



**GENERALITAT
VALENCIANA**



Procés de gestió d'agilitat (gvLOGOS-agile)

Versió 1.1

3 de desembre de 2025

Direcció General de Tecnologia de la Informació i les Comunicacions - DGTIC

**Control del document**

Títol	Procés de gestió d'agilitat (gvLOGOS- agile)
Nom de l'arxiu	PRC-gvLOGOS-agile_v1.1_val.docx
Tipus	<input type="checkbox"/> Document de treball <input checked="" type="checkbox"/> Document de referència
Classificació	<input checked="" type="checkbox"/> Públic <input type="checkbox"/> Intern <input type="checkbox"/> Restringit <input type="checkbox"/> Confidencial
Estat	<input type="checkbox"/> Esborrany <input checked="" type="checkbox"/> Aprovat <input type="checkbox"/> Obsolet

Control de canvis

Versió	Responsable	Organisme	Descripció del canvi	Data
1.0	SCPQ	DGTIC	Versió inicial	20/02/2025
1.1	STECATIC	DGTIC	Canvis de format i text	23/10/2025

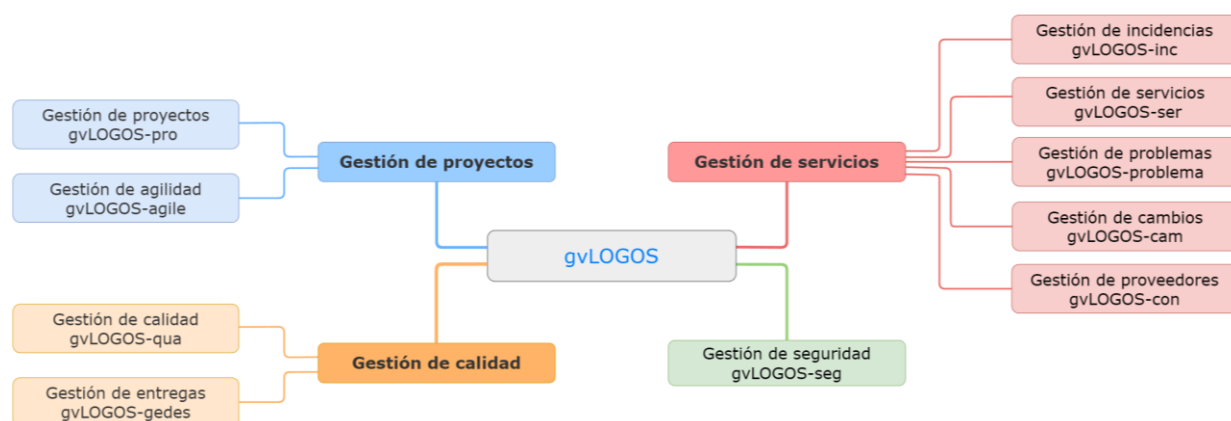


Índex de contingut

1.	Marc de referència	4
2.	Introducció.....	6
3.	Objectiu del procés.....	7
4.	Terminologia.....	8
5.	Rols i responsabilitats	11
6.	Entrades del procés	15
7.	Procés de gestió de l'agilitat.....	15
7.1.	Introducció	15
7.2.	Cicle de vida.....	17
7.3.	Principis àgils	18
7.4.	Procés empíric	19
7.5.	Quan usar agilitat?	19
7.6.	A qui ajuda.....	20
7.7.	Mites.....	20
7.8.	Les persones - Transició d'equips.....	21
7.9.	Marc de treball àgils	22
8.	Eixides del procés	34

1. MARC DE REFERÈNCIA

La Direcció General de Tecnologies de la Informació i les Comunicacions (DGTIC), conscient dels reptes que suposa la gestió de les TIC en els servicis i projectes que es duen a terme des d'esta direcció, ha impulsat el desenrotllament d'una metodologia única de gestió que incorpora de manera transversal aspectes tan importants com la seguretat, qualitat i planificació en cada una de les etapes d'estos servicis i projectes, de manera que garantisca la centralització de competències TIC en el seu àmbit.



Mapa de processos gvLOGOS

Esta metodologia s'ha desenrotllat prenent com a referència estàndards internacionals i els casos d'èxit en la gestió de les TIC documentats en els diversos àmbits de competències involucrats en la centralització de la gestió de tota la direcció.

Actualment, gvLOGOS es dividix en diferents subsistemes; no obstant això, els processos dels subsistemes transversals, com qualitat i seguretat, s'aborden dins dels processos de la cadena de valor de gvLOGOS (gestió de projectes, gestió de servicis i gestió d'entregues) i no estan documentats com a documents individuals, però les seues activitats sí que estan arreplegades en tots els processos documentats.



El subsistema gvLOGOS-agile pretén incloure bones pràctiques i recomanacions per a implantar marcs de treball àgils.

gvLOGOS-agile no és un subsistema independent, sinó que tots els subsistemes de gvLOGOS són dependents els uns dels altres i es retroalimenten.

Abans d'adoptar la metodologia, s'ha d'analitzar a on es volen i es poden usar les pràctiques àgils. Els valors i principis es poden adoptar i mai perdre'ls de vista, ja que en nombroses ocasions ajudaran a prendre decisions.



2. INTRODUCCIÓ

Què és l'agilitat?

Quan parlem d'agilitat ens referim a un conjunt de valors i principis que l'organització ha de considerar tant en el moment d'afrontar un projecte com a l'hora de prendre decisions. L'agilitat es fonamenta en un procés empíric, en què la transparència, la inspecció i l'adaptació són els pilars essencials. Estos elements resulten clau per a superar els reptes habituals en la gestió de projectes, com ara requisits i especificacions canviants o incompletes, expectatives poc realistes, incorporació de noves tecnologies, falta de participació del client i objectius poc definits.

Així mateix, l'agilitat utilitza un cicle de vida adaptatiu, la qual cosa permet als equips millorar la capacitat per a respondre davant de canvis i gestionar projectes amb un alt grau d'incertesa. Això facilita el fet de rebre retroalimentació anticipada i aplicar-la en la pròxima iteració, de manera que s'optimitza el resultat final.



3. OBJECTIU DEL PROCÉS

En este subsistema es busca incorporar recomanacions i bones pràctiques per a implementar entorns de treball àgils.

La gestió de projectes amb metodologies àgils es concep com una filosofia que engloba diversos marcs, com ara Scrum, Kanban, Lean Manufacturing o Extreme Programming (XP), tots amb elements comuns. Estos marcs es fonamenten en els principis i valors establits en el Manifest àgil.

NO HI HA UNA METODOLOGIA DE TREBALL ÚNICA, MILLOR I UNIVERSAL; HI HA UNA MILLOR METODOLOGIA PER TIPUS DE PROJECTE.

AGILE ÉS UNA MANERA DE PENSAR I DE FER LES COSES DEFINIDA PER UNS VALORS, GUIADA PER UNS PRINCIPIS, I QUE ES POSA DE MANIFEST A TRAVÉS DE DIFERENTS PRÀCTIQUES.

