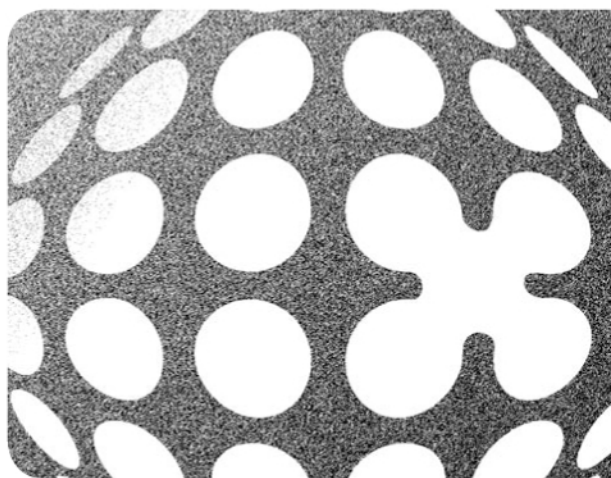


Pimes en xarxa

Guia del treball en xarxa



Pimes en xarxa
Guia del treball en xarxa

Coordinadora del projecte
Bel Llodrà Riera

Cap del projecte
Daniel Boerner

Autors
**Mariona Luis Tomás, Joan Sánchez Tuomala,
Francisca Morey Fernández, Daniel Boerner**

Alguns drets reservats



Aquesta obra està sota una llicència

Reconeixement-No comercial-Compartir sota la mateixa llicència

3.0 Espanya de Creative Commons. Per veure una còpia d'aquesta llicència, visiteu

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/>

o envieu una carta a Creative Commons,

171 Second Street, Suite 300, San Francisco, Califòrnia 94105, USA.

Edita:



**Govern
de les Illes Balears**

Conselleria d'Innovació,
Interior i Justícia



OBSI
Observatori de la societat
de la informació
obsi.ibit.org

Fundació IBIT

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, Km. 7,4 Edifici 17 - 3r pis Porta D-2

07121 Palma, Illes Balears, Espanya

Tel: +34 971177270/1

www.ibit.org

Disseny i il·lustracions: www.accentgrafic.com

Impressió: Gràfiques Rubines

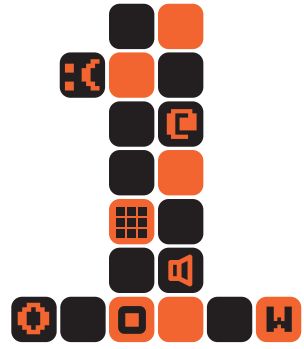
Dip. Legal: 1922-2010

ISBN: 978-84-693-7927-1

Sumari

Pròleg	5
El treball en xarxa a les pimes	9
Els nivells de treball en xarxa	13
Nivell 1: Construcció del treball en xarxa	17
Identificar l'àrea d'especialització	18
Detectar col·laboradors	19
Detectar idees	20
Difondre el perfil de l'empresa	21
Nivell 2: Operativa del treball en xarxa	23
Identificació, selecció i especificació d'idees	25
Gestió de projectes i programes	26
Gestió de la comunicació en el projecte	31
Gestió del coneixement del projecte	32
Nivell 3: Optimització del treball en xarxa	35
Gestió de la comunitat	36
Gestió del coneixement	36
Preparació de l'organització per treballar en xarxa	39
Estratègia	42
Processos	43
Persones	45
Tecnologia	47

Metodologia desenvolupada	49
Eina de suport a la metodologia de treball	53
Qualitat en el treball col·laboratiu	57
Bibliografia i referències	61



<Pròleg>

Una vegada estrenat un nou any i, amb aquest, una nova dècada, el primer full del calendari convida a deixar enrere les pràctiques empresarials tradicionals i dóna la benvinguda a una combinació estratègica de molts factors amb xarxes, plataformes de comunicació i coneixement, creació de valor i relacions, etc. que probablement sustentaran la prosperitat futura de les Illes Balears.

I és que no hi ha dubte, l'entorn global serà en aquesta nova dècada més volàtil i més competitiu, i això obligarà els actors econòmics i socials de les Illes Balears a analitzar i comprendre, més que mai, les tendències globals i respondre-les des de les complexes interaccions que es produeixen entre els múltiples participants de les cadenes de subministrament de béns, serveis i, en definitiva, valor, que operen a l'arxipèlag.

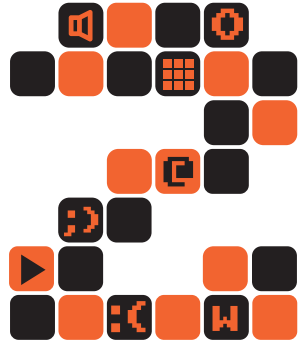
L'oportunitat està, doncs, servida. Però per aprofitar-la, les empreses de les Illes Balears, especialment les de dimensió menor, hauran de canviar la manera de produir. No el que produeixen, sinó com ho produeixen, i orientar-se progressivament cap a la idea de les economies de diversitat en què apareixen com a elements diferenciadors el treball qualificat, la diversitat en els mètodes i l'organització productiva, la varietat de l'*output*, la utilització de les innovacions tecnològiques, la capacitat d'adaptació continuada a les condicions de l'entorn, etc. aspectes, tots, contraris a l'ús intensiu dels *inputs*, a la producció estandarditzada i en cadena que ha dominat el mercat durant dècades.

En aquest nou context, l'èxit del teixit empresarial dependrà de la capacitat de les unitats que l'integren d'impulsar la formació de xarxes denses, tant formals com informals, que s'orientin cap a un sector productiu específic; que abracin tots els processos i serveis que conflueixen en l'elaboració d'una certa família de productes; que afavoreixin el desenvolupament d'una estratègia de competitivitat no basada en el preu sinó en la qualitat; que atreguin una força de treball entrenada, ben capacitada i altament adaptable; que se sustentin en un empresariat dinàmic, innovador i qualificat; i que creïn, en definitiva, una atmosfera de cooperació, de col·laboració i de confiança entre empreses, institucions i la resta d'actors socials.

Cal entendre aquestes xarxes com la clau de la revitalització econòmica. No sols perquè permeten a les empreses canviar les relacions amb altres empreses del mateix sector, proveïdors o clients, que passen a ser de tipus cooperatiu, sinó principalment perquè exigeixen una major coordinació, i suposen, per tant, una revolució interna en la manera que obliguen les empreses a reorganitzar-se, a aprofitar les xarxes locals de coneixement, a donar resposta a les necessitats dels clients, a utilitzar i monitorar noves tecnologies, etc. En definitiva, a prendre les decisions d'una altra manera. Alhora, aquestes mateixes xarxes proporcionen un mitjà per complementar els recursos sempre més limitats de la petita i mitjana empresa i representen una resposta a la inseguretat que sent aquest col·lectiu davant el desenvolupament econòmic global. I, el més important, quan una xarxa guanya identitat crea economies externes molt valuoses per als participants, en matèria d'accés al finançament, internacionalització, costos, etc. però, sobretot, augmenta la rendibilitat i productivitat de cadascuna de les unitats i, amb aquestes, la competitivitat de zones geogràfiques senceres. I és que cal recordar que la importància de les empreses no es deu únicament a la seva capacitat de generar llocs de feina, valor afegit, etc., sinó també a la seva influència en el desenvolupament i en la prosperitat regional.

Dr. Antoni Riera Font

Catedràtic d'universitat i director d'investigació del Centre de Recerca Econòmica (UIB-Sa Nostra).

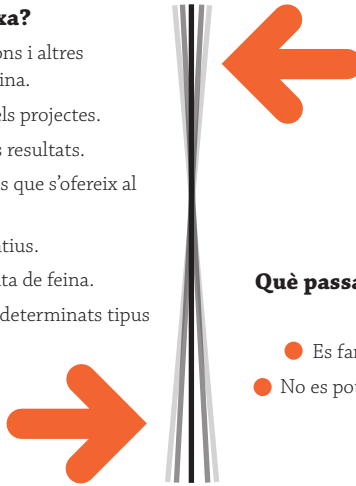


<El treball en xarxa a les pimes>

El treball en xarxa a les pimes és una nova forma d'organitzar l'activitat empresarial derivada de la introducció de noves tecnologies, de la reflexió sobre nous models organitzatius, del sorgiment de nous valors professionals i personals, i de la implantació de noves formes de gestionar el coneixement de les empreses.

Per què fer feina en xarxa?

- Tenir en compte altres visions i altres formes de pensar i de fer feina.
- Incrementar la dimensió dels projectes.
- Incrementar la qualitat dels resultats.
- Ampliar la cartera de serveis que s'ofereix al client.
- Optimitzar els costos operatius.
- Gestionar moments de molta de feina.
- Obtener finançament per a determinats tipus de projectes.
- Millorar la comunicació client/proveïdor.
- Compartir recursos.



Què passa si no treballem en xarxa?

- S'apren menys.
- Es fan projectes de menys envergadura.
- No es pot oferir al client un servei complet.
- Es perd competitivitat i capacitat d'observar l'entorn.

