

Projecte en Economía del Programari Lliure



**Universitat Oberta
de Catalunya**

www.uoc.edu

Autora: Ana Radoselovics Almagro.

Consultor: Amadeu Albós Raya.

Data: 19 de gener de 2.011.

Copyright (C) 2011 Ana Radoselovics Almagro.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the Annex entitled "GNU Free Documentation License".

Resum executiu.

El nostre projecte d'empresa es diurà Free Knowledge. Free perquè explotarà un model de negoci basat en programari lliure, i knowledge perquè serà una empresa de transmissió del coneixement.

L'objectiu és aconseguir transmetre innovacions tecnològiques que puguin sortir dels àmbits d'investigació a la societat a través d'un model de negoci sostenible i amb sensibilitat social.

Ens inspirem en el concepte de Nova Economia, aparegut a meitat dels anys noranta amb l'aparició d'Internet. Aquest terme va aparèixer per descriure l'evolució econòmica en el món més desenvolupat, d'una economia basada principalment en la fabricació i l'indústria, a una economia basada en el coneixement.

Tal com menciona Michael A. Cusumano en el primer capítol del seu llibre: *The Business of Software*, l'indústria del programari en Europa sempre s'ha caracteritzat per l'excel·lència i alt nivell del seu coneixement i per la seva capacitat de canviar el món a través de les innovacions tecnològiques (tal com va passar amb la creació del World Wide Web).

El model d'empresa que presentem es basa en la diversificació de mercats objectiu i productes/serveis oferits, així com fonts de finançament.

Tot amb un denominador comú: aplicar tecnologies innovadores.

Plantejarem una estratègia d'innovació disruptiva, oferint productes que encara no hi són extesos al mercat, ens especialitzarem en vetes concretes de mercat. No pretenem ser líders, sinó complementar serveis/productes que ofereixen altres empreses fent servir una estratègia de partners.

En el desenvolupament del projecte, modelitzarem una estratègia de vendes basada en el complement de productes/serveis i analitzarem la seva evolució, viabilitat i sostenibilitat durant els primers cinc anys.

Analitzarem també els riscos derivats tant del model de negoci que triem, com de les oscil·lacions del mercat, com de la metodologia de treball. Establirem unes pautes per detectar-los a temps i controlar-los/compensar-los.

La relació amb la comunitat es basarà en la meritocràcia i es cuidarà especialment com a punt clau en el model que presentem.

Table of Contents

| | |
|------------------------------------------------------------|----|
| Introducció..... | 6 |
| 1- Pla de marketing estratègic..... | 7 |
| 1.1 Característiques generals de l'entorn..... | 7 |
| 1.1.1 Entorn macroeconòmic global..... | 8 |
| 1.1.2 PYMES..... | 9 |
| 1.1.3 Vessant social..... | 10 |
| 1.2 Delimitació del mercat..... | 12 |
| 1.3 Anàlisi de la demanda..... | 14 |
| 1.4 Proposta de línies estratègiques..... | 16 |
| 2 - Pla de marketing operatiu..... | 18 |
| 2.1 Descripció del producte..... | 18 |
| 2.2 Definició inicial de l'estratègia de preus..... | 24 |
| 2.3 Mecanismes de distribució i tàctiques de promoció..... | 28 |
| 2.4 Definició inicial de la política de comunicació..... | 28 |
| 3 - Pla de producció..... | 30 |
| 3.1 Descripció tècnica dels productes i/o serveis..... | 30 |
| 3.3 Cicles de vida de les releases..... | 34 |
| 3.3 Anàlisi de proveïdors..... | 37 |
| 3.4 Estimació inicial d'equips i infraestructures..... | 38 |
| 3.5 Propostes de gestió de qualitat..... | 39 |
| 4 – Pla d'organització i de RRHH..... | 44 |
| 4.1 Objectius..... | 44 |
| 4.2 Requisits de personal..... | 45 |
| 4.2.1 Els perfils laborals..... | 45 |
| 4.2.2 La formació del personal..... | 45 |
| 4.3 Organització funcional..... | 47 |
| 4.4 Política de gestió interna..... | 49 |
| 4.4.1 Política de salaris i incentius..... | 49 |
| 4.4.2 Política de formació i especialització..... | 51 |
| 4.4.3 Política de comunicació..... | 53 |
| 4.4.4 Política de gestió de la qualitat i del risc..... | 56 |
| 4.4.5 Política de seguretat..... | 57 |
| 4.5 Estratègia de contractació..... | 59 |
| 4.5.1 La contractació..... | 59 |
| 4.5.2 El plan de selecció..... | 59 |
| 4.6 Pol.lítica de gestió de col.laboracions externes..... | 60 |
| 4.6.1 L'externalització..... | 60 |
| 4.6.2 La comunitat de programari lliure..... | 60 |
| 4.7 Conclusions..... | 62 |
| 5 – Pla econòmic i financer..... | 63 |
| 5.1 Introducció..... | 63 |
| 5.2 Inversió inicial..... | 64 |
| 5.3 Pla de finançament..... | 67 |
| 5.4 Estructura patrimonial: el balanç de situació..... | 69 |
| 5.4.1 Estructura del balanç de situació..... | 69 |
| 5.4.2 Anàlisi del balanç de situació..... | 81 |
| 5.5 Previsió de despeses i ingressos..... | 85 |
| 5.6 Anàlisi del compte de resultats..... | 85 |
| 5.7 Previsió de tresoreria..... | 86 |
| 5.8 Conclusions..... | 86 |

| | |
|-----------------------------------------------------|-----|
| 6 – Plà legal..... | 88 |
| 6.1 Introducció..... | 88 |
| 6.2 Forma legal..... | 88 |
| 6.2.1 La forma legal..... | 88 |
| 6.3 Constitució i posada en marxa de l'empresa..... | 92 |
| 6.4 Obligacions legals de l'empresa..... | 98 |
| 6.5 Gestió i política de llicències..... | 101 |
| 6.5.1 La gestió de les llicències..... | 101 |
| 6.5.2 La política de llicències de l'empresa..... | 102 |
| 6.6 Conclusions..... | 103 |

Introducció.

L'objectiu d'aquesta memòria és desenvolupar un Pla d'Empresa per un model de negoci basat en Programari Lliure.

En els diferents capítols es mostraran els diferents subplans que el conformen analitzant tots els aspectes que constitueixen una empresa, desde el màrqueting, l'estratègia empresarial, la producció, el finançament, els Recursos Humans i els aspectes legals.

Tras aquest estudi s'arribarà a la conclusió de que el projecte proposat pot ser viable i sostenible.

Pla de màrqueting estratègic.

1- Pla de marketing estratègic.

1.1 Característiques generals de l'entorn.

Vivim en un món informatitzat on la presència d'empreses tecnològiques és cada vegada més notable.

Dintre de la varietat de possibilitats que ofereix el mercat hem de trobar un segment on una mitjana empresa local de programari lliure pugui desenvolupar la seva activitat.

Els següents punts analitzaran tres àmbits diferents on poder centrar la producció.

Els factors que es tindran en compte a la hora de triar una veta de mercat són els següents:

1. Possibilitat d'aplicar una tecnologia capdavantera en un entorn global i al mateix temps local, pròxim.
2. Contexte socio-econòmic favorable per un tipus de producte/servei.
3. Diversificació en diferents àmbits que s'identifiquen amb la filosofia de l'empresa. Empresa capdavantera amb espèrit innovador i amb sensibilitat social.

Tenint en compte aquests factors delimitarem l'estudi a tres àmbits:

- Entorn macroeconòmic global.
- PYMES.
- Centres educatius, cooperatives de pagesos i empresa social.

Pla de màrqueting estratègic.

1.1.1 Entorn macroeconòmic global.

Ens mouem en un entorn d'economia global caracteritzada per:

- Centrar l'informació i el coneixement com a bases de la producció, la productivitat i la competitivitat.

- És una economia global. La producció i la gestió dels bens s'organitza a nivell planetari.

- La xarxa és el sistema d'organització de la nova economia: això implica que tant pels usuaris particulars com per les empreses (grans i petites), la necessitat de poder treballar en xarxa és imminent [Ref 1].

A més d'això ens trovem en un contexte de crisi econòmica estructural que definirà en breu unes necessitats de gestió i control del risc en els entorns financers [Ref 2].

Així com més transparència i informació dels diferents productes d'inversió en el mercat global [Ref 3].

Tots aquests factors fan necessària una arquitectura web amb capacitat de suportar un gran nombre d'usuaris concurrents.

Véase

[Ref 1]: http://es.wikipedia.org/wiki/Nueva_econom%C3%ADa

[Ref 2]: http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_de_las_hipotecas_subprime

[Ref3]: http://www.cinodias.com/articulo/D/foco-Bolsa-vuelve-dirigirse-bancos/20100529cdscdicnd_5/cdspor/

Pla de màrqueting estratègic.

1.1.2 PYMES.

Identifiquem una altra veta de mercat amb necessitats que també podem atendre, les PYMES:

Les pymes necessiten solucions de seguretat, connectivitat i productivitat (bloquejadors de spam i virus, sistemes d'emmagatzemament de dades en xarxa, sistemes de comunicació en xarxa entre treballadors, i amb els clients en diferents localitzacions (encara que el treballador estigui desplaçat). Solucions inalàmbriques.

El següent link mostra una iniciativa de CEPYME (Aragó) per fomentar l'innovació tecnològica en el sector, en col.laboració amb la multinacional Lenovo [Ref 4].

Una de les necessitats que s'indiquen, a banda de les mencionades anteriorment com la connectivitat, el maquinari, el programari, és la consultoria per l'innovació. Les pymes necessiten una consultoria estratègica amb la finalitat de detectar les necessitats tecnològiques de l'empresa i concretar un projecte per implementar la solució integral més adient als seus objectius.

En aquest àmbit tenim treballant a CISCO [Ref 5]:

CISCO treballa solucions tècniques genèriques, i té una àmplia oferta per a PYMES. Podríem definir una estratègia de Partners, incorporant una nova plataforma sobre la que implantar i desenvolupar solucions.

Véase

[Ref 4]: <http://www.centropyme.biz/innovacion.aspx>

[Ref 5]: <https://www.cisco.com/web/ES/about/press/2009/cisco-noticias-09-01-28.htm>

Pla de màrqueting estratègic.

1.1.3 Vessant social.

Pensem també en incloure productes dirigits a àmbits més desfavorits: vessant social.

- En aquest article [Ref 6] es tracta la problemàtica de moltes ONG per aconseguir financiació. Es menciona un nou concepte: el **d'empresa social**.

L'empresa social aporta la professionalitat i els recursos d'una empresa, que no depèn tant de les subvencions públiques i que és capaç de sostenir-se i ser solvent per sí mateixa.

L'empresa que estem creant tindrà un departament que funcionarà com empresa social. Es seguirà una estratègia de cooepetència amb ONG per arribar al mercat objectiu.

- El següent article parla de la necessitat de treballar en xarxa (en un sentit no estrictament tecnològic) en els àmbits **d'educació social** [Ref 7].

La tecnologia Web pot aportar valor connectant els diferents agents de l'educació social: centres educatius, pares, institucions públiques.

La modernització tecnològica dels **centres educatius** és imminent. És fonamental educar als escolars en les noves tecnologies del món global. [Ref 8]/[Ref 9].

La formació comença pels propis docents. Aquesta necessitat pot ser resolta amb aplicacions web educatives.

- En una PAC de l'assignatura d'Economia ja vam crear una aplicació de venda per Internet i distribució de mercaderies per ajudar a les **cooperatives de pagesos** a donar sortida als seus productes sense intermediaris, i augmentar d'aquesta manera el seu marge de beneficis.

Els següents articles parlen d'aquestes necessitats. Parlen de la necessitat de modernització del sector agrari, de la problemàtica dels preus, i dels excedents.

En particular, els excedents de vi es podrien comercialitzar per Internet en un mercat global [Ref 10]/[Ref 11].

Pla de màrqueting estratègic.

Véase

[Ref 6]: <http://www.innovasocial.com/2010/01/el-futuro-de-las-ong-pasa-por-la-empresa-social/>

[Ref 7]: <http://www.eduso.net/res/?b=7&c=56&n=15>

[Ref 8]: <http://www.aprendemas.com/Noticias/DetalleNoticia.asp?Noticia=5175>

[Ref 9]: <http://e-academia.es/administracion/el-ordenador-para-casa-de-zapatero-no-hay-ni-docentes-ni-instalaciones>

[Ref 10]: <http://www.uniopagesos.org/Not%C3%ADcies/>

[Ref11]: <http://www.uniopagesos.org/Genèrics/unio-de-pagesos-vol-que-els-grups-politic-catalans-obrin-un-debat-parlamentari-sobre-la-crisi-del-sector-agrari.html>

Pla de màrqueting estratègic.

1.2 Delimitació del mercat.

En la següent taula analitzem els diferents factors a tenir en compte per segmentar el mercat (les tres vetes de mercat identificades en l'anàlisi de l'entorn de l'apartat anterior) segons la classificació de Cusumano:

| Mercat | Vertical/ Horitzontal | Tipus d'especialit. Vertical | Producte/ Sistema Operatiu | Usuaris particulars/ empreses | Estratègia de Partners |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Empreses financeres | Vertical | Especialitat tècnica per una indústria concreta | Producte | Empreses | Sí, amb empreses de tecnologia ja dintre |
| PYMES | Vertical | Una plataforma específica | Producte | Empreses | Sí, amb CISCO |
| Vessant social | Horitzontal | | Productes | Usuaris/Asso ciacions | No |

Taula 1: Paràmetres per la segmentació del mercat.