“L’agilitat és la capacitat d’aprofitar les oportunitats i esquivar les amenaces amb rapidesa i seguretat.” - John Kotter -



4. TERMINOLOGIA

Assumpte (issue): Un assumpte és qualsevol element de treball que pot incloure històries d'usuari, tasques, bugs, èpiques o altres tipus d'ítems que formen part del backlog.

Gràfica del treball per fer (burndown chart): Informe que mostra el progrés del treball restant al llarg d'un sprint o un projecte. Permet visualitzar la velocitat de l'equip i predir si s'aconseguiran els objectius.

Gràfica de treball fet (burnup chart): Informe que mostra el progrés aconseguit en un projecte en relació amb el treball total planificat. A diferència del burndown chart, destaca tant el treball completat com els canvis en l'abast del projecte, i permet visualitzar l'avanç cap als objectius i els ajustos en l'abast.

Carril (swimlane): Un carril o "swimlane" és una manera de categoritzar els elements en el tauler Kanban o Scrum per a visualitzar els ítems agrupats per criteris com prioritats, tipus de tasques o responsables. Faciliten l'organització visual del flux de treball.

Columnes: Cada columna, en una pissarra, visualitza una fase del procés que ha de seguir un assumpte fins que es finalitza. Indica el flux de treball.

Definició de "fet" (definition of done): Un conjunt de criteris acordats que ha de complir un ítem del backlog per a considerar-se completat. Això assegura que el treball estiga totalment acabat, amb proves i validacions.

Definició de "llest" (definition of ready): Un conjunt de criteris acordats que ha de complir un ítem del backlog abans de ser considerat preparat per al desenrotllament. Assegura que el treball és suficientment clar, que està comprés i que té tota la informació necessària per a començar a treballar-lo sense bloquejos. Tota tasca **ha de tindre un cost estimat**.

Equip d'especialistes: Grup de professionals amb habilitats tècniques diverses que treballen de manera conjunta i col·laborativa. Este equip multifuncional desenrotlla les històries d'usuari compromeses a l'inici de cada sprint.



Èpica (epic): Una èpica és un element del backlog que representa un gran conjunt de treball, usualment massa gran per a completar-se en un sol sprint. Les èpiques es descomponen en diverses històries d'usuari que poden abastar múltiples sprints.

Retroalimentació o feedback: És informació sobre com ho està fent una persona en l'esforç per arribar a una meta, és un procés orientat a resultats.

Història d'usuari (HU): Són els elements del backlog. Representen requisits i han de poder realitzar-se en un sol sprint, per la qual cosa és important que es faça un **desglossament adequat**.

Increment de producte (product increment): La suma de tots els elements completats durant un sprint, més el treball dels sprints anteriors. Un increment ha d'estar en condicions de ser entregat, encara que no necessàriament siga llançat al final de cada sprint.

Kanban: Un mètode àgil per a gestionar el treball que emfatitza l'entrega contínua i la visualització del flux de treball a través d'un tauler. Se centra en l'optimització del flux i la reducció de temps de cicle.

Priorització d'elements: Els elements en el backlog tenen un orde natural de priorització. Els elements de més amunt tenen més prioritat que els successius.

Product backlog: El product backlog és una llista de tot el treball pendent, ordenat per prioritat.

Product owner: El propietari del producte. El product owner o PO és el responsable de la gestió de la cartera de productes o product backlog amb la finalitat d'aconseguir el resultat desitjat d'un producte.

Punts d'història: Unitats de mesura que permeten expressar una estimació de l'esforç total que haurà de fer l'equip per a implementar íntegrament un element del backlog del producte o qualsevol altre treball. Els equips assignen punts d'història en funció de la complexitat i del volum del treball, així com del risc o de la incertesa.

Refinament del backlog: El refinament del product backlog és un esdeveniment dedicat a agregar detalls, estimar i ordenar les històries d'usuari que hi haja dins del product backlog.



Scrum master: És la figura que lidera els equips en la gestió àgil de projectes. La seua missió és que els equips de treball aconseguisquen els seus objectius eliminant qualsevol dificultat que puguen trobar en el camí.

Sprint: Es tracta d'un termini limitat de temps, sol estar comprés entre 2 i 4 setmanes, durant el qual es crea un increment del producte "finalitzat".

Sprint review: Reunió que té lloc quan finalitza la fase de desenrotllament de l'sprint i en què es presenta el treball realitzat per a la posterior revisió del PO. En esta reunió participen, de manera col·laborativa, tot l'equip: scrum master, product owner i equip de desenrotllament.

Sprint planning: És el primer esdeveniment de l'sprint i és a on es planifiquen les tasques que cal realitzar en l'sprint en curs. En esta reunió participen, de manera col·laborativa, tot l'equip: scrum master, product owner i equip de desenrotllament.

Time-box: És una tècnica que consistix a fixar el temps màxim per a aconseguir uns objectius. En lloc de posar-se a treballar en una cosa fins que estiga feta, s'acorda per avant que es dedicarà un temps limitat.

Velocitat (velocity): La quantitat de treball (mesurada en hores, punts d'història o ítems completats) que un equip pot entregar en un sprint. S'utilitza per a predir quant de treball pot completar-se en sprints futurs.



5. ROLS I RESPONSABILITATS

Rol	Descripció	Funcions i responsabilitats
Arquitecte de sistema	L'arquitecte del sistema és el responsable de definir i comunicar una visió tècnica i arquitectònica compartida per a les solucions desenrotllades per un ART per a garantir que el sistema o la solució en desenrotllament s'ajuste al propòsit previst.	<ul style="list-style-type: none">• Alineació de l'arquitectura amb les prioritats comercials.• Definició i comunicació de la visió de l'arquitectura.• Disseny de sistemes en evolució amb els equips.• Foment de la qualitat integrada i atenció als NFR.• Compatibilitat amb DevOps i el canal d'entrega contínua.
Equip d'especialistes (EE)	El seu objectiu principal és l'execució de les activitats necessàries per a satisfer les necessitats de negoci.	<ul style="list-style-type: none">• Grup de 3 a 9 professionals (preferiblement, amb perfils polivalents) amb els coneixements tècnics necessaris per a desenrotllar el treball compromès per a cada sprint. <p>Gestió d'entregues i desplegaments: Són els membres de l'equip que duen a terme el desenrotllament del projecte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Treballen dins d'un projecte i s'encarreguen d'afegir nous elements, com ara fitxers i directoris, de modificar els existents dins del projecte o d'eliminar els