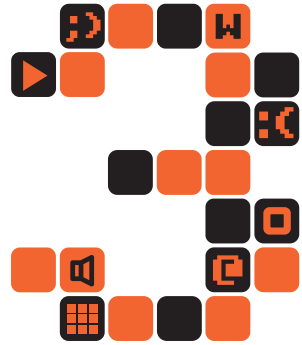
El treball en xarxa es pot articular basant-se en un procés que representa un enfocament sistemàtic del treball en xarxa. Habitualment, qualsevol empresa pot identificar els passos que pertanyen als seus processos interns, especialment a processos que són clau per al negoci, com els de producció. No obstant això, quan es tracta de treballar en xarxa és difícil definir com l'empresa col·labora amb diferents agents de la seva comunitat de referència per obtenir millors resultats, i aquesta definició divergeix entre els agents implicats. Entenem per comunitat de referència el conjunt de tots els membres de la xarxa.

El ritme de canvi de les tecnologies, dels mercats i de les organitzacions fa que no es pugui pensar en termes de continuïtat, de manera que cal definir un model flexible de col·laboració sistemàtica entre agents d'una mateixa comunitat que coincideixen en objectius en un moment determinat.

Té sentit consensuar, com a element de partida, una definició del concepte treball en xarxa i quines activitats o factors clau d'èxit abasta el concepte. Entenem treball en xarxa com el treball sistemàtic de col·laboració i complementació entre recursos que tenen un mateix objectiu.

En definitiva, el treball en xarxa requereix un llarg procés de construcció d'un model derivat de la feina en equip. El procés de treball en xarxa entre pimes s'inicia a partir de la definició de les bases de feina per a dos o més membres independents amb un mateix objectiu, al qual successivament s'incorporen nous membres de la xarxa segons les demandes de servei, de manera que constitueixen una comunitat. Els nous membres accepten els paràmetres bàsics de funcionament de la xarxa i aporten nous paràmetres que contribueixen a optimitzar el comportament de la xarxa per a tots els participants a mesura que fluctuen les capacitats i les dimensions de la xarxa.

Les xarxes de pimes que treballen de forma conjunta fluctuen en el temps, i el treball en xarxa es concep com un flux continu d'activitats entre els membres de la xarxa.



<Els nivells
de treball
en xarxa>

El procés de creació d'una xarxa és completament dinàmic i es reconfigura en cada projecte i amb cada nou actor que hi intervé, però inclou bàsicament tres nivells d'operativitat relacionats entre si i que fonamenten i mantenen la competitivitat de la feina en xarxa: la construcció de la xarxa, l'operativa del treball en xarxa i la consolidació de la xarxa.



Nivell 1: Construcció de la xarxa

Inclou totes les activitats que una pime desenvolupa per identificar un conjunt d'altres pimes o micropimes amb les quals poder col·laborar i per posicionar-se com a proveïdora de serveis especialitzats en la seva línia de feina.

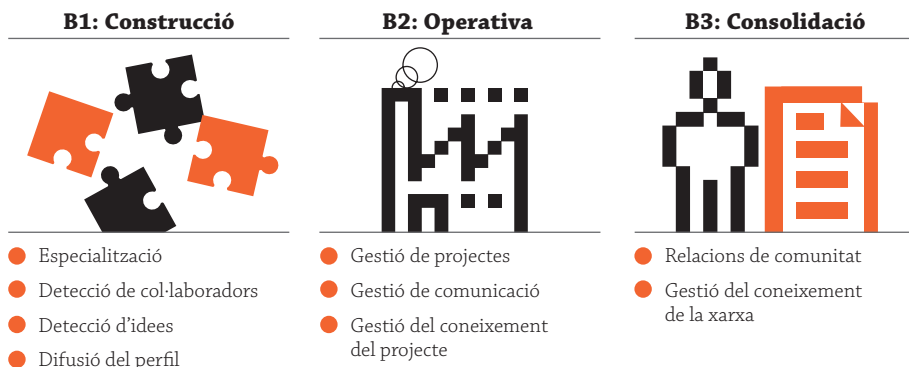
Nivell 2: Operativa del treball en xarxa

Inclou totes les activitats orientades a enfocar l'operativa de la xarxa, és a dir, a generar resultats utilitzant la comunitat.

Nivell 3: Consolidació del treball en xarxa

Inclou totes les activitats orientades a optimitzar la xarxa a llarg termini i a obtenir el màxim rendiment del coneixement que s'hi ha generat.

Un esquema gràfic dels tres nivells de feina en xarxa podria ser el següent:

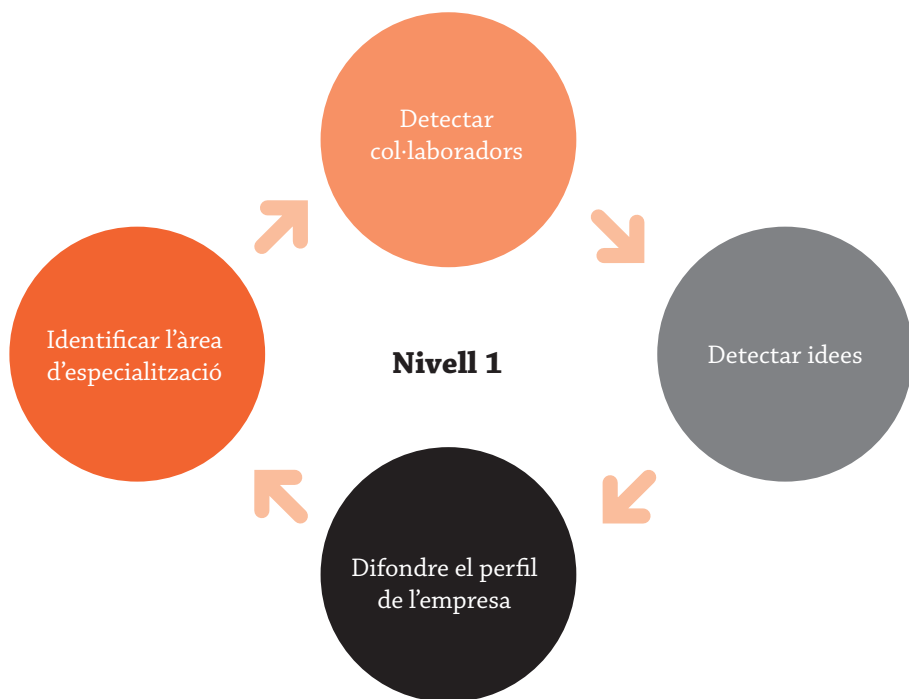




Nivell 1: Construcció del treball en xarxa

Aquest nivell estableix les bases per fer feina en xarxa i inclou diferents activitats orientades a establir-ne els objectius, el tipus de coneixement que s'hi comparteix, el que tenen en comú els agents de la comunitat, les aportacions de cada agent en particular, etc.

Qualsevol pime interessada a treballar en xarxa ha de fer activitats orientades a complir quatre objectius:



Identificar l'àrea d'especialització

El primer pas que ha de fer una pime per fer feina en xarxa és identificar la seva àrea d'especialització, és a dir, plantejar-se en quina baula de la cadena de valor dels productes que podria generar té un coneixement diferencial.

La idea del treball en xarxa parteix de la base que diferents empreses col·laboren per desenvolupar un producte que cap d'aquestes podria obtenir de forma individual amb el nivell de qualitat i servei que obté treballant amb d'altres (si no és així, deixa de tenir sentit treballar en xarxa). El primer pas és, doncs, identificar l'àrea de coneixement de la qual l'empresa és especialista.

Per això, una seqüència recomanada pot ser la següent:

- Confeccionar una llista de les àrees de coneixement actuals de l'empresa.

- Identificar les àrees en les quals l'empresa té més experiència.
- Analitzar les àrees d'experiència de competidors i col·laboradors.
- Seleccionar una o dues àrees de referència on hi hagi certa especialització o que tinguin menys competidors en la comunitat.
- Establir una estratègia d'especialització que inclogui activitats de formació, assistència a esdeveniments, difusió de l'àrea d'especialització, etc.

Detectar col·laboradors

El treball en xarxa no té sentit si no es fa feina amb col·laboradors la vinculació dels quals amb l'empresa no sigui jeràrquica ni accionarial.

El segon pas per construir una xarxa és identificar un conjunt de col·laboradors, ja siguin empreses o persones individuals, amb els quals es pot treballar en xarxa.

Per identificar possibles col·laboradors, es proposen els passos següents:

- Identificar objectius del treball en xarxa, alguns dels quals poden ser:
 - Abordar projectes de més envergadura.
 - Incrementar la qualitat dels resultats amb l'especialització de cada participant del projecte.
 - Ampliar la cartera de serveis que s'ofereix al client.
 - Optimitzar costos operatius, ja que es pot contractar segons la demanda sense que això afecti els costos estructurals de les empreses.
 - Gestionar moments de molta de feina derivats d'increments puntuals de la demanda.
 - Obtenir finançament per desenvolupar determinat tipus de projectes per als quals es requereix la formació d'un consorci.
 - Millorar la comunicació entre el client i el proveïdor.
 - Compartir recursos dels quals d'una altra manera no podrien disposar les empreses individualment.