Analitzem una mica més en profunditat quina pot ser l'estratègia de negoci per les tres vetes de mercat identificades:

- **Empreses financeres:**

Suposen un tipus d'especialització vertical amb necessitats molt concretes. Són un mercat on ja hi han altres empreses situades. Es pot aprofitar aquesta circumstància per desenvolupar una estratègia de partners.

En aquest segment és molt important analitzar la situació econòmica actual i identificar productes que els siguin d'utilitat.

Pla de màrqueting estratègic.

Un factor clau per poder entrar en aquest mercat serà la innovació tant funcional com tecnològica.

Si els productes funcionen bé posteriorment a la venda del producte es podran comercialitzar serveis de consultoria/desenvolupament per ampliacions en la funcionalitat.

- **PYMES:**

En mercat de les PYMES exigeix un estudi de les necessitats tecnològiques de les PYMES de l'entorn local.

En aquest segment es pot oferir un servei de consultoria/desenvolupament que done com resultat solucions compatibles amb altres plataformes ja consolidades en el mercat. Per exemple CISCO. Serà important considerar la possibilitat d'establir amb ells una estratègia de Partners.

L'esforç publicitari i comercial serà fonamental per aconseguir clients.

Inicialment es faran estudis i propostes a les PYMES de l'entorn local (pròximes al lloc on situarem l'empresa). Els viatges i la participació en congressos seran importants per donar a conèixer l'activitat empresarial.

- **Empresa social:**

Tras analitzar les necessitats en aquest àmbit els productes oferits han de contribuir a la millora de l'economia de l'entorn local (per exemple: cooperatives de pagesos). Això farà viable l'obtenció de subvencions i ajudes públiques.

Lo mateix és aplicable per altres segments amb vesant social (centres educatius..).

L'estratègia de negoci es centrarà no tant en oferir serveis de consultoria a mida sino en desenvolupar productes modulars que es podran adquirir triant funcionalitats.

Els preus i tarifes s'adaptaran a les possibilitats del mercat i seran més baixos.

Pla de màrqueting estratègic.

1.3 Anàlisi de la demanda.

– Dades estadístiques:

La següent referència [Ref 12] mostra un anàlisi estadístic de la incorporació de programari open source en les empreses.

Els estudis s'extenen tant a l'àmbit estatal espanyol com al internacional.

Destacar com a dada resenyable en ***l'àmbit estatal*** que en les grans empreses les aplicacions de Programari Lliure més utilitzades són els servidors web fets servir per un 50% de les empreses enquestades.

Els sistemes operatius i programari de desenvolupament d'aplicacions són fets servir pel 47% de les empreses respectivament. El servidor d'aplicacions pel 44%.

Cal destacar que les empreses que actualment fan servir aplicacions de font oberta majoritàriament pensen continuar fent-les servir. La qual cosa denota un alt grau de satisfacció amb aquesta tecnologia.

En ***l'àmbit internacional*** el percentatge d'ús de productes open source com alternativa al programari propietari supera el 50% i en el cas de programari d'infraestructura arriba fins i tot al 75%.

Per tipus de producte l'ús actual de sistemes de gestió de bases de dades supera el 50%.

Véase:

[Ref 12]: <http://www.cenatic.es>

Pla de màrqueting estratègic.

- ***Anàlisis de la competència.***

El següent article [Ref 13] mostra com es va consolidant el open source en les empreses de transmissió del coneixement.

Més a prop mencionar empreses com maat Gknowledge [Ref 14] que centra la seva activitat en transmissió del coneixement fent servir tecnologia web.

No obstant es tracta d'un camp relativament nou on pot haver quota de mercat en els àmbits que hem analitzat.

Sí que és important en aquest aspecte focalitzar una estratègia de Partners amb empreses que ja hi són en els àmbits on volem desenvolupar l'activitat. És el cas en les PYMES de CISCO.

En aquesta estratègia serà important la flexibilitat per desenvolupar aplicacions específiques compatibles amb la seva plataforma i complementàries a les funcionalitats que ofereixen.

Véase:

[Ref 13]: technologytransfer.web.cern.ch/TechnologyTransfer/

[Ref 14]: <http://www.slideshare.net/luisgarroter/corporativo-maat-gknowledge>

Pla de màrqueting estratègic.

1.4 Proposta de línies estratègiques.

Presentem en primer lloc un anàlisi DAFO. Aquest anàlisi intenta identificar riscos, problemes de l'organització tant a nivell intern definint les fortaleces i debilitats, com a nivell extern identificant les oportunitats i amenaces.

Aquest anàlisi ajuda a trobar punts de millora, línies de treball i estratègies per superar dificultats i créixer.

| | Anàlisis extern | | Anàlisis intern |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oportunitats | <ul style="list-style-type: none">- Rapidesa en els avanços tecnològics.- Obsolescència de l'actual tecnologia en situacions de molta concurrència d'usuaris.- Necessitat de les empreses de rebaixar costos en un contexte de crisis global.- Futures normati- ves de control de riscos i transparència en les operacions financeres.- Necessitat d'incor- porar al sector agrari, educatiu i social en una cultura de xarxa. | Fortaleces | <ul style="list-style-type: none">- Empresa jove, tot està per fer.- Forta motivació dels programadors tant de l'empresa com de la comunitat per tractar-se d'una tecnologia molt innovadora.- Molta comunicació i interacció amb la comunitat.- Oportunitat de progressar en l'empresa i assumir tasques de suport a nivells superiors. |
| Amenaces | <ul style="list-style-type: none">- Resistència al canvi tecnològic.- Crisis econòmica: Resistència de les empreses a invertir en tecnologiaRisc de retirada de les subvencions públiques.- Competència- Manca de motivació de la comunitat. | Debilitats | <ul style="list-style-type: none">- Treballem en un producte nou i tecnologia innovadora --> manca d'experiència.- Responsabilitat de transferir el coneixement dels entorns científics a la societat. |

Pla de màrqueting estratègic.

Un cop analitzada la situació es marcaran els següents objectius i actuacions:

- ***Objectius:***

1. Rapidesa en l'anàlisi de les necessitats de les empreses per poder ser disruptors en el mercat.
2. Arribar a ser un referent tecnològic innovador.
3. Aconseguir una plantilla motivada que obtingui resultats d'alta qualitat.
4. Oferir un servei i uns productes flexibles i compatibles amb plataformes ja existents en el mercat per facilitar l'estratègia de partners.
5. Aconseguir financiació pública.
6. Ser una empresa solvent capaç de resistir en temps de crisis.

- ***Actuacions:***

1. Forta acció comercial i publicitària per donar a conèixer l'activitat de l'empresa i els avantatges del programari lliure (per eixemple la retallada de costos).
2. Estudi detallat i contínuo dels avanços en normativa referent a mecanismes de transparència i control financera.
3. Proximitat amb el sector agrari i educatiu per incorporar-los a la cultura de xarxa.
4. Inversió en formació.
5. Fomentar la comunicació amb la comunitat d'usuaris.
6. Incentius a la plantilla.
7. Relació amb centres d'investigació i universitats on es genera el coneixement.
8. Fomentar la comunicació en congressos i workshops amb altres empreses per poder establir col.laboracions com a Partners.
9. Potenciar una imatge solidària i de sensibilitat social.
10. Provisionar l'empresa amb capital i fons per poder fer front a eventuais pèrdues o retallades de subvencions.
11. Especial atenció a la gestió del risc.

Pla de màrqueting operatiu.

2 - Pla de marketing operatiu.

2.1 Descripció del producte.

Tal com hem descrit en l'apartat anterior, hem identificat tres possibles mercats objectiu. En la següent taula identifiquem les necessitats i les línies de negoci a seguir en cada cas.

| Mercat | Necessitat | Línia de negoci |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empreses financeres | <ul style="list-style-type: none">-Millor control i gestió del risc.-Treball en xarxa en un escenari global, amb molta concurrència d'usuaris.-Necessitat d'informació i transparència en les inversions. | <ul style="list-style-type: none">-Productes web de gestió de riscos, bases de dades connectades en diferents locations.-Estratègia de Partners amb altres empreses del sector.-Arquitectura amb capacitat de suportar un gran número d'usuaris concurrents. |
| PYMES | <ul style="list-style-type: none">-Seguretat, connectivitat, dispositius inalàmbrics, consultoria. | <ul style="list-style-type: none">-Servei de consultoria i desenvolupament a mida oferint solucions a les seves necessitats.-Estratègia de partners amb CISCO que ofereix productes de connexió en xarxa. |
| Vessant social | <ul style="list-style-type: none">Necessitat de modernització i treball en xarxa. Professionalització de les ONG. | <ul style="list-style-type: none">-Servei de consultoria i desenvolupament d'aplicacions a mida.-Productes web per als centres educatius i de venda per internet. |

Taula 2: línies de negoci identificades.

Pla de màrqueting operatiu.

Veiem a continuació els productes que desenvoluparem en base a les necessitats detectades i a les línies de negoci perfilades en la taula anterior.

Aplicació de gestió de riscos en entorns d'inversió financera. Aquesta aplicació anirà orientada a inversors. Usuaris que hagin de mesurar el risc d'una operació financera.

Incluirà una funcionalitat opcional de simulació del rendiment de les inversions.

Funcionalitats:

- Evaluació del risc del mercat (risc de canvi, tipus d'interès, risc de mercat).
- Risc de crèdit.
- Risc de financiació.
- Magnituds quantitatives del risc (VaR).

Seguretat:

- Nivells d'accés definits per cada perfil d'usuari.
- Informació d'auditoria per cada transacció.
- Suport de connexió segura a través del protocol https.

Integració:

- Suport per autenticació única (singlesign-on).
- Fàcil integració amb sistemes externs suportant fàcilment estratègies GRID.

Preu: 80 euros al mes.

Opcionalment es pot incloure una funcionalitat de simulació de rendiment de les inversions. Amb aquesta opció, el preu puja a 90 euros al mes.

Pla de màrqueting operatiu.

Aplicació de gestió de riscos per a PYMES. Aquesta aplicació anirà dirigida a evaluar els riscos de cada estratègia comercial iniciada per l'empresa. Incluirà una funcionalitat opcional de simulació del funcionament del negoci.

Funcionalitats:

- Evaluació del risc del mercat (anàlisi d'oferta, demanda, competència).
- Anàlisi DAFO : evaluació de fortaleces, debilitats i oportunitats.
- Risc de crèdit.
- Risc de financiació.

Seguretat:

- Nivells d'accés definits per cada perfil d'usuari.
- Informació d'auditoria per cada transacció.
- Suport de connexió segura a través del protocol https.

Integració:

- Suport per autenticació única (single sign-on).
- Fàcil integració amb sistemes externs suportant fàcilment estratègies cloud-computing.

El preu de l'aplicació serà de 70 euros al mes. Adicionalment, es pot incloure una funcionalitat de simulació del rendiment de l'empresa. El cost d'afegir aquesta funcionalitat pujarà a 80 euros al mes.

Pla de màrqueting operatiu.

Aplicació desenvolupada per pagesos: Desenvoluparem un producte per a la gestió de cooperatives i venda per Internet. Inclourà una aplicació web visible desde telèfons mòvils per als transportistes per tenir informació a temps real de les comandes.

Funcionalitats:

- Gestió de la cooperativa: registre de compres, vendes, comptabilitat..
- Aplicació de venda per Internet connectada amb altres cooperatives.

Seguretat:

- Suport de connexió segura a través del protocol https.

Integració:

- Fàcil integració amb sistemes externs suportant fàcilment estratègies peer to peer.

El preu de l'aplicació serà de 30 euros al mes. Adicionalment es pot afegir una funcionalitat que permeti als transportistes tenir una informació actualitzada online de les comandes. El preu de l'aplicació amb aquesta funcionalitat inclosa és de 40 euros al mes.

Pla de màrqueting operatiu.

Aplicació desenvolupada per centres educatius. Desenvoluparem una aplicació didàctica per formar als mestres en les noves tecnologies i capacitar-los per les noves exigències en educació.

La mateixa aplicació inclourà un mòdul per als alumnes. Unes unitats didàctiques per ajudar-los a incorporar Internet i els ordinadors com a instruments de la seva educació.

Funcionalitats:

- Aplicació didàctica per formar als mestres en l'aplicació de les noves tecnologies als àmbits educatius.
- Aplicació per capacitar als alumnes a fer servir la xarxa como una eina creativa i constructiva en la seva educació..

Seguretat:

- Suport de connexió segura a través del protocol https.

Integració:

- Fàcil integració amb sistemes externs suportant fàcilment estratègies peer to peer.

Preu de l'aplicació: 40 euros al mes.

Pla de màrqueting operatiu.

Aplicació desenvolupada per centres d'educació social. Desenvoluparem una aplicació Web que permeti connectar els centres educatius, amb les associacions de pares i amb els diferents agents/institucions d'educació social.

Funcionalitats:

- Arxiu de la fitxa de cada estudiant amb la seva problemàtica, tractament i evolució.
- Creació d'una base de dades on es pugui relacionar cada cas amb altres similars.
- Connexió amb les associacions de pares.
- Connexió amb els diferents agents/institucions d'educació social.

Seguretat:

- Suport de connexió segura a través del protocol https.

Integració:

- Fàcil integració amb sistemes externs suportant fàcilment estratègies peer to peer.

Preu de l'aplicació: 40 euros al mes.