Rol	Descripció	Funcions i responsabilitats
		<p>que ja no siguen necessaris.</p> <p>Gestió de projectes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Executors de totes les tasques derivades del projecte.• Col·laborar amb el gestor del projecte per a la finalització del projecte aportant les habilitats i els coneixements específics per a aconseguir els objectius del projecte.
Enginyer de tren de llançament (ETL)	<p>L'enginyer de tren de llançament (ETL) és un líder de servici i coach d'un ART, de la mateixa manera que un scrum master és el líder de servici per a un equip àgil.</p> <p>L'ETL facilita els processos i esdeveniments de l'ART i dona suport als equips en l'entrega de valor. Està en contacte continu amb totes les parts interessades, escala els impediments, ajuda a gestionar els riscos i impulsa la millora contínua.</p>	<p>Encara que els trens d'alliberament àgil estan compostos per equips autoorganitzats i autogestionats, no poden conduir-se ni dirigir-se per si mateixos. Esta responsabilitat recau en l'ETL, que facilita més efectivament com a líder, té una comprensió sòlida de com escalar les pràctiques àgils i comprén les oportunitats i els desafiaments únics d'alinear i facilitar un ART (equip d'equips àgils).</p> <ul style="list-style-type: none">• Facilitar la planificació de PI planning.• Donar suport durant l'execució de PI planning.• Entrenar l'ART.• Optimitzar el flux.• Facilitar la millora incessant de l'ART.



Rol	Descripció	Funcions i responsabilitats
		<ul style="list-style-type: none">• Actuar com a líder.
Product owner (PO)	El product owner és qui té la responsabilitat del product backlog, és a dir, és responsable de crear i mantindre el backlog del producte. El seu objectiu principal és maximitzar el valor entregat al personal usuari.	<ul style="list-style-type: none">• Estar accessible a l'equip d'especialistes per a col·laborar en la resolució de dubtes funcionals assegurant que les descripcions són clares.• Prioritzar els elements del product backlog.• Definir els criteris d'acceptació dels elements del product backlog.



Rol	Descripció	Funcions i responsabilitats
Scrum master (SM)	Lidera i entrena un equip àgil. Crea un equip dinàmic autogestionat d'alt rendiment minimitzant obstacles per al progrés del desenvolupament. Impulsa l'equip aplicant el procés àgil per a aconseguir un flux de treball optimitzat a través de la millora contínua. Secundar els objectius de l'equip i coordinar activitats amb altres equips.	<ul style="list-style-type: none">• Ajudar l'equip a millorar i assumir la responsabilitat de les seues accions per a implementar els valors, principis i pràctiques àgils.• Ajudar el product owner en la gestió del backlog.• Aplicar tècniques de construcció d'equips per a millorar el rendiment.• Promoure l'aprenentatge continu i el desenvolupament professional dels membres de l'equip.• Garantir la millora contínua de la qualitat del programari.• Donar suport als processos i regles definits per l'equip.• Facilitar reunions regulars de l'equip, incloent reunions diàries, planificació d'iteracions, demostració d'equip i retrospectiva de la iteració.

Taula_01-Rols



6. ENTRADES DEL PROCÉS

Les entrades al procés inclouen:

- Identificació de punts forts i àrees de millora.
- Nivell de coneixement dels marcs àgils en l'organització.
- Propòsit del canvi (qualitat, col·laboració, etc.).
- Criteris per a triar entre Scrum, Kanban, etc.
- Anàlisi de compatibilitat amb el tipus de projecte i l'estructura organitzativa.
- Decisió sobre el marc o combinació de marcs que cal implementar.
- Definició de fases: inici, planificació, execució, revisió, tancament.
- Duració d'iteracions/sprints.
- Esdeveniments clau (daily, planning, review, retrospective).
- Claredat en les responsabilitats i autoritat de decisió.
- Formació en marcs àgils i ferramentes.
- Configuració de taulers, fluxos de treball i mètriques.

7. PROCÉS DE GESTIÓ DE L'AGILITAT

El procés de gestió de l'agilitat de gvLOGOS consta de les següents parts:

7.1. INTRODUCCIÓ

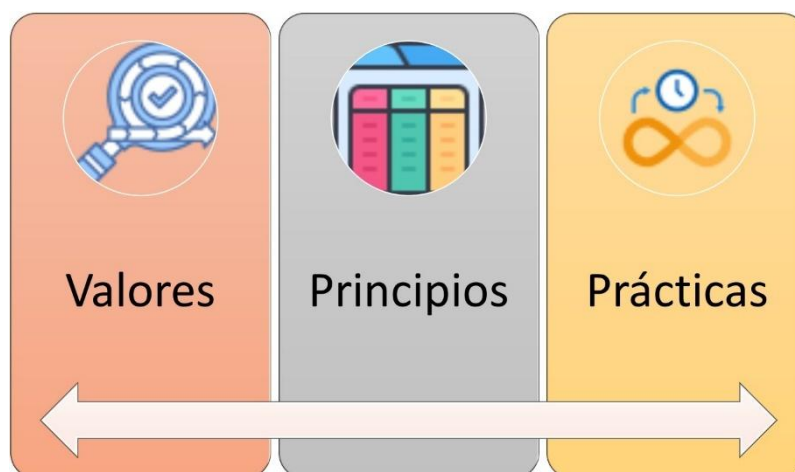
Es van redactar 4 **valors** que són els que formen part del manifest, així com els 12 **principis** que descriuen amb més detall el concepte i la idea d'agilitat.

Els marcs àgils requereixen equips autogestionats i empoderats, iteracions amb duració fixa, time-box, i se centren a generar productes potencialment entregables i funcionals. Però les **pràctiques** depenen del marc triat, no entrarem en detall, ja que el que pretenem és introduir conceptes bàsics.

Encara que tant els 4 **valors** com els 12 **principis** es referixen específicament a productes de

programari, podrien aplicar-se pràcticament a qualsevol altra mena de productes i/o servicis. En els casos que es menciona programari, pots substituir-lo per producte o servici, o de manera encara més àmplia, per solucions.

Perquè un marc de gestió siga àgil és necessari que tinga els elements següents:



Imatge_02-Marc de gestió àgil

El Manifest àgil és un document redactat en 2001 per 17 experts en programació que va suposar un canvi radical en la manera de desenvolupar programari. Davant dels models tradicionals (excessivament rígids i allunyats de les necessitats dels clients), estos gurus van proposar quatre valors que inspiren les diferents metodologies àgils que han sorgit des de llavors. Encara que va nèixer en el món del programari, la filosofia que promou este manifest és extensible al desenvolupament de qualsevol altre producte.