- Ampliar les possibilitats de venda quan les persones que treballen en xarxa complementen els seus serveis entre si.
- Observar altres visions i altres formes de pensar i treballar; conèixer i incrementar les sinergies entre col·laboradors, i identificar noves idees o necessitats entre els que treballen a la xarxa.
- Identificar persones i pimes amb les quals es comparteixen els objectius, la qual cosa es pot fer per mitjà de diferents mecanismes: participació en fires i esdeveniments, involucració en associacions, participació en xarxes socials, cerca de col·laboradors per Internet, boca-orella, feina conjunta en projectes, etc.
- Posar en contacte persones i pimes en les quals s'identifiqui alguna complementarietat o connexió professional. L'objectiu d'aquest contacte és establir una relació personalitzada que permeti identificar àrees d'interès comunes i establir llaços personals a llarg termini.
- Elaborar una plantilla de possibles col·laboradors que inclogui:
 - Dades de contacte
 - Àrea de coneixement
 - Nivell de professionalitat (si ja ha col·laborat amb la persona o la pime)

A més d'aquest procés, per fer feina en xarxa és fonamental utilitzar eines de treball en xarxa (networking) i posicionar-se com a especialista en àrees concretes de coneixement.

Detectar idees

La tercera fase del nivell 1 de la construcció del treball en xarxa té l'objectiu de detectar idees de col·laboració entre les empreses participants. Per això, té sentit tenir en compte les indicacions següents:

- Practicar la innovació oberta: El concepte d'innovació oberta (open innovation) va ser introduït per Chesbrough [Chesbrough, 2006] i significa que les empreses han de cercar

les idees i els camins cap al mercat internament, però també externament utilitzant l'entorn com a font d'innovació: si volen continuar essent competitives han de comptar amb universitats, usuaris, centres tecnològics, xarxes i altres fonts externes d'innovació. Vist a la inversa, innovació oberta significa que l'empresa pot ser una font d'innovació si comparteix les seves idees amb els col·laboradors. Tal vegada s'arrisqui que algú les hi llevi, però obté molt de benefici del coneixement compartit.

- Identificar i difondre idees i coneixement: En aquests moments un dels principals objectius que identifiquen les empreses que treballen en xarxa és compartir coneixement entre si, és a dir, el treball en xarxa està més orientat a compartir coneixement que a generar resultats de forma conjunta, almenys en el nivell 1 de la construcció del treball en xarxa. Per posicionar-se com a col·laborador en una xarxa, és fonamental identificar i difondre coneixement vinculat a l'àrea d'especialització seleccionada amb la finalitat que possibles col·laboradors considerin l'àrea d'especialització de la pime.

Difondre el perfil de l'empresa

Recordam que en aquest punt la pime encara no ha començat a treballar en xarxa, sinó que es limita a posar les bases per crear una xarxa amb la qual fer feina. La quarta fase del nivell 1 de la construcció del treball en xarxa té per objectiu donar a conèixer l'empresa i la seva àrea d'especialització a qualsevol possible client o col·laborador, i per això convé dur a terme les activitats següents:

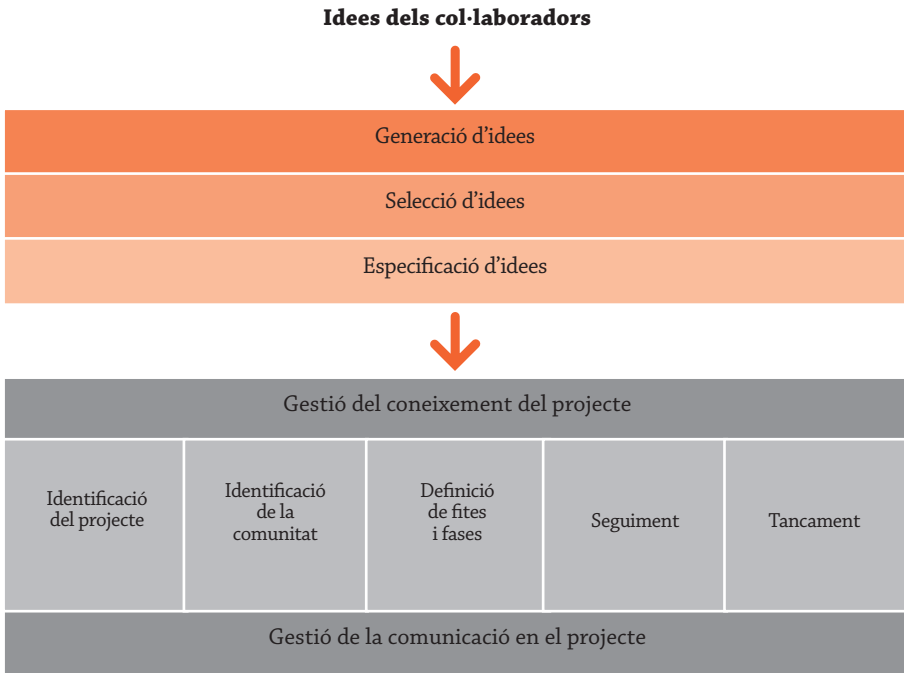
- Participar en esdeveniments i fòrums especialitzats en l'àrea de coneixement seleccionada i en altres àrees afins o complementàries.
- Tenir una clara i forta identitat digital [Aced et. al., 2009] que posicioni l'empresa com a especialista en la seva àrea de coneixement.

- Efectuar aportacions a la comunitat: fer-li saber els coneixements obtinguts i generats, els projectes que es desenvolupen en l'àrea de coneixement, les noves troballes, etc.
- Promoure que clients i col·laboradors donin a conèixer la pime a través de mitjans socials (reals o virtuals).



Nivell 2: Operativa del treball en xarxa

Aquest nivell consisteix a desenvolupar protocols de treball col·laboratiu, estructurar l'articulació entre els recursos i iniciar la fase productiva del treball en xarxa. Un esquema general d'aquest nivell pot ser el següent:



Segons aquest esquema, l'operativa del treball en xarxa parteix d'un conjunt de persones i organitzacions disposades a treballar en xarxa que comparteixen idees i objectius i que passa per una fase inicial de generació, selecció i especificació d'idees, alguna de les quals deriva en la identificació d'un projecte que té sentit per als implicats.

D'aquesta manera, un cop seleccionada i especificada una idea, la fase productiva del treball en xarxa s'articula al voltant del concepte de projecte.

S'entén com a projecte un conjunt d'activitats coordinades relacionades entre si que es duen a terme per aconseguir un objectiu concret, inclosos compromisos de temps, cost i recursos.

Paral·lelament a la fase de gestió de projectes en xarxa, es preveu la gestió de la comunicació en el projecte i la gestió del coneixement del projecte.

Així doncs i segons l'esquema presentat per al nivell 2 d'operativa del treball en xarxa, es distingeixen les fases següents:

Identificació, selecció i especificació d'idees

Aquesta fase consisteix a identificar un conjunt d'idees que es poden desenvolupar treballant en xarxa amb diferents col·laboradors. Cada membre de la comunitat, en contacte amb competidors, clients i empleats de la seva empresa o entitat, està en condicions de generar idees de desenvolupament de projectes de forma col·laborativa.

En general, el desencadenant d'una operativa de treball en xarxa no és una idea procedent de tècniques de creativitat, ja que la motivació del grup no és en si mateixa la generació d'idees. La identificació d'idees en el treball en xarxa sol partir d'algun membre de la comunitat que identifica una idea que no pot desenvolupar per si mateix o que requereix la intervenció de més agents de la comunitat, de manera que la comunitat com a tal no selecciona idees, la selecció d'idees es canalitza segons la disponibilitat i la predisposició dels agents de la comunitat a desenvolupar una idea determinada.

Els membres de la comunitat que són membres potencials de l'equip del projecte que desenvoluparà una idea sí que contribueixen, però, a especificar-la, aportant cada un a la idea original del membre promotor algunes directrius sobre la feina que podrien desenvolupar respecte a la idea.

El pas d'una idea a un projecte de la comunitat segueix les fases següents:

- Cerca de col·laboradors
 - Definició d'àrees de coneixement requerides.
 - Identificació de potencials col·laboradors amb coneixement.
- Anàlisi de viabilitat
 - Encaix amb l'estratègia i els serveis de cada col·laborador.
 - Encaix amb el mapa de projectes en curs de cada col·laborador.
 - Encaix quant a risc i viabilitat econòmica.
- Especificació de la idea
 - Involucració dels col·laboradors en la idea.
 - Millora de la idea amb les aportacions dels col·laboradors (especificació).
 - Definició dels principals paràmetres del projecte.

Gestió de projectes i programes

Identificació dels principals paràmetres del projecte

El primer pas consisteix a reconèixer els principals paràmetres que identifiquen i defineixen el projecte d'acord amb la idea especificada:

- Nom o títol del projecte.
- Identificador o acrònim que s'assigna al projecte.
- Objectius a què pretén donar resposta el projecte, què es vol fer.
- Nom del responsable del projecte.
- Dates previstes d'inici i final del projecte.
- Pressupost del projecte.