El preu de tots els productes inclou un servei de suport i les descàrregues de les noves releases amb millores i implementacions.

Pla de màrqueting operatiu.

Com ja hem introduït, a banda dels productes s'oferiran serveis de consultoria tant per desenvolupar millores i implementacions a mida dels productes oferits com per estudiar les necessitats del client i desenvolupar solucions a mida.

2.2 Definició inicial de l'estratègia de preus.

Els preus per als diferents **productes** exposats en l'apartat anterior depenen fonamentalment dels següents factors:

- *Tipus de mercat al que van focalitzats:*

Els productes dirigits als mercats de l'empresa social tindran unes tarifes més baixes. Això serà viable gràcies a les subvencions anuals que esperem cobrar.

- *Funcionalitat:*

La seva modularitat permetrà incorporar fàcilment noves funcionalitats que tindran un cost adicional tal com s'explica en el punt anterior.

Els següents links ([Ref 15]/[Ref 16]) mostren l'estratègia de comercialització i preus d'una altra empresa de programari lliure, Openbravo, que opera de forma similar, amb una estratègia de partners amb altres empreses comercialitza un producte de gestió empresarial:

Véase

[Ref 15]: <http://www.openbravo.com/es/product/demo-center/videos/solutions/>

[Ref 16]: <http://www.excale.es/ti/soluciones-online/erp/erp-online-openbravo-profesional.html>

Pla de màrqueting operatiu.

Els preus per als diferents **serveis** es cobren per hora de treball del personal dels equips de desenvolupament.

La tarifa dependrà de la categoria professional del treballador dedicat i de si es tracta d'un projecte per empresa social.

Al igual que pasa amb els productes, les tarifes per empresa social seran més ajustades gràcies a les ajudes i subvencions que esperem cobrar.

Els següents links ([Ref 17]/[Ref 18]) donen una idea de les tarifes existents actualment al mercat per serveis de consultoria/anàlisi/programació.

A continuació sintetitzem l'estratègia de preus en dues taules diferenciades per producte i servei. Fem una estimació de les tarifes pel primer quinquenni tenint en compte una pujada del IPC interanual (estimat en un 1,7%).

Véase

[Ref 17]: <http://www.infolancer.net/freelancers/s/Programador%20Valencia>

[Ref 18]: <http://www.infolancer.net/freelancers/analista>

Pla de màrqueting operatiu.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-------------------------------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tarifa empresa | Euros al mes | | | | |
| <i>Gestió de riscos per inversors</i> | 80 | 81,36 | 82,74 | 84,15 | 85,58 |
| <i>Gestió de riscos per inversors amb plus</i> | 90 | 91,53 | 93,09 | 94,67 | 96,28 |
| <i>Gestió de riscos per PYMES</i> | 70 | 71,19 | 72,4 | 73,63 | 74,88 |
| <i>Gestió de riscos per PYMES amb plus</i> | 80 | 81,36 | 82,74 | 84,15 | 85,58 |
| Tarifa empresa social | Euros al mes | | | | |
| <i>Aplicació per pagesos</i> | 30 | 30,51 | 31,03 | 31,56 | 32,09 |
| <i>Aplicació per pagesos amb plus</i> | 40 | 40,68 | 41,37 | 42,07 | 42,79 |
| <i>Aplicació per centres educatius</i> | 40 | 40,68 | 41,37 | 42,07 | 42,79 |
| <i>Aplicació per centres d'educació social.</i> | 40 | 40,68 | 41,37 | 42,07 | 42,79 |

Taula 3: Estimació de preus pel primer quinquenni per tipus de producte.

Pla de màrqueting operatiu.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|------------------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tarifa empresa | Euros por hora | | | | |
| <i>Consultor</i> | 50 | 50,85 | 51,71 | 52,59 | 53,49 |
| <i>Analista</i> | 35 | 35,6 | 36,2 | 36,82 | 37,44 |
| <i>Programador</i> | 25 | 25,43 | 25,86 | 26,3 | 26,74 |
| Tarifa empresa social | Euros por hora | | | | |
| <i>Consultor</i> | 30 | 30,51 | 31,03 | 31,56 | 32,09 |
| <i>Analista</i> | 20 | 20,34 | 20,69 | 21,04 | 21,4 |
| <i>Programador</i> | 15 | 15,26 | 15,51 | 15,78 | 16,05 |

Taula 4: Estimació de preus pel primer quinquenni per serveis.

2.3 Mecanismes de distribució i tàctiques de promoció.

Tal com hem introduït en el pla de màrqueting estratègic volem transmetre una imatge d'innovació tecnològica i progrés solidari compromés amb la societat i sostenible.

Les tàctiques per potenciar aquesta imatge es desenvoluparan en el punt següent que fa referència a la definició de la política de comunicació.

Potenciarem els següents canals como vía per donar a conèixer les solucions oferides i distribució de productes:

- Web corporativa a Internet.
- Publicitat en diferents portals d'Internet així com en revistes especialitzades.
- Participació en congressos i workshops on es fomentarà la comunicació amb clients potencials i altres empreses del sector amb les que es preten consolidar una aliança de partners.
- Buscarem sponsors publicitaris que a més de suposar uns ingressos anuals lliguen la seva imatge a la de l'empresa.

Pla de màrqueting operatiu.

2.4 Definició inicial de la política de comunicació.

Diferenciarem entre comunicació amb agents externs i comunicació interna.

- ***Comunicació externa***

- *Administracions i universitats* -> Té molta importància com a connexió amb les fonts d'investigació bàsica i coneixements.

Es posaran en marxa les següents iniciatives.

1. Reunió mensual dels membres del consell d'administració.
2. Llista de correus.
3. Participació en congressos.
4. Revista digital.

- *Clients* -> L'esforç comercial especialment durant el primer any és també molt important.

Es posaran en marxa les següents iniciatives.

1. Acció comercial: desplaçaments, teléfon, reunions, mail...
2. Participació en congressos.
3. Suscripció a la revista digital de l'empresa (inclosa en el preu dels productes/serveis oferits).

Es crearà un compte en alguna de les xarxes socials d'Internet. Aquesta iniciativa donarà una imatge dinàmica i interactiva de l'activitat empresarial.

- *Sponsors publicitaris*

Es posaran en marxa les següents iniciatives.

1. Suscripció a la revista digital.
2. Llista de correu.
3. Presència en els diferents congressos i trovades.

Pla de màrqueting operatiu.

- ***Comunicació interna***

- *Comunicació entre els treballadors de l'empresa* -> és important que la comunicació dintre de la pròpia empresa sigui bona. Els treballadors han de tenir la sensació de que es troben en un entorn en el que se'ls facilita desenvolupar les seves capacitats i aprendre coses noves.

Es posaran en marxa les següents iniciatives.

1. Web corporativa amb secció de notícies d'interés general.
2. Llista de correu.
3. Chat intern.
4. Reunions setmanals dels grups de treball.

- *Comunitat de desenvolupadors* -> donarem molta importància a la relació amb la comunitat. La comunicació ha de ser fluïda i espontània. La comunitat ha de tenir la percepció de que són una peça important en el desenvolupament. Per aquesta raó es cuidarà el retorn a la mateixa (desenvolupat en profunditat en el pla de producció).

Es posaran en marxa les següents iniciatives.

1. Reunió setmanal amb el comitè de desenvolupament.
2. Secció de notícies d'interés en la web corporativa.
3. Eina repositori pel codi, documentació, blogs...
4. Chat.
5. Llista de correu.
6. Trobada anual -> Sommer knowledge.

Pla de producció.

3 - Pla de producció.

3.1 Descripció tècnica dels productes i/o serveis.

Al pla de màrqueting operatiu hem fet una descripció detallada dels diferents productes i funcionalitats desenvolupats.

Aquestes solucions satisfaran les següents necessitats detectades en les vetes de mercat analitzades:

- *Necessitat de productes de gestió del risc.* En l'actual contexte de crisi global aquest punt s'esdevé com clau per empreses, usuaris i entitats financeres que inicien una inversió.
- *Necessitat de les PYMES d'un servei de consultoria* a mida per desenvolupar solucions adients compatibles amb plataformes ja existents.
- *Necessitat de reorientar la gestió de les ONG cap al nou concepte d'empresa social.*
- *Necessitat d'integrar els àmbits educatius, d'educació social* a les noves tecnologies i a la cultura en xarxa.
- *Necessitat de donar sortida al mercat global als excedents de la producció agrària.*
- *Necessitat de donar al pagès de més autonomia en la gestió de la seva producció.*

A continuació analitzem més en profunditat la tecnologia que farem servir justificant la més adient per cada solució desenvolupada.

Les següents referències ([Ref 19]/[Ref 20]/[Ref 21]/[Ref 22]) descriuen una nova forma de plantejar les aplicacions web. Amb una arquitectura orientada a serveis, on els clients accediran a les aplicacions i bases de dades de la xarxa pagant només pel que consumeixen (els data center queden externalitzats), la qual cosa ajudarà a reduir costos.

Definim la tecnologia en funció del producte i de les necessitats del mercat al que anem dirigits: en tots els casos, el denominador comú és la necessitat d'una arquitectura que permeti el treball en xarxa de diferents usuaris en diferents localitzacions i amb la possibilitat d'accedir de forma sincronitzada a bases de dades d'ús comú.

Pla de producció.

En tots casos farem servir una arquitectura orientada a serveis. Desde cada client cridarem els diferents serveis i servidors que necessitem per consultar i treballar l'informació.

Una característica més de l'arquitectura orientada a serveis és la seva escalabilitat.

- ***El producte de gestió de riscos*** el desenvoluparem sota una arquitectura GRID. El GRID és una tecnologia que permet utilitzar de forma coordinada tot tipus de recursos (entre altres còmputo, aplicacions específiques i enmagatzement). És una nova forma de computació distribuïda en la qual els recursos poden ser heterogenis i es troven connectats mitjançant xarxes d'àrea extensa.

El GRID és una infraestructura que permet l'integració i l'ús col·lectiu d'ordinadors d'alt rendiment xarxes i bases de dades que són propietat i estan administrats per diferents institucions.

El producte que estem disenyant orientat al mercat financer i d'inversors haurà d'accedir a diferents bases de dades i de documentació que caldrà estiguin actualitzades 'real time'. La situació de crisis actual apunta a que es prendran mesures per incrementar el control i la transparència en aquest tipus d'operacions. La gestió de riscos requerirà l'accés a molta més informació, i tècniques de càlcul més refinades, tenint en compte més paràmetres.

Véase

[Ref 19]: http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing

[Ref 20]: http://es.wikipedia.org/wiki/Computaci%C3%B3n_grid

[Ref 21]: http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_orientada_a_servicios

[Ref 22]: <http://www.ibm.com/developerworks/web/library/wa-cloudgrid>

Pla de producció.

Tota aquesta funcionalitat haurà de suportar un gran nombre d'usuaris concurrents i ser capaç de fer automàticament el balanceig entre servidors.

Per tot això, l'arquitectura GRID sembla apropiada.

- ***Les aplicacions que desenvolupem per PYMES*** seran sota arquitectura cloud-computing. El cloud-computing surt més econòmic que el GRID computing, perquè necessita menys infraestructura. És apropiada quan els usuaris són només consumidors d'informació.

- ***Per les aplicacions d'empresa social, educació social i pagesos*** continuem tenint la necessitat de treball en xarxa. La particularitat que ofereixen és que tots els usuaris poden ser consumidors d'informació, o actualitzadors.

Per aquesta raó l'arquitectura 'peer to peer' pot ser la més adient, ja que no necessita un sistema central de coordinació, en contraposició al sistema tradicional client-servidor.

3.2 Metodologia de producció.

Tal com hem vist en apartats anteriors, començarem amb un equip de desenvolupament al voltant de les 12 persones (més les aportacions de la comunitat).

- ***Metodología pel desenvolupament i manteniment de productes***

Crearem un comitè format per representants de la comunitat (segons criteris meritocràtics), i dels equips de desenvolupament. Aquest comitè es reunirà setmanalment amb els següents objectius:

1- Analitzar els bugs oberts: tipologia, criticitat, causa, si es repeteixen sistemàticament, si guarden relació amb el tamany del codi..

A partir d'aquest anàlisi intentar detectar deficiències en el codi.

2- Analitzar l'estatus del projecte, detectar desviacions de temps i cost en la planificació. Detectar problemes anticipadament i buscar solucions.

3- Valorar propostes per nous desenvolupaments, o modificacions dels existents.

Pla de producció.

4- Gestionar el valor aportat pels programadors (creativitat, innovació), i coordinar-lo de forma ordenada amb el procés productiu.

Aquest punt té un especial valor, ja que estem creant un model de negoci a partir d'innovacions tecnològiques que surten d'àmbits d'investigació.

5- Planificar els nous desenvolupaments.

6- Revisar el correcte funcionament, el grau de satisfacció i els possibles defectes/millores de les eines de comunicació amb la comunitat: repositoris de codi, documentació, eines de testing.

Valorar la creació de processos d'automatització del testing.

7- Revisar que la documentació del projecte es mantingui actualitzada.

8- Valoració de la satisfacció del client i propostes de millora basada en els informes i les mètriques que elabori management.

- ***Metodología pels nous desenvolupaments derivats dels serveis de consultoria.***

Serà similar a l'exposada en el punt anterior. També es crearà un comitè que es reuna setmanalment per revisar els timings i la qualitat.

La metodologia s'adaptarà a cada projecte en funció de les seves particularitats (punts específics a potenciar) i els requeriments del client.

Pla de producció.