Els valors definits en el Manifest àgil no se centren en pràctiques, metodologies o procediments de treball, sinó que advoquen per un canvi de mentalitat, una nova cultura organitzativa basada en quatre pilars:



Imatge_03-Valors Manifest àgil

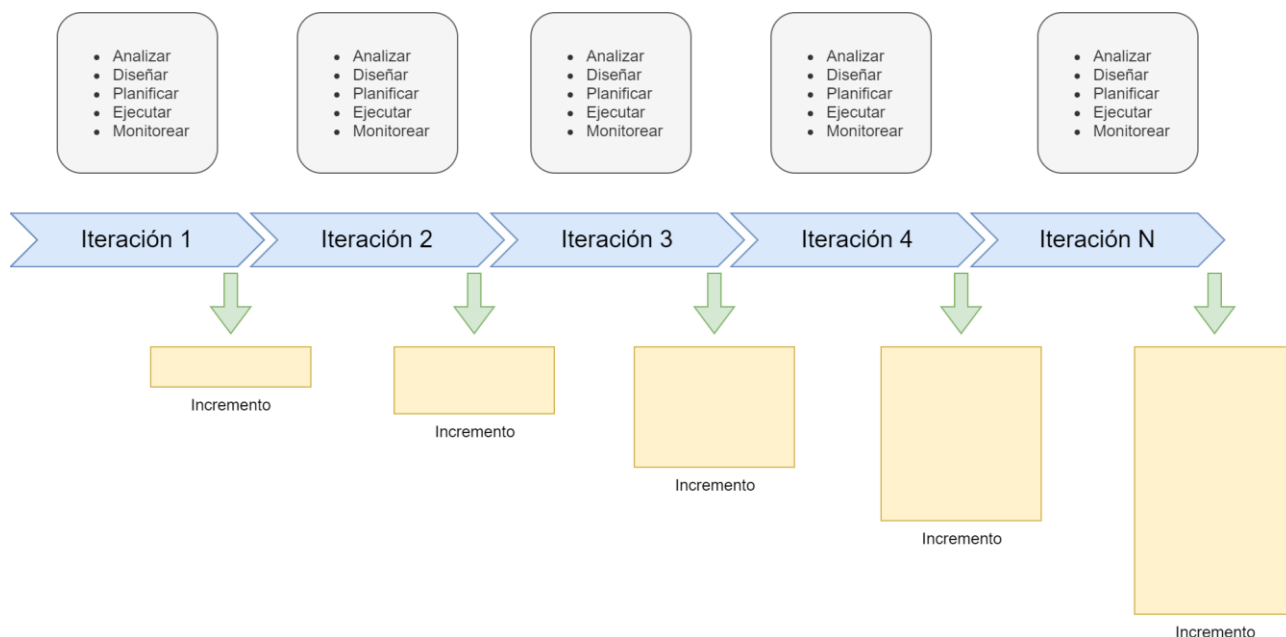
Estos valors no pretenen descartar la importància de ferramentes, documentació, contractes o planificació, sinó destacar que el focus ha d'estar en les persones, l'entrega de valor i la capacitat d'adaptar-se als canvis.

- No vol dir que els processos i les ferramentes no importen, només que es valoren més els individus i les interaccions.
- No vol dir que la documentació no importe, només que té més valor el programari funcionant.
- No significa que no tinguin valor els contractes, sinó que preval la col·laboració amb el client.
- No significa que seguir un pla no siga important, sinó que és molt important una adequada resposta al canvi.

7.2. CICLE DE VIDA

El cicle de treball/vida en el qual es basa agile és l'**adaptatiu**. Este fa possible el desenrotllament

d'un projecte **iteratiu i incremental**. No consisteix únicament a dividir el projecte en fases, implica limitar la planificació de les iteracions a un futur no molt llunyà, i aprofitar les eixides de cada iteració per a planificar un pas més enllà.



Imatge_01-Cicle de vida iteratiu

7.3. PRINCIPIS ÀGILS

Estos quatre valors es concreten en 12 principis per a articular les bones pràctiques àgils:

1. La nostra màxima prioritat és satisfer el client mitjançant l'entrega primerenca i contínua de programari amb valor.
2. Acceptem que els requisits canvien, fins i tot en etapes tardanes del desenrotllament. Els processos àgils aprofiten el canvi per a proporcionar avantatge competitiu al client.
3. Entreguem programari funcional sovint, entre dos setmanes i dos mesos, preferentment, en el període de temps més curt possible.
4. Les persones responsables de negoci i les persones responsables de desenrotllament treballem junts de manera quotidiana durant tot el projecte.



5. Els projectes es desenrotllen entorn d'individus motivats. Cal donar-los l'entorn i el suport que necessiten, i confiar-los l'execució del treball.
6. El mètode més eficient i efectiu de comunicar informació a l'equip de desenrotllament i entre els seus membres és la conversa cara a cara.
7. El programari funcionant és la mesura principal de progrés.
8. Els processos àgils promouen el desenrotllament sostenible. Les persones promotores, desenrotlladores i usuàries hem de ser capaces de mantindre un ritme constant de manera indefinida.
9. L'atenció contínua a l'excel·lència tècnica i al bon disseny millora l'agilitat.
10. La simplicitat, o l'art de maximitzar la quantitat de treball no realitzat, és essencial.
11. Les millors arquitectures, requisits i dissenys emergixen d'equips autoorganitzats.
12. A intervals regulars l'equip reflexiona sobre com ser més efectiu per a, després, ajustar i perfeccionar el seu comportament en conseqüència.

7.4. PROCÉS EMPÍRIC

L'agilitat es basa en un procés **empíric**, és a dir, es basa en la **transparència, inspecció i adaptació** com a pilars. Estos **pilars** ajuden el gran desafiament que té la gestió de projectes.

7.5. QUAN USAR AGILITAT?

En entorns en què:

- Es desitgen **resultats** prompte.
- Els **requisits** són **canviants** o poc definits.
- Importància de la **simplicitat**, eliminació de **treball innecessari**.
- La **innovació**, la **competitivitat**, la **flexibilitat** i la **productivitat** són fonamentals.
- Es requereix **millora contínua** dels processos i de l'equip de desenrotllament.

Per a resoldre situacions en què:



- **No s'està entregant** a l'usuari/ària **el que necessita**.
- Les **entregues s'allarguen** massa.
- Els **costos es disparen** o la **qualitat no és acceptable**.
- Es necessita **capacitat de reacció** davant de l'avançament **tecnològic** i funcional del mercat i/o entorn.
- La **moral** dels equips és **baixa** i la **rotació, alta**.

7.6. A QUI AJUDA

Ajuda tot l'equip, ja siguin equips de desenrotllament, màrqueting, gestió, sistemes, xarxes, recursos humans, etc.

7.7. MITES

Els projectes àgils són més ràpids

Afegir **qualitat** a un producte porta **temps**. Noves formes de treball comporten esforç i temps.

Tindrem resultats amb el temps, però a mesura que avança el projecte, va agarrant velocitat i els resultats van apareixent.

Amb agilitat solucionem els fracassos

No existix "la bala de plata" en la gestió de projectes. El que realment **importa** són les **persones** de l'equip i com s'**adapte** l'agilitat.