En cada cas, el cap de projecte decideix sobre la necessitat de difondre la informació corresponent segons el nivell de maduresa del projecte, de la informació que necessitin els qui hi col·laboren o del nivell de gestió que requereix el projecte.

Identificació de l'equip que desenvolupa el projecte

El segon pas és identificar les persones que desenvolupen el projecte. El conjunt de persones que desenvolupen el projecte rep el nom d'equip de projecte, la identificació del qual inclou els passos següents:

- Identificar la llista de persones o entitats que col·laboraran d'una manera o l'altra en el projecte.
- En el cas que es tracti d'entitats, identificar les persones de cada entitat que estaran involucrades en el projecte.
- Assignar rols a les persones. Cal assignar a cada persona almenys un rol en el projecte.

L'assignació de rols a les persones s'ha de regir per les definicions següents:

- Finançador o finançadors: Són les persones, entitats o organitzacions que financen el projecte, les que paguen perquè el projecte s'executi.

- Cap de projecte: És el responsable últim del projecte, l'encarregat de coordinar totes les accions que s'han d'emprendre per aconseguir els objectius del projecte.
- Ideòleg o ideòlegs: És la persona que té la idea original del projecte, la que l'entén.
- Client o clients: És el receptor de l'activitat del projecte.
- Executor o executors: Són els encarregats d'executar cadascuna de les activitats que s'han de desenvolupar per assolir els objectius del projecte.
- Usuari o usuaris: Són els beneficiaris del projecte, els que n'utilitzen els resultats o se'n beneficien.

A més, convé tenir en compte que:

- Una persona pot tenir més d'un rol en el projecte, de manera que se li assignarien els rols que corresponguessin.
- En cada rol pot haver-hi més d'una persona involucrada.
- L'assignació de rols és específica per a cada projecte, ja que un mateix col·laborador pot actuar assumint diferents rols en diferents projectes en curs desenvolupats utilitzant la metodologia exposada.

Identificació de les principals fites del projecte i desenvolupament del pla de projecte

Aquesta fase consisteix a determinar quines fites d'un projecte genèric o estàndard són clau per desenvolupar-lo i a definir un esquema detallat de les activitats que s'han de dur a terme en la fase d'execució (que s'anomenarà pla de projecte). S'ha definit un model genèric de fites en el treball en xarxa amb vista a estandarditzar aquelles amb les quals treballa la comunitat, de manera que tots els seus membres puguin saber en qualsevol moment l'estat del projecte.

La llista següent pot servir per determinar quines fites o activitats són clau per gestionar un projecte:

FASE DE DEFINICIÓ I PLANIFICACIÓ

Sorgiment de la idea i validació de la seva lògica

Procés de reflexió cap a la maduració de la idea

Projecte definit

Obtenció de finançament

Revisió del projecte segons el finançament

Pla de projecte

FASE D'EXECUCIÓ

Establiment de contractes i d'acords entre les parts

Reunió de llançament

Bucle de seguiment del projecte:

- Desenvolupament del projecte segons el pla
- Sorgiment d'incidències
- Seguiment i resolució d'incidències
- Validació de resultats

Manteniment de la comunitat

Acceptació de resultats finals

Lliurament de resultats al client i emissió de factures

FASE DE TANCAMENT

Valoració dels resultats del projecte

Reunió de balanç del projecte

Informació de retorn (feedback) del projecte a la comunitat

Memòria del projecte i facturació final

Una vegada identificades les fites i les activitats, es desenvolupa el pla de projecte:

- Es divideix el projecte en les activitats que s'han de fer en la fase d'execució (que sol ser la més complexa i la que cobreix els objectius del projecte).
- Si és necessari, es divideixen les activitats en tasques de més poca envergadura que tinguin sentit de forma individual. Això pot ser convenient quan una activitat no pot ser desenvolupada per un únic col·laborador en el projecte. En aquest cas interessa dividir l'activitat en tasques de manera que impliqui, tant com sigui possible, que es pot identificar unívocament el membre de l'equip de projecte que ha de desenvolupar cada tasca. Assignar un membre de l'equip de projecte responsable del desenvolupament de cada activitat o tasca.
- Establir la data d'inici i d'acabament per a les tasques i les activitats tenint en compte les relacions entre aquestes i els recursos disponibles.
- Si és necessari, pressupostar les activitats i les tasques. Això té un sentit especial quan hi ha múltiples executors del projecte, per tal de no sobrepassar el pressupost global definit per al projecte.

L'esquema genèric de fites del projecte permet a l'equip saber en tot moment l'estat del projecte i el nivell d'execució, així com trobar sinergies entre projectes i incrementar l'eficiència del procés de gestió de projectes en la gestió de programes.

Seguiment del pla de projecte

El seguiment del pla de projecte s'estableix a partir d'un bucle predefinit en la gestió de projectes que conté les activitats següents:

- Desenvolupament del projecte segons el pla: Iniciar les tasques i les activitats definides en el pla segons el que aquest preveu. Obtenir informació sobre tasques o activitats no iniciades o no acabades a temps.
- Identificació d'incidències: Identificar incidències sorgides al llarg del projecte o particularitats en el projecte que poden

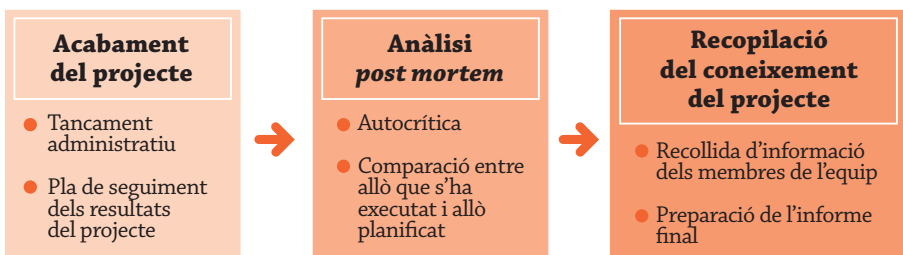
provocar incidències (riscos). Difondre aquesta informació a l'equip de projecte.

- Seguiment i resolució d'incidències: Identificació de solucions per a les incidències sorgides i resolució d'aquestes. Anàlisi de l'impacte en el pla de projecte analitzant si la incidència modifica la planificació o el pressupost prevists per al projecte. Difondre aquesta informació a l'equip de projecte.
- Validació de resultats: Quan s'acaba una tasca o activitat i se n'accepten els resultats, actualitzar l'estat del projecte en el pla. Si no s'accepten, obrir una incidència i seguir les activitats 2, 3 i 4 anteriors.

Tancament del projecte

El tancament del projecte consisteix a assolir les fites predefinides i compartir amb l'equip del projecte el coneixement generat, tant pel que fa als resultats d'aquest com al coneixement derivat de la gestió del projecte. Aquest aspecte s'aconsegueix valorant la participació de tots els membres del projecte i registrant de forma adequada la informació generada.

De forma gràfica, el tancament d'un projecte es pot representar en tres fases:



Gestió de la comunicació en el projecte

La gestió de la comunicació s'ha considerat com un dels principals esculls en l'operativa del treball en xarxa. En la comunicació hi participen dues parts, l'emissor i el receptor, i l'eficàcia de la comunicació no tan sols depèn del procés, sinó sobretot de l'actitud de totes dues parts.

L'actitud de les dues parts depèn en gran manera de les activitats de construcció de la xarxa fetes, ja que hi recau el nivell de compromís entre els membres de la comunitat, i per tant de l'equip de projecte. Si s'han seleccionat els col·laboradors adequats i se'ls lidera amb un estil adequat al seu perfil, l'actitud en la comunicació no hauria de ser un problema. Què passa, però, quan es col·labora per primera vegada amb un membre nou de la xarxa i sorgeixen problemes de comunicació? En aquest cas, el cap de projecte ha d'utilitzar el seu lideratge per tornar a enfocar la trajectòria de comunicació, i en qualsevol cas ha de disposar del coneixement que genera la col·laboració amb vista a futures col·laboracions per a la consolidació de la xarxa.

La gestió de la comunicació es pot estructurar en els punts següents:

- Què vull comunicar: Identificar què és el que es vol dir exactament, de forma breu i concisa.
- A qui ho vull dir: Identificar a quin membre o membres de l'equip de projecte els resulta imprescindible aquesta informació.
- Què necessita saber: Filtrar el que es vol dir amb el que el col·laborador necessita saber.
- Com ho he de dir: Triar un canal (electrònic, directe, telefònic), un nivell de privacitat i un moment. Valorar la capacitat i la predisposició del col·laborador per rebre i processar el missatge.
- Com sé que ha rebut i assimilat el missatge: En els casos en què és imprescindible que el col·laborador hagi assimilat el missatge, cal establir un mecanisme per comprovar que ho ha aconseguit.

