s'alinea amb la voluntat dels ens locals d'acollir-se a subvencions públiques, incloent-hi els fons europeus del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU.

Amb aquesta finalitat, el nostre enfocament parteix d'una metodologia de treball contrastada i flexible, que incorpora principis de disseny centrat en l'usuari (UX/UI), tecnologia escalable, gestió eficient del projecte i suport continuat a l'administració local per garantir la sostenibilitat i evolució del portal en el temps.

1.2 Experiència i visió general del servei ofert

Inetum compta amb una àmplia trajectòria en el disseny, desenvolupament i manteniment de portals web institucionals per a administracions públiques incloent l'àmbit local. Hem col·laborat amb diversos ajuntaments i entitats en la creació d'espais digitals que responen a criteris d'accessibilitat, usabilitat, transparència i eficiència, amb un enfocament clarament orientat al servei a la ciutadania.

Disposem d'un equip multidisciplinari integrat per especialistes en UX/UI, desenvolupadors web, tècnics en ciberseguretat i gestors de projecte, que treballen de manera coordinada per garantir resultats alineats amb els objectius i requeriments de cada ens local. Les nostres solucions són:

• Personalitzables i adaptades a cada realitat municipal, tant pel que fa a l'estructura com a la imatge corporativa.	• Escalables i sostenibles tècnicament, amb l'ús de tecnologies estàndard i frameworks consolidats.	• Fàcils de gestionar per part del personal de l'ens local, gràcies a la incorporació d'un CMS intuïtiu i formació específica.	Totalment compatibles amb requeriments normatius, com el compliment del Reial decret 1112/2018 sobre accessibilitat, el Reglament general de protecció de dades (RGPD) i els principis de govern digital obert
---	---	--	--

Entenem el portal web com una eina essencial per a la comunicació institucional i la prestació de serveis digitals a la ciutadania, i per això oferim una proposta integral que abasta totes les fases del projecte: des de l'anàlisi inicial i el disseny participat fins a la posada en producció, manteniment evolutiu i suport continuat.

A més, adaptem la nostra oferta a possibles modificacions tècniques derivades de convocatòries de subvencions públiques, i oferim plena compatibilitat amb els requisits de finançament dels Fons europeus Next Generation EU.

Amb aquesta visió, garantim un servei flexible, modern i alineat amb els reptes actuals del món local, posant a disposició dels ens adherits una solució sòlida, segura i orientada a l'impacte positiu en la seva relació amb la ciutadania.

2 Coordinació amb l'entitat local

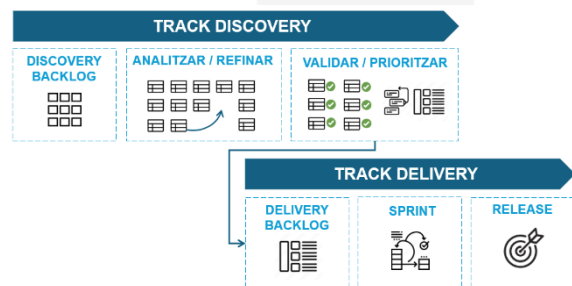
Inetum proposa un marc general per a la prestació del Servei de creació i manteniment de pàgines web basat en els principis d'agilitat, escalabilitat, ús de bones pràctiques en el desenvolupament de programari, la participació de persones amb motivació i capacitat, i l'ús d'un conjunt d'eines integrades i col·laboratives. Aquest marc de treball està compost per un conjunt d'activitats i dinàmiques d'equip que es realitzen dins del servei amb la participació d'uns rols individuals i d'equip, amb el suport d'un conjunt d'artefactes que estan suportats per eines.

2.1 Metodologia

La metodologia emprada en serveis similars associats a la creació i manteniment de pàgines web, es basa en un **enfocament àgil i centrat en el client**, seguint les millors pràctiques de la indústria i assegurant el lliurament de solucions d'alta qualitat, tot vetllant per una **correcta coordinació i comunicació amb l'entitat local contractant** durant el cicle de vida del servei. Aquest marc metodològic ha estat emprat amb èxit a les referències de webs que es descriuen a l'apartat 3 **Referències de treballs anteriors**.

2.1.1 Metodologia de desenvolupament

Es proposa una metodologia de desenvolupament basada en el model de treball **DualTrack** que alterna el descobriment (Discovery) i el lliurament incremental de producte de valor (Delivery).



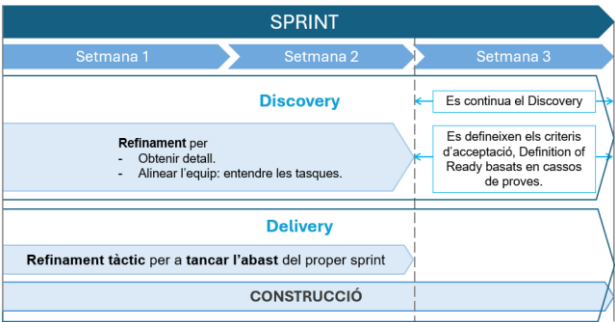
*treball Dual Track és un procés iteratiu basat en el Model de Treball Agile del Model de Qualitat pel lliurament de Solucions TI que fa ús per exemple la Generalitat de Catalunya (<https://qualitat.solucions.gencat.cat/enfocamentagile/>), i que INETUM aplica en aquest i altres clients amb necessitats similars a les del Consorci Català pel Desenvolupament Local. Al llarg del procés de **Discovery** es treballen i s'analitzen les necessitats i requisits fins que*

les històries d'usuari (a partir d'ara HU) estan a punt per construir-se, mentre que durant el procés de **Delivery** es desenvolupen aquestes funcionalitats o històries d'usuari (requisits) per part de l'equip de desenvolupament fins que estan completades, moment en el qual es produeix un increment de producte pel seu pas a producció. Els objectius durant el procés de *Discovery* són, entendre les necessitats i rols existents al servei, prioritzar i planificar les HU i filtrar totes aquelles funcionalitats que no siguin necessàries o que no aporten valor.

A diferència del model de cascada, on es descobreixen i especifiquen els requisits abans de començar el desenvolupament, al model **Dual-track els requisits es descobreixen, defineixen i lliuren de manera contínua i incremental durant els sprints**. És en el refinament on es realitza el descobriment sprint a sprint. Un dels principals avantatges del Dual Track es que es **minimitza el temps en el que usuaris disposen d'un increment de valor del producte validat i desenvolupat** ja que es realitza en paral·lel el descobriment de noves necessitats amb el desenvolupament de funcionalitats ja analitzades, validades i llestes per a ser desenvolupades.

En qualsevol cas, **també es possible aplicar el model Dual Track descobrint tots els requisits a l'inici (abans del desenvolupament)** si el servei ho requereix, ja que la metodologia és adaptable a les necessitats de cada projecte. És molt important involucrar el perfils i rols clau a les diferents activitats i sessions del model de treball Dual Track.

En els següents punts s'especifiquen els perfils que involucrem en les diferents activitats per assegurar la consecució exitosa de cada servei. Creiem fermament en la importància que tots els perfils involucrats en el projecte disposin d'informació funcional i tècnica al seu abast i de disposar d'un canal de comunicació amb els rols identificats com a responsables / coordinadors d'una temàtica funcional i/o tècnica.



L'objectiu d'aquesta fase serà comprendre les necessitats de l'entitat local contractant i definir els requisits de cadascun del projectes o basats.

Fase de Discovery:

Els perfils que s'implicaran en aquesta fase seran: • Cap de Projecte • Arquitecte de la informació • Dissenyador/a gràfic/a Programador	Les principals activitats que es realitzaran en aquesta fase seran: • Reunions inicials amb <i>interlocutors clau de l'entitat local contractant</i> • Identificació i documentació de requisits • Anàlisi de CMS i sistemes existents	Com a resultat d'aquesta fase es generarà la següent documentació. • Document de Requisits del Client • Informe d'Anàlisi inicial • Pla del projecte
--	--	--

Fase de Delivery

Disseny de la solució: L'objectiu d'aquesta etapa serà dissenyar l'arquitectura de la solució de CMS i planificar-ne el desenvolupament.

Els perfils mínims que s'implicaran en aquesta fase seran: • Cap de projecte • Tècnic/a Desenvolupador/a CMS • Consultor/a CX • Dissenyador/a UX/UI • Representants tècnics del l'Entitat Local Contractant	Les principals activitats que es realitzaran en aquesta fase seran: • Anàlisi de requisits funcionals i tècnics. • Disseny de l'arquitectura de la solució (components, mòduls, fluxos) • Definició d'integracions amb altres sistemes • Identificació de rols, permisos i necessitats de seguretat • Planificació del desenvolupament (cronograma, fases, recursos) • Wireframes o propostes de disseny	Com a resultat d'aquesta fase es generarà la següent documentació: • Document de requisits funcionals i tècnics. • Arquitectura de la solució (esquemes i descripcions). • Pla de projecte i roadmap. • Wireframes o dissenys inicials. • Acta de validació del disseny amb el client.
---	--	--

Desenvolupament i configuració: L'objectiu d'aquesta etapa serà el desenvolupament tècnic del/s portal/s segons els requisits acordats

Els perfils mínims que s'implicaran en aquesta fase seran: • Cap de projecte • Tècnic/a Desenvolupador/a CMS • Dissenyador/a UX/UI	Les principals activitats que es realitzaran en aquesta fase seran: • Instal·lació i configuració del CMS. • Desenvolupament i personalització de funcionalitats. • Integració amb sistemes externs. • Parametrització d'usuaris, rols i permisos.	Com a resultat d'aquesta fase es generarà la següent documentació: • Document de disseny tècnic. • Document de configuració del CMS. • Manual tècnic preliminar.
--	--	--

• Consultor/a CX	• Preparació de l'entorn de preproducció. • Carrega de contingut base o de prova.	• Actes de seguiment del desenvolupament.
--	--	---

Proves i validació: L'objectiu d'aquesta etapa serà assegurar que la solució compleix els requisits i funciona correctament.

Els perfils que s'implicaran en aquesta fase seran: • Cap de Projecte • Usuari/s clau del client • QA - Especialista en qualitat • Consultor/a CX	Les principals activitats que es realitzaran en aquesta fase seran: • Proves unitàries i d'integració. • Validació de funcionalitats, fluxos i continguts. • Proves d'usuari (UAT) amb l'entitat local contractant • Correcció d'errades i ajustaments. • Documentació i resolució d'incidències. • Validació de seguretat i accessibilitat	Com a resultat d'aquesta fase es generarà la següent documentació. • Pla de proves. • Informe de resultats de proves. • Registre d'incidències
--	--	--

A l'apartat **2.7 Mecanismes que assegurin la qualitat dels serveis** es fa una descripció a alt nivell d'aspecte clau associats a aquesta fase.

Implantació, formació i posada en marxa: L'objectiu d'aquesta etapa serà desplegar la solució a l'entorn de producció i capacitar els usuaris en la seva gestió.

Els perfils que s'implicaran en aquesta fase seran: • Cap de Projecte • Tècnic/a desenvolupador/a CMS • Consultor/a CX/ Formador/a	Les principals activitats que es realitzaran en aquesta fase seran: • Desplegament del CMS a producció. • Validacions post Go-live • Migració de continguts(si cal) • Formació a usuaris finals. • Transferència de coneixement: transició de projecte a servei de manteniment. (si s'escau)	Com a resultat d'aquesta fase es generarà la següent documentació. • Manual d'usuari final. • Guia d'administració. • Informe d'implantació.
--	--	--

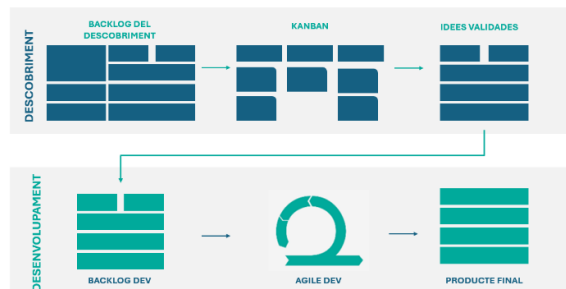
Als apartats **2.5 Formació als equips interns i 2.6 Model de traspàs** es fa una descripció de com proposem enfocar aquestes fases de formació i transferència.

Suport i manteniment: Un cop abordada la transferència del projecte a l'equip de manteniment determinat per l'entitat local contractant, l'objectiu d'aquesta etapa serà proveir suport continu i manteniment de la solució.