3.3 Cicles de vida de les releases.

Els canvis en el codi es dividiran en hot fixes, petites modificacions o ampliacions de la funcionalitat, i grans modificacions.

Els bug fixes, si són molt crítics, s'incorporaran al codi sense necessitat de release i amb la sola aprovació d'un consultor. Només seran provats per l'equip de desenvolupament de l'empresa per guanyar temps.

Les petites modificacions hauran de ser aprovades pel comitè de desenvolupament que es reuneix setmanalment. Pujaran a producció trimestralment.

Les grans modificacions també hauran de passar per l'aprovació del comitè, i pujaran a producció semestralment.

Definirem tres entorns de treball:

a) Testing: on cada programador tindrà el seu codi i treballarà sobre. Cada grup de treball compartirà entorn, i s'actualitzarà diàriament amb els canvis.

b) Integració: entorn de proves compartit amb la comunitat, s'actualitzarà mensualment.

c) Producció: s'actualitzarà trimestralment.

La comunitat farà una important contribució com a QA en el test del codi, detectant bugs i proposant millores.

Els grups de treball de l'empresa no disposen de gent suficient per tenir una persona fent tests (QA) per cada programador (com altres models ej: Microsoft). Els mateixos desenvolupadors faran els tests.

El poder recolzar una part important del test (QA) en la comunitat, és un punt important que justifica el model de programari lliure per aquest negoci.

Pla de producció.

La següent taula explica el cicle de vida de cada release:

| Mes | Release | Desenv. | Integrac. | Producció | Qui modifica el codi en integració | Commit |
|-----------------|----------------|----------------|------------------|-------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| Gener | RT1S1 | Commit diari | Commit mensual | | Empresa | |
| Febrer | RT1S1 | Commit diari | Commit mensual | | Comunitat | |
| Març | RT1S1 | Commit diari | Commit mensual | Commit trimestral | Empresa | Petites modificac. |
| Abril | RT2S1 | Commit diari | Commit mensual | | Empresa | |
| Maig | RT2S1 | Commit diari | Commit mensual | | Comunitat | |
| Juny | RT2S1 | Commit diari | Commit mensual | Commit trimestral | Empresa | Petites i grans modificac. |
| Juli | RT3S2 | Commit diari | Commit mensual | | Empresa | |
| Agost | RT3S2 | Commit diari | Commit mensual | | Comunitat | |
| Setembre | RT3S2 | Commit diari | Commit mensual | Commit trimestral | Empresa | Petites modificac. |
| Octubre | RT4S2 | Commit diari | Commit mensual | | Empresa | |
| Novembre | RT4S2 | Commit diari | Commit mensual | | Comunitat | |
| Decembre | RT4S2 | Commit diari | Commit mensual | Commit trimestra | Empresa | Petites i grans modificac. |

Taula 5: Cicle de vida de les releases.

Pla de producció.

- El primer índex indica el trimestre, i el segon el semestre.
- Cada equip de treball farà commit diari sobre l'entorn de desenvolupaments per poder aplicar les tècniques de sincronització i estabilització.
- Cada mes disposarà o bé l'empresa o bé la comunitat del codi d'integració. Farà commit sobre integració una vegada al mes.
- Trimestralment l'empresa farà commit del codi d'integració a producció. Cada tres mesos pujaran bug fixes i petites modificacions de la funcionalitat.
- Semestralment pujaran (si cal) les modificacions que suposen canvis més importants en la funcionalitat.

Aquesta metodologia correspon a aquells projectes que es desenvolupin sota llicència lliure, on tot el codi és compartit amb la comunitat. Esta situació es donarà sempre en l'empresa social. Els projectes desenvolupats per les empreses tindran una versió oberta on tothom pugui accedir al codi.

Puntualment, pot haver requeriments sota llicències permissives o híbrides amb parts de codi que no es puguin obrir. Tot el desenvolupament i testing es farà per l'equip de l'empresa. Esta situació es donarà principalment en requeriments a mida per empreses (PYMES i/o empreses de l'entorn financer).

Pla de producció.

3.3 Anàlisi de proveïdors.

Detectem les següents necessitats per la solució de les quals hem de recórrer a un proveïdor extern:

- ***Serveis de telefonía i ADSL***

Valorem diferents opcions per als serveis de telefonía i ADSL [Ref 23].

Finalment ens decantem per telefónica, que ofereix bústia de correu, a més de la seguretat de ser el proveïdor principal de xarxa [Ref 24].

- ***Proveïdors de programari i maquinari***

Les característiques del treball que desenvolupem requereixen un programari amb els següents requeriments:

- Interoperabilitat (moltes de les aplicacions que instal·larem han de ser compatibles amb entorns Microsoft).
- Facilitat en la gestió pels administradors.
- Gran varietat d'aplicacions utilitzables en sistemes perifèrics.
- Seguretat.
- Aplicacions de servidors de codi obert i prestacions de virtualització.
- Bon servei de suport.

Empreses com IBM, Sun Microsistems, Intel, Compac estan involucrades en projectes GRID.

Com veiem en aquesta referència [Ref 25], el programari que venen aquestos proveïdors està no només especialitzat en empreses, sinó també en entorns científics.

Optarem per Red Hat com a proveïdor de programari [Ref 26].

Pla de producció.

Com a proveïdor de maquinari triarem Dell, que té una relació de partner amb Red Hat [Ref 27].

3.4 Estimació inicial d'equips i infraestructures.

| Equips | Preu maquinari (per unitat) | Preu programari (per unitat) | Cost total |
|----------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| 20 workstations | 350 | 60 | 8200 |
| 2 servidors | 639 | 282 | 1842 |
| 2 pc's portàtils | 429 | 60 | 978 |
| 2 iphones | 100 | | 200 |
| 3 impresores | 100 | | 300 |
| 1 fotocopiadora | 100 | | 100 |
| 1 scanner | 100 | | 100 |
| Total despesa | | | 11.720 |

Taula 6: equipament de maquinari i programari.

Segons les tarifes dels proveïdors analitzats, aquest és el cost que tindrà equipar una oficina per 20 persones.

Véase

[Ref 23]: <http://www.ono.es/pymesprofesional12mb/>

[Ref 24]: http://www.ofertatelefonica.es/Telefonica/adsl_profesionales

[Ref 25]: <http://gridcomputingplanet.com/resources/article.php/>

[Ref 26]: <http://www.es.redhat.com>

[Ref 27]: <http://content.dell.com/us/en/enterprise/d/operating-systems/redhatalliance.aspx>

Pla de producció.

3.5 Propostes de gestió de qualitat.

- Introducció històrica

Bibliografia (tant per aquest apartat com per al següent): capítol 4 del llibre 'The Business of software' de Michael Cusumano: Best Practices in Software development.

A mitjans dels anys 80, el departament de defensa dels Estats Units va crear el SEI (Software Engineering Institute) en la Carnegie Mellon University en Pittsburgh.

Aquest centre va elaborar un model de 'best practices' en desenvolupaments informàtics CMM (Capabilities Maturity Model). Aquest model va evolucionar cap al CMMI que és la referència que triarem per gestió de qualitat [Ref 28].

El model CMMI planteja uns objectius i les millors estratègies al llarg del desenvolupament per assolir-los.

Aquest model classifica el nivell de qualitat de les empreses en 'maturity levels'.

Aspirem a arribar a un nivell 3 (defined): totes les activitats de management i engineering estan documentades, standaritzades i institucionalitzades.

Altres propostes per la gestió de qualitat són: SPICE, ISO9000, ITIL, Cobit.

Triem el CMMI perquè ens sembla el més adient per la tecnologia que estem fent servir.

Véase

[Ref 28]: <http://www.sei.cmu.edu/cmmi>

Pla de producció.

- ***Principals problemes detectats en desenvolupaments i manteniment de programari***

- Manca d'enteniment entre els clients i els consultors/analistes a l'hora de definir els requeriments.
- Desviacions en temps i costos, per no tenir una metodologia adequada d'estimació i desenvolupament/testing.
- Dificultat per diferenciar disseny/codificació, ja que de vegades es solapen en el temps.
- Manca de automatització en el testing, i dificultat en la monitorització dels processos.
- Ràpid creixement del tamany dels aplicatius.
- Manca de comunicació entre els grups de treball.
- Molta inversió en developing online production control tools.
- Dificultat per gestionar productes en els que els programadors combinen investigació, creativitat, desenvolupament i producció en el mateix producte.
- Dependència del programari en el maquinari, la qual cosa fa difícil l'estandarització del programari entre diferents màquines.
- Manca de creació de programari reutilitzable.
- Costos de manteniment excessius.

Pla de producció.

- ***Aplicació del model de gestió de qualitat***

A continuació detallem els aspectes clau de la metodologia que aplicarem a nivell general:

- ***Comunicació:*** Tal com hem indicat (i vam avançar en el punt anterior), al ser una empresa mitjana el tenim més fàcil per fomentar la comunicació interna entre els equips, a més de la comunicació amb la comunitat, els clients, i les diferents institucions que participaran en el negoci.

- ***Relació amb la comunitat:*** definirem amb la comunitat una relació de tipus meritocràtic. Les decisions sobre estratègia i nous desenvolupaments es prendran internament a l'empresa juntament les institucions que col.laboren, i es comunicaran obertament a la comunitat.

Mantindrem una eina on els membres de la comunitat tindran accés a tota l'informació, i podran expressar les seves suggerències. ***Eina de repositori de codi, i documentació.***

- ***Tècniques de desenvolupament que permetin una contínua sincronització i estabilització dels sistemes i del codi --> Risk management.***

- ***Automatització dels processos de monitorització i testing.***

Pla de producció.

Veiem algunes particularitats segons les diferents solucions específiques:

- ***Desenvolupament producte de gestió del risc***

En aquest projecte serà important la bona comunicació amb el client per determinar els requeriments amb precisió. Per allò farem servir les diferents eines exposades en el pla de màrqueting operatiu.

Farem un seguiment setmanal per evitar desviacions en el temps i/o en els costos.

La qualitat en el testing. Desenvoluparem eines que permetan automatitzar el testing i la monitorització.

S'establirà un protocol de testing per cada modificació o nou desenvolupament.

- ***Productes d'empresa social***

La vessant social de l'empresa potenciarà una imatge solidària del projecte. Aquest pot ser un atractiu per als col.laboradors de la comunitat.

Es farà especial esforç en mantenir l'eina de documentació i repositori de codi correctament actualitzada.

En aquestos productes els plaços de temps no seràn tan estrictes ni tindran la complexitat en el testing i monitoring del punt anterior.

Estabilització i sincronització diària dels sistemes i del codi.

Pla de producció.

- ***Serveis de consultoria i aplicacions a mida***

És molt important facilitar la bona comunicació amb el client per determinar els requeriments. La bona documentació de tots els anàlisis funcionals i tècnics serà obligatòria.

Es farà un seguiment setmanal amb eines específiques per evitar desviacions i controlar la bona qualitat de tots els entregables.

S'establirà un protocol del testing per totes les fases. Es desenvoluparan eines per automatitzar el testing.

3.6 Retorn a la comunitat.

- Trovades anuals --> summer knowledge.
- Transmissió del coneixement --> oportunitat de treballar en un projecte capdavanter.
- Possibilitat d'entrar en l'empresa amb una relació contractual.

3.7 Gestió del risc.

Setmanalment es revisaran els indicadors i mètriques per controlar la qualitat dels desenvolupaments:

- Compliment dels requisits funcionals.
- Optimització dels temps d'execució i consum de recursos.
- Reducció progressiva del número d'incidències.
- Automatització dels processos.

Si es detecten desviacions en els plaços establerts, en els costos o en el compliment dels requisits del codi es prendran les desicions adequades per controlar el problema.

Pla d'organització i de RRHH.

4 – Pla d'organització i de RRHH.

4.1 Objectius.

En aquest apartat recollirem la definició de les necessitats de capital humà per al funcionament de l'empresa, així com la seva organització i coordinació per a optimitzar el rendiment de l'activitat empresarial.

Hem de tenir en compte tant els perfils necessaris per a dur a terme els diferents processos identificats, com les polítiques i estratègies de cohesió per a controlar l'eficiència i eficàcia de la seva tasca.

4.2 Requisits de personal.

4.2.1 Els perfils laborals.

Els següents perfils són necessaris pel funcionament del nucli de l'activitat empresarial.

Les tasques de producció seran realitzades pels equips de desenvolupaments. Es pot contractar personal extern per cobrir necessitats puntuals però fonamentalment serà personal intern amb la formació específica.

Adicionalment seran necessàries tasques comercials i de management, gestió dels recursos i administració. Per tractar-se d'una empresa amb filosofia diferenciada descartem també l'externalització d'aquestes tasques.

- Management i secretariat de direcció: focalitzats en tasques comercials.
- Personal per tasques administratives.
- Recursos humans: portaran tota la part de recruitment, formació, riscos laborals i gestió de tràmits com altes, baixes..
- Consultors: dedicats a tasques de consultoria i supervisió dels analistes.
- Analistes d'aplicacions.
- Programadors.

Pla d'organització i de RRHH.

4.2.2 La formació del personal.

En la següent taula mostrem els requisits de formació mínims requerits per cada perfil identificat en el punt anterior.

En la columna 'requisits desitjables', especifiquem aquells coneixements especialitzats difícils de trobar al mercat laboral i la seva adquisició facilitarem desde el departament de formació.

Al tractar-se d'una empresa de programari lliure es desitgen uns coneixements específics tant a nivell tècnic com a nivell administratiu i de gestió difícils de trobar al mercat.