A més, es recomanen els punts següents:

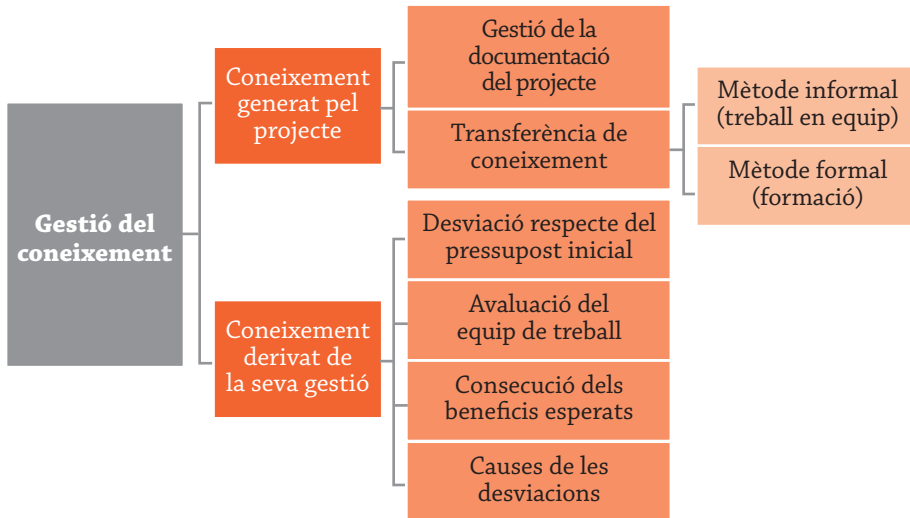
- Evitar correus massius sistemàtics amb la mateixa adreça de correu electrònic que la que s'utilitza per a correus personalitzats.
- Identificar de forma prèvia a l'inici del projecte i consensuar amb l'equip de projecte quin tipus d'informació generarà el projecte i quina ha d'intercanviar entre els membres de la comunitat. Això pot reflectir-se en una taula com la que s'indica a continuació:

	Director del projecte	Comunitat	Col·laborador 1	Col·laborador n
Director del projecte		Compliment de les fites del projecte	Funcions, dates, expectatives i actualitzacions	Funcions, dates, expectatives i actualitzacions
Comunitat	Informació <i>emocional</i>			
Col·laborador 1		Estat de les seves fites		
Col·laborador n	Endarreriments respecte a allò planificat			

Gestió del coneixement del projecte

L'objectiu d'aquesta fase és que el coneixement objectivable generat pel projecte sigui accessible a qui pugui resultar d'interès, independentment de la fase en què es trobi el projecte.

Un projecte genera dos tipus de coneixement: el coneixement que genera el projecte i el coneixement que genera la gestió del projecte (el coneixement sobre gestió de projectes).



Per aprofitar el coneixement generat pel projecte, aquest s'ha de registrar i documentar. La gestió i el control de la documentació del projecte és responsabilitat del cap de projecte. Es considera imprescindible tenir un control de les versions produïdes i de la ubicació de cada document que es genera en el projecte. Per a això, es proposen les directrius següents:

- Crear un repositori real o virtual de documentació per al projecte.
- Establir una estructura racional i pràctica de carpetes. Per exemple, una carpeta per a la documentació de cada fase del projecte (planificació, execució i tancament).
- Establir un sistema per controlar les versions. La data de la darrera actualització del document al costat del títol del document és un sistema senzill i adequat per a la major part de projectes. Com a exemple, a continuació es mostra la capçalera d'un document:

Títol	
Projecte	
Estat	Esborrany / Finalitzat / Aprovat
Versió	1.1
Autor/s	
Creat	
Modificat	
Fitxer	

- Conèixer en tot moment la ubicació dels documents que genera el projecte per garantir-ne la continuïtat en cas que un membre de la comunitat deixi de col·laborar-hi.

La transferència de coneixement és el traspàs del coneixement generat en el projecte a les persones que l'han d'utilitzar. Això es pot fer principalment amb dos mecanismes: un mecanisme informal, en el qual l'usuari s'integra en l'equip de projecte, i un mecanisme més formal, que passa per impartir sessions de formació als usuaris. En projectes en xarxa, en alguns casos serà necessari transferir coneixement entre els diferents membres de l'equip de projecte; això es farà mitjançant el mecanisme informal de transferència de coneixement.



Nivell 3: Optimització del treball en xarxa

És el nivell més concret de dinamització dels espais d'articulació, d'execució i de consecució de projectes o actuacions pactades, ja que inclou dues eines fonamentals amb les quals la comunitat aprèn de si mateixa, incorpora nous membres i elimina membres inactius o que no treballen segons els estàndards definits per a la comunitat.

Aquest nivell inclou dos apartats específics:

- Gestió de la comunitat
- Gestió del coneixement

Gestió de la comunitat

La gestió de la comunitat és el conjunt d'activitats orientades a visibilitzar els col·laboradors de la comunitat i fomentar les seves relacions. La virtualització de les relacions professionals és un eix de treball que es considera fonamental per al treball en xarxa; en aquest sentit, es proposa disposar d'un conjunt d'informació de cada membre de la comunitat que pot ser rellevant en la detecció de possibles col·laboradors per a un projecte: nom i dades de contacte, projectes en què s'ha participat, rol en els projectes, amb qui ha treballat, eines amb les quals ha treballat, i també altra informació d'interès, com enllaços a un espai on es pugui trobar més informació sobre el perfil (Facebook, web personal, linked-in, etc.).

L'altre gran eix de treball per gestionar i mantenir la comunitat és la creació de connexions entre les persones que la componen. Aquestes connexions poden establir-se en directe en un context informal (un berenar o un dinar de feina) o en entorns remots amb l'establiment de paràmetres que permetin que els membres de la comunitat es coneguin més entre si virtualment (ubicació d'una foto, ús de microblogs del tipus «Què estàs pensant?», etc.).

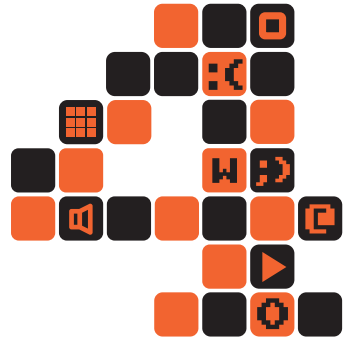
Gestió del coneixement

La idea és que tota la informació procedent dels projectes fets per la comunitat que pugui interessar la comunitat mateixa i que no interfereixi en l'activitat ni afecti la propietat intel·lectual de cap dels seus membres sigui compilada i sigui accessible per executar nous projectes.

El coneixement que es considera d'interès per a la comunitat sobre els projectes que aquesta desenvolupa és el següent:



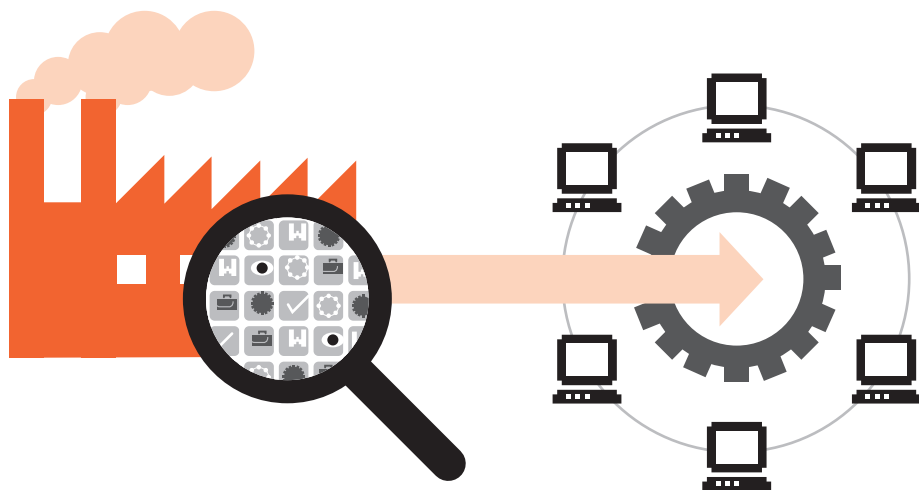
A partir d'aquest coneixement, un nou col·laborador de la comunitat pot tenir accés a coneixement rellevant sobre l'experiència i la manera de treballar d'altres col·laboradors i caps de projecte.



<Preparació de l'organització per treballar en xarxa>

Una vegada definit el sentit del treball en xarxa entre pimes i els seus paràmetres de funcionament, es proposen a continuació un conjunt de directrius per implantar-ho en l'organització.