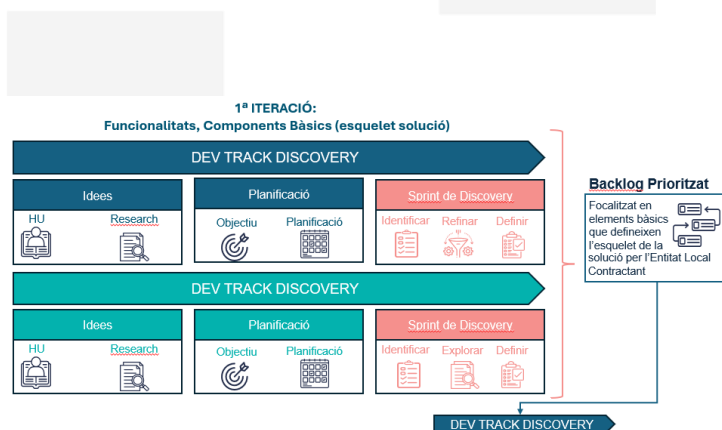
Els perfils que s'implicaran en aquesta fase seran: • Tècnic/a desenvolupador/a CMS • Dissenyador/a UX/UI • Consultor/a CX • Gestor del Servei	Les principals activitats que es realitzaran en aquesta fase seran: • Monitorització del sistema • Resolució d'incidències • Actualitzacions i millores contínues (si s'escau) informes periòdics	Com a resultat d'aquesta fase es generarà la següent documentació. • Reports de suport • Registre d'incidències • Pla de Manteniment • Propostes de millores evolutives (si s'escau)
---	---	---

Treballar amb Dual Track Agile en el desenvolupament de models analítics d'exploració de dades, anàlisis d'indicadors i quadres de comandaments amb Microsoft Power BI permetrà combinar la investigació i validació contínua amb un desenvolupament iteratiu i eficaç. La proposta de metodologia àgil Dual Track permetrà treballar l'Experiència d'Usuari dels diferents rols i dissenyar i testear solucions que s'adaptin perfectament a les necessitats del projecte abans del desenvolupament.

L'equip de Discovery treballarà al mateix temps que el de Delivery, però cadascú al seu ritme de forma coordinada. Això assegura que la plataforma no només es desenvolupi de manera eficient, sinó que també satisfaci les necessitats reals dels seus usuaris. Una vegada la solució sigui validada en el 'track' de **Discovery** (disseny i funcionalitat), ja podrà passar al 'track' de **Delivery**.

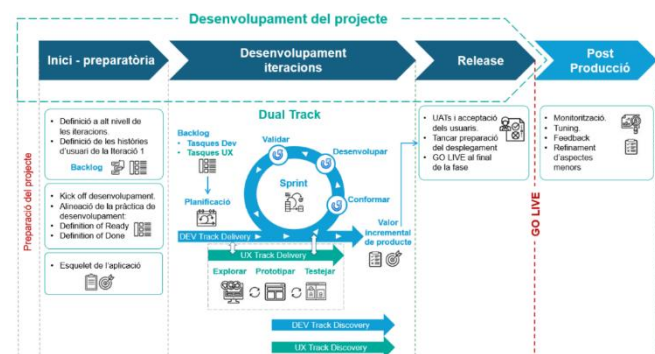


És important destacar que en la primera iteració es treballaran les tasques que defineixen “l’esquelet del portal web”. Amb això aconseguim que les següents iteracions aportin funcionalitats i serveis de valor de manera incremental. Per altra banda, amb aquesta primera iteració d’elements bàsics assurem poder identificar en una fase inicial possibles problemàtiques tècniques o funcionals disposant de marge de maniobra per a proporcionar solucions.



Un model agile enfocat a resultats ràpids, efectius i eficients, que es basa en les fases següents: **Inici; Desenvolupament d'iteracions; Lliurament de Release; Post producció.**

En funció d'aquesta metodologia de treball intern, s'identificaran les sessions conjuntes específiques per assegurar la traçabilitat i la implementació dels requisits aplicant els requeriments de **l'entitat local contractant** i les bones pràctiques associades al



marc tecnològic.

2.1.1.1 Fase inicial

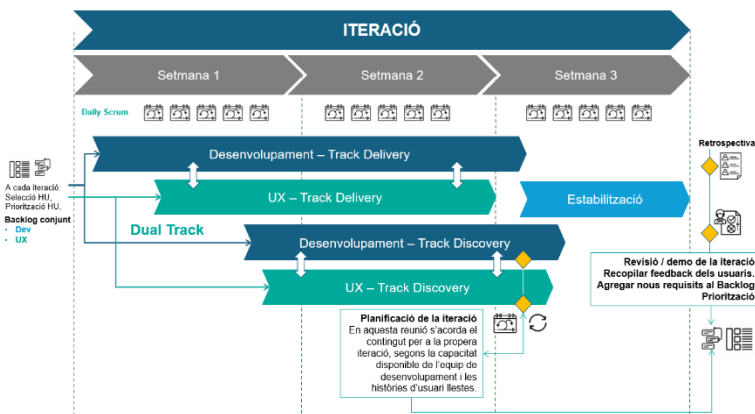
En aquesta primera Fase es preparen tots els elements per assegurar un correcte inici del projecte. Es fa una primera proposta de les tasques de les iteracions. Es defineixen les Histories d'Usuari (HU) de la iteració 1. Aquesta activitat cobra molta importància ja que s'identificaran aquelles tasques bàsiques que conformaran l'esquelet del portal web. D'aquesta manera es podrà identificar des d'un moment inicial aquelles dependències, problemàtiques i implicacions dels elements bàsics (core).

Els rols que participaran en aquesta fase són:

INETUM: Cap de projecte, Arquitecte de la informació, Dissenyador/a gràfic, Programador.

ENTITAT LOCAL CONTRACTANT: Product Owner o responsable funcional i stakeholders.

2.1.1.2 Desenvolupament de les iteracions



Per a poder iniciar correctament la iteració, es parteix d'un **Backlog** treballat i prioritzat prèviament en la fase Preparatòria.

Al tractar-se d'una metodologia Dual Track, en el **Backlog** s'inclouen les tasques pròpies de desenvolupament de la solució i les tasques d'UX. Cal tenir present que es realitzaran sessions en paral·lel per a definir les HU funcionals i tècniques (pròpies del desenvolupament de la solució) amb sessions per a definir aspectes d'experiència d'usuari.

S'establiran iteracions de **3 setmanes** en què es realitzaran diferents accions:

Desenvolupament – Track Discovery: Anàlisi següent iteració

Anàlisi i disseny funcional, tècnic i visual de les HU que s'inclouran a la següent iteració de manera que puguem conformar un **backlog** adequat.

Sessions de refinament

Redactar i prioritzar el **backlog**.

Analitzar i perfeccionar les HU candidates durant les sessions de perfeccionament del **backlog** per definir si està llest.

Definir les històries "llestes" per a la següent iteració a la reunió de planificació d'iteracions.

UX – Track Discovery: Anàlisi següent iteració

Definició, anàlisi i disseny de les HU que s'inclouran a la següent iteració de manera que puguem conformar un **backlog** adequat.

Sessions de refinament.

Redactar i prioritzar el **backlog**.

Analitzar i perfeccionar les HU candidates durant les sessions de perfeccionament del **backlog** per definir si està llest.

Definir les històries "llestes" per a la següent iteració a la reunió de planificació d'iteracions.

Desenvolupament – Track Delivery

Scrum diari.

Realitzar els desenvolupaments de les HU aprovades per a la iteració actual a l'anterior iteració.

UX – Track Delivery

Scrum diari.

Realitzar els prototips de les històries aprovades per a la iteració actual a l'anterior iteració.

Al finalitzar la iteració es realitzaran les següents activitats conjuntament l'equip de Desenvolupament i l'equip d'UX

Lliurar l'abast per a la iteració actual, havent realitzat el desenvolupament i testing dels lliurables.

Demostració als usuaris.

Retrospectiva per avaluar la iteració i millorar el rendiment de l'equip.

Validació de les històries desenvolupades en la iteració actual.

Donar suport al client durant la validació.

Acceptar les HU en un primer cicle de proves per assolir la definició de "fet".

Registrar els comentaris i resoldre petits errors i canvis menors.

Els rols que participaran en aquestes iteracions són:

INETUM: Cap de projecte, Consultor/a CX, Dissenyador/a UX/UI, Tècnic/a desenvolupador/a CMS

ENTITAT LOCAL CONTRACTANT: Product Owner o responsable funcional i stakeholders.

2.1.1.3 Release

Durant les release intermèdies es realitzen les activitats següents:

Proves INETUM: L'equip de lliurament fa les millores finals abans de la posada en marxa de la nova solució.

Proves funcionals: Realització de proves d'extrem a extrem per confirmar el compliment de les necessitats dels usuaris i dels objectius empresarials. Sessions programades amb membres seleccionats de l'equip

Proves de càrrega (Load/stress tests): Creació de guions de prova, execució de múltiples escenaris, anàlisi de dades i creació d'informes

Proves UAT: Un cop validat per l'equip d'INETUM, l'Entitat Local Contractant prova a fons tota la release incremental de principi a fi. Aquestes proves es fan amb l'acompanyament d'INETUM prèvia formació realitzada.

Formació: Preparació de la documentació que dona suport a les funcionalitats desenvolupades, tant pel que fa a proves (quadern de proves) com de material didàctic per entendre l'aplicació.

A la darrera release, la solució està operativa i es realitzen les tasques següents:

- Proves d'acceptació de l'usuari d'extrem a extrem:
 - Acceptació final de la funcionalitat lliurada que encara no ha estat acceptada.
 - Realització de cicles de publicació periòdica de les revisions.
 - Inclou tots els detalls i comportaments esperats.
 - S'aplicarà a tots els entorns
- Pla de desplegament i documentació de traspàs. Preparació d'un guió de desplegament tècnic pas a pas per a la posada en marxa de l'aplicació i les accions de tornada enrere.
- Validar la preparació de la infraestructura i les integracions de tercers.
- Considerar el pla de tornada enrere.
- Comprendre l'impacte en l'entitat local contractant de la solució en cas de substituir un CMS per un altre.
- Garantir la preparació de les persones, els equips i l'organització.
- Definició de Go/No Go.
- Formació als usuaris finals

Els rols que participaran en el procés d'alliberament de la release seran:

INETUM: Cap de projecte, Consultor/a CX, Dissenyador/a UX/UI, Tècnic/a desenvolupador/a CMS

ENTITAT LOCAL CONTRACTANT: Product Owner o responsable funcional i stakeholders.

2.1.2 Metodologia Scrum (Evolutius i canvis)

La metodologia àgil SCRUM és adaptable, abans que predictiva. Està orientada a les persones, més que als processos i utilitza un model de construcció incremental basat en iteracions i revisions. Les iteracions són la base del desenvolupament àgil. Scrum gestiona la seva evolució en reunions breus diàries on tot l'equip revisa el treball realitzat el dia anterior i el previst per al següent.

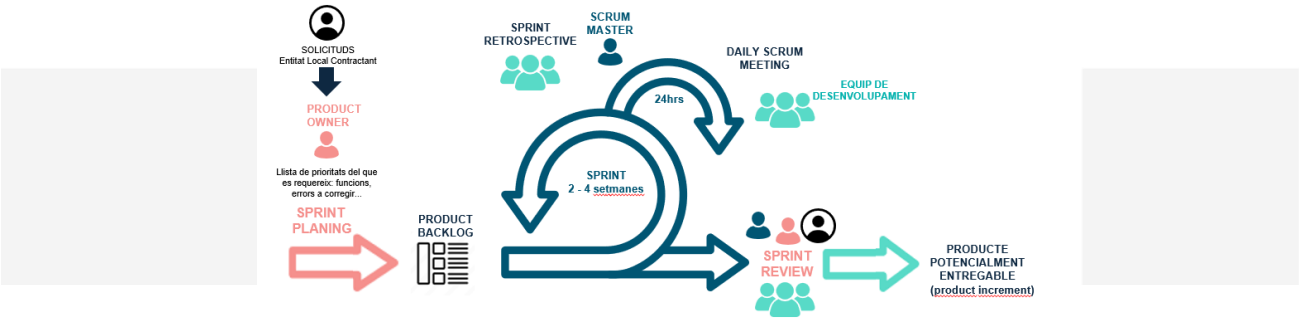
Els avantatges d'un **model SCRUM** són clars, atès que:

- **La flexibilitat redueix els riscos relacionats amb el negoci:** Es poden introduir de manera fàcil nous requeriments, i el client està involucrat des de la perspectiva del negoci
- **El Feedback diari redueix els riscos relatius a expectatives:** Així, freqüentment, es pot respondre a la pregunta: "Hi ha algun requisit que ha estat mal-entès?"
- **La propietat del servei per part de l'equip de desenvolupament i la seva responsabilitat és col·lectiva respecte a l'èxit o fracàs del servei,** i per tant redueix els riscos d'estimacions: en crear un major compromís de l'equip per aconseguir els seus objectius
- **El principi de transparència redueix la no detecció de riscos:** A través de les eines de gestió del servei es fa un seguiment dels impediments que el propi equip de desenvolupament introdueix.