En el moment de la contractació es demanarà una formació genèrica mínima pel lloc de treball, i la resta de coneixements es facilitaran en programes de formació interna.

Un altre aspecte diferencial és el fet de ser una empresa de transmissió del coneixement. Es fa necessari gestionar el talent i la creativitat.

El fet de contar amb financiació pública fa necessària una experiència en el funcionament i els tràmits de l'administració pública.

Pla d'organització i de RRHH.

| Perfil | Requisits mínims | Requisits desitjables |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Management | MBA/anglés | <ul style="list-style-type: none"> - coneixements de gestió d'empreses de programari lliure (gestió de la comunitat..). - coneixements de gestió d'empreses de transmissió del coneixement. - Capacitat de motivar i incentivar programadors de molta qualitat i molt creatius. - coneixement del sistema administratiu per poder gaudir de subvencions i col.laboracions universitat/empresa. |
| Secretariat de direcció | Formació professional de grau mig/anglés | - coneixements del funcionament i gestió d'empreses de programari lliure. |
| Tècnics en RRHH | Licenciatura/Postgrau en RRHH/anglés | <ul style="list-style-type: none"> - coneixements de les necessitats formatives en les empreses de PL. - coneixements de les necessitats de formació en una empresa de transmissió del coneixement. |
| Administratius | Formació professional de grau mig/anglés | - coneixements del funcionament de l'administració pública. |
| Consultors/Analistes/Programadors | Enginyer informàtic/telecomunicacions/. Llicenciat en carreres de ciències (matemàtiques, física..) / anglés | - coneixements tècnics en entorns/llenguatges/metodologia del PL. |
| | També pot valer un cicle formatiu de grau mig. | |

Taula 7: Requeriments de formació per als diferents perfils professionals.

Pla d'organització i de RRHH.

4.3 Organització funcional.

4.3.1 Els departaments o unitats organitzatives.

Tal com es pot apreciar en la taula del punt anterior diferenciem quatre blocs:

- Management i secretariat de direcció, encarregats principalment de les tasques comercials amb els clients. Encarregats a més de les relacions amb l'administració pública, i de l'administració i la direcció de l'empresa.

- Després tenim el departament de Recursos Humans encarregats de les tasques de recruitment, previsió de riscos laborals, formació i tràmits administratius.

- El departament d'administració donarà suport per una banda al departament de recursos humans i management.

Portaran tots els temes administratius; nómines, subvencions, finançament de formació, desplaçaments..

- La unitat més nombrosa i crítica pel tipus de productes i serveis oferits per l'empresa serà l'àrea de desenvolupaments.

L'àrea de desenvolupaments diferenciarà tres categories segons els rols i l'experiència de cadascú:

- *Consultors*: dedicats a tasques de consultoria, supervisió dels equips de desenvolupament. Donaran a més suport a management en tasques comercials per la seva experiència amb el tracte a client.
- *Analistes*: dedicats a tasques d'anàlisi d'aplicacions, supervisió dels programadors. També donaran suport als consultors en temes de consultoria.
- *Programadors*: faran les tasques de programació i donaran suport als analistes.

Pla d'organització i de RRHH.

Cada bloc exposat disposarà d'un cap que coordinarà les tasques, establirà mètriques per al bon funcionament del departament i mensualment es reunirà amb la resta de caps i el consell d'administració per fer un seguiment de l'activitat empresarial.

El cap del departament de desenvolupaments serà el principal contacte amb les entitats externes implicades també en la producció --> comunitat d'usuaris i universitats.

Així mateix, el manager serà el responsable de la vessant social i farà d'interlocutor amb els diferents agents implicats.

Establím els següents indicadors del talent i la creativitat (especialment el departament de desenvolupaments i comunitat d'usuaris).

- Implicació i constància.
- Participació en iniciatives i preses de decisió.
- Espèrit crític constructiu.
- Relevància i criticitat de les seves aportacions.

4.4 Política de gestió interna.

En els següents punts desenvoluparem l'estratègia empresarial que gestionarà internament els recursos en aspectes tan importants com salaris, incentius, formació, comunicació, contractació, qualitat, seguretat i gestió de col.laboracions externes.

En l'anàlisi de tots aquests aspectes haurem de tenir en compte els aspectes diferencials del projecte:

- Empresa mitjana d'uns 20 treballadors.
- Productes/serveis altament especialitzats i capdavanters.
- Col.laboracions externes amb la comunitat lliure, universitats, administracions públiques --> bona comunicació i transparència.

Pla d'organització i de RRHH.

4.4.1 Política de salaris i incentius.

Al pla econòmic i financer es farà un ampli anàlisi de les retribucions salarials per perfil i categoria així com de les revisions anuals segons l'IPC.

Les següents referències mostren la situació actual del mercat i el rang de sous per aquestos perfils [29].

Referent als incentius, els dividirem en tres tipus:

- *Incentius econòmics:*

Cada any es dedicarà un 7% dels beneficis a bonus a repartir entre els treballadors.

Si en algun moment es demana a la plantilla un sobreesforç d'hores extres es compensarà segons l'estipulat en el conveni. De la mateixa manera si han de treballar festius o fora de l'horari laboral.

- *Incentius en formació:*

Tal com hem analitzat al punt 5.2 hem de prestar especial atenció a la formació.

Pel tipus d'activitat que desenvolupa l'empresa i per tractar-se d'una empresa de transmissió del coneixement, els perfils amb la formació específica necessària són molt difícils de trobar al mercat laboral. Per la qual cosa facilitarem aquest coneixement com a part de l'activitat a la feina.

Aixó donarà oportunitat al treballador de progressar en les seves capacitats i de tenir accés a una formació en tecnologies capdavanteres.

La formació serà financada 100% per l'empresa i es farà en horari laboral (a excepció de formacions presencials en cap de setmana i realització de memòries).

Pla d'organització i de RRHH.

- *Perspectives professionals:*

Tal com hem descrit en el punt 5.3.1 al parlar de l'organització funcional, als treballadors se'ls donarà l'oportunitat d'involucrar-se en tasques de la categoria superior donant suport a la persona que tinguin per sobre.

Amb aquesta tàctica perseguim dos objectius:

- Motivar als treballadors. No només es limitaran a les seves tasques sino podran ampliar el seus horitzonts professionals agafant experiència en rols per sobre de la seva categoria.
- Disponer d'un backup en cas de que el seu cap sigui baixa o tinga una punta de feina i necessite suport.

En el moment de decidir les promocions internes en l'empresa es tindran en compte diferents aspectes:

- Experiència i resultats donant suport al seu cap.
- Rendiment i resultats en les tasques assignades.
- Currículum/formació.

Véase

[Ref 29]

<http://www.infojobs.net>

<http://empleo.trovit.es/ofertas-empleo/project-manager-informatica>

<http://empleo.trovit.es/ofertas-empleo/salario-medio-tecnico-superior-riesgos-laborales>

<http://www.computrabajo.es/bt-ofr-SC012-1.htm>

<http://www.infojobs.net/barcelona/administrativ/of-i450502188567451575244995163536>

http://ofertas-empleo.monster.es/getjob.aspx?JobId=87329080&WT.mc_n=Trovit_ES

Pla d'organització i de RRHH.

4.4.2 Política de formació i especialització.

Tal com hem explicat en el punt anterior, la formació específica pel tipus d'activitat que desenvolupa l'empresa és difícil de trobar al mercat.

És per això que en el moment de la contractació demanarem un perfil genèric i el procés d'especialització tindrà lloc principalment a l'empresa.

A continuació analitzem segons categories algunes formacions interessants disponibles al mercat, el seu cost, la seva dedicació i la compaginació amb l'horari laboral.

● **Management/Consultors:**

Vam diferenciar quatre aspectes importants que cal assolir:

- Aspectes específics de la gestió d'empreses de PL com la gestió de la comunitat, aspectes legals..
- Gestió d'empreses de transmissió del coneixement.
- Gestió del talent i la creativitat (pel perfil de treballador orientat a aquesta tasca).
- Coneixement del funcionament de l'administració pública per poder gestionar les subvencions.

Opcions existents al mercat:

- Màster en programari lliure de la UOC [Ref 30]:

Amb una formació força completa i genèrica. Especialment recomanables per managers els mòduls de la trajectòria d'economia (Aspectes econòmics del programari lliure, Aspectes legals del programari lliure, Implantació de sistemes de Programari lliure, El programari lliure en l'administració pública).

El cost és d'uns 250 euros per mòdul. La seva dedicació és de unes 10 hores setmanals per mòdul (de cinc crèdits) durant un semestre.

L'horari és totalment flexible.

Pla d'organització i de RRHH.

- Màster en web de la UAB [Ref 31] :

Aquest màster està enfocat a formar professionals capaços d'executar i liderar la creació, desenvolupament, optimització i rendibilització de projectes web. Dirigint a managers i consultors involucrats en projectes web. Dóna una visió global i estratègica del web tenint en compte aspectes no només tècnics sino de màrqueting i comunicació.

El cost del màster és de 5.600 euros, i l'horari és divendres tarda i dissabtes de matí.

- ***Analistes, programadors:***

Fem el mateix programa que per managers/consultors, només que escollirem mòduls més orientats als desenvolupadors (màster en PL de la UOC; Desenvolupament d'aplicacions Web, Bases de dades, Sistema operatiu GNU, Linux bàsic, Xarxes de computadors, Enginyeria del PL).

En el punt 5.5 estudiarem l'estratègia de contractació més en detall. Moltes d'aquestes formacions contempnen la realització d'un projecte final de màster amb pràctiques en empresa.

Oferir-se a la Universitat per facilitar projectes als estudiants pot ser una bona tàctica per captar gent amb la formació que busquem amb la possibilitat de tenir-los un temps de pràctiques per poder valorar com encaixen en les necessitats de l'empresa.

- ***Secretariat de direcció, tècnics en RRHH, administratius:***

Per aquests treballadors l'empresa organitzarà cursos en horari laboral impartits per managers o consultors. El contingut d'aquests cursos serà informació sobre les particularitats de l'empresa de programari lliure: necessitats formatives, estratègies d'imagen i comunicació.

També es recurrirà a empreses de formació per familiaritzar-los amb els tràmits de l'administració pública. Els cursos seran igualment impartits en horari laboral i tindran una durada no màxima a una setmana.

Véase

[Ref 30]: http://www.uoc.edu/estudis/mofs/programari_lliure/presentacio/index.html

[Ref 31]: <http://www.masterenweb.com/>

Pla d'organització i de RRHH.

4.4.3 Política de comunicació.

En aquest punt li donarem valor cohesionant els aspectes operatius amb la filosofia de l'empresa potenciant una imatge cara als treballadors, els clients, la comunitat i la resta d'elements externs amb que interacciona.

Hem de tenir en compte dos vessants fonamentals:

- ***Comunicació interna:***

La qualitat i la fluïdesa de la comunicació interna són un factor clau en el clima que regna en la plantilla de treballadors.

Els treballadors han de tenir la percepció de que es troven en un lloc de treball capdavanter i dinàmic que els ofereix oportunitats de creixement i nous horitzonts.

A més fomentarem una imatge solidària i compromesa projectada desde els projectes que hem denominat com 'vessant social'.

Vam definir unes eines de comunicació interna al pla operatiu. Veiem ara com podem enfocar-les per assolir aquests objectius.

- *Web corporativa amb secció de notícies:*

En aquesta secció informarem puntualment de totes les novetats tant dintre com a fora de l'empresa que tinguin interès o impacte en l'activitat dels treballadors.

S'involucrarà als treballadors en la confecció de les mateixes i per cada notícia publicada es demanarà al lector una puntuació segons el grau d'interés.

La participació en l'elaboració de les notícies i la puntuació donada després de la publicació seran un indicador important del grau d'implicació dels treballadors en el projecte.

Pla d'organització i de RRHH.

- Llista de correus:

Els treballadors podran comunicar-se entre ells mitjançant el correu de l'empresa. Es farà servir per discutir temes de projecte i convocatòria de reunions.

També es farà servir per comunicacions formals de la direcció i de recursos humans.

- Blog:

Aquesta eina permetrà discutir en un to més fluïd i espontani opinions sobre tots els aspectes interns de l'empresa.

En aquest registre pretenem que tinguin cabuda tot tipus d'opinions, incloses les més crítiques sempre en un to que permeta una bona convivència i un bon clima de treball.

- Reunions setmanals dels grups de treball:

Cada grup de treball es reunirà setmanalment per discutir diferents aspectes tècnics i de gestió del projecte. La comunicació ha de ser en un to sincer i de confiança que permeta detectar problemes i desviacions en la planificació lo abans que sigui possible.

● ***Comunicació externa:***

Al pla de producció ja vam definir les estratègies de comunicació amb els diferents agents externs amb els que interaccionarà l'empresa:

- Administració/Universitats.
- Clients.
- Comunitat.
- Sponsors publicitaris.

Pla d'organització i de RRHH.

Els instruments que farem servir en la comunicació seran de tipus electrònic: llistes de correu, chat, blogs, Web/Revista Digital, Eina repositori. Com de veu (telèfon i presencials).

Farem un esforç en totes estes comunicacions de donar una imatge d'empresa moderna, líder en tecnologia i solidària.

En el blog aprofitarem el to proper i espontani de la comunicació per recollir feedback dels clients. La qual cosa ha de ser d'utilitat en el disseny i manteniment de nous productes.

- Desplaçaments per reunions comercials de tipus presencial.