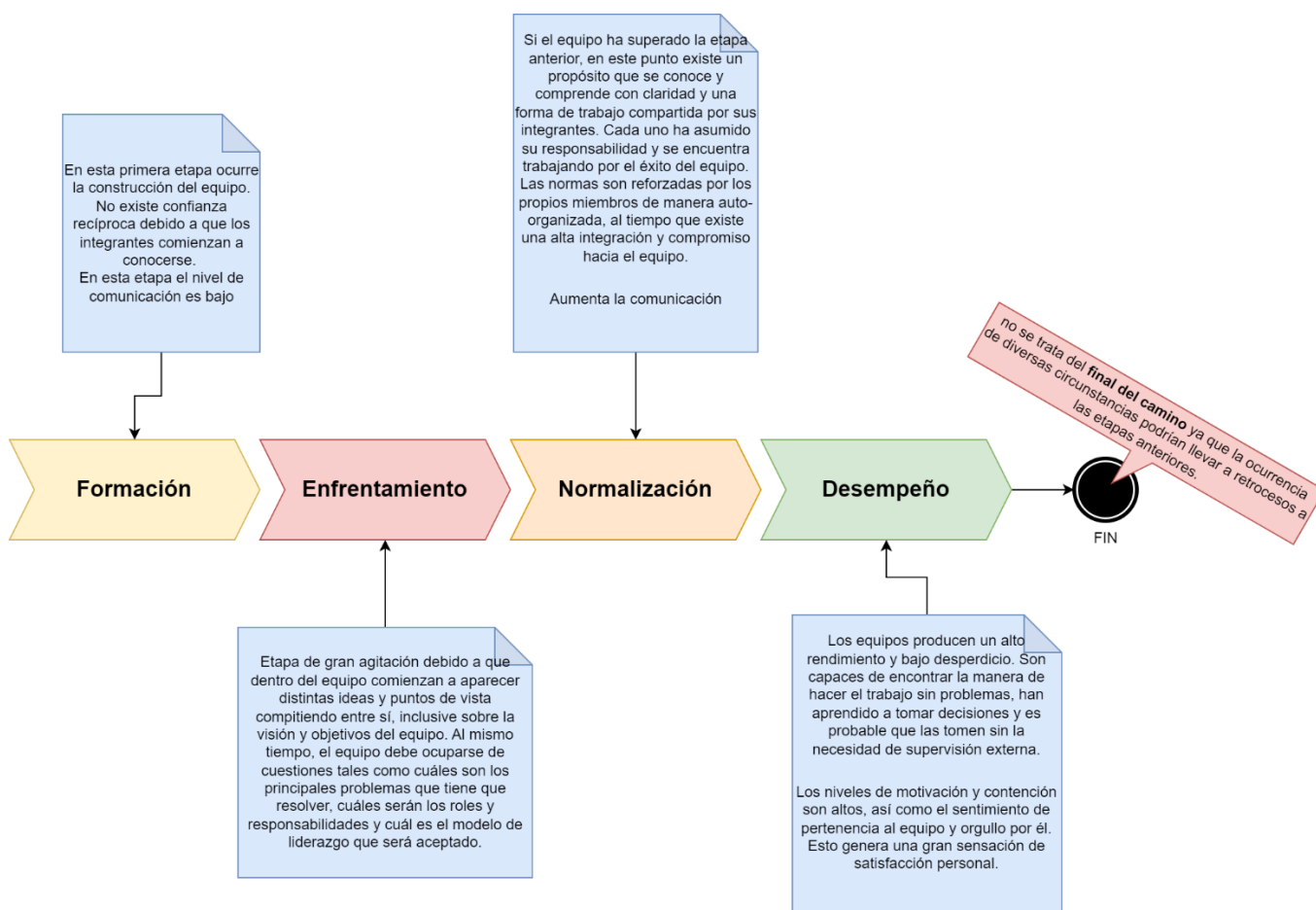
Reduïm la documentació pesada i ja som àgils

Hi ha **documentació**, però no **malgastem** temps en documents que no entreguen **valor** al projecte, es documenta exclusivament el que siga **necessari** i s'utilitzarà.

7.8. LES PERSONES - TRANSICIÓ D'EQUIPS

Fases del model Tuckman

El model de maduresa d'equips àgils representa l'evolució natural que fa qualsevol equip de treball en enfrontar-se a canvis.



Imatge_04-Maduresa d'equips àgils



7.9. MARCS DE TREBALL ÀGILS

Els marcs de treball àgils són conjunts estructurats de pràctiques, rols i principis dissenyats per a guiar equips en el desenrotllament de projectes de manera col·laborativa, iterativa i flexible. Es basen en els valors i principis del Manifest àgil i busquen adaptar-se ràpidament als canvis, reduir temps d'entrega i maximitzar el valor per al client.

Principals marcs de treball àgils:

7.9.1. Scrum

Scrum és un marc de treball àgil que es basa en cicles iteratius de curta duració (sprints), promou la millora contínua i l'entrega incremental de productes de valor.

En cada sprint, l'equip de treball, juntament amb el product owner i el scrum master, col·laboren per a aconseguir resultats significatius de manera eficient, alineant el desenrotllament amb les necessitats de l'usuari/ària i adaptant-se ràpidament a canvis. Este enfocament permet l'evolució constant del producte per a garantir que el resultat final satisfaci les expectatives del client.

Es caracteritza per la definició de processos iteratius de curta duració (d'una a quatre setmanes), amb l'objectiu d'entregar de manera primerenca un producte parcial operatiu, aportant un increment de valor en cada iteració. A través d'este enfocament es busca introduir millores i evolucionar contínuament els productes i servicis per a assegurar que, al final del procés, s'aconsegueixca un resultat final excel·lent que responga als requeriments de l'usuari/ària. A més, permet identificar necessitats correctores de manera primerenca, que són menys costoses i més immediates que en un projecte tradicional.

En els següents apartats s'exploraran els rols, els artefactes, les cerimònies i altres conceptes essencials en Scrum, i es proporcionarà una guia clara per a comprendre com este marc de treball contribuïx a l'èxit dels projectes. A més, s'oferiran ferramentes i millors pràctiques per a aplicar scrum de manera efectiva en equips àgils.



7.9.1.1 ARTEFACTES

7.9.1.1.1 Product backlog o pila del producte

És el conjunt de necessitats de la persona usuària, és a dir, es registren els requisits des del punt de vista del client. Estan descrits en un llenguatge no tècnic i ordenats per prioritat. La pila del producte mai es dona per completada; està en continu creixement i evolució.

En començar el projecte inclou els requisits inicialment coneguts i més ben entesos, i evoluciona a mesura que avança el desenrotllament:

- Els requisits i les prioritats es revisen i ajusten de manera iterativa entre el product owner i l'equip d'especialistes.
- El product backlog mai està complet i canvia constantment. L'acció d'ordenar-lo i afegir detalls i/o estimacions es coneix com a refinament.

7.9.1.1.2 Sprint backlog o pila de sprint

L'**sprint backlog** és la llista de les tasques necessàries per a construir les històries d'usuari que es realitzaran en un sprint, és a dir, reflecteix els **requisits** vistos des del punt de vista de l'equip d'**especialistes**. Estes tasques són els elements de la pila del producte (**product backlog**) que es planificaran en l'sprint planning i desenrotllaran durant la iteració (**sprint**).