La planificació del servei en base a un marc de treball Scrum es basa en l'elaboració d'un **backlog inicial** que defineixi l'abast del desenvolupament en forma d'ítems o paquets de treball. A partir d'aquí, s'ha de definir un **pla de lliuraments** que identifiqui els lliuraments que es faran i quins sprints en formen part. Es recomana que la durada dels sprints sigui constant i definida per l'equip sobre la base de la seva pròpia experiència. Els desenvolupaments començaran amb una **durada de l'sprint consensuada amb l'Entitat Local Contractant**, normalment acostumen a ser de dues setmanes i s'aniran ajustant en base al ritme de l'equip i altres factors com la necessitat d'entrega de valor a client en intervals de temps més curts. Cal tenir en compte que escurçar la durada dels sprints repercuteix en l'augment de reunions derivades dels esdeveniments que dicta la metodologia com les retrospectives, planificacions i reunions de revisió. Al final de cada sprint, l'equip haurà de presentar els avenços aconseguits, i hauran de lliurar un producte amb característiques utilitzables pel client i potencialment desplegable. És recomanable no canviar els objectius de l'Sprint o Sprint Backlog llevat que la falta d'aquests canvis amenaci l'èxit del projecte. A la taula següent expliquem amb detall cadascuna de les **fases Scrum, reunions, tasques i fites/lliurables derivades i els seus assistents**:

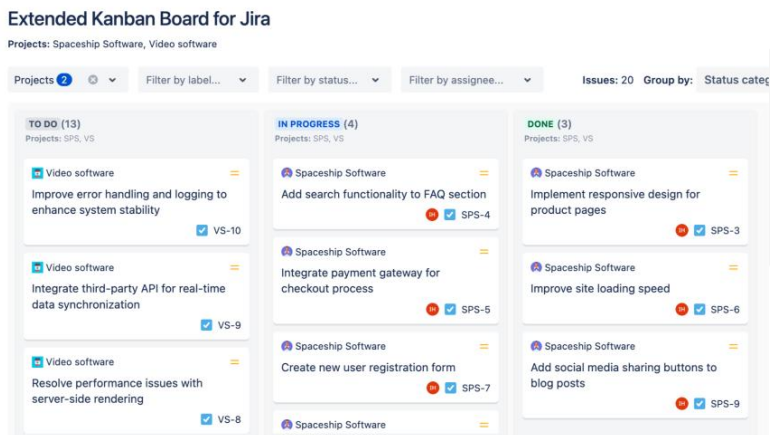
Fase	Tasques	Fites genèriques / Lliurables	Assistents
Pre-Planificació	- Resolució de dubtes respecte les tasques ja realitzades - Revisió de les tasques existents al backlog i resolució de dubtes - Assegurar que no quedi cap petició pendent d'introduir al backlog - Priorització de tasques consensuades entre el gestor del projecte de l'entitat local contractant i l'àrea usuària	Sprint Backlog Temptatiu	- Servei de Coordinació de sistemes i Tecnologies Entitat Local Contractant - Empreses i usuaris clau - Qualsevol membre de l'equip de desenvolupament.
Planificació (Setmanal)	- Revisió del tauler Kanban, en detall les tasques en estat "Pendent", "En progrés" i "Fet". - Priorització de les tasques pendents. - Assignació de les tasques a cada membre de l'equip en funció d'habilitats i capacitat. - Revisió del WIP (Work In Progress). - Durada de l'sprint. - Sprint backlog (llista de tasques planificades durant l'sprint i la seva prioritització). - Principals objectius de l'sprint. - Resum de les tasques més importants a obtenir durant la iteració.	Acta de reunió Sprint Backlog	- Servei de Coordinació de sistemes i Tecnologies Entitat Local Contractant - El gestor de l'equip Inetum - Els membres de l'equip Inetum. - Opcionalment, i en cas de necessitat es podrà convidar a les empreses i usuaris clau
Daily Stand-up Meeting	- Què he fet des de l'última reunió diària? - Que faré durant el dia d'avui? - M'he trobat amb algun impediment?	Planificació diària	- El gestor de l'equip Inetum - Els membres de l'equip Inetum
Sprint Review	- Demostració de les tasques executades durant l'sprint. - Feedback dels usuaris. - Actualització del Backlog. - Avaluació de l'increment de valor esperat de l'Sprint.	Validació Pla de de Projecte, Qualitat i Riscos	- El gestor de l'equip Inetum - Els membres de l'equip Inetum. - Servei de Coordinació de sistemes i Tecnologies Entitat Local Contractant
Sprint Retrospective	- Què hem fet bé i què no? - Que farem la propera vegada per a millorar?	Històries d'usuari de millora de procés	- Servei de Coordinació de sistemes i Tecnologies Entitat Local Contractant - El gestor de l'equip Inetum i tots els membres de l'equip

El **cicle d'execució d' un projecte àgil**, s'esquematitza en el següent diagrama en el qual a partir de les demandes de l'Entitat Local Contractant, el Product Owner estructura i prioritza el treball per a l'equip de desenvolupament:



L'orquestració per part del líder d'equip, que actuarà com a Scrum Master, de tots els esdeveniments que conformen la gestió d'un projecte, faciliten que a la finalització de cadascun d'ells es puguin executar les tasques associades al servei i aconseguir tots els entregables esperats. La gestió en sprints permet realitzar una gestió d'activitats extrem-extrem més continuada, permetent al Product Owner disposar d'un producte potencialment lliurable a producció a la finalització de cada iteració. Depenent de la tipologia de servei, en la fase inicial es realitza un roadmap de producte en el qual el Product Owner prioritza els lliuraments i ajuda a l'equip a elaborar un Release Plan que permeti planificar les pujades a producció. Les tasques s'estimaran mitjançant *Story Points*, prenent com a referència l'equivalència d'1 Story Point equival a 4 hores de treball. Les estimacions de les tasques seran realitzades per **Inetum** i la planificació de la càrrega de treball de l'sprint haurà de ser consensuada amb l'equip.

2.1.3 Metodologia Kanban (Manteniment correctiu, preventiu i suport)



Actualment **Inetum** ja està utilitzant la **metodologia Kanban** en altres

projectes i serveis, és una metodologia que s'ha demostrat ideal tant per a la gestió de tasques de suport com de correctius i petits evolutius. La seva flexibilitat permet una ràpida adaptació a les necessitats canviants del negoci, garantint una gestió visual eficaç i contínua del flux de treball. Això assegura que totes les activitats es gestionen de manera àgil, eficient i transparent, permetent que els equips

puguin identificar i resoldre incidències o sol·licituds de manera òptima, alhora que s'adaptin ràpidament a les prioritats del servei. Les metodologies SCRUM i Kanban es poden combinar per aconseguir una gestió més àgil i efectiva i es poden utilitzar segons la naturalesa del servei i les necessitats de l'equip. Per oferir el servei basat en Kanban, haurem de disposar d'un **Kanban Board**, un tauler visual amb columnes per identificar quines tasques son a "Backlog", "En Progrés", "En Revisió", "Completat" (es poden crear/configurar més estats segons les necessitats del servei). El tauler Kanban estarà format per targetes o tasques que representaran les activitats de suport, manteniment correctiu o evolutiu.

Organització del tauler Kanban mitjançant carrils que representin la prioritat de resolució dels ítems a tractar, ja siguin suports, incidències o evolutius. A més, haurem de definir una sèrie de **bases sistèmiques d'aplicació general**:

- **Control/limitació de les tasques** que poden estar en progrés simultàniament per evitar la sobrecàrrega de l'equip del servei (work in progress o WIP)
- **Utilització d'un sistema Pull**, on els membres de l'equip seleccionen noves tasques del backlog quan tenen la capacitat de fer-ho, en lloc de rebre assignacions directes.

Kanban és una metodologia més flexible que altres metodologies àgils i no prescriu cerimònies o reunions d'equip específiques. Tanmateix, hi ha algunes pràctiques comunes i reunions mínimes que considerem necessàries per dur a terme el servei especificades a l'apartat **2.1 Model de Relació**

2.2 Model de relació

El model de relació proposat per Inetum defineix l'estructura organitzativa per a la prestació dels serveis, detallant les atribucions dels diferents òrgans de gestió del contracte. Per garantir un procés de seguiment i control eficaç i eficient, és essencial establir un model de relació adequat que fomenti la

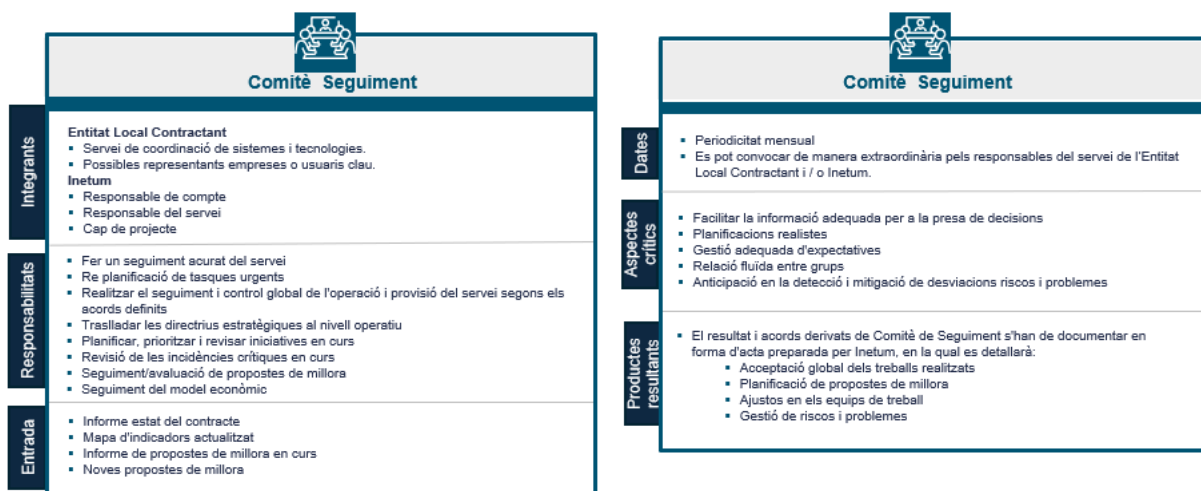


col·laboració màxima entre les **entitats locals contractants** i **Inetum**, permetent un control òptim del servei per part de les entitats locals contractants, d'acord amb la responsabilitat d'Inetum per assolir els objectius. És crucial coordinar de manera efectiva les persones i equips involucrats en el servei global, assegurant que compreguin les seves funcions, responsabilitats, moments de participació, formes d'actuació, a qui informar i consultar, i qui ha de rebre informació. El model de relació proposat es basa

en la interlocució a diferents nivells dels equips assignats per a la gestió del servei, facilitant la coordinació dels diversos aspectes del servei en el nivell més adequat. En aquest sentit, el model de relació proposat per a les **entitats locals contractants** s'estructura en dos nivells d'interlocució:

- **Comitè de Seguiment:** És l'encarregat de la gestió dels acords contractuals per a la prestació de servei entre les **entitats locals contractants** i **Inetum**, assegurant l'alineació de l'estratègia i objectius del servei amb els de les **entitats locals contractants**, així com supervisant que totes les decisions i operacions s'ajustin a aquesta estratègia. A més, controla i executa el projecte amb el nivell de detall necessari per resoldre incidències i conflictes que sorgeixin durant el seu desenvolupament, adoptant resolucions basades en els principis de bona fe i consens entre els seus membres i documentant les mateixes en actes de reunions.

Les decisions preses pel Comitè de Seguiment seran d'obligat compliment per a Inetum i les entitats locals contractants, els quals assumiran els compromisos necessaris per garantir la seva plena efectivitat. Té una periodicitat mensual al llarg de la durada del contracte basat.



- **Comitè Operatiu:** És encarregat de supervisar els serveis prestats pel proveïdor de desenvolupament, la seva evolució i planificació global, **transformant decisions estratègiques en plans d'operació**. Coordina, dirigeix i controla els esforços necessaris per a l'execució del projecte, revisant el treball realitzat, dissenyant el pla de treball futur, prioritzant accions i establint els Nivells de Servei objectiu. Té una periodicitat setmanal durant al llarg de la durada del contracte basat.

Comitè Operatiu	
Integrants	Entitat Local Contractant - Servei de coordinació de sistemes i tecnologies. - Possibles representants empreses o usuaris clau. Inetum - Responsable del servei - Cap de projecte
Responsabilitats	- Realitzar el seguiment de l'operació diària. - Gestionar la planificació del servei, incloent definició, revisió, actualització i control del seu compliment. - Desenvolupar i mantenir els procediments operatius necessaris per al correcte funcionament del servei. - Verificar el compliment dels objectius i directrius pactats. - Validar els serveis prestats d'acord al contracte. - Proposar millores o modificacions al servei per assegurar el compliment dels objectius. - Detectar i gestionar els riscos i problemes - Revisió de les incidències crítiques en curs. - Analitzar, avaluar i aprovar les peticions de canvi que requereixen l'aprovació d'aquest Comitè. - Tractament de les problemàtiques específiques - Resolució dels conflictes que puguin sorgir
Dates	- Periodicitat setmanal - Es pot convocar de manera extraordinària per l'Entitat Local Contractant i / o Inetum.
Informes a tractar	- L'informe de seguiment serà l'eina que s'utilitzarà en el comitè. Aquest ha d'incorporar informació relativa als següents aspectes: - Planificació i avanç detallat del projecte. - Anàlisi de desviacions del projecte. - Programació detallada de les properes activitats i accions a realitzar. - Informe de gestió i control de canvis. - Informe de control de riscos. - Informe de gestió d'incidències. - Informes discrecionals.
Informació d'entrada	- Acta de la reunió anterior del Comitè. - Informe elaborat pel responsable del servei d'Inetum, que contindrà: - Detall de tasques realitzades, tasques en curs i tasques planificades en el període de seguiment. - Dedicació de l'equip al servei. - Seguiment de l'acompliment de fites i lliuraments parcials, anàlisi de desviacions i problemes detectats. - Detecció i seguiment de riscos i problemes. - Actes d'aprovació de peticions realitzades, durant el període de seguiment, per evolutius. - Pla diari, incloent: - Planificació de les operacions previstes per al període de seguiment. - Avenços respecte a la planificació. - Informe de Propostes de Millora en curs - Propostes de modificació sobre el pla en curs provocat per esdeveniments succeïts durant el període. - Proposta de pla per al següent període.
Aspectes crítics	- Adequació de les tasques a les metodologies plantejades i al sistema de qualitat - Desenvolupament d'informació per reportar als altres nivells de gestió. - Conèximents de la planificació i activitats a realitzar per part de tots el membres de l'equip
Productes resultants	- El resultat i acords derivats del Comitè s'han de documentar en forma d'acta preparada per Inetum, en la qual es detallarà: - La relació de participants. - Els temes i els punts crítics tractats. - Els acords establerts. - La relació de tasques amb els seus respectius responsables i data objectiu de resolució. - Data de la propera reunió. - Validació i acceptació dels treballs recurrents realitzats.