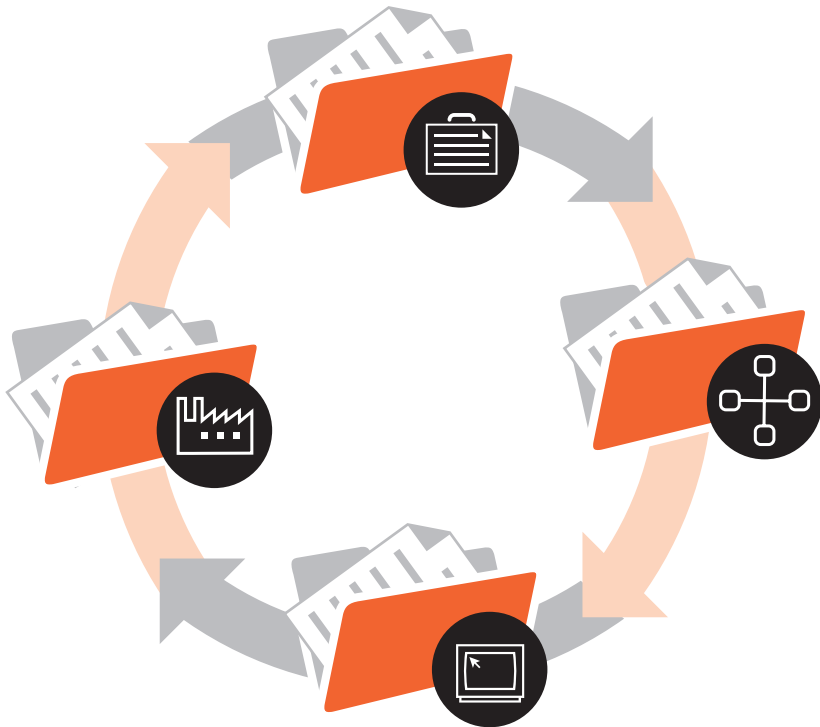
La implantació del treball en xarxa en l'organització té impacte en quatre eixos de l'activitat empresarial: l'estratègia de l'organització, els seus processos, les persones que s'involucren en el treball en xarxa i la tecnologia que dóna suport al treball en xarxa.



Estratègia

La implantació del treball en xarxa ha d'estar alineada amb l'estratègia de l'organització, i això implica, entre altres aspectes:

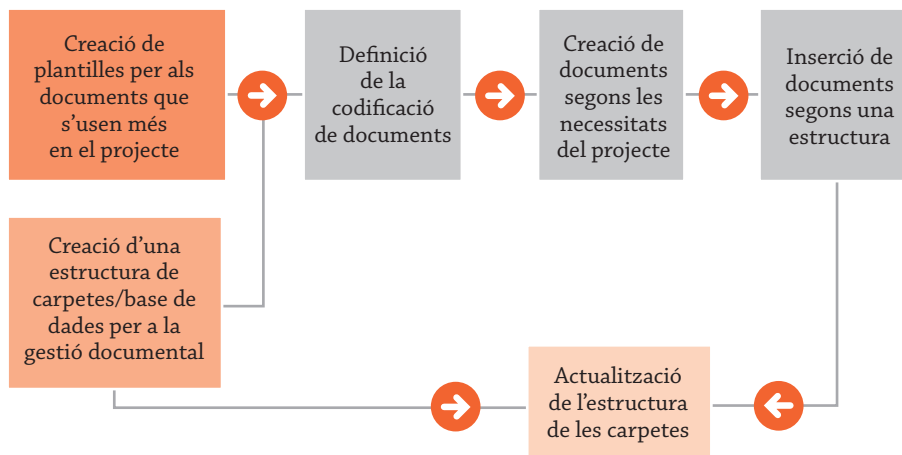
- Identificar un conjunt d'objectius del treball en xarxa que encaixin amb la visió i els objectius de l'empresa.
- Identificar una àrea d'especialització de l'empresa o un conjunt de capacitats que l'empresa explotarà treballant en xarxa.
- Davant una oportunitat de treball en xarxa derivada d'un membre de la comunitat, analitzar si la idea de projecte encaixa amb l'estratègia de l'organització.



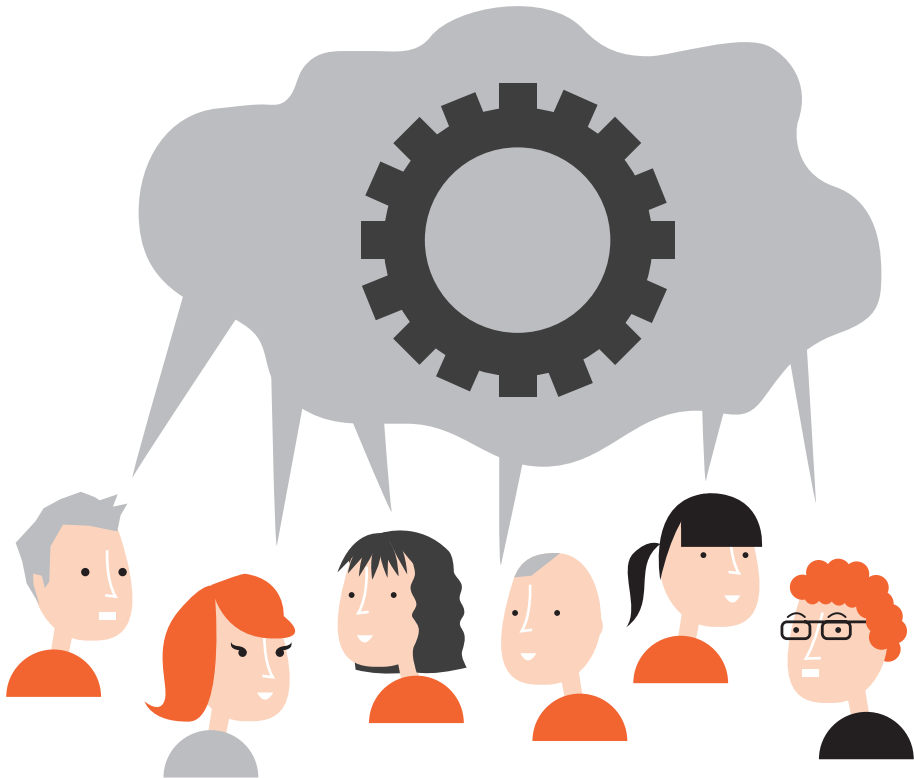
Processos

L'organització que vol treballar en xarxa ha de fer una reflexió sobre els processos següents o, si escau, definir-los i implantar-los:

- Un procés de gestió de projectes tenint en compte les directrius definides en la metodologia exposada.
- Un procés de gestió de la documentació, que pot ser el següent:

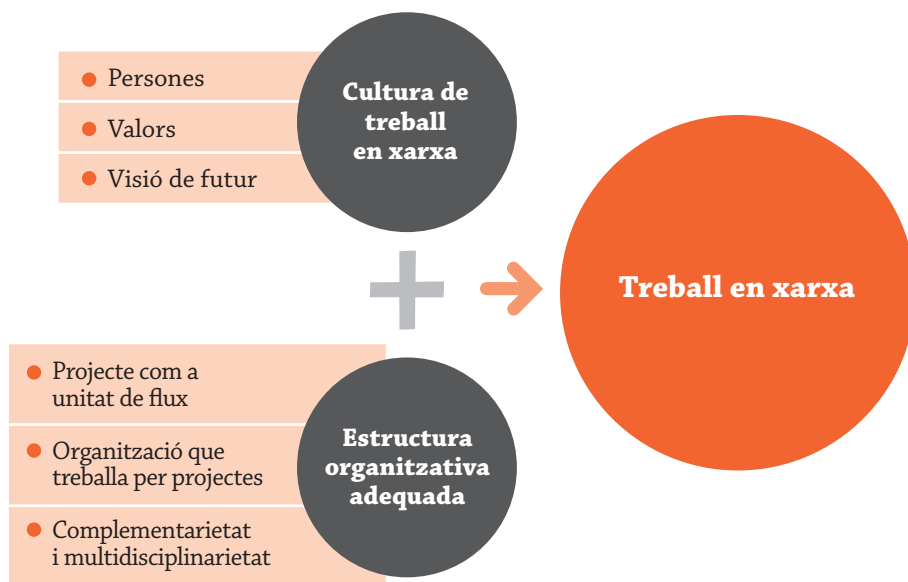


- Un procés de gestió del treball en xarxa que inclogui activitats en els tres nivells de xarxa identificats en la metodologia definida.



Persones

El treball en xarxa implica establir una estructura organitzativa i una cultura d'innovació en les persones que faciliti i promoció fer feina amb aquesta metodologia. Per treballar en xarxa és imprescindible, entre altres qüestions, compartir el coneixement.