Els elements inclosos:

- Han de donar forma a una **visió** clara del **producte** i **coneguda** per tot l'**equip**.
- Han d'estar individualment definits, **prioritzats** i **preestimats**.

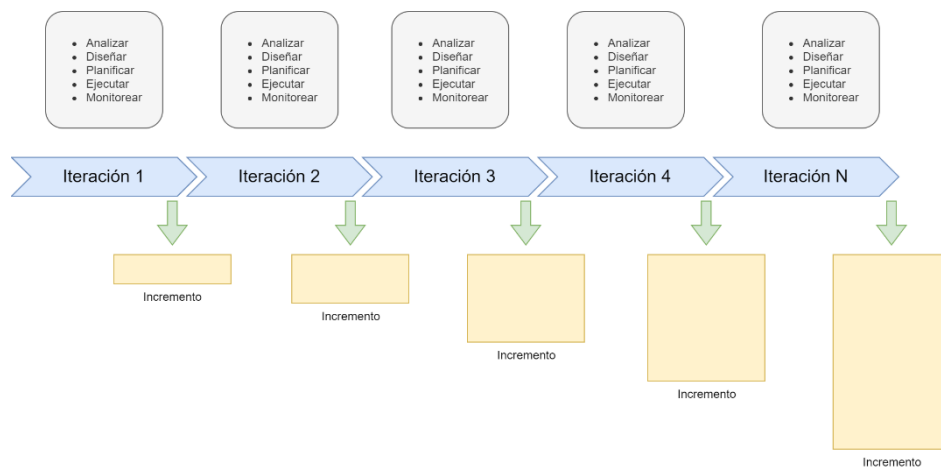
Per a dur a terme l'organització de tasques, es pot triar entre diversos formats:

- Tauler físic o paret.
- Full de càlcul.
- Ferramenta col·laborativa o de gestió de projectes.

En el nostre cas utilitzarem esta última.

7.9.1.1.3 Increment del producte

És el valor aportat en finalitzar la iteració. Té com a característica estar completament acabat, operatiu i provat, en condicions de ser utilitzat pel client.



Imatge_05-Cicle de vida iteratiu

7.9.1.2 CERIMÒNIES

7.9.1.2.1 Sprint o iteració

Període de temps preestablert amb una duració fixa (**2-4 setmanes**) durant la qual l'**equip àgil** (equip al complet) treballa per a executar els elements de l'sprint backlog maximitzant la productivitat. En cada sprint es desenrotlla un increment, que és una part potencialment entregable del producte final.

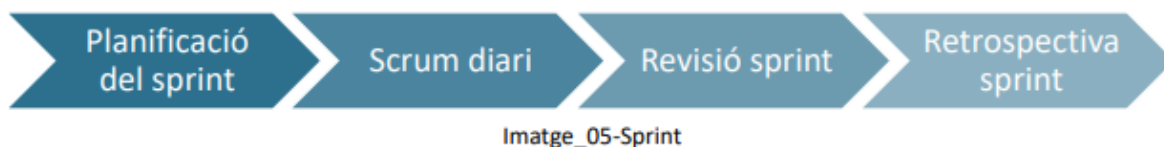
Recomanacions

En alguns equips de la DGTIC s'ha determinat el següent:

Per a una duració de sprint de 4 **setmanes**, es recomana distribuir-la d'esta manera, així l'**equip** i **product owner** poden **revisar** i **refinar**.

- Les tres (3) primeres setmanes l'equip d'especialistes s'encarrega de l'execució dels elements del sprint backlog.
- L'última setmana del sprint es reservarà per a:
 1. Validació de criteris d'acceptació.
 2. Alimentació del product backlog.
 3. Preparació del sprint següent.

Este seria un exemple concret d'ús de les bones pràctiques àgils, però és totalment vàlida l'opció d'executar les tasques de manera distribuïda durant tot el sprint, de manera que la validació siga contínua (dependrà de la disponibilitat de PO). En este cas les tasques d'alimentar el backlog i preparació del sprint es distribuïxen també al llarg de tot el sprint.



7.9.1.2.2 Sprint planning o planificació de l'sprint

És la cerimònia de treball que marca l'inici de cada sprint, en la qual es marca l'objectiu i les tasques necessàries per a aconseguir-lo.

Entre el **product owner** i l'**equip d'especialistes** determinen els elements del product backlog (pila del producte) que es poden abordar durant l'sprint i que formaran l'sprint backlog (pila de l'sprint).

Es prenen com a base les **prioritats** i **necessitats** de negoci. Ha d'**assistir l'equip àgil** (equip al complet), però també poden **assistir altres implicats** en el projecte.

La reunió ha de donar resposta a dos qüestions:



1. Què s'entregarà en acabar l'sprint.
2. Quin és el treball necessari per a aconseguir l'increment previst i com el durà a terme l'equip.

Recomanacions

1. Els elements prioritaris del product backlog formen el sprint candidate, llista de tasques amb possibilitat de formar part del sprint.
2. Product owner presenta les històries del backlog per orde de prioritat: sprint candidate.
3. L'equip d'especialistes confirma la seua capacitat durant el sprint (calculada prèviament per scrum master per a 3 setmanes).
4. L'equip determina la quantitat d'històries que pot comprometre's a completar en eixe sprint.
5. Els elements del sprint candidate consensuats per a formar part del sprint quedaran en el sprint backlog després de la celebració del sprint planning.
6. Els elements del sprint candidate que no formaran part del sprint romandran en el product backlog.

Important: Si el suport utilitzat per al sprint candidate i per al product backlog són diferents, cal supervisar que si s'ha modificat la informació original de la tasca candidata s'haurà d'actualitzar la informació adequadament en el product backlog.

Resultat de la cerimònia:

- Pila de l'sprint.
- Data de la reunió de revisió (sprint review).
- Objectiu de l'sprint.

Format de la cerimònia:

- **Duració** màxima recomanada: una hora per setmana de sprint.
- **Assistents:** product owner, equip d'especialistes i scrum master.

Poden assistir: tots els que aporten informació útil, ja que és una reunió oberta.



- Pot constar de **dos parts** separades per una pausa (de café o menjar, segons la duració).

7.9.1.2.3 Daily o reunió diària

Cerimònia diària **de curta duració** (màx. 15 minuts) en la qual l'equip d'especialistes se sincronitza per a treballar de manera coordinada durant les següents 24 hores.

Important: L'equip d'especialistes són els **responsables** d'esta reunió, no l'scrum master; i no es tracta d'una reunió d'“inspecció” o “control”, sinó de **comunicació** entre l'equip per a **compartir l'estat** del treball, **examinar** el ritme d'**avançament** i **col·laborar** en possibles dificultats o **impediments**.