- **Comitè de Seguiment de Traspàs:** Addicionalment al Comitè de Seguiment i Comitè Operatiu es crearà aquest altre comitè específic per establir el seguiment del pla de devolució del servei que fos assignat per la CCDL a la seva finalització, i del pla de gestió del coneixement actualitzat.

Comitè de Seguiment de Traspàs	
Integrants	Entitat Local Contractant - Servei de coordinació de sistemes i tecnologies. - Possibles representants empreses o usuaris clau - Empreses col·laboradores i/o usuaris clau / Possible proveïdor entrant Inetum - Responsable del Compte i del servei - Responsable de transició/devolució
Responsabilitats	- Establir i seguir el pla de traspàs de devolució del servei. - Garantir el suport necessari a la devolució. - Analitzar els riscos trobats durant el procés de devolució i proposar accions correctives - Seguiment i informes de situació de les activitats de Traspàs i Devolució - Assegurar la col·laboració entre els diferents actors implicats en la devolució.
Dates	- A l'inici del mes de l'última fase de traspàs. - Setmanal durant l'execució de la transició.
Productes resultants	- Actes de comitès anteriors - Pla de devolució del servei, el Document de Tancament de la Fase de servei, i el Pla de Gestió del Coneixement actualitzat a fi de transferir el coneixement d'Inetum a l'Entitat Local Contractant

2.3 Protocol de comunicació

Per la naturalesa dels projectes de desenvolupament i situacions o peticions que puguin generar-se dins el seu cicle de vida, es important tenir definits de manera clara els protocols de comunicació associats, així com els seus canals associats. Aquest protocols han de donar cobertura a aspectes com:

- **Gestió d'incidències:** Reportar i seguir incidències tècniques, problemes de programari i qualsevol interrupció al servei o problema en els projectes. Per exemple, en període de garantia.
- **Sol·licituds de canvi:** Gestionar sol·licituds de canvis en els requisits, funcionalitats addicionals, o ajustaments al projecte. Per exemple, identificades en fase d'UAT per necessitat del negoci.
- **Peticions de suport,** fins a la finalització del projecte i transferència a servei. Per exemple, durant la transferència d'un projecte a l'equip de manteniment o durant la posada en marxa de la solució.

Com a principals canals de comunicació, identifiquem en temps d'oferta els següents:

- Reunions planificades o segons necessitats detallades en el **model de relació i govern**, descrit en aquest mateix apartat.
- **Eina de gestió de projectes**, tasques i tiquets de l'**Entitat Local Contractant** (Jira o similar).
- **Eines de comunicació**:
 - Microsoft Teams o similar de que pugui disposar l'Entitat Local Contractant.
 - Correu electrònic
 - Opcionalment, canal d'atenció telefònica, per gestió de situacions crítiques de projecte o la resolució de dubtes, fins a la finalització del projecte i transferència a servei.

A continuació, us presentem una definició detallada dels fluxos de comunicació i gestió per als diferents tipus de peticions, basats en els canals de comunicació proposats.

2.3.1 Protocol per canvis

L'objectiu serà gestionar sol·licituds de canvis en els requisits del projecte, incloent-hi funcionalitats addicionals o ajustaments necessaris, identificats en qualsevol fase del projecte.

- **Recepció de la sol·licitud de canvi**: L'Entitat Local Contractant o equip del projecte presenta una sol·licitud de canvi.
- **Registre de la sol·licitud**: La sol·licitud és registrarà a Jira o similar com una nova tasca o canvi de requeriment. Es categoritzarà i es prioritzarà segons l'impacte i la fase del projecte. El responsable de la coordinació d'aquest pas serà el/la Cap de Projecte d'Inetum.
- **Avaluació de l'impacte**: L'equip de projecte analitzarà l'impacte del canvi a l'abast, cronograma i pressupost. Es documentarà l'avaluació a Jira i es prepararà una proposta d'implementació.
- **Comunicació de l'avaluació**: Es presentarà l'avaluació a l'Entitat Local Contractant per a la seva aprovació. S'actualitzarà l'estat a Jira després de l'aprovació.



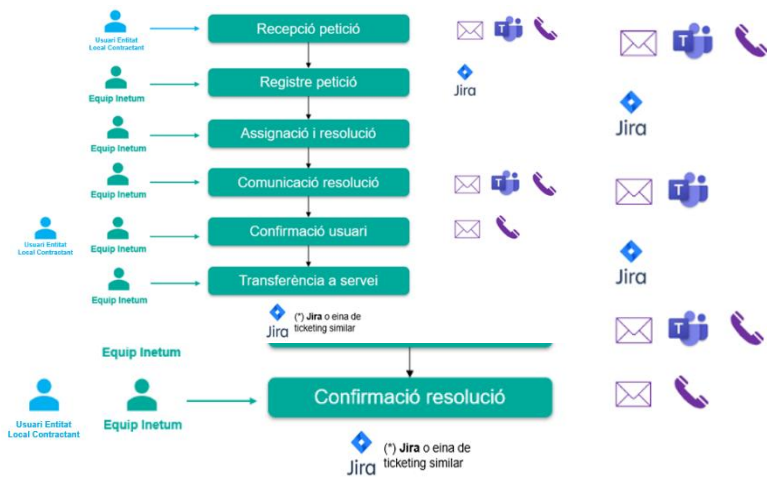
- **Planificació de la implementació**: Es planificarà la implementació del canvi, incloent-hi l'assignació de recursos i l'actualització del cronograma. S'actualitzarà el pla de projecte a Jira o similar.

- **Implementació del canvi**: L'equip tècnic implementarà el canvi sol·licitat. S'actualitzarà el progrés i estat a Jira.

- **Validació i comunicació final**: Es validarà el canvi amb l'Entitat Local Contractant i es comunicarà la finalització. Es tancarà el tiquet a Jira o similar després de l'acceptació final de l'Entitat Local Contractant

2.3.2 Protocol per incidències

L'objectiu serà reportar, gestionar i resoldre incidències tècniques, problemes de programari o de l'aplicació, i qualsevol interrupció en el servei durant el cicle de vida del projecte. El flux per la gestió d'incidències i la seva relació amb els canals de comunicació es detalla a continuació:



- **Recepció de la incidència:** L'usuari reporta la incidència tècnica mitjançant un dels canals disponibles. L'ús del telèfon només es contempla en el cas d'incidències crítiques. Es pot habilitar la possibilitat de reporting directe a Jira (o eina de ticketing similar) per part dels usuaris de l'Entitat Local Contractant. En aquest cas, el pas 2 no seria necessari (registre de la incidència).

- **Registre de la incidència:** La incidència és registrada per un membre de l'equip d'Inetum a l'eina de gestió de projectes (Jira o similar). El responsable de la coordinació

d'aquest pas serà el cap de projecte d'Inetum. S'assignarà un número de tiquet i es categoritzarà segons la criticitat i l'impacte.

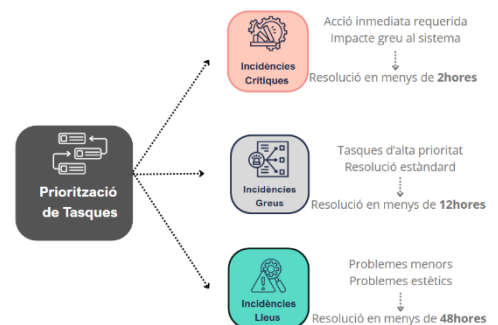
- **Comunicació inicial:** Es notificarà a l'usuari que la incidència ha estat registrada i se li proporciona el número de tiquet. El responsable serà l'equip d'Inetum.
- **Diagnòstic i resolució:** L'equip tècnic farà el diagnòstic i procedirà amb la resolució de la incidència actualitzant l'estat del tiquet a Jira (o similar) amb les accions preses.
- **Comunicació de la resolució:** S'informarà l'usuari sobre la resolució de la incidència. S'actualitzarà l'estat del tiquet a Jira o similar, marcant la incidència com a resolta.
- **Confirmació de resolució:** Es sol·licitarà la confirmació de l'usuari que la incidència ha estat resolta satisfactòriament. Es tancarà el tiquet a Jira després de rebre la confirmació.

Per a la **priorització de les tasques** dins de l'eina JIRA proposada s'utilitzarà el següent sistema de classificació de prioritats en base al **temps màxim de resposta requerit pel manteniment correctiu**:

- **Crítiques:** Es tracta de la màxima prioritat amb una estimació de resolució de menys de 2 hores
- **Greus:** Tasques que cal resoldre de forma prioritària en un període no superior a les 12 hores
- **Lleus:** Tasques que cal resoldre de forma prioritària en un període no superior a les 48 hores

Les tasques amb prioritat **crítica** hauran de ser abordades de forma immediata, i per tant, hauran de ser estimades en un període inferior a 2h a partir de la data d'entrada a l'eina, per exemple Jira.

S'utilitzarà l'**Agile Board** esmentat al punt Metodologia Kanban per gestionar les tasques assignades a cada membre de l'equip.



2.3.3 Protocol per suports

L'objectiu serà proveir suport tècnic i funcional durant el desenvolupament del projecte i en la transferència del mateix a l'equip de manteniment.

- **Recepció de la petició:** L'usuari de l'Entitat Local Contractant sol·licitarà suport relacionat amb l'ús de la solució, dubtes o problemes menors.
- **Registre de la petició:** La petició de suport serà registrada a Jira o eina similar. S'assignarà un tiquet i es categoritzarà com a suport.
- **Assignació i resolució:** L'equip assignat proporcionarà l'assistència requerida i resoldrà la sol·licitud. S'actualitzarà l'estat a Jira.
- **Comunicació de la resolució:** S'informarà a l'usuari que la petició ha estat resolta. S'actualitzarà l'estat a Jira.
- **Confirmació de l'usuari:** Es sol·licitarà la confirmació de l'usuari sobre la satisfacció amb la resolució. Es tancarà el tiquet a Jira després de la confirmació.

- **Transferència a servei:** En finalitzar el projecte, es transferirà la gestió de suport a l'equip de manteniment. Es documentarà la transferència a Jira o similar.

2.4 Canals de comunicació

Els principals **canals de comunicació** del projecte seran:

- Reunions planificades o segons necessitats detallades en el model de govern i relació.
- L'ús d'eines com:
 - Microsoft Teams, o similar de que disposi l'Entitat Local Contractant.
 - Correu electrònic
 - Eina de gestió de projectes, tasques i tickets (Jira o similar de l'Entitat Local Contractant).
- Opcionalment, canal d'atenció telefònica, per gestió de situacions crítiques de projecte o la resolució de dubtes, fins a la finalització del projecte i transferència a servei.

2.4.1 Microsoft Teams

L'objectiu de la utilització del Teams, o similar que disposi l'Entitat Local Contractant, és facilitar la comunicació i la col·laboració diària entre els membres de l'equip del projecte i amb l'Entitat Local Contractant, proporcionant una plataforma unificada per a reunions, xat i treball col·laboratiu en documents. Les principals funcions que utilitzarem de Teams seran:

- **Reunions virtuals** que permetran revisar el progrés, discutir qualsevol obstacle o planificar les activitats dels projectes o per reunions ad-hoc per resoldre problemes urgents o prendre decisions ràpides.
- **Xat Instantani** per resoldre dubtes ràpids, coordinar tasques diàries i compartir actualitzacions informals.
- **Col·laboració en documents** per crear, editar i revisar documents de manera col·laborativa en temps real. Es pot valorar la seva integració amb OneDrive i SharePoint per a emmagatzematge i edició de documents al núvol.

Cas que no existís la possibilitat de fer servir Microsoft Teams seria molt recomanable la utilització d'una eina col·laborativa similar tipus **Slack**.

2.4.2 Correu electrònic

S'utilitzarà el correu electrònic per facilitar la comunicació formal, documentar acords i permetre un seguiment detallat de converses importants i decisions preses.

- **Comunicació formal:** Enviar i rebre comunicacions formals, compartir informes de progrés, documentació tècnica i qualsevol informació que requereixi un registre oficial.
- **Seguiment i documentació** per assegurar que les comunicacions importants quedin registrades per a referència futura, seguiment de decisions i acords.

2.4.3 Eina de gestió de projectes o tickets

L'objectiu de la utilització d'una eina específica de gestió de projectes o tiquets és gestionar i fer seguiment d'incidències, sol·licituds de canvis i qualsevol tipus de tiquet relacionat amb el projecte, assegurant-ne una traçabilitat i una resolució eficients. A més, ofereix un repositori de gestió de coneixement dels projectes desenvolupats (valorar incorporació d'una eina de gestió de coneixement específica tipus Confluence o similar).