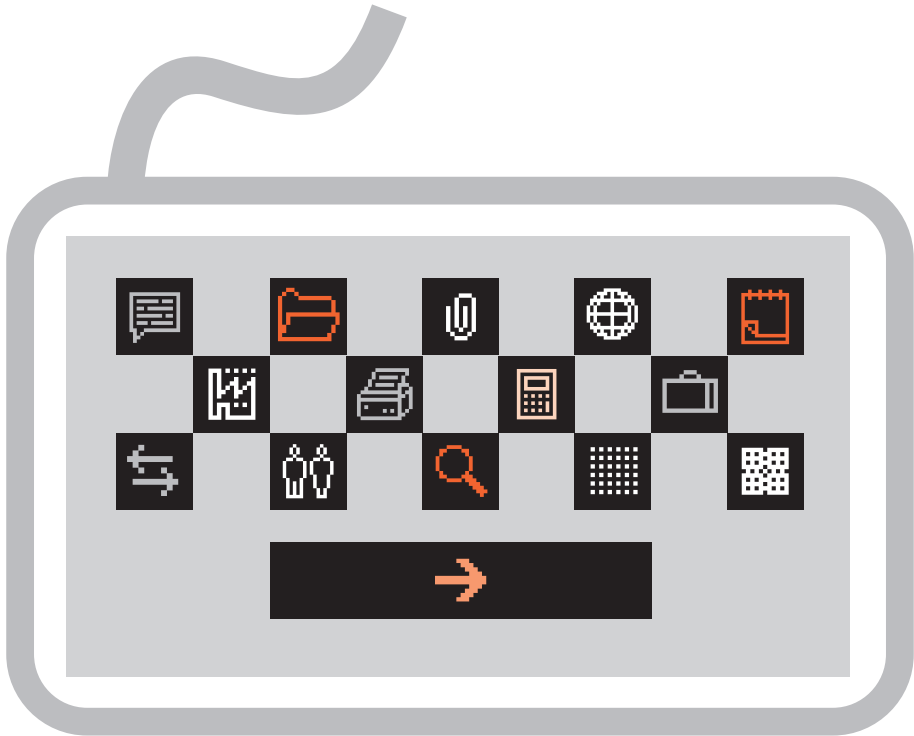


L'estructura organitzativa adequada per fer feina per projectes mantenint un esquema jeràrquic o departamental és la matricial, en la qual cada departament compleix unes funcions que configuren un conjunt de processos i apareixen caps de projecte que assumeixen recursos de diferents departaments per desenvolupar determinats projectes.

Per tant, l'organització:

- Ha de preveure la figura de cap de projecte en el seu organigrama.
- Ha de definir un organigrama flexible, en el qual els treballadors puguin fer feina en la seva àrea funcional i invertir hores en el desenvolupament de projectes en xarxa.
- Ha d'establir un sistema de seguiment d'hores per al temps que no s'estan desenvolupant tasques funcionals.

A més, cal promoure un canvi cultural en l'organització cap a l'intercanvi de coneixement dins l'organització i amb l'exterior, tot això identificant els objectius comuns i col·laborant amb altres organitzacions per assolir-los.

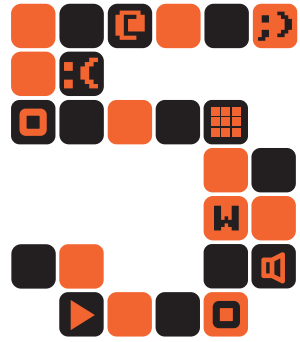


Tecnologia

D'acord amb l'esquema de treball en xarxa proposat, sorgeixen una sèrie de necessitats que una pime pot voler automatitzar mitjançant eines que agilitin i potenciïn la seva tasca col·laborativa amb altres pimes.

Aquestes necessitats són funcionalitats que poden estar cobertes amb un conjunt d'eines disponibles en el mercat que permeten:

- Gestionar programes i projectes.
- Descriure un projecte.
- Convidar els membres que constitueixen l'equip de treball i formen part de la comunitat i comunicar-s'hi.
- Desenvolupar documents o idees de forma col·laborativa.
- Comunicar-se de forma directa: correu electrònic, blogs, fòrums, microblogs, missatgeria instantània, audioconferències o videoconferències.
- Planificar el projecte col·laboratiu amb un màxim de prestacions sobre costos, temps, qualitat, riscos o les formes mateixes de comunicació.
- Gestionar la comunitat i les seves interaccions.
- Fer un seguiment de tasques i compromisos de temps (agendes d'equip).
- Reunir-se virtualment.
- Permetre la participació de clients en el projecte col·laboratiu.
- Sistematitzar la gestió d'incidències.
- Gestionar els documents controlant accessos i versions.
- Monitoritzar cada projecte.



<Metodologia desenvolupada>

Per definir la metodologia del treball en xarxa que es presenta en aquest document s'ha creat un grup de treball de set persones de set pimes diferents per analitzar com treballen. Per això, s'han seguit les passes següents:

- Recerca i revisió dels sistemes i models metodològics actuals de gestió de projectes col·laboratius i de programes d'accés remot. En una primera sessió de treball amb els participants en el projecte es va arribar a la identificació dels sistemes i models metodològics emprats històricament per cadascun dels participants en el projecte. Es va fer una anàlisi a alt nivell dels pros i contres de cada sistema i es va revisar la bibliografia referent a gestió de projectes i programes en entorns col·laboratius. Després d'una identificació i anàlisi de normes i experiències es va fer una anàlisi i es va establir una coherència entre l'experiència i les normes.
- Identificació de la problemàtica actual en el treball col·laboratiu amb el disseny d'un qüestionari obert sobre la problemàtica actual en aquest tipus de treball i les necessitats que s'han de cobrir. Es varen fer cinc entrevistes a persones que habitualment treballen en format col·laboratiu.
- En una segona sessió de treball amb els usuaris es va dur a terme una caracterització i una reenginyeria del procés de gestió de projectes col·laboratius. També es va fer una caracterització del procés de gestió de projectes col·laboratius. Es varen analitzar els fluxos d'informació i es va revisar la coherència del procés i dels nivells d'informació que es van afegint en cada comunicació. Els resultats es varen contrastar amb la problemàtica identificada pels participants en la fase 2. Després d'una revisió del compliment de les normes es varen proposar canvis i millores del procés de reenginyeria de la gestió de projectes col·laboratius. Finalment, es va dissenyar un quadre d'indicadors per a l'avaluació i el seguiment d'un projecte col·laboratiu.
- En una tercera sessió de treball amb els participants es va definir el procés de gestió de programes. Es va contrastar amb el procés de gestió de projectes col·laboratius. Es va caracteritzar un procés

de gestió de programes (individual per usuari). Es varen integrar els processos de gestió de programes dels usuaris, i es va cercar un model únic de gestió.

- Definició d'una eina metodològica per gestionar projectes col·laboratius i de programes.
En una quarta sessió de treball es varen analitzar algunes eines i els possibles problemes derivats del seu ús. Es va concloure que calia una generalització i simplificació del procés.
- Definició de requeriments d'una eina tecnològica de suport a l'eina metodològica definida quant a la gestió de projectes col·laboratius i de programes. Es va fer una valoració tècnica de les propostes tècniques sol·licitades per adquirir l'eina d'acompanyament.

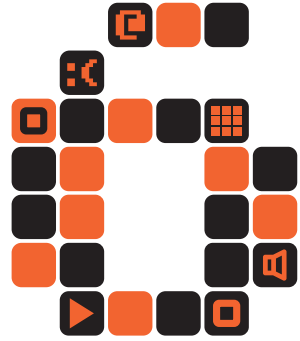
Després d'aquestes activitats, es van detectar els problemes següents, que són els que intenta resoldre la metodologia de treball en xarxa que es presenta en aquest projecte:

- Aconseguir els objectius i resultats del projecte.
- Ús adequat dels recursos: temps, informació, persones, financers, etc.
- Evitar la descoordinació per asincronia de l'equip.
- Fomentar la participació de l'equip.
- Alinear els objectius dels participants. Rols i responsabilitats.
- Encaixar la tecnologia, l'estructura organitzativa i els sistemes de treball.
- Gestió documental eficient, sincronitzada i segura.
- Accés remot efectiu.
- Manca d'automatització de tasques i processos.
- Filtratge i gestió de la informació per convertir-la en coneixement.
- Millorar la planificació de tasques i la gestió del temps.
- Protocols clars i coneguts d'intercanvi d'informació.

En resum, i com a resultat d'aquest projecte, es presenta una metodologia de treball en xarxa i una aplicació web que dona suport a les pimes per treballar en xarxa. Aquesta eina està disponible a la URL següent:

<http://pimesenxarxa.net>

En aquesta eina es presenta un apartat amb un recull de la metodologia de treball definida, que pot guiar en el maneig de l'eina.



<Eina de suport
a la metodologia
de treball>

Una vegada exposats els aspectes de la metodologia de treball en xarxa, és possible sintetitzar els requisits d'una eina de suport a la metodologia. L'eina hauria de ser una aplicació de tipus programari de grup (groupware) i hauria de destacar per les característiques següents:

Simplicitat

Per poder ser adaptada a qualsevol cultura organitzativa i empresarial, la corba d'aprenentatge de l'ús de l'eina ha de ser menyspreable. És suficient que abasti les funcionalitats justes per suportar la metodologia de feina. En aquest sentit, es pot prescindir de la part financera de la gestió de projectes (control de costos i de pressupostos). L'arquitectura de l'eina n'ha de facilitar la implantació i el manteniment. La tecnologia hauria de ser web i s'hauria de basar en Internet, amb la qual cosa es facilita que els usuaris la instal·lin i hi accedeixin.

Comunicació

Els participants en un projecte prenen decisions segons la informació de què disposen. La informació sobre l'estat i l'evolució del projecte ha de fluir per arribar a les parts interessades en els moments oportuns. Amb un model de comunicació centralitzada, l'eina ha de permetre connectar tots els participants en un projecte per oferir-ne una visió comuna. Tot això es pot aconseguir mitjançant fòrums, notificacions d'esdeveniments i intercanvi de documents i arxius. D'altra banda, es tracta de minimitzar la utilització d'altres mitjans com el correu electrònic, la missatgeria instantània o el telèfon.