En el presupost es tindrà en compte una partida per a desplaçaments. D'aquesta manera fomentarem la comunicació de tipus presencial que ajudarà a la qualitat i fluïdesa de la mateixa potenciant una imatge rigorosa, fiable i pròxima de l'empresa.

- Participació en congressos i trovades.

L'objectiu d'aquestes trovades és aprendre dels demés i projectar una imatge de qualitat, innovació, capacitat d'adaptació, capacitat de treball en equip i solidaritat.

La participació en els congressos serà rotativa. Determinarem cada any un responsable de la comunicació tant externa com interna. Aquesta persona centralitzarà en una presentació la tasca realitzada pel conjunt.

Pla d'organització i de RRHH.

4.4.4 Política de gestió de la qualitat i del risc.

Al pla de producció hem detallat la gestió de la qualitat i del risc lligats al procés productiu (CMMI model). En aquesta secció considerarem els aspectes que tinguin relació amb els recursos humans.

- **Qualitat:**

Ja hem comentat en el punt anterior que mantindrem un blog com a eina de comunicació externa. Aprofitarem el to dinàmic i espontani de la comunicació per desenvolupar una empatia cap al client i recollir el seu feedback del dia a dia.

Desde recursos humans també es promourà una formació que transmeta als treballadors els objectius i la metodologia de treball que fem servir.

- **Risc:**

- Tal com hem definit en la política de salaris i incentius (punt 5.4.1) un dels objectius amb el capital humà de l'empresa és mantenir la motivació. Estem treballant amb gent molt qualificada i el risc de que puguin marxar cap a un altre lloc més interessant per ells és gran.

Per mitigar aquest risc mantindrem indicadors del grau de satisfacció dels treballadors fent un seguiment mitjançant converses, enquestes..

- En tota empresa hi ha risc sempre de baixes laborals temporals. Cada perfil desenvoluparà tasques de suport a la persona que té per sobre de forma habitual. Amb aquesta tàctica perseguim els següents objectius.

1. Mantindre la motivació dels treballadors oferint la possibilitat de millorar professionalment i agafar experiència en altres rols.
2. Tenir un professional preparat per fer de backup en cas de baixa.

També recurrem a la contractació externa. Mantindrem una borsa de treball amb possibles candidats. Un inconvenient d'aquesta opció és que si la substitució no és molt llarga, el temps que pot triar el candidat en adquirir la formació específica necessària és massa llarg perquè surti rendible.

Es aquesta la raó per la que farem servir la contractació externa per donar suport en puntes de feina més prolongades.

Pla d'organització i de RRHH.

4.4.5 Política de seguretat.

Tal com hem vist als materials de l'assignatura i podem trobar en les referències de la bibliografia [Ref 32], la prevenció de riscos és un aspecte molt important en el que han d'estar involucrats tant la direcció de l'empresa com els treballadors dels diferents departaments.

Al tractar-se d'una mitjana empresa amb unes 20 persones no tindrem servei propi de prevenció. Per tant requerirem dels serveis d'una empresa de prevenció de riscos laborals [Ref 33]. Tras considerar diferents opcions ens decantem per FREMAP per ser una mútua més estesa.

El cost de manteniment d'aquest servei per una empresa de 20 persones és aproximadament 20 euros al mes.

La següent taula reflexa els diferents riscos inherents a les activitats que desenvolupem i les estratègies orientades a prevenir/evitar-los. Els classificarem per tipologia. Tindrem sempre en consideració l'opinió d'un tècnic especialitzat.

| Risc | Tipologia | Estratègies de prevenció |
|------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incendi | Instal.lacions | - Adaptar les instal.lacions - Simulacres periòdics |
| Mal d'esquena | Ergonomia/Psicosocial | - Adaptar el mobiliari. - Cursos de prevenció impartits als treballadors -> Educació postural. - Revisions mèdiques periòdiques. |
| Problemes de visió | Pantalla del ordinador | - Monitors homologats - Revisions mèdiques periòdiques - Cursos de prevenció impartits als treballadors. |
| Problemes respiratoris | Instal.lacions | - Adaptar les instal.lacions |
| Estrés/fatiga | Psicosocial | - Revisions mèdiques periòdiques. - Mecanismes de control i transparència en la gestió dels recursos humans. |

Taula 8: riscos inherents a l'activitat desenvolupada.

Pla d'organització i de RRHH.

Establirem uns indicadors dinàmics de la qualitat del servei de prevenció:

- Disminució del número de baixes per enfermetat laboral.
- Enquestes realitzades als treballadors per valorar el grau de satisfacció i la qualitat del seu entorn de treball.
- Inspeccions periòdiques de les instal.lacions per tècnics de prevenció de riscos per valorar la qualitat.

Cada any s'oferirà una revisió mèdica voluntària a la meitat de la plantilla. De forma que els treballadors tinguin una revisió bianualment.

4.5 Estratègia de contractació.

4.5.1 La contractació.

- *Contractació interna:*

Al punt anterior hem justificat la necessitat d'uns perfils interns que conformaran el nucli de l'empresa. El tipus de contracte serà indefinit amb un període de prova de tres mesos.

- *Contractació externa:*

La farem servir per suplir baixes temporals i per donar suport en puntes de feina.

El tipus de contracte serà temporal amb un període de prova de tres mesos.

Véase

[32] <http://www.areasrh.com/salud%20laboral/prevencion.htm>

[33] <http://www.preencionfremap.es/?gclid=CNCU6LDEy6QCFVH-2AodL061DA>

<http://www.evosfera.com/servicios-integrales/prl/servicios-y-tarifas?gclid=COu-7-zEy6QCFVH-2AodL061DA>

Pla d'organització i de RRHH.

4.5.2 El plan de selecció.

En el punt 5.2.2 hem descrit els requisits mínims de formació d'assumibles per a cada perfil. Com la formació d'assumible és molt específica anirem a buscar-la entre altres llocs a la Universitat. Mostrem a continuació diversos canals per la recerca de personal:

- Borsa de treball a la Universitat. A més oferirem contractes en pràctiques per estudiants de final de carrera, màsters...
- Anuncis per Internet. El Web és un mitjà de comunicació molt potent.
- Empreses de contractació temporal.
- Membres de la comunitat de programadors que es destaquen per la seva implicació i constància.

4.6 Pol.lítica de gestió de col.aboracions externes.

4.6.1 L'externalització.

- *Necessitat d'externalitzar alguns processos:*

Recurrirem puntualment a empreses consultores especialitzades en la transmissió del coneixement. Per tractar-se d'aspectes molt específics on la legislació pot canviar ràpidament necessitem suport per la gestió d'ajudes, subvencions i deduccions fiscals a nivell tant regional com nacional, com europeu.

- A les referències [Ref 34] i [Ref 35] trovem empreses que ofereixen aquest tipus de serveis.
- Ens decantarem per l'opció [Ref 35]. És una empresa amb més experiència.
- Valoració dels riscos i control de qualitat:

Els riscos d'externalitzar un procés productiu van associats a la pèrdua de control sobre el mateix i a la dependència del proveïdor.

En aquest cas, al haver més d'una empresa dedicada a aquesta activitat, podem tenir més opcions.

Pla d'organització i de RRHH.

4.6.2 La comunitat de programari lliure.

Al pla de producció vam descriure la metodologia de treball desde el punt de vista del procés productiu.

El departament de recursos humans disenyarà i revisarà periòdicament aspectes com:

- *Metodologies de gestió de la comunitat:*

Com ja hem adelantat en altres punts, mantindrem una relació meritocràtica amb la comunitat.

Tot el codi s'obrirà a la comunitat (a excepció de projectes creats amb llicències permissives). L'empresa comunicarà totes les decisions a la comunitat. Algunes d'elles seran preses internament, com totes les referents a aspectes de gestió, financiació i polítiques d'empresa.

La comunitat participarà a través del comitè en les desicions relatives a releases i aspectes tècnics del codi.

Als membres que més implicació i constància demostrin se'ls tindrà en compte en cas de necessitat de contractació.

Indicadors de la bona salut de la comunitat d'usuaris:

- Bon clima de treball i participació en els diferents canals.
- Alta participació i bona qualitat de les presentacions.
- Enquestes de satisfacció.

Véase

[Ref 34]: www.zabala.es

[Ref 35]: <http://www.asesoria-imasdmasi.com/>

Pla d'organització i de RRHH.

- *Recursos i eines tecnològiques:*

Quan van parlar de les estratègies de comunicació amb el pla de marketing operatiu vam definir les següents eines per la col·laboració amb la comunitat: secció de notícies en la web, eina repositori, documentació, blogs, chat, llista de correu.

Desde recursos humans es valorarà l'adequació d'aquestes eines amb la filosofia de treball.

- *Control de la qualitat i gestió del risc:*

Per valorar la qualitat del treball es consultarà amb els consultors, analistes, programadors encarregats de fer els últims tests abans de pujar una release a producció (tal com van especificar en el pla de producció).

Un risc important en tot projecte open source és el risc de bifurcació. Per prevenir-lo i mantenir la unitat del projecte definirem indicadors del grau de satisfacció/motivació dels membres de la comunitat.

Aquests indicadors es mesuraran en la comunicació regular amb ells (especial importància els comentaris del blog i el feedback en les reunions periòdiques del comitè) i anualment en les trobades presencials 'summer knowledge').

Pla d'organització i de RRHH.

4.7 Conclusions.

El departament de Recursos Humans tindrà un paper important en els següents aspectes:

- Recruitement: és fonamental saber triar els col·laboradors adients per cada necessitat. Per això s'ha de definir una bona estratègia de contractació i mantenir una borsa de treball amb capital humà.
- Formació: molt important quan els coneixements necessaris per la feina no es troven fàcilment al mercat laboral.
- Comunicació: desde el punt de vista de recursos humans s'ha d'encertar en la comunicació per mantenir una comunicació interna fluïda i de bona qualitat. La comunicació externa ha de ser igualment de qualitat i ha de transmetre la imatge que volem donar de l'empresa.
- Gestió de la qualitat i del risc: ha de ser capaç a més d'involucrar a la resta de plantilla de treballadors.

L'organització funcional de l'empresa és fonamental per assolir els objectius d'eficàcia proposats. L'empresa ha de ser capaç de tenir una metodologia de treball i una política de salaris i incentius que mantinga la plantilla motivada.

Pla econòmic i financer.

5 – Pla econòmic i financer.

5.1 Introducció.

En aquest apartat analitzarem la viabilitat del projecte que hem estudiat desde un punt de vista estratègic i de màrketing en els plans anteriors.

Estudiarem desde una perspectiva econòmica la capacitat del projecte per generar riquesa i desde una perspectiva financera la viabilitat i la capacitat de l'empresa per atendre les seves obligacions.

Els objectius del pla econòmic i financer seran:

- Quantificar en unitats monetàries els aspectes estudiats fins a aquest punt en el pla d'empresa que inclouen:
 - el pla d'inversions necessàries per a dur a terme l'activitat
 - la previsió de les despeses i ingressos que té l'empresa
- Elaborar un pla de finançament amb recursos propis o aliens que permeti la posada en marxa i el manteniment de l'empresa.
- Determinar la viabilitat economicofinancera del projecte i avaluar-ne el potencial econòmic present, i també la projecció de futur, mitjançant l'anàlisi de:
 - la previsió de tresoreria
 - el balanç de situació
 - la previsió de pèrdues i guanys

Pla econòmic i financer.

5.2 Inversió inicial.

Cal que avaluem des d'un punt de vista monetari els recursos que la nostra empresa necessita per a funcionar. Considerarem com a inversió tots els fons dedicats a l'adquisició dels recursos que tenen un caràcter de permanència a l'empresa, i diferenciarem aquest concepte de les despeses corrents.

Segons la seva naturalesa, podem classificar aquests recursos en:

- ***Immobilitzat material***

En el cas que estem estudiant preveiem crear una empresa de 20 treballadors en un plaç de 5 anys.

Al llarg d'aquests anys preveiem una despesa d'uns 13.700 euros en material informàtic, 12.000 euros en mobiliari d'oficina.

Com el creixement serà gradual el material s'anirà comprant paulatinament.

A partir de 2.014 es preveu una despesa de 2.000 euros anuals en material informàtic i material d'oficina.

- ***Immobilitzat immaterial***

En el nostre cas, al tractar-se d'una empresa de programari lliure, la despesa en llicències i drets d'explotació es redueix considerablement.

Dedicarem una partida inicial de 6000 euros en activitats d'I+D per buscar l'aplicació industrial dels avanços tecnològics que treiem dels entorns científics i d'investigació.

Pla econòmic i financer.

- ***Immobilitat financer***

Farem un dipòsit de 30.000 euros per fer front a riscos com pèrdues eventuais o retallada de subvencions.

- ***Despeses amortitzables***

La posada en marxa de l'empresa comporta una sèrie de despeses especials, que en tenir caràcter d'inversió són amortitzables. Són despeses necessàries per a la generació d'ingressos en un futur, però no són bens ni drets, per la qual cosa no es classifiquen com a immobilitzat.

Dintre d'aquest apartat tenim:

- *Despeses de constitució*: 1.500 euros.

- *Formació del personal*: l'empresa començarà les seves activitats en la primera meitat del 2.011. L'objectiu és poder facturar dos consultors en la segona meitat d'any. Es farà una inversió de 1.000 euros en cadascú d'ells per familiaritzar-los amb les peculiaritats del programari lliure.