- **Gestió d'incidències:** Reportar i seguir incidències tècniques, problemes de programari i qualsevol interrupció al servei o problema en els projectes.
- **Sol·licituds de canvi:** Gestionar sol·licituds de canvis en els requisits, funcionalitats addicionals, o ajustaments al projecte.
- **Seguiment i reports** per monitoritzar l'estat dels tiquets, els temps de resposta i la resolució, i generar informes de rendiment.
-

2.5 Formació als equips interns

L'Adquisició, Transferència i Gestió del Coneixement és un dels factors fonamentals per el correcte funcionament del model proposat. Per això, Inetum proposa establir un **Pla de Gestió de Coneixement** sota la dependència de la persona **Responsable del Servei** a cada un dels derivats dins d'aquest acord marc, amb l'objectiu d'automatitzar la col·laboració i donar-li fluïdesa a la gestió/transferència de coneixement funcional i tècnic del CMS de l'Entitat Local Contractant. Els principals objectius d'aquesta gestió del coneixement són:

1. **Minimitzar** i/o eliminar la necessitat de redescobrir el coneixement.
2. **Millorar** l'eficiència dels processos i activitats referenciades en aquest coneixement.
3. **Potenciar** les oportunitats de millora amb un coneixement holístic dels processos i sistemes.
4. **Millorar les aptituds** de l'equip d'**Inetum** i, en la mesura del possible, de l'equip de **l'Entitat Local Contractant**.
5. **Incrementar la polivalència** de les persones.

La **gestió del coneixement** s'ha d'enfocar des d'una perspectiva formal, considerant tots els àmbits que la componen i adaptant la seva proposta a les necessitats reals del servei.

Els passos són:

1. Identificar les necessitats en tot el cicle de vida del servei.

2 Incorporar un Pla de Capacitació Contínua per analitzar sistemàticament les necessitats del servei i cobrir aquestes necessitats.

3 Dissenyar un Pla de Formació específic.

4 Emprar dinàmiques de treball específiques (processos/procediments) i eines (Matriu de Coneixement, Welcome Pack,...).

2.5.1.1 Pla de Formació

El **Pla de Formació** haurà de tenir en compte els diferents col·lectius de l'organització per adequar la formació i els materials segons les seves necessitats. El Pla, contempla les accions necessàries per a l'adopció de noves tecnologies i noves versions/aplicacions, indicant els terminis que assegurin el seu ús amb garanties. Aquest pla representa el nostre compromís d'actualitzar les característiques del servei prestat en funció de l'evolució i les millores que es vagin implementant. Aspectes diferencials de la formació:

- **Novetats i actualitzacions:** Es proporciona formació en base a les novetats del CMS de l'Entitat Local Contractant i les millores que es vagin aplicant tant en eines com en procediments.
- **Compartició de coneixement i documentació:** Es proposa un procediment per compartir la documentació, manuals i detalls tècnics i funcionals sobre una plataforma que faciliti compartir, actualitzar i internalitzar els coneixements, per exemple Confluence i l'elaboració d'una wiki de coneixement.
- **Monitoratge i detecció d'incidències:** Formació en les eines de gestió utilitzades per dinamitzar el manteniment correctiu i donar suport al servei.
- **Pla de formació global:** Actualitzacions de procediments, gestió del servei, comunicació amb usuaris, compromís de qualitat i formacions no només per usuaris de **l'Entitat Local Contractant** sinó també per l'equip d'**Inetum** en cas de que fos necessari.
- **Formacions individualitzades:** Adaptades al usuaris de cada servei en base a la seva necessitat i nivell de coneixements.

2.5.1.1.1 Seguiment del Pla de Formació

Per tal d'assegurar la **millora continua**, es proposa un seguiment del pla de formació per tenir un termòmetre del grau d'acceptació del canvi i la satisfacció dels actors implicats.

S'establiran dos tipus d'indicadors: primer **de procés**, que mesura l'efectivitat de les activitats realitzades per si cal ajustar-les i segon **d'indicadors de resultats** que avalua el resultat final de les activitats a cada fase del projecte i reflecteix l'impacte global de la formació a l'**Entitat Local Contractant**.



2.5.1.1.2 Accions formatives i d'acompanyament als usuaris de l'Entitat Local Contractant

- **Sessions formatives a usuaris l'Entitat Local Contractant** de forma presencial o remota, les quals aporten informació per mitigar la barrera del canvi i ajuden als usuaris a conèixer el nous procediments i/o millores implementades creant inquietud i facilitant una percepció positiva vers el canvi mitjançant casos d'ús. Es segueix una **metodologia pràctica** dins un marc de treball àgil, ajustat segons cada sessió.
- **Sessions de transferència de coneixement** dirigides als equips de suport de l'**Entitat Local Contractant** (si s'estableixen com a tal), per donar autosuficiència i facilitar que siguin autònoms en les seves tasques diàries de suport a usuaris.
- **Autoformació** amb material de suport (manuals, guies, videotutorials, píndoles formatives) que permetin a l'usuari tenir el coneixement de l'aplicació de forma autònoma i seguir els passos indicats per utilitzar-la.

Sessions de reforç i acompanyament en cas que el feedback del seguiment del pla formatiu indiqui que son necessàries.



L'equip d'**Inetum** acompanyarà a l'**Entitat Local Contractant** tant en la definició de noves millores, proposant i generant idees, com reforçant i aclarint dubtes i necessitats que sorgeixin durant l'ús del CMS de l'Entitat Local Contractant.

2.5.1.2 Assistència tècnica i funcional

Aquest servei té per objecte atendre i solucionar els requeriments de suport de primer nivell, per assegurar l'adequada operació dels usuaris clau de l'**Entitat Local Contractant** mitjançant els recursos tecnològics i humans disposats per a tal fi. Dins d'aquest grup es troben les activitats associades a peticions puntuals, la resolució de dubtes / consultoria tecnològica, sol·licituds d'ajuda funcional, etc., referent a les aplicacions sota manteniment.

2.5.1.2.1 Peticions puntuals

El manteniment del CMS és un **element fonamental** per al bon funcionament de l'eina. Per tant des de la perspectiva d'**Inetum** és bàsic tenir cura de la interlocució amb els usuaris, potenciant la seva percepció de servei i qualitat. És per aquest motiu que proposem que els tècnics d'**Inetum** puguin tenir una interlocució directa amb **usuaris clau** en casos puntuals. Per a això caldrà que l'**Entitat Local Contractant** especifiqui quins son al llarg de la durada del servei, les implantacions d'evolutius i desenvolupaments que incorporin un canvi rellevant en la seva forma de treballar i en incidències que per la seva criticitat o la seva afectació ho requereixi.

2.5.1.2.2 Resolució de dubtes

Hi ha situacions en les que es poden plantejar dubtes sobre el funcionament dels sistemes per als que pot ser imprescindible comptar amb especialistes. L'organització d'**Inetum** en Centres de Tecnologia ens dona la possibilitat de comptar amb els millors especialistes en cadascuna de les tecnologies del mercat i per tant garanteix l'assignació dels millors recursos i capacitats d'**Inetum** per a la resolució d'aquestes consultes si fos necessari.

2.5.1.2.3 Sol·licitud d'ajuda funcional

Tal i com es trasllada en les diferents seccions d'aquesta memòria, per a Inetum és clau poder acompanyar, aclarir i reforçar qualsevol necessitat o millora dels CMS desenvolupat. Aquesta ajuda s'aporta de forma proactiva en tot moment per part dels tècnics assignats i en aquest sentit **Inetum** tanca el cercle donant un servei de manteniment preventiu i evolutiu de qualitat.

2.6 Model de traspàs

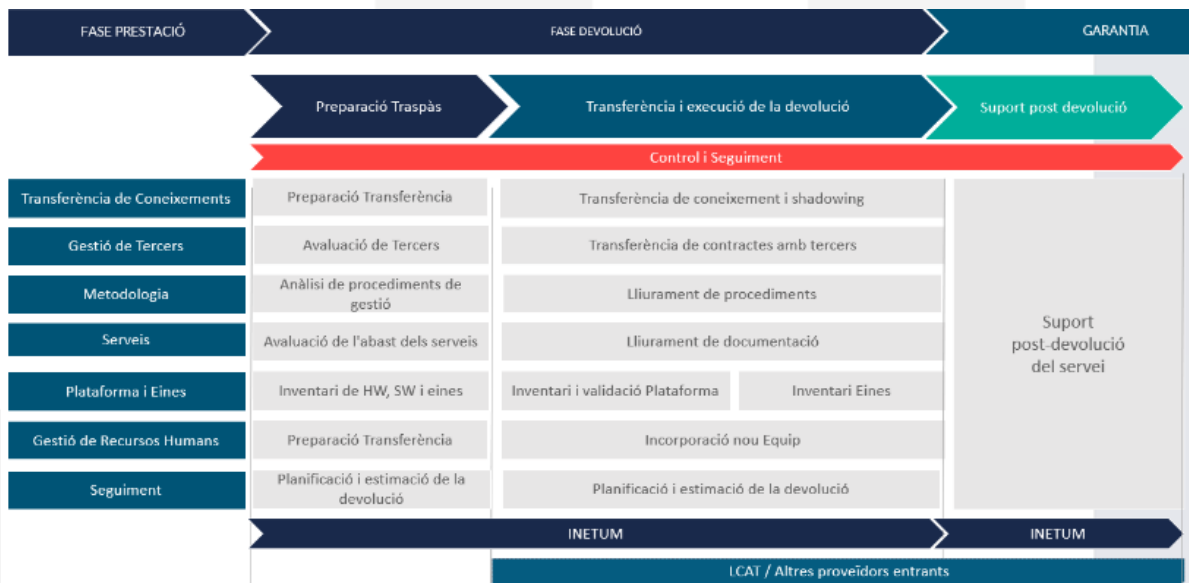
Objectiu principal: Completar la transferència de coneixements, lliurar la documentació definitiva i tancar formalment el servei, garantint que **l'Entitat Local Contractant** pugui reprendre la gestió del portal web de forma autònoma.

Com a resultat d'aquesta fase **l'Entitat Local Contractant** rep la documentació completa i el coneixement necessari per gestionar el portal web y continguts del CMS de forma autònoma o planificar la continuïtat del servei.

- **Pla de traspàs:** Es comença a elaborar l'estratègia de transició a l'equip intern de **l'Entitat Local Contractant** (o a un futur proveïdor), documentant tots els aspectes rellevants
- **Transferència de coneixements:** Es realitzen les sessions de traspàs a l'equip designat per **l'Entitat Local Contractant**, incloent aspectes funcionals, tècnics i de suport.
- **Lliurament final de documentació:** Es compila i lliura tota la informació referent a la configuració, desenvolupaments, manuals i processos de la plataforma.
- **Devolució i tancament:** Es deixa constància de la finalització del contracte, assegurant la disponibilitat del codi font i dels materials necessaris per a la continuïtat de l'operativa.
- **Avaluació global:** Es revisen els objectius assolits, els indicadors d'èxit (SLAs, KPIs) i se sentin les bases per a un possible nou cycle de manteniment o evolucions addicionals.

2.6.1 Proposta de planificació de traspàs

Per al traspàs proposem un enfocament orientat a resoldre aspectes globals considerant la possibilitat de que els actors encarregats de la continuïtat en la gestió del servei per part de **l'Entitat Local Contractant** no tinguin el coneixement de l'entorn tecnològic implantat o de les operatives, funcionament o millores desenvolupades fins aleshores. La planificació proposada per Inetum ha de ser **d'un mes previ a la finalització del contracte** encara que durant la fase prèvia ja es comença a treballar en la seva preparació. Es proposen les activitats, metodologia de transferència (materials i eines), acompanyament i suport a **l'Entitat Local Contractant** que garanteixen el traspàs de coneixement de forma incremental i eficaç **sense afectació a la prestació del servei** durant aquesta fase



Els objectius principals són:

- **Garantir la finalització dels evolutius** en marxa abans de la finalització del contracte.

- **Realitzar un traspàs** de coneixements i responsabilitat de les aplicacions **de forma esglaonada**.
- **Garantir l'actualització de la documentació** fins a l'últim moment, així com entorns col·laboratius i repositoris d'aplicacions.
- **Garantir l'estabilitat** i la inexistència d'errors o vicis ocults en els mòduls lliurats, seguint els protocols de qualitat establerts.
- **Realitzar els següents lliurables associats al tancament** de la fase de prestació, inici i l'execució en paral·lel de la fase de devolució del servei: **Pla de la Fase de Devolució del Servei**: Inclou traspàs esglaonat sense perdre nivell de servei i anàlisi de riscos actualitzat; **Document de Tancament de la Fase de Servei**: Conté el resum executiu dels resultats de la fase, amb fites aconseguides i lliçons apreses; **Pla de Gestió del Coneixement actualitzat**: Pla de Transferència del Coneixement a l'Entitat Local Contractant.

2.6.2 Proposta organitzativa : Equip de traspàs

A continuació es **detalla l'organització i l'estructura de l'equip per a la devolució**, amb un dimensionament **dels recursos que garanteixen el traspàs del coneixement de manera eficaç i eficient**, conjuntament amb el disseny dels mecanismes a lliurar en cada etapa per tal de garantir la continuïtat del servei. L'equip compromès proposat per **Inetum** estarà constituït pels tècnics que han participat activament en la implantació i desenvolupament del servei, garantint la coherència total amb la transició i devolució.



Per part de l'**Entitat Local Contractant** caldrà contemplar un equip coherent a les necessitats posteriors i com a mínim definir un **Responsable del servei** per la validació i coordinació dins de l'**Entitat Local Contractant** i els **Responsables funcionals** per a la adquisició dels coneixements funcionals necessaris. També es tindran en compte **empreses col·laboradores existents** (si es necessari) i el **possible proveïdor entrant** en al cas de que fos necessari.