Comunitat

Durant el desenvolupament d'un projecte es genera coneixement inherent a la seva gestió i també al seu objectiu final. Aquest coneixement es pot arxivar i organitzar per ser aprofitat en futurs projectes. Sobre aquest coneixement pot aparèixer una comunitat de participants en projectes. El coneixement acumulat s'ha de poder estructurar en participacions, publicacions, opinions i valoracions. Les experiències de la comunitat així acumulades marcaran les contribucions a nous projectes, la qual cosa es converteix en un procés de millora contínua.

A partir d'aquestes característiques, primer s'ha elaborat un estudi per decidir entre el desenvolupament d'una nova eina o bé partir d'alguna eina ja disponible. D'acord amb l'oferta i la disponibilitat d'eines, s'ha optat per aprofitar l'esforç fet amb anterioritat i adaptar alguna de les eines que més s'aproximen als requeriments de la metodologia exposada en el projecte. Finalment, entre totes les eines analitzades, se n'han considerat dues: PMIS [17] i web2Project [18]. Totes dues són aplicacions web client/servidor i de llicència lliure.

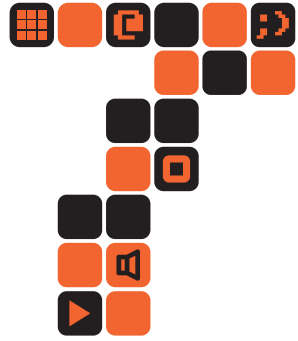
PMIS és un gestor bàsic de propostes i projectes amb un enfocament administratiu fet a mida de la gestió interna de la Fundació iBit. No és un gestor de projectes complet comparable a gestors de projecte com openProj o MS-Project. Encara que és simple, el seu enfocament principal és la gestió de propostes i pressupostos.

web2Project és un gestor de projectes bàsic i d'ús general. Aquesta generalitat li confereix un elevat grau de configuració. A més, és simple i emfatitza la comunicació. És una aplicació derivada d'un altre gestor de projectes molt popular anomenat dotProject, la qual cosa assegura certa maduresa. Igual que PMIS, tampoc no es pot comparar amb openProj i MS-Project.

Finalment, s'ha optat per aquesta darrera aplicació perquè ofereix actualment una comunitat de desenvolupament i manteniment molt activa. A més, a diferència de PMIS, ara la tecnologia de web2Project, Apache, PHP i MySQL assegura més oportunitats d'implantació.

Concretament, l'adaptació d'una eina als requisits de la metodologia descrita de treball en xarxa es centra en dos aspectes principals com són la comunitat i la gestió de projectes. L'adaptació de web2Project es basa per tant en els següents punts:

- Simplificar diversos mòduls de web2Project.
- Implantar un mòdul de recomanació d'utilitats i d'aplicacions informàtiques.
- Implantar el concepte de comunitat mitjançant la combinació d'accessos públics i privats a parts del contingut generat mitjançant l'ús de l'eina.



<Qualitat en el treball col·laboratiu>

La qualitat és una percepció humana i, com a tal, se centra en les persones. Concretament en l'àmbit del treball col·laboratiu, la qualitat s'ha d'enfocar en l'organització de les persones i la comunicació entre elles [16]. Totes les persones que participen en un projecte contribueixen a la qualitat d'aquest. La concepció de qualitat que cada participant té ha de ser integrada en l'equip de treball. Cada participant rep o aporta, de manera que es milloren les activitats encaminades a consensuar un criteri de qualitat. Per això, la comunicació no ha de ser un obstacle.

El treball en xarxa afegeix un factor de complexitat al treball col·lectiu. Així, s'ha de considerar de forma especial la qualitat a l'hora de dissenyar la metodologia del treball en xarxa. En aquest projecte s'han tingut en compte dos dels principals estàndards en matèria de qualitat: l'ISO 1006 i PMBOK.

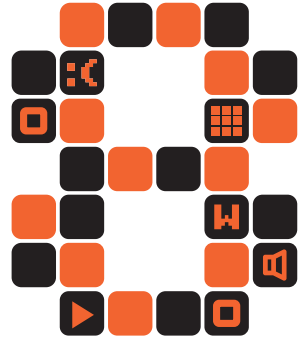
Segons la metodologia PMBOK, es presenten dues perspectives en la gestió de la qualitat: l'una enfocada a la gestió mateixa del projecte i l'altra a la producció del producte resultat del projecte. Aquestes dues perspectives no són independents, sinó que solen estar interrelacionades: la qualitat en la gestió sol estar associada a una qualitat en la producció.

Pel que fa a la qualitat de la gestió del projecte, una de les àrees que cal tenir especialment en compte en el treball en xarxa és la comunicació, ja que afecta directament el rendiment i la satisfacció de l'equip de feina. Per això, la comunicació és un requisit clau per a l'eina de suport en la metodologia de treball en xarxa.

La gestió de la comunicació està molt lligada a la gestió de la comunitat, ja definida anteriorment.

Com ja s'ha apuntat, un dels avantatges del treball col·lectiu és que s'obtenen resultats d'una determinada qualitat gràcies a la confluència de les experiències i els coneixements dels participants en els diferents projectes. La qualitat així obtinguda és el resultat d'un procés de millora

contínua inherent a la creació i el desenvolupament d'una comunitat. Finalment, cal esmentar que l'esforç i el cost de la qualitat han de ser acceptables i no han de suposar una dedicació excessiva. Per això i per obtenir a més claredat i efectivitat, l'eina de suport a la metodologia de treball en xarxa ha de ser simple.



<Bibliografia i referències>

ACED, C.; ARQUÉS, N.; BENÍTEZ, M.; LLODRÀ, B.; SANAGUSTÍN, E. «Visibilidad: Cómo gestionar la reputación en Internet», Gestión 2000, 2009.

BALLESTER, L.; ORTE, C.; OLIVER, J.L.; MARCH, M. «Metodología para el trabajo socioeducativo en red». Comunicació per al IV Congreso Estatal del/a Educador/a Social, 2004.

CHESBROUGH, H. «Open Innovation - The new imperative for creating and profiting from technology». Harvard Business School Press, 2006.

Guia de gestió de la innovació. Part II: La gestió de projectes. CIDEM, 2002.

Collaborative method. [http://en.wikipedia.org/wiki/Collaborative method](http://en.wikipedia.org/wiki/Collaborative_method). [Consultat el 2 de juny de 2009.]

Gestión de proyectos y trabajo en grupo. <http://www.smallsquid.com/herramientas/gestion-de-proyectos-y-trabajo-en-grupo.html>. [Consultat el 3 de juny de 2009.]

Proyectos comunitarios para promover la educación a distancia: La educación mediante la televisión digital interactiva (TDTi). CORDIS: Servicio de Información en I+D+i Comunitario, 2009. <http://www.madrimasd.org/informacionidi/noticias/noticia.asp?id=39487&origen=notiweb>. [Consultat el 3 de juny de 2009.]

HART, J. Centre for Learning & Performance Technologies. <http://c4lpt.co.uk/Directory/Tools/group.html>. [Consultat el 15 de juliol de 2009.]

STANLEIGH, M. «Combining the ISO 10006 and PMBOK To Ensure Successful Projects». www.bia.ca. [Consultat el 26 maig de 2009.]

Fundamento de la dirección de proyectos. Tercera edició. Guia PMBOK. Norma Nacional Americana (2004). ANSI/PMI 99-001-2004.

UNE – EN ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos (ISO 9001:2000). Desembre de 2000.

ISO 10006:2003 (E): Quality management systems – Guidelines for quality management in projects. Segona edició. 15 de juny de 2003.

SAMPSON, M. «Central Desktop for business. A Six Step Strategy for Achieving Collaboration Success and Improving Business with Central

Desktop». Collaboration Success Advivors, Ltd. www.collaborationsuccess.com. [Consultat el 26 maig de 2009.]

UNE 166001 EX: Requisitos de un proyecto de la I+D+I. Gestión de la I+D+I, abril 2002.

http://www.naider.com/ateneo/articulo_blog.asp?id=313. [Consultat el 26 de maig de 2009.]

“Calidad y el trabajo en equipo” <http://www.gestiopolis.com/canales2/1/trabequculcal.htm>. [Consultat el 26 de juny de 2009.]

<http://pmis.ibit.org>. [Consultat el 13 de desembre de 2010.]

<http://web2project.net>. [Consultat el 13 de desembre de 2010.]

«ibit@coles»

L'adopció de les noves tecnologies permet a les pimes i als treballadors autònoms col·laborar remotament amb diferents grups de treball i en diversos projectes a la vegada. Aquesta forma de treballar s'ha anat improvisant sense una formació metodològica adequada. Aquest fet, juntament amb un augment de la subcontractació de molts serveis proveïts a diverses parts d'un projecte, motiva el desenvolupament d'una metodologia fonamentada en aquesta nova forma de treballar en xarxa.



PLAN
avanza...»

www.ibit.org