- *Estudis previs*: durant el primer semestre de 2.011 es pagarà a un manager i dos consultors perquè comencen a estudiar la forma d'entrar en els mercats marcats com a objectiu i elaboren les primeres propostes que s'enviaran als clients potencials. Durant aquest període l'empresa no generarà beneficis.

Aquesta despesa en sous durant els primers sis mesos del 2.011 ascendeix a 84.000 euros.

- *Publicitat de llançament i esforç comercial*: durant els primers sis mesos del 2.011 conjuntament amb els estudis de mercat i consultoria es farà un fort esforç comercial contactant amb els clients. Es destinarà una despesa de 6.000 euros en viatges i desplaçaments.

Pla econòmic i financer.

- **Circulant:** Per fer front a l'apertura del negoci i la provisió de fons destinarem 6.000 euros. Aquestes existències inicials aniran destinades a gastos extra e imprevistos durant els primers mesos de funcionament.

Visualitzem gràficament el pla d'inversió inicial en la següent taula:

| Concepte | Categoria | Import | Comentaris |
|-------------------------|---------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Immobilitzat material | Material informàtic | 13.700 | La despesa es farà gradualment al llarg dels primers cinc anys. |
| Immobilitzat material | Mobiliari d'oficina | 12.000 | La despesa es farà gradualment al llarg dels primers cinc anys. |
| Immobilitzat immaterial | I+D | 6.000 | Inversió dedicada a buscar aplicació industrial dels avanços trets dels entorns científics i d'investigació. |
| Immobilitzat financer | Dipòsit financer | 30.000 | Fem un dipòsit a llarg termini per fer front a riscos i/o eventuais retalls de subvencions. |
| Despeses amortitzables | Despeses de constitució | 1.500 | |
| Despeses amortitzables | Formació personal del | 2.000 | Inversió inicial en formació fins que l'empresa comence a generar beneficis. |
| Despeses amortitzables | Estudis previs | 84.000 | Primer semestre de 2.011. |
| Despeses amortitzables | Publicitat de llançament i esforç comercial | 6.000 | |
| Circulant | Provisió de fons | 6.000 | Quantitat destinada a gastos extra e imprevistos durant la posada en marxa del negoci. |

Taula 9: Inversió inicial.

Pla econòmic i financer.

5.3 Plà de finançament.

Per tal de fer front a la inversió i les despeses corrents inicials de l'empresa, hem d'elaborar un pla de finançament, que mostri d'on s'obtidran els fons econòmics necessaris.

En l'apartat anterior hem calculat una inversió inicial necessària de 161.200 euros.

Aquest finançament pot partir de fonts propis o de fonts externs a l'empresa.

El recurrir a fons externs en forma de capital de risc té l'inconvenient d'incorporar socis aliens al día a día de l'empresa que poden presionar i condicionar a l'hora de presa de decisions.

Aquesta situació no convé gaire pel tipus d'empresa que estem planificant. La condició d'innovadors requereix màxima independència en la presa de decisions.

Els crèdits bancaris tenen en contra que graven interesos.

Una part del capital la posaran els tres socis fundadors. Dos d'ells estaran vinculats a empreses de tecnologia i l'altre al món de les finances.

Cadascú posarà 30.000 euros com a inversió inicial --> total de 90.000 euros.

El capital restant (71.200 euros) el buscarem en entitats de crèdit públic per empreses tecnològiques amb consciència social (ICO).

Pla econòmic i financer.

L'institut de crèdit oficial ICO [Ref 36] ofereix una línia de crèdit per fomentar l'economia sostenible en condicions preferents, amb un tipus d'interés més baix que un préstec bancari ordinari i sense comissions.

La proposta de finançament pel projecte en estudi entraria dintre de la categoria coneixement i innovació, tramo I (fins a 2 milions d'euros per client i any en una o varies operacions).

El tipus d'interés serà fins a un 1,65%. Amortitzable en el nostre cas a tres anys.

La següent taula mostra el càlcul dels pagaments d'amortització sobre el préstec total de 71.200 euros.

| <i>Any</i> | <i>Import a pagar</i> |
|---------------------|------------------------------|
| <i>2.011</i> | 24.124,93 |
| <i>2.012</i> | 24.124,93 |
| <i>2.013</i> | 24.124,93 |

Taula 10: amortitzacions préstec.

Véase:

[Ref 36]: www.ico.es

Pla econòmic i financer.

5.4 Estructura patrimonial: el balanç de situació.

Analitzarem l'estructura patrimonial de l'empresa desde una perspectiva doble: la seva naturalesa o forma (conjunt denominat actiu) i la seva procedència o origen (conjunt denominat passiu).

5.4.1 Estructura del balanç de situació.

Farem un anàlisi de l'actiu durant els primers cinc anys. Considerarem els següents conceptes:

- ***Circulant:***

Per fer front a l'apertura del negoci i la provisió de fons destinarem una partida de 6.000 euros.

Al tancament de cada any tindrem en el compte corrent de l'empresa un disponible per valor dels beneficis nets.

A continuació resumim els diferents conceptes per calcular aquestos beneficis:

Els ingressos vindran per serveis prestats (consultoria, anàlisi, desenvolupaments..) i per productes venuts als clients.

La següent taula mostra el personal que facturarà cada any hores al client, la tarifa cobrada i el total facturat.

Comencem pel personal que facturarem amb la tarifa normal d'empreses.

Pla econòmic i financer.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|--------------------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Personal facturat | Número de persones | | | | |
| Consultors | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Analistes | | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Programad. | | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Tarifes | Euros la hora (*) | | | | |
| Consultors | 50 | 50,85 | 51,71 | 52,59 | 53,49 |
| Analistes | 35 | 35,6 | 36,2 | 36,82 | 37,44 |
| Programad. | 25 | 25,43 | 25,86 | 26,3 | 26,74 |
| Total facturat | Import total en euros | | | | |
| | 140.000 | 573.406 | 583.095 | 678.288 | 789.859 |

Taula 11: personal facturat amb tarifa empresa.

(*) Aplicarem cada any una pujada corresponent a la mitja de l'IPC anual estimat en un 1,7%.

La següent taula mostra la mateixa informació pels ingressos generats al facturar personal amb tarifa d'empresa social.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|--------------------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Personal facturat | Número de persones | | | | |
| Consultors | | | | 1 | 1 |
| Analistes | | | | 1 | 1 |
| Programad. | | | | 2 | 2 |
| Tarifes | Euros la hora (*) | | | | |
| Consultors | 30 | 30,51 | 31,03 | 31,56 | 32,09 |
| Analistes | 20 | 20,34 | 20,69 | 21,04 | 21,4 |
| Programad. | 15 | 15,26 | 15,51 | 15,78 | 16,05 |
| Total facturat | Import total en euros | | | | |
| | 0 | 0 | 0 | 175.053 | 178.027 |

Taula 12: personal facturat amb tarifa empresa social.

Pla econòmic i financer.

La següent taula mostra el total d'ingresos obtinguts per serveis facturats:

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Beneficis | 140.000 | 573.406 | 583.095 | 853.341 | 967.886 |

Taula 13: total facturat per serveis de consultoria i desenvolupament.

Mostrem ara els ingressos obtinguts pels productes comercialitzats. Les següents taules mostren el creixement de clients categoritzats per tipologia i diferenciats entre tarifa empresa i tarifa empresa social:

| Producte | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Gestió de riscos per inversors.</i> | 0 | 0 | 25 | 50 | 75 |
| <i>Gestió de riscos per inversors amb plus.</i> | 0 | 0 | 15 | 30 | 45 |
| <i>Gestió de riscos per PYMES.</i> | 0 | 0 | 30 | 60 | 90 |
| <i>Gestió de riscos per PYMES amb plus.</i> | 0 | 0 | 20 | 40 | 60 |

Taula 14: creixement previst de clients empresa.

Pla econòmic i financer.

| Producte | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Aplicació per pagesos.</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| <i>Aplicació per pagesos amb plus.</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| <i>Aplicació per centres educatius.</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 |
| <i>Aplicació per centres d'educació social.</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |

Taula 15: creixement previst de clients empresa social.

Les següents taules mostren les tarifes cobrades categoritzades per tipologia de producte. Aplicarem cada any una pujada corresponent a la mitja de l'IPC anual estimat en un 1,7%.

| Producte | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Gestió de riscos per inversors.</i> | 80 | 81,36 | 82,74 | 84,15 | 85,58 |
| <i>Gestió de riscos per inversors amb plus.</i> | 90 | 91,53 | 93,09 | 94,67 | 96,28 |
| <i>Gestió de riscos per PYMES.</i> | 70 | 71,19 | 72,4 | 73,63 | 74,88 |
| <i>Gestió de riscos per PYMES amb plus.</i> | 80 | 81,36 | 82,74 | 84,15 | 85,58 |

Taula 16: Tarifes cobrades per productes empresa (euros al mes).

Pla econòmic i financer.

| Producte | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Aplicació per pagesos.</i> | 30 | 30,51 | 31,03 | 31,56 | 32,09 |
| <i>Aplicació per pagesos amb plus.</i> | 40 | 40,68 | 41,37 | 42,07 | 42,79 |
| <i>Aplicació per centres educatius.</i> | 40 | 40,68 | 41,37 | 42,07 | 42,79 |
| <i>Aplicació per centres d'educació social.</i> | 40 | 40,68 | 41,37 | 42,07 | 42,79 |

Taula 17: Tarifes cobrades per productes empresa social (euros al mes).

Mostrem finalment els ingressos estimats per comercialització de productes.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ingressos | 0 | 0 | 30.046 | 61.114 | 310.656 |

Taula 18: ingressos estimats per comercialització de productes.

Arrivem finalment a l'estimació global d'ingressos previstos per al primer quinquenni tenint en compte també els ingressos per sponsors i subvencions.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Serveis | 140.000 | 573.406 | 583.095 | 853.341 | 967.886 |
| Productes | 0 | 0 | 30.046 | 61.114 | 310.656 |
| Subven/ sponsors | 0 | 0 | 30.000 | 60.000 | 60.000 |
| Total ingressos | 140.000 | 573.406 | 643.141 | 974.455 | 1.338.543 |

Taula 19: ingressos totals estimats pel primer quinquenni.

Plà econòmic i financer.

Passem a analitzar la despesa. Comencem per la despesa en salaris. Tenim previst aplicar una pujada anual segons la mitja del IPC anual estimada en 1,7% [Ref 37]. La següent taula mostra el salari aplicat per categoria.

| Categoría | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Manager</i> | 50.000 | 50.850 | 51.714 | 52.593 | 53.488 |
| <i>Cap de projecte/ consultor</i> | 45.000 | 45.765 | 46.544 | 47.334 | 48.138 |
| <i>Analistes</i> | 33.000 | 33.561 | 34.130 | 34.710 | 35.300 |
| <i>Programador</i> | 18.000 | 18.306 | 18.617 | 18.933 | 19.255 |
| <i>Tècnic en RRHH</i> | 24.000 | 24.408 | 24.823 | 25.244 | 25.673 |
| <i>Secretariat de direcció</i> | 28.000 | 28.476 | 28.960 | 29.453 | 29.953 |
| <i>Administrat</i> | 15.000 | 15.255 | 15.513 | 15.777 | 16.045 |
| | | | | | |

Taula 20: despesa en salaris.

| Categoría | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Manager</i> | 37% | 37% | 37% | 43% | 43% |
| <i>Cap de projecte/ consultor</i> | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% |
| <i>Analistes</i> | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% |
| <i>Programador</i> | 28% | 28% | 28% | 28% | 28% |
| <i>Tècnic en RRHH</i> | 28% | 28% | 28% | 28% | 28% |
| <i>Secretariat de direcció</i> | 28% | 28% | 28% | 28% | 28% |
| <i>Administrat</i> | 24% | 24% | 24% | 24% | 24% |

Taula 21: Retencions per IRPF aplicades als treballadors.

Pla econòmic i financer.

Si apliquem els percentatges sobre el salari brut:

| Categoría | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Manager</i> | 18.500 | 18.814 | 19.134 | 22.615 | 23.000 |
| <i>Cap de projecte/ consultor</i> | 16.650 | 16.933 | 17.221 | 17.514 | 17.811 |
| <i>Analistes</i> | 12.210 | 12.418 | 12.628 | 12.843 | 13.061 |
| <i>Programador</i> | 5.040 | 5.126 | 5.213 | 5.301 | 5.391 |
| <i>Tècnic en RRHH</i> | 6.720 | 6.834 | 6.950 | 7.068 | 7.188 |
| <i>Secretariat de direcció</i> | 7.840 | 7.973 | 8.109 | 8.247 | 8.387 |
| <i>Administrat</i> | 3.600 | 3.661 | 3.723 | 3.786 | 3.851 |
| | | | | | |

Taula 22: Imports retinguts per IRPF als treballadors.

Véase:

[Ref 37]: <http://www.ipcblog.es/ipc-ano-2010/>

[Ref 38]: <http://impuestosrenta.com/subida-de-irpf-2011/>

Pla econòmic i financer

Passem a analitzar les cotitzacions a la Seguretat Social, tant per part dels treballadors com per part de l'empresa. Ref [39].