Cada membre de l'equip d'especialistes ha de respondre a:

- Què va fer ahir, és a dir, les tasques que ha dut a terme.
- Què farà fins a la pròxima daily.
- Si té algun problema o bloqueig, o si preveu que pot trobar algun impediment.

Resultat de la cerimònia:

- Pila de l'sprint i avanç.
- Identificació de possibles necessitats o impediments.

Format de la cerimònia:

- **Duració màxima: 15 minuts.**
- El que s'aconsella és que es faça **dret** i sempre a la **mateixa hora** en el **mateix lloc**, en el cas que siga presencial. En el cas que siga telemàtica, adaptar la sessió.
- **Assistents:** Equip d'especialistes i scrum master (opcional)

Poden assistir: altres interessats.

7.9.1.2.4 Sprint review o revisió de l'sprint



Cerimònia que se celebra al **final** de l'**sprint** i en la qual l'**equip** mostra els elements **realitzats**, mitjançant una demostració del producte, i es **comprovarà** l'**increment** fet en l'**sprint**.

- L'equip revisa l'**sprint** backlog per a **confirmar** la **finalització** o no dels **elements** inclosos, és a dir, s'identifiquen els elements de l'**sprint** backlog que es consideren "fets" i els que no.
Opcionalment es pot realitzar una demo del valor aportat al product owner.
- Els **elements no finalitzats** o no **validats** es **retornaran** al product backlog.
Si s'han iniciat les tasques d'un element, s'ha d'indicar clarament en retornar-lo al backlog, fins i tot es pot generar un nou element en el product backlog amb les tasques pendents.
- És convenient **acabar** amb un **torn** de **preguntes** i **suggeriments**, ja que genera **informació** que pot resultar valuosa per al product owner i equip, i poden **millorar** la **visió** del **producte**.

Resultat de la cerimònia:

- Sprint finalitzat.
- Convocatòria per a sprint següent.
- Fita de seguiment en la construcció del sistema i informació per a millorar el valor de la visió del producte

Format de la cerimònia:

- Duració màxima: 1 hora.
- **Assistents:** Product owner, equip d'especialistes i scrum master.

Poden assistir: altres interessats en el projecte.



Recomanacions

1. En cas de possibles desviacions o **impediments** per causes externes a l'equip, es **notifiquen** a l'scrum master i al product owner.
2. Si algun membre de l'**equip** té idees per a **resoldre desviacions** o impediments, les **proposa**.
3. Si sorgix la **necessitat de comentar temes**, s'emplacen les persones **interessades** a una reunió **fora** de la **daily**.
4. Si algun **membre** de l'**equip** ha **result** totes les seues **activitats** dins de l'sprint i no pot col·laborar amb cap element més de sprint backlog, pot **començar** a treballar amb la tasca més **prioritària** del **product backlog** per a la qual estiga capacitat i **avisarà** la resta de l'**equip**.

7.9.1.2.5 Retrospectiva

L'equip àgil analitza el seu propi funcionament, la reunió se centra en estos dos aspectes amb l'objectiu d'identificar problemes i aspectes millorables:

- COM s'està construint.
- COM s'està treballant.

És una cerimònia que es realitza a continuació de la revisió de l'sprint, i abans de la següent reunió de planificació. No és una reunió per a realitzar el seguiment i avaluar el producte, sinó el marc de treball.

Resultat de la cerimònia:

- Actualització de la definició del "fet" (DoD).
- Una millora afegida a l'sprint backlog.

Format de la cerimònia:

- Duració màxima: 3 hores (d'acord amb la duració de l'sprint).



- Assistents: Product owner, equip d'especialistes i scrum master. Poden assistir: Altres interessats en el projecte.

Recomanacions

La cadència recomanada és cada 2 o 3 sprint, amb l'objectiu de realitzar una revisió i anàlisi dels punts següents:

- Què es va fer bé.
- Quins processos serien millorables.
- Es discutix sobre com perfeccionar-los.
- Almenys una millora ha d'anar directament al sprint backlog del sprint següent.

7.9.2. FERRAMENTES DE SEGUIMENT

Les ferramentes de seguiment, com els **informes de sprint, burndown i burn-up**, són fonamentals en la gestió de projectes àgils. A més de facilitar el monitoratge del progrés, la identificació de desviacions i la gestió eficient de recursos, s'utilitzaran per a permetre la traçabilitat de l'esforç realitzat per cada tècnic en relació amb cada una de les tasques assignades i disposar de gràfiques de seguiment correctes. Esta traçabilitat contribuirà a una millor gestió del projecte i permetrà fer anàlisis més precises del rendiment per tipus d'intervenció.

Adicionalment, el **gràfic de control** és una altra ferramenta útil en el seguiment de projectes agile. Este gràfic representa l'evolució de la duració de les tasques o el temps de cicle (cycle time) al llarg de l'sprint, la qual cosa ajuda a detectar tendències, variacions i possibles colls de botella en el flux de treball. Gràcies al gràfic de control, l'equip pot identificar ràpidament desviacions respecte al comportament esperat i prendre decisions informades per a millorar l'eficiència del procés.

D'altra banda, el **gràfic de velocitat** és essencial per a mesurar la quantitat de treball completat en cada sprint. Analitzant la velocitat de l'equip al llarg de diversos sprints, es pot estimar la capacitat futura i planificar entregues més realistes, ajustant la càrrega de treball segons l'experiència prèvia. Esta mètrica facilita la transparència i la previsibilitat en la gestió de projectes àgils.



Estos informes, entre altres, oferixen una visualització clara de l'avançament del treball, la qual cosa facilita ajustos àgils quan el progrés no s'alinea amb el que s'havia planificat. Així mateix, permeten mantindre l'equip enfocat en els objectius i assegurar entregues dins del termini i en la forma corresponent.

7.9.3. DEFINICIÓ DE TASQUES

7.9.3.1 Història d'usuari (HU)

Les històries d'usuari són descripcions que **resumixen** la **necessitat** concreta de les **persones usuàries** quan utilitzen un producte o servici, així com la **solució** que **satisfà**.

Si bé no són oficialment un artefacte de scrum, sí que s'utilitzen habitualment per a compondre el product backlog que està format per èpiques i històries d'usuari. Alhora, l'sprint candidate està compost per històries d'usuari, però no per èpiques.

7.9.3.2 Èpica

Una èpica és un element del product backlog que reflectix una necessitat de la persona usuària i és de grans dimensions, tenint una duració de més d'una iteració o sent prou gran per a ser desglossada en històries d'usuari més xicotetes, és a dir, és una gran funcionalitat o un gran canvi.

Les èpiques exigixen un esforç en definició funcional i tècnica per a possibilitar la seua divisió en l'àmbit d'històries d'usuari.