Durant la transició es requerirà implicació per part de l'**Entitat Local Contractant** per a **actualitzar la documentació** (procediments operatius) si es necessari o calen millores en els mateixos, per a que posteriorment l'**Entitat Local Contractant** tingui una total autonomia. Com a suport i eina de seguiment en la transició, es proposa un **Comitè de Seguiment de traspàs** que podrà ser independent o estar integrat en algun altre òrgan de govern (ex. Comitè Seguiment del Servei) ja existent en el servei.

Adicionalment, un dels aspectes clau per a l'organització de la transició és **assegurar la disponibilitat de les persones dels diferents equips que hi participen** i el seu esforç es dimensionarà durant la fase de preparació un cop definit el calendari tenint en compte que seran els màxims coneixedors i responsables de la correcta transició.

2.6.3 Mesures per mantenir el nivell de qualitat

Definir mesures per a la fase de traspàs del servei és essencial per garantir la continuïtat del mateix i tenir una transferència efectiva de coneixement sense impactar en l'activitat ni en els nivells de servei acordats. Els recursos de l'**equip participaran activament durant la Fase de traspàs, tant en la prestació del**

servei com en les activitats relacionades amb la Transferència de coneixement. Inetum proposa les següents mesures per assegurar una transició fluida. Aquestes mesures es duran a terme garantint que **durant la fase de traspàs es seguirà prestant el servei amb el nivell de qualitat requerit** i complint els acords de nivell de servei establerts, assegurant així la transició fluida i sense tenir impactes negatius en el servei.

Mesura	Descripció
Mesura 1	Mantenir i involucrar activament als perfils i rols clau del servei durant la fase de traspàs assegurant que el coneixement crític es transfereix correctament. Inclou la participació continua dels membres definits a la proposta organitzativa.
Mesura 2	Anàlisi detallat de les capacitats de l'equip de l'Entitat Local Contractant abans d'iniciar la fase permetent planificar correctament la càrrega i necessitats en base als seus coneixements previs.
Mesura 3	Actualitzar periòdicament el pla de transició o traspàs de manera que els canvis o ajustos necessaris es facin de manera proactiva. Revisió constant de documentació, processos clau o elements tècnics a tenir en compte evitant acumulació de tasques per al final de la fase.
Mesura 4	Actualitzar amb millora continua qualsevol document afectat durant la fase i vinculat a finalitzacions de tasques o persones implicades durant la fase.

2.6.4 Riscos i pla de mitigació dels mateixos

Inetum afronta les transicions en un mode **no disruptiu i responsiu**, sent compromesos amb els riscos que puguin aparèixer. Les devolucions de servei no estan exemptes de riscos. L'anàlisi d'aquests riscos contempla l'impacte financer, en els terminis i en la qualitat de la devolució del servei. A continuació detalla una **llista de riscos potencials** detectats per la fase de devolució amb una proposta de mitigació:

Risc	Pla de Mitigació
Manca de disponibilitat de l'Entitat Local Contractant o el seu nou proveïdor de servei per a la devolució	L'equip d'Inetum realitzarà una planificació detallada incloent participants, activitats i dates requerides en el procés de transferència amb l'antelació necessària per que l'Entitat Local Contractant pugui dimensionar correctament el seu equip i detectar i anticipar-se a possibles incompatibilitats. S'inclourà a les reunions de seguiment la informació que permeti conèixer la implicació i participació en el pla de tots els interessats.
Actualitzacions de la documentació de les funcionalitats de la nova aplicació (escassa i/o insuficient) per l'activitat de manteniment	Revisar la documentació al llarg de tota la fase de devolució. Definir límits per a l'acceptació de la documentació entregada per part d'Inetum a l'Entitat Local Contractant.
Poca agilitat per resoldre les peticions que son responsabilitat d'Inetum per entrar en garantia	S'establirà un procediment clar per a la resolució de les incidències sota el marc contractual de garantia. Es definirà un equip de referència amb el que l'Entitat Local Contractant durà a terme seguiments periòdics per fer el seguiment individualitzat de les possibles incidències.
Equip assignat per l'Entitat Local Contractant no apropiat per la transferència	Inetum informará a l'Entitat Local Contractant per que ho tracti internament i ho pugui solucionar el més aviat possible.
Increment del backlog d'incidències durant la fase de devolució	Planificar amb suficient antelació les tasques de l'equip de devolució d'Inetum per poder absorbir-ho.

2.7 Mecanismes que assegurin la qualitat dels serveis

El **Model d'Assegurament i Control de la Qualitat** proposat s'haurà de concretar en cadascun dels basats associats a aquest acord marc per CCDL per tal de maximitzar-ne els seus beneficis. De manera general caldrà adequar les metodologies, estàndards i lliurables als que tingui establerts a l'**Entitat Local Contractant** en el moment de l'execució del servei, a fi d'assegurar l'alineament amb la seva estratègia. En qualsevol cas, INETUM proposa un model de qualitat que té l'objectiu de garantir el control i govern dels serveis objectes d'aquest lot.

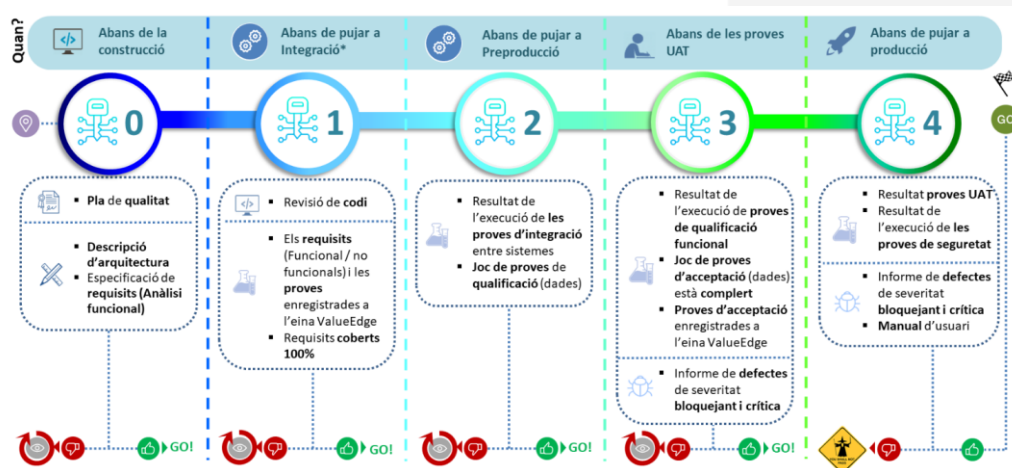
Beneficis de la present proposta de Qualitat



- Reducció de riscos de posada en producció d'un servei o desenvolupament que no assoleixi els estàndards de qualitat definits per l'Entitat Local Contractant.

- Enfocament a millora contínua aplicada a la automatització de les tasques de qualitat.

El model d'assegurament i control de la qualitat que proposem, segueix el marc de referència de Gestió de la Qualitat del MQS que implementa actualment el model TIC de la Generalitat de Catalunya, on hi participa i en fa ús INETUM, i s'adaptarà a les particularitats del l'Entitat Local Contractant tot **vetllant per assegurar el compliment exacte del contracte (termini i abast)**.



Seguint el cicle de vida dels serveis que siguin adjudicats com basats, identifiquem **tres etapes a les que donar cobertura des del prisma de la qualitat**:

1. **Pla de Qualitat**, tot definint procediments i Quality Gates des de bon inici del servei.
2. **Assegurament de la Qualitat**, tot garantint que els lliurables compleixen en temps i forma els objectius i necessitats definides inicialment
3. **Control de la Qualitat**, tot mesurant en base a indicadors l'efectivitat dels procediments QA aplicats, amb un objectiu de **millora contínua** del procés que sigui aplicable en següents iteracions del basat i/o futurs basats que siguin adjudicats.

Model de Qualitat del Servei		
Pla de Qualitat	Assegurament de la Qualitat	Control de la Qualitat
Activitats		
- Definició d'estàndards i normatives - Establiment de procediments operatius - Mètodes per assegurar el compliment d'objectius - Desenvolupament de mecanismes d'assegurament de qualitat - Criteris d'acceptació d'entregues	- Realització de revisions de Qualitat - Realització d'auditories - Participació en el processos de prova - Quality Gates (portes de qualitat)	- Mecanismes de control de Qualitat - Mesura dels nivells de servei - Millora continua
Eines/ Lliurables		
- Pla Qualitat - Requeriments Qualitat - Polítiques de qualitat - Plantilles corporatives MQS	- Informe de revisió - Informe d'errors - Informe d'auditoria - ValueEdge - Sonarqube - ALM LoadRunner - Sprinter - VUGen - Selenium - ALM Lean UFT - CrossbrowserTesting	- Informe de qualitat Components - Informe de qualitat dels projectes - Pla de millora continua - Mesura dels nivells de servei - Millora continua - Value Edge (quadres de comandament) - Informes corporatius MQS
Rols/Responsabilitats		
- Responsable Qualitat - Oficina de Qualitat	- Responsable de qualitat - Oficina de Qualitat - Oficina de Testing	- Responsable de qualitat - Oficina de Qualitat - Oficina de Testing

De manera resumida, identifiquem els següents **aspectes clau relacionats amb el model de gestió de treballs i assegurament de la qualitat**:

- **Automatització** del model de qualitat, aplicant iniciatives basades en l'experiència amb clients com el CTTI.
- Implementació del **Sistema de Gestió de la Qualitat**, seguint els estàndards i eines establerts per l'Entitat Local Contractant.
- **Desenvolupament i revisió contínua del Pla de Qualitat** durant cada basat i general durant tot el cicle de vida del servei, alineat amb la gestió de projectes/serveis, riscos i qualitat.

- **Execució** de l'Assegurament de la Qualitat amb Quality Gates, adaptades tant per a metodologies tradicionals com àgils.
- Realització de **Controls de Qualitat i auditories periòdiques**, dins d'una estratègia de millora contínua i automatització.
- **Desplegament de rols específics** per garantir la qualitat durant tot el cicle de vida del servei, així com la integració de funcions compartides per una implantació eficient del sistema de gestió de qualitat.
- Demostració del **compromís INETUM** amb la qualitat mitjançant indicadors de rendiment i compliment de ANS establerts per plec per part de CCDL.
- **Utilització d'eines** per a la gestió actualitzada de la qualitat i la detecció precoç de riscos.

3 Referències de treballs anteriors

En relació a l'explicació relativa a "l'experiència d'usuari (UX/UI)" requerida al plec, en aquest punt es presenta la referència d'una **web de caire corporatiu**, projecte **Gàvius**, i una altra **web de caire promocional**, **Portal del Consell de Mallorca**. Tanmateix, es descriu la **metodologia emprada en tots ells**, així com **aspectes clau** que van ser **atesos i treballats durant tot el procés creatiu**.

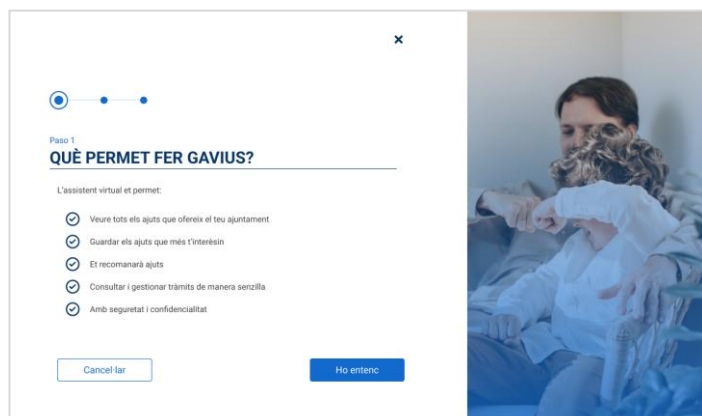
3.1 Exemple de Pàgina web Corporativa

GÀVIUS: Administració intel·ligent al servei de la ciutadania per l'ajuntament de GAVÀ i MATARÓ.