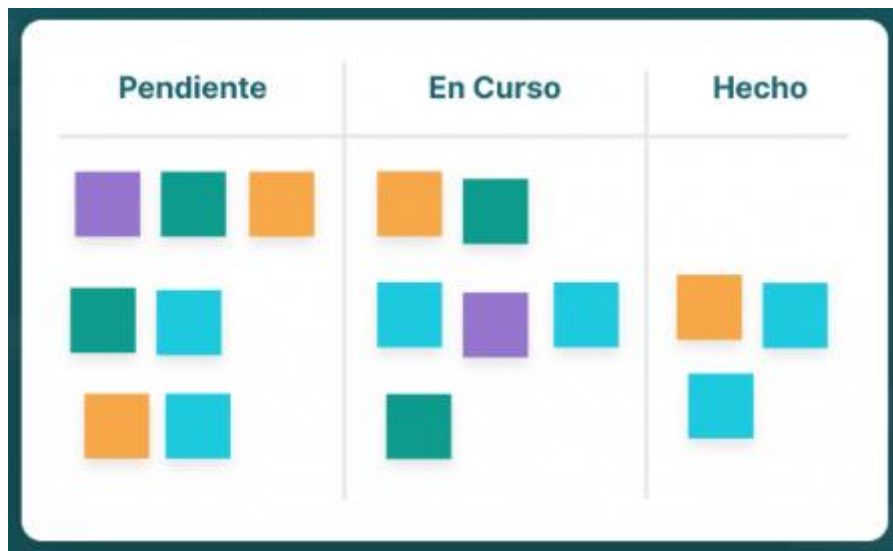
És recomanable la celebració de reunions de treball per al seu desglossament en històries d'usuari, tant tècniques com funcionals, amb l'equip d'especialistes, el product owner i, si es considera necessari, les persones usuàries.

7.9.4. KANBAN

Kanban és un mètode per a gestionar el treball amb un sistema "just in time" (just a temps) que en realitat representa un sistema d'arrossegament.

La producció es basa en la demanda de clients i no en la pràctica tradicional “pull” de fabricar productes i intentar vendre’ls en el mercat.

La paraula Kanban ve del japonés i traduïda literalment vol dir targeta amb signes o senyal visual. El tauler més bàsic de Kanban està compost per tres columnes: “Pendent”, “En curs” i “Fet”, si s’aplica bé i funciona correctament, serviria com una font d’informació, ja que demostra a on estan els colls de botella en el procés i què és el que impedeix que el flux de treball siga continu i ininterromput.



Imatge_06-Tauler bàsic Kanban

Kanban va assentar les bases del lean manufacturing (“producció ajustada”). El propòsit fonamental consisteix a minimitzar els desaprotaments sense afectar la producció i com a objectiu principal presenta la creació de més valor per al client sense generar més gastos.

Les pràctiques més comunes de Kanban són:

- **Visualitzar el treball:** Un dels principals avantatges de Kanban és que pots visualitzar com el treball “avança” a través de les etapes.

Una targeta Kanban de tasca començarà el seu viatge en el costat esquerre del teu tauler i, a mesura que el teu equip treballa en esta, recorrerà lentament les següents etapes fins que aterre en la columna “Finalitzada”.



Esta pràctica no només et brinda una idea general de com el treball avança a través de les etapes, sinó que també et permet obtindre informació en temps real i apreciar d'una ullada l'estat dels projectes.

- **Limitar el treball en curs:** Com a metodologia àgil, Kanban se centra en un principi d'entrega primerenca, la qual cosa implica que les tasques han de moure's ràpidament d'una columna a una altra en lloc d'estancar-se en un estat ambigu de "treball en progrés" (wip).

Encara que no existix un requisit establert sobre quantes tasques han d'estar "en progrés" en un moment donat, és important establir els límits del treball; per la qual cosa anima l'equip a centrar-se en finalitzar tasques individuals i a evitar fer diverses tasques alhora.

- **Gestionar el flux de treball:** La pràctica anterior recomana limitar la quantitat de treball en curs, i la millor manera de fer-ho és amb l'optimització del flux de tasques dins del tauler Kanban.

L'ús del tauler Kanban permetrà gestionar i optimitzar el flux de treball, de manera que es pot controlar el temps dedicat a cada tasca des de l'inici fins a la finalització. Per a fer-ho, s'inclourà informació relativa al tècnic responsable de cada tasca, juntament amb els apunts i les imputacions corresponents, la qual cosa facilitarà l'anàlisi de l'esforç invertit per cada perfil tècnic. Este enfocament no sols millora l'eficiència operativa, sinó que també permet garantir la rellevància de les entregues i mantindre una visió clara de l'estat del projecte en tot moment.

Kanban també disposa de ferramentes de seguiment com el **gràfic de flux acumulat** i el **gràfic de control**. Per a fer un ús adequat d'estes ferramentes, s'han d'incloure les estimacions i el temps treballat, a mesura que s'avance en la gestió de cada tasca, i s'han de seguir les directrius que establisca la DGTIC en cada projecte, amb la finalitat de tindre uns informes correctes. Això permetrà assegurar la coherència amb equips dependents i els criteris de control establits.

7.9.5. SAFe

El marc de treball SAFe presenta un enfocament àgil d'escalat que permet a les organitzacions



implementar pràctiques àgils en equips de desenrotllament més grans i les ajuda a gestionar els desafiaments als quals s'enfronten quan practiquen l'agilitat. A més, fomenta la cultura àgil en tota l'organització adoptant una mentalitat Lean-Agile, l'entrega de valor de manera contínua, augmenta la col·laboració entre equips i la planificació i execució basades en objectius clars, la qual cosa és especialment important quan es tracta de projectes complexos que requereixen una col·laboració estreta.

L'escalat àgil també implica efectes en la cultura organitzacional, ja que, a més de la col·laboració entre equips, requereix més transparència, descentralització en la presa de decisions i millora contínua. En definitiva, es tracta de portar l'entrega contínua de valor a tots els nivells i àmbits de l'organització.

8. EIXIDES DEL PROCÉS

Les **eixides del procés** són:

- Cicle de vida àgil definit i en ús.
- Marc(s) àgil(s) implementat(s) (Scrum, Kanban, SAFe, etc.).
- Equips treballant amb rols, esdeveniments i artefactes àgils establits.
- Rols assignats (scrum master, product owner, etc.).
- Equips autoorganitzats i multifuncionals.
- Dinàmiques de treball col·laboratives i transparents.
- Product backlog, sprint backlog, taulers Kanban.
- Definició de "fet" (DoD) i definició de "llest" (DoR).
- Històries d'usuari prioritzades i refinades.
- Velocitat de l'equip.
- Gràfica del treball per fer i fet, gràfics i informes de seguiment relacionats.
- Mètriques de qualitat (defectes, cobertura de proves, etc.).
- Guies internes d'agilitat.



Procés gvLOGOS-agile

Versió: 1.1

Data: 03/12/2025

Projecte: gvLOGOS-agile

- Manuals de rols i bones pràctiques.
- Resultats de retrospectives i plans de millora contínua.
- Accions de millora implementades.
- Increments entregats amb valor.
- Millora en la predictibilitat i adaptabilitat.