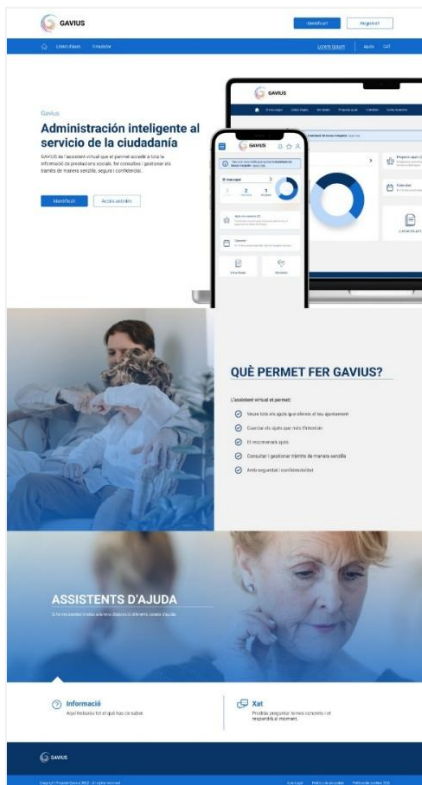
Gàvius és un projecte innovador que impulsa la creació d'un assistent virtual intel·ligent per a l'administració local. La seva missió és facilitar la comunicació amb la ciutadania, informant de manera proactiva sobre els ajuts socials disponibles i d'interès per a cada persona. Mitjançant un ús avançat i innovador de les dades, Gàvius contribueix a **una gestió més eficient i accessible, posant la tecnologia al servei del benestar social. El projecte es va materialitzar en una web corporativa per als ajuntaments de Gavà i Mataró, adaptada i personalitzada per a cadascun d'ells, garantint una experiència ajustada a les necessitats específiques de cada municipi.**

L'objectiu del projecte va ser crear un assistent intel·ligent i virtual per a l'administració local que informés a la ciutadania sobre les ajudes socials disponibles, mitjançant l'ús d'intel·ligència artificial i tècniques avançades de big data. Entre els principals reptes es trobaven la garantia de la privacitat i la seguretat de les dades personals, la facilitació de l'adopció tecnològica per part de l'administració, la integració amb sistemes públics ja existents i la implicació activa de la ciutadania en el disseny de l'assistent. A través d'aquest projecte, l'administració va aconseguir afavorir l'accessibilitat i l'agilitat en l'accés a les ajudes, va augmentar l'eficiència en la seva gestió, promoure la transparència i va impulsar la innovació dins l'administració pública: Web de informació del projecte: <https://gavius.eu>

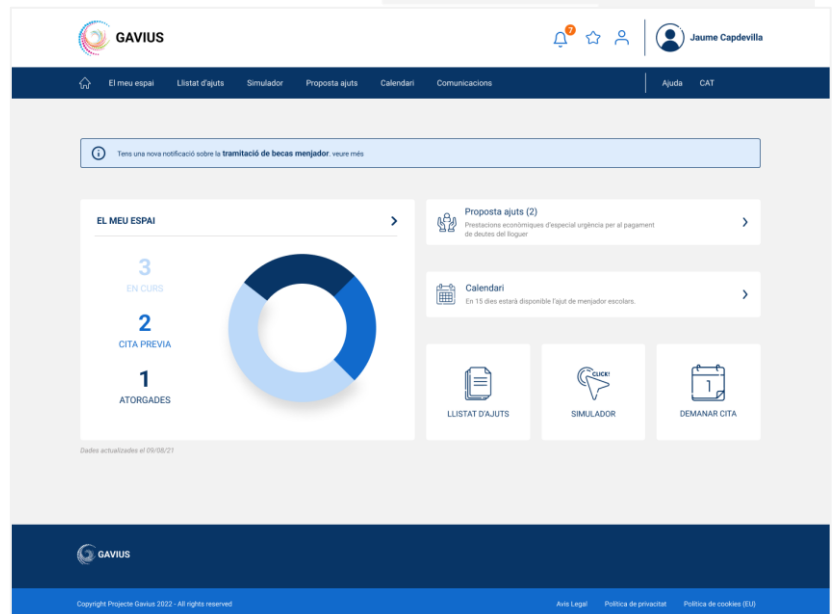
01. Secció Onboarding:



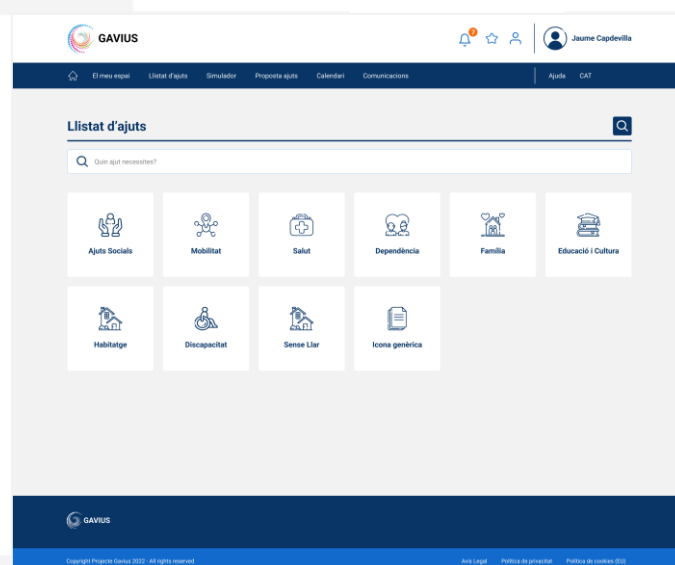
02. Pàgina principal



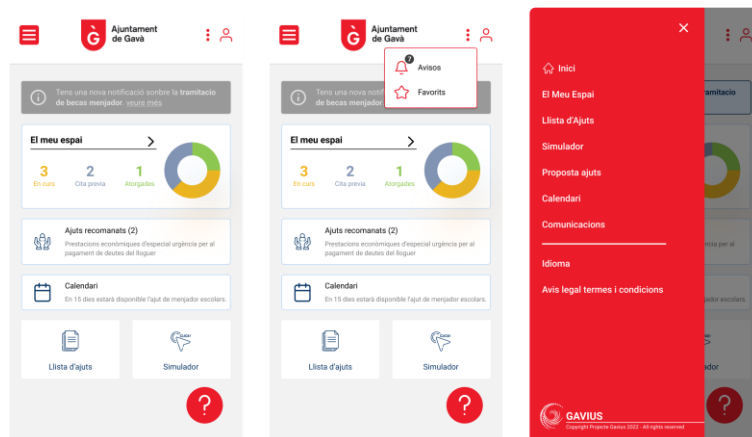
03. Pàgina del meu espai personal



04. Cercador d'ajuts



05. Adaptació mòbil per a l'ajuntament de Gavà:



3.2 Exemple de Pàgina web Promocional

Portal del Consell de Mallorca

El Consell Insular de Mallorca és la institució de govern de l'illa de Mallorca. Va ser creat l'any 1978 amb l'aprovació del règim pre-autonòmic balear i va ser instituït oficialment l'any 1983 amb l'aprovació de l'Estatut d'Autonomia de les Illes Balears.

El Consell Insular de Mallorca necessitava redissenyar el seu portal oficial amb l'objectiu d'actualitzar tant les funcionalitats com el disseny, adaptant-lo als nous temps per oferir un millor servei a la ciutadania.

Des d'Inetum es van analitzar els requeriments i es va crear un disseny modern basat en el mètode de disseny desenvolupat per a la plataforma Smartmallorca, aplicant metodologies de Service Design Thinking per identificar amb precisió les necessitats reals dels usuaris i crear experiències útils i accessibles. El resultat va ser un portal amb una àmplia funcionalitat, desenvolupat amb tecnologia Liferay, que incorpora criteris d'accessibilitat, bones pràctiques d'usabilitat i innovació tecnològica per optimitzar l'experiència d'usuari i complir els objectius de servei públic del Consell.

Entre els principals reptes hi havia superar la baixa utilització de les interfícies antigues mitjançant entorns més intuïtius i atractius, garantir l'accessibilitat i usabilitat en solucions multicanal (web i mòbil) mitjançant Responsive Design, i traduir els valors i estàndards de la marca institucional en interfícies visuals consistents i adaptades a diferents dispositius.

El nou portal afavoreix un accés més ràpid i senzill a la informació gràcies a una navegació clara i un cercador optimitzat, oferint una interfície intuïtiva i comprensible fins i tot per a usuaris amb poca experiència digital. El disseny modern i coherent amb la identitat visual del Consell transmet professionalitat i transparència, i la inclusió real es veu reforçada pel compliment de les normes d'accessibilitat (WCAG), beneficiant especialment les persones amb discapacitat. Les noves funcionalitats, com l'agenda d'esdeveniments i el cercador avançat, permeten a la ciutadania accedir a la informació de manera autònoma, reduint la dependència de canals presencials o telefònics. A més, el disseny responsive garanteix una experiència fluida en mòbils, tauletes i ordinadors, cobrint així tot l'espectre d'usuaris. Finalment, l'arquitectura del portal facilita la incorporació de millores futures o nous microsites sense haver de començar des de zero, alhora que millora la percepció pública del servei prestat pel Consell i optimitza la seguretat, el manteniment i l'eficiència del portal.

Web del projecte: <https://www.conselldemallorca.es/>

01. Pàgina principal



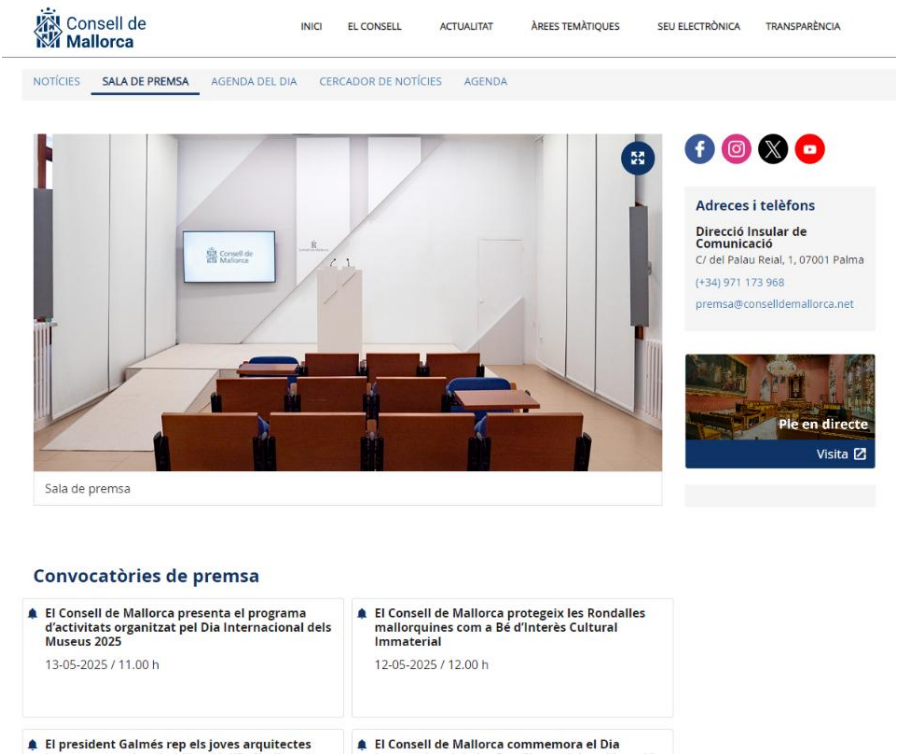
02. Pàgina de contingut



03. Secció de promoció institucional



04. Sala de premsa



05. Agenda del dia



3.3 Metodologia per garantir una bona experiència d'usuari (UX/UI)

Per garantir una experiència d'usuari realment òptima, l'equip de disseny UX/UI va treballar en totes dues webs, **Gàvius** i **Portal del Consell de Mallorca**, seguint una **metodologia àgil que combinava els punts forts del Design Thinking, el Lean UX i l'Agile Development**, alineada a la metodologia descrita a l'apartat **2.1 Metodologia** sota model de treball **DualTrack** dins el track **Discovery**. A través d'aquesta fusió podem abordar els projectes de manera estructurada però flexible, posant sempre les persones al centre.

Design Thinking:

Vam començar el projecte amb una mirada empàtica, seguint els cinc passos del Design Thinking: empatia, definició, ideació, prototipatge i test. Aquesta fase ens permet entendre profundament les necessitats reals dels usuaris i traduir-les en funcionalitats significatives.

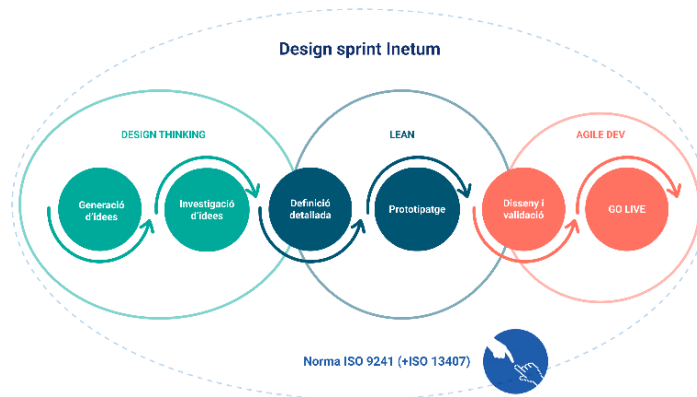


Lean:

Amb un enfocament Lean, podem passar ràpidament de les idees a l'acció: prototips àgils, proves amb usuaris i recollida de feedback en temps real. Aquesta validació contínua en els dos projectes presentats, ens va ajudar a reduir incerteses i ajustar el rumb abans d'invertir en desenvolupaments complexos.

Agile Dev:

Finalment, durant el desenvolupament, vam aplicar una metodologia Agile que ens va permetre iterar amb agilitat i incorporar millores contínues basades en els comentaris dels usuaris. Com a resultat, aplicant aquesta metodologia, garantim una interfície intuïtiva, fluïda i alineada tant amb les expectatives dels usuaris com amb els objectius del negoci.



Design Sprints i normes ISO:

Els Design sprints i la norma ISO 9241 es van utilitzar per assegurar la percepció de l'usuari i tenir una aplicació uniforme i agradable. Això inclou:

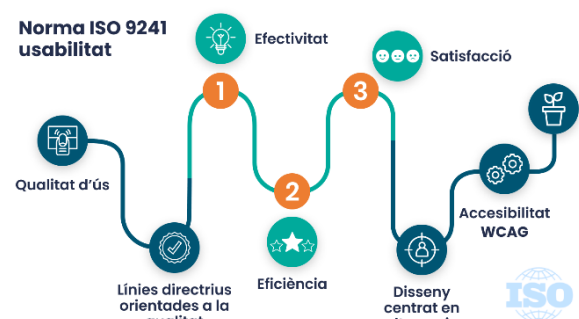
- L'adopció de la solució per part dels usuaris i assegurar una percepció òptima.
- Identificació de punts crítics que formaran part de la solució i que millorin la usabilitat i l'experiència dels usuaris.
- Reducció d'errors humans a través d'un disseny usable i centrat en l'usuari.

Disseny Centrat en l'Usuari (DCU):

Seguint les recomanacions de les normes ISO 9241 i ISO 13407, vam adoptar un enfocament de Disseny Centrat en l'Usuari (DCU) que ens va permetre construir una experiència sòlida, accessible i pensada per a les persones reals que utilitzarien el sistema. Aquest enfocament inclou:

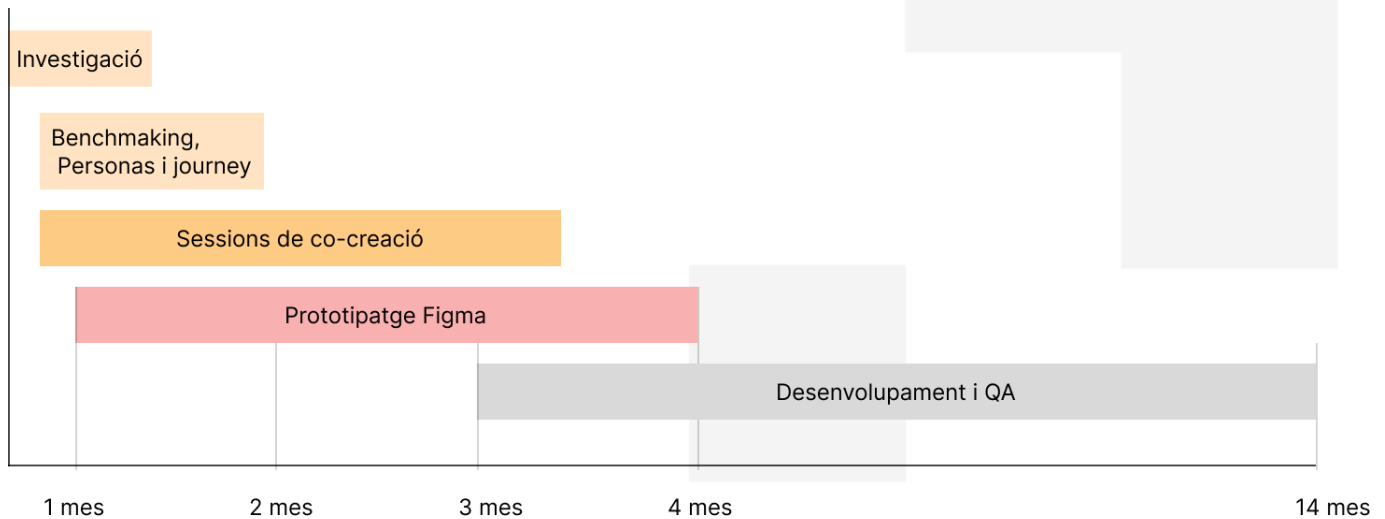
- **Facilitat d'ús:** Des del primer moment, vam analitzar com de fàcil era pels usuaris completar tasques en la seva primera interacció amb la interfície. Que la navegació fos intuïtiva, clara i senzilla va ser el pilar clau per garantir una experiència sense friccions.
- **Corba d'aprenentatge:** Sabem que una bona interfície no només ha de ser usable, sinó també fàcil d'aprendre. Vam mesurar la quantitat de repeticions necessàries perquè els usuaris esdevinguessin autònoms i eficients. Amb aquesta informació, vam optimitzar els elements visuals i funcionals per reduir el temps d'aprenentatge i potenciar la retenció del coneixement.
- **Indicadors i plantilles:** En estreta col·laboració amb els stakeholders, vam definir i implementar indicadors concrets i plantilles de mesura per avaluar de manera continua la usabilitat del sistema. Aquests indicadors ens van proporcionar una base sòlida i objectiva per avaluar l'eficàcia del disseny i identificar àrees de millora amb precisió.

Amb aquesta combinació de metodologies, ens vam assegurar una experiència d'usuari eficient, efectiva i alineada amb les necessitats reals de les persones que hi interactuen dia a dia.



Procés i tècniques utilitzades

Des d'Inetum implementem tota una sèrie de mecanismes dissenyats per garantir que cada interacció amb els nostres serveis sigui uniforme i altament satisfactòria per a la ciutadania. En el cas dels projectes presentats vam construir una experiència d'usuari sòlida i centrada en les persones aplicant mecanismes que ens van permetre anar del coneixement profund dels usuaris a la millora continua a través de:



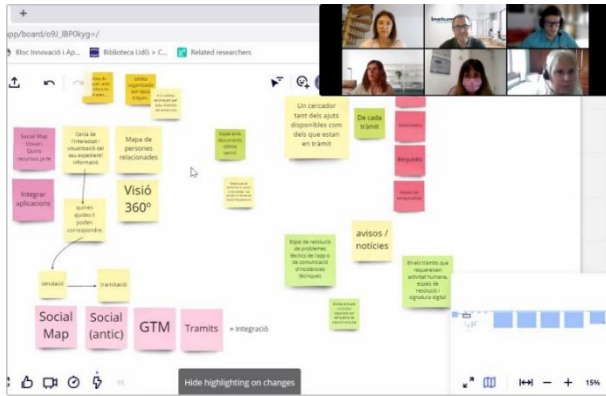
*Cronograma basat en el projecte Gavius

• Investigació i anàlisi d'usuaris:

Per entendre de veritat qui eren els nostres usuaris, què necessitaven i què els frustrava, vam dur a terme una investigació exhaustiva. Entrevistes, enquestes i l'anàlisi de dades d'ús ens van oferir una imatge clara dels seus comportaments i punts de dolor. Aquesta investigació ens va servir de base per definir prioritats i detectar oportunitats reals de millora.

- **Benchmarking:** Vam analitzar les millors pràctiques del sector i els productes líders del mercat per comparar les nostres solucions, inspirar-nos i marcar-nos fites exigents. Vam realitzar un benchmarking exhaustiu. Aquest exercici comparatiu ens va permetre identificar tendències, estàndards de qualitat i punts d'innovació que vam incorporar de manera estratègica al nostre disseny.
- **Persones i escenaris:** Vam desenvolupar perfils detallats d'usuaris típics (persones) i escenaris d'ús per guiar el disseny i assegurar-nos que les necessitats dels usuaris clau fossin abordades. Aquesta eina va ser essencial per planificar i implementar un sistema ressonés amb el context de cada usuari, oferint una experiència d'usuari optimitzada i satisfactòria, abordant les necessitats dels usuaris en diferents situacions.
- **Prototipatge amb Figma:** Vam transformar idees en experiències tangibles amb prototips interactius a Figma que permetessin visualitzar i provar les solucions abans del desenvolupament complet. Des de wireframes bàsics fins a prototips d'alta fidelitat, cada iteració es va compartir amb les parts interessades per obtenir feedback i refinar detalls. Aquest procés va ser essencial per validar el disseny abans de passar al desenvolupament, garantint una interfície intuïtiva, usable i alineada amb els objectius del projecte.
- **Feedback i millora contínua:** Un cop llançats els portals, vam activar canals per recollir feedback constant dels usuaris, com ara enquestes post-interacció, formularis de comentaris, tests d'usuari i analítiques d'ús. Gràcies a aquestes dades, vam identificar àrees de millora i adaptar l'experiència de manera àgil, assegurant una evolució contínua i rellevant del producte.

Sessions de co-creació amb les parts implicades:



Amb l'objectiu de garantir una experiència d'usuari realment òptima, vam impulsar sessions de co-creació des de les primeres fases de conceptualització del projecte. Aquestes trobades van ser molt més que reunions: es van convertir en espais col·laboratius on tothom —equip intern, clients i altres parts implicades— va tenir veu i protagonisme en el procés de disseny. Aquestes sessions van incloure activitats com:

- **Brainstorming col·laboratiu:** Vam facilitar dinàmiques participatives per generar idees de manera oberta, integrant múltiples punts de vista. Aquesta

diversitat ens va permetre detectar necessitats amagades i imaginar solucions innovadores des del principi.

- **Prototipatge ràpid:** Durant les sessions, vam crear esbossos i prototips preliminars que es podien discutir i transformar sobre la marxa. Aquesta immediatesa va facilitar una validació ràpida i compartida de les propostes.
- **Feedback en temps real:** La interacció constant ens va permetre recollir comentaris al moment, ajustar el rumb i consolidar idees que realment funcionaven per a tothom. Aquesta agilitat ens va ajudar a detectar punts crítics i resoldre'ls abans que es convertissin en obstacles.



Gràcies a aquest enfocament participatiu i iteratiu, vam identificar i abordar punts crítics de manera efectiva, aconseguint solucions sòlides, rellevants i alineades amb les necessitats reals dels usuaris. A la imatge es mostren unes sessions de co-creació a l'espai virtual del **projecte Gàvius**, on es va treballar la solució conjuntament amb el client i els usuaris.

3.3.1 Disseny responsiu i validació multidispositiu: una experiència unificada a tots els entorns

Tant en el desenvolupament del primer com del segon portal, vam aplicar un **enfocament Mobile First**, assegurant que la interfície i la funcionalitat dels webs s'adaptessin perfectament a qualsevol mida de pantalla. Aquesta estratègia ens va permetre dissenyar **experiències coherents i intuïtives** per a tots els usuaris, independentment del dispositiu utilitzat —ja fos mòbil, tauleta o ordinador d'escriptori. Per garantir que aquest disseny responsiu funcionés de manera fiable i eficient en entorns reals, vam dur a terme un **procés de validació multidispositiu exhaustiu durant la fase de QA**, comú en ambdós projectes:

- **Proves de compatibilitat multiplataforma**
Vam testear els portals en una àmplia varietat de dispositius, sistemes operatius i navegadors per assegurar una visualització correcta i un funcionament estable en qualsevol escenari.
- **Ús d'eines especialitzades**
Eines com **BrowserStack** i **Sauce Labs** ens van permetre simular múltiples entorns de navegació de manera automàtica, facilitant la detecció i resolució d'inconsistències específiques segons el dispositiu.

- **Proves de rendiment optimitzat**

Amb l'ajuda de **Lighthouse** i altres eines de monitoratge, vam avaluar la velocitat de càrrega i el comportament dels portals per garantir un rendiment àgil i eficient en tots els formats.

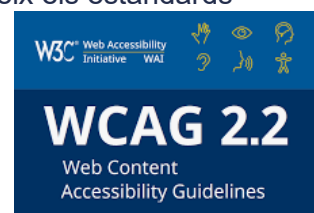
- **Test d'usabilitat amb usuaris reals**

Vam complementar les proves tècniques amb sessions de test d'usuaris per recollir **feedback qualitatiu** sobre la navegació i la interacció en diferents dispositius. Això ens va permetre fer ajustos centrats en millorar l'experiència real de l'usuari final.

Aquest enfocament comú ens va permetre garantir que **ambdós portals fossin accessibles, funcionals i agradables en qualsevol context d'ús**, mantenint un alt estàndard de qualitat i consistència.

3.3.2 Accessibilitat

En el desenvolupament d'ambdós portals web, vam posar un èmfasi especial en l'accessibilitat per garantir una experiència inclusiva i oberta a tots els usuaris. Per aconseguir-ho, vam seguir les directrius establertes pel **W3C (World Wide Web Consortium)**, l'organisme que defineix els estàndards internacionals per a una web segura, interoperable i universal. Ens vam basar en les **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)**, concretament en la versió 2.2, publicada el 5 d'octubre de 2023. Aquesta normativa es fonamenta en **4 principis bàsics** —perceptible, operable, comprensible i robust— i es desplega en **13 pautes i 86 criteris de conformitat**. L'objectiu del nostre equip era assegurar que el producte digital fos plenament accessible, **complint amb el nivell AA de les WCAG 2.2**. Aquest enfocament ens ha permès dissenyar una aplicació que no només compleix la normativa, sinó que també respon a les diverses necessitats de les persones, sense barreres ni exclusions. .



Per assolir aquests objectius, vam realitzar les següents accions:

- **Lliurar la proposta de Solució:** Vam assegurar l'accessibilitat durant la planificació i no a posteriori, vetllant perquè l'accessibilitat estigués present en tot el cicle de vida del projecte.
- **Executar l'heurístic d'accessibilitat:** Vam tenir l'accessibilitat present en totes les fases de desenvolupament de l'aplicació, assegurant que cada element complís amb els estàndards establerts.
- **Definir la paleta de colors:** Vam assegurar els contrastos AA utilitzant l'eina Contrast Figma per garantir que els continguts fossin llegibles per a tots els usuaris, incloent aquells amb discapacitats visuals.
- **Definir l'estratègia de proves d'accessibilitat:** Vam establir una estratègia clara per a les proves d'accessibilitat, assegurant que es realitzessin de manera sistemàtica i exhaustiva.
- **Executar el test d'accessibilitat:** Vam utilitzar eines com Siteimprove, que és utilitzada actualment a la Generalitat per analitzar l'accessibilitat dels portals web, per validar la normativa d'accessibilitat i passar el pla de proves d'accessibilitat.

Aquest enfocament ens va permetre assegurar que el producte digital fos accessible per a tots els usuaris, millorant la seva experiència i complint amb les normatives vigents.