La següent taula mostra el total de les cotitzacions per comte dels treballadors, un 6,35% aplicant como base cotitzable la totalitat del salari brut.

| Categoría | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Manager</i> | 3.175 | 3.229 | 3.284 | 3.340 | 3.397 |
| <i>Cap de projecte/ consultor</i> | 2.858 | 2.906 | 2.956 | 3.006 | 3.057 |
| <i>Analistes</i> | 2.096 | 2.131 | 2.167 | 2.204 | 2.242 |
| <i>Programador</i> | 1.143 | 1.162 | 1.182 | 1.202 | 1.223 |
| <i>Tècnic en RRHH</i> | 1.524 | 1.550 | 1.576 | 1.603 | 1.630 |
| <i>Secretariat de direcció</i> | 1.778 | 1.808 | 1.839 | 1.870 | 1.902 |
| <i>Administrat</i> | 952 | 967 | 985 | 1.001 | 1.019 |

Taula 23: Cotitzacions a la Seguretat Social per comte dels treballadors.

Per compte de l'empresa s'aplicarà un 29,9% sobre la totalitat del salari brut.

Véase:

[Ref39]: http://www.seg-social.es/Internet_1/Trabajadores/CotizacionRecaudaci10777/Bahtsesytiposdecotiza36537/index.htm

Pla econòmic i financer.

| Categoría | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Manager</i> | 14.950 | 15.204 | 15.462 | 15.725 | 15.993 |
| <i>Cap de projecte/ consultor</i> | 13.455 | 13.684 | 13.917 | 14.153 | 14.393 |
| <i>Analistes</i> | 9.867 | 10.035 | 10.205 | 10.378 | 10.555 |
| <i>Programador</i> | 5.382 | 5.474 | 5.567 | 5.661 | 5.757 |
| <i>Tècnic en RRHH</i> | 7.176 | 7.298 | 7.422 | 7.548 | 7.676 |
| <i>Secretariat de direcció</i> | 8.372 | 8.514 | 8.659 | 8.806 | 8.956 |
| <i>Administrat</i> | 4.485 | 4.561 | 4.639 | 4.717 | 4.798 |
| | | | | | |

Taula 24: Cotitzacions a la seguretat social per comte de l'empresa.

La següent taula mostra els beneficis nets després de cotitzar a la seguretat social i de tributar l'impost de societats (18% sobre els ingressos).

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|------------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <i>Total ingressos</i> | 140.000 | 573.407 | 643.141 | 974.455 | 1.338.543 |
| <i>Impost de societats</i> | 25.200 | 103.213 | 115.765 | 175.402 | 240.938 |
| <i>Cotitzacions Seguretat Social a càrrec de l'empresa</i> | 41.860 | 104.909 | 106.691 | 166.058 | 181.352 |
| Beneficis nets després de tributar | 72.940 | 365.285 | 420.684 | 632.995 | 916.253 |

Taula 25: Beneficis nets després de tributar.

Pla econòmic i financer.

Finalment considerem la resta de despeses corrents per arribar als beneficis nets. Aquest serà el circulant disponible en caixa pel primer quinqueni.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|--------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <i>Despeses corrents</i> | | | | | |
| <i>Lloguer</i> | 8.400 | 8.400 | 8.400 | 8.400 | 8.400 |
| <i>Suministres</i> | 1.680 | 1.680 | 1.680 | 1.680 | 1.680 |
| <i>Manteniment i reparacions</i> | 1.800 | 1.800 | 1.800 | 1.800 | 1.800 |
| <i>Representac. Comercial</i> | 2.000 | 4.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 |
| <i>Proveedors externs i formació</i> | 600 | 13.240 | 13.240 | 13.240 | 13.240 |
| <i>Beneficis nets</i> | 58.460 | 336.165 | 389.564 | 601.875 | 885.133 |

Taula 26: Beneficis nets estimats pel primer quinqueni.

Passem a justificar els diferents imports que constitueixen el passiu per tenir una visió completa de la situació patrimonial de l'empresa:

- Tenim un deute exigible a llarg termini de 71.200 euros. És el credit que hem hagut de demanar al ICO per fer front a la inversió inicial. Aquest crèdit serà amortitzat en tres anys.
- Disposem dels beneficis dels diferents exercicis.
- Disposem d'un fons de 30.000 euros per fer front a imprevistos.
- En aquest apartat considerem també el capital aportat pels socis per fer front a l'apertura del negoci i primer establiment.

Les següents taules mostren l'anàlisi de l'actiu i del passiu pel primer quinqueni desglossat en els diferents conceptes que el conformen.

El resultat total per cada any coincideix ja que mostren dues visions d'una mateixa realitat.

Pla econòmic i financer.

Estimació de l'actiu de l'empresa pels primers cinc anys.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| Circulant | | | | | |
| <i>Caixa</i> ⁽¹⁾ | 58.460 | 336.165 | 389.564 | 601.875 | 885.133 |
| <i>Bancs</i> ⁽²⁾ | 5.875 | 46.585 | 342.675 | 709.814 | 1.311.689 |
| <i>Altres</i> ⁽³⁾ | 6.000 | | | | |
| Immobilitz. material | | | | | |
| <i>Material Informàtic</i> ⁽⁴⁾ | 13.700 | 7.700 | 3.700 | 1.000 | 1.000 |
| <i>Mobiliari</i> | 12.000 | 0 | 0 | 1.000 | 1.000 |
| Immobilitz. financer | | | | | |
| <i>Dipòsit</i> ⁽⁵⁾ | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 |
| Immobilitz. immaterial | | | | | |
| <i>R+D</i> | 6.000 | 3.000 | 0 | 0 | 0 |
| Despeses amortitza. | | | | | |
| <i>Despeses de constitució</i> ⁽⁶⁾ | 1.500 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Despeses de primer establiment</i> ⁽⁷⁾ | 86.000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Altres</i> ⁽⁸⁾ | 6.000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total actiu | 225.535 | 423.450 | 765.939 | 1.343.689 | 2.228.822 |

Taula 27: Estimació de l'actiu de l'empresa pel primer quinqueni.

Pla econòmic i financer.

- (1) En aquest punt mostrem els resultats econòmics dels diferents exercicis.
- (2) Guardem el capital que va acumulant l'empresa y que no conforma la resta de conceptes.
- (3) Disposem d'un fons de 6.000 euros per fer front a despeses inicials.
- (4) Com el creixement de l'empresa serà gradual, el material informàtic es comprarà de forma progressiva. A partir de 2.014 es preveu una despesa anual de 1.000 euros en manteniment informàtic, i manteniment del mobiliari.
- (5) Disposem d'un dipòsit de 30.000 euros per fer front a eventuais pèrdues o retallades de subvencions.
- (6) Aquest concepte engloba la despesa en tràmits administratius inicials.
- (7) Inclouem la despesa en salaris i formació durant el primer semestre de 2.011 fins que el negoci comença a ser productiu.
- (8) Considerem una partida de 6.000 euros per despeses comercials i publicitàries de llançament.

Estimació del passiu pels primers cinc anys:

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| <i>Deute exigible a llarg termini</i> ⁽¹⁾ | 71.200 | 47.075 | 24.125 | 0 | 0 |
| <i>Capital</i> ⁽²⁾ | 90.000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Dipòsits</i> | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 |
| Resultats del exercici | | | | | |
| <i>De l'any en curs</i> ⁽³⁾ | 34.335 | 312.040 | 365.439 | 601.875 | 885.133 |
| <i>D'anys anteriors</i> | 0 | 34.335 | 346.375 | 711.814 | 1.313.689 |
| Total pasivo | 225.535 | 423.450 | 765.939 | 1.343.689 | 2.228.822 |

Taula 28: Estimació del passiu pel primer quinquenni.

- (1) Tenim un préstec de 71.200 euros que amortitzarem en tres quotes anuals de 24.125 euros.
- (2) El primer any disposarem d'un capital de 90.000 euros aportat pels tres socis.
- (3) Treiem la quota anual del préstec.

Pla econòmic i financer.

5.4.2 Anàlisi del balanç de situació.

Analitzant els resultats mostrats en el apartat anterior extraiem les següents conclusions:

- Amb el tancament de 2.013 ja gaudirem d'una situació de màxima estabilitat al amortitzar tot el deute del crèdit per la inversió inicial.
- Els números reflexen una bona situació patrimonial de l'empresa amb un creixement sostenible.
- Fent una anàlisi temporal de l'actiu podem obtenir indicadors com el grau de renovació de la maquinària:

$$\text{Grau de renovació de la maquinària (*)} = 2.000/25.700 = 0,08.$$

(*) A partir de 2.014 dedicarem una partida anual de 2.000 euros per renovar material informàtic i d'oficina.

- Quant a l'estructura del passiu podem comparar les seves masses patrimonials per a obtenir les taxes de participació de fons propis i aliens, l'endeutament global a curt i llarg termini, la possibilitat d'insolvència i l'autonomia financera.
- El primer aspecte que considerarem és el valor comptable de l'empresa en un moment determinat, conegut com el patrimoni net.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| <i>Actiu</i> | 225.535 | 423.450 | 765.939 | 1.343.689 | 2.228.822 |
| <i>Recursos aliens</i> | 71.200 | 47.075 | 24.125 | 0 | 0 |
| Patrimoni net | 154.335 | 376.375 | 741.814 | 1.343.689 | 2.228.822 |

Taula 29: Evolució del patrimoni net de l'empresa.

Veiem que a partir de 2.014 ens trovem en una posició de màxima estabilitat.

Pla econòmic i financer.

- Estudiem l'evolució de l'endeutament general de l'empresa, com a relació entre l'exigible i el total del passiu.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Total passiu</i> | 225.535 | 423.450 | 765.939 | 1.343.689 | 2.228.822 |
| <i>Recursos aliens</i> | 71.200 | 47.075 | 24.125 | 0 | 0 |
| Endeutament | 0,32 | 0,11 | 0,03 | 0 | 0 |

Taula 30: Evolució de l'endeutament general de l'empresa.

Aquesta taula mostra la mateixa realitat que la taula anterior vista desde una altra perspectiva.

- Una altra manera d'examinar l'estructura del passiu de l'empresa és mitjançant la ràtio d'autonomia financera, calculada com la relació entre els recursos propis i els aliens.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Recursos propis</i> | 178.460 | 400.500 | 765.939 | 1.343.689 | 2.228.822 |
| <i>Recursos aliens</i> | 71.200 | 47.075 | 24.125 | 0 | 0 |
| Autonomia financera | 2,51 | 8,51 | 31,75 | 100% | 100% |

Taula 31: Ràtio d'autonomia financera.

Pla econòmic i financer.

- Calculem els recursos permanents de que disposa l'empresa. Aquests representen el finançament a llarg termini.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| <i>Recursos propis</i> | 178.460 | 400.500 | 765.939 | 1.343.689 | 2.228.822 |
| <i>Exigible a llarg termini</i> | 71.200 | 47.075 | 24.125 | 0 | 0 |
| Recursos permanents | 249.660 | 447.575 | 790.064 | 1.343.689 | 2.228.822 |

Taula 32: recursos permanents.

- Tal com anem veient en les diferents variables i ratios estudiats, l'empresa gaudirà de liquiditat. Es podrà fer front a les despeses corrents amb els beneficis obtinguts desde el primer any. Una indicació del valor absolut d'aquesta liquiditat ens la dona el fons de maniobra.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Fons de maniobra</i> | 70.335 | 382.750 | 732.239 | 1.311.689 | 2.196.822 |
| | | | | | |
| | | | | | |

Taula 33: fons de maniobra.

- Per tant el ratio de liquiditat quedarà de la següent manera.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Actiu circulat</i> | 84.815 | 411.870 | 763.359 | 1.342.809 | 2.227.942 |
| <i>Passiu circulat</i> | 14.480 | 29.120 | 31.120 | 31.120 | 31.120 |
| Ratio de liquiditat | 5,86 | 14,14 | 24,53 | 43,15 | 71,59 |

Taula 34: estimació del ratio de liquiditat pel primer quinquenni.

Pla econòmic i financer.

Veiem que va augmentant amb els anys, la qual cosa dóna una bona percepció de la salubritat dels comptes de l'empresa.

- Avaluem la mateixa realitat (capacitat per fer front als pagaments) mitjançant la ràtio de tresoreria.

| Any | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Disponible + Realitzable</i> | 72.940 | 365.285 | 420.684 | 632.995 | 916.253 |
| <i>Exigible a curt termini</i> | 14.480 | 29.120 | 31.120 | 31.120 | 31.120 |
| Ràtio de tresoreria | 5,04 | 12,54 | 13,52 | 20,34 | 29,44 |

Taula 35: ràtio de tresoreria.

5.5 Previsió de despeses i ingressos.

Al punt anterior, quan hem estudiat el balanç de situació, hem fet un ampli desenvolupament dels ingressos i les despeses previstes pel primer quinquenni.

| | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ratio despeses generals | 0,1 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,02 |

Taula 36 : evolució del ratio de despeses generals.

Pla econòmic i financer.

5.6 Anàlisi del compte de resultats.

A partir de les dades recollides en el compte de resultats, podem elaborar una ràtio de beneficis que ens ajudi a valorar la capacitat relativa de generar excedents de l'empresa:

| | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ràtio del benefici net | 0,42 | 0,59 | 0,61 | 0,62 | 0,66 |

Taula 37: Evolució del ràtio del benefici net.

Com podem comprovar la tendència és a créixer.

En afegir les dades analitzades en altres apartats sobre el capital invertit, podem estudiar també la ratio de rendibilitat:

| | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-----------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Rendibilitat sobre el capital invertit | 0,65 | 3,74 | 4,33 | 6,69 | 9,83 |

Taula 38: Evolució de la rendibilitat sobre el capital invertit.

| | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Rendibilitat sobre l'actiu | 0,95 | 8,26 | 11,56 | 18,81 | 27,66 |

Taula 39: Evolució de la rendibilitat sobre l'actiu.

5.7 Previsió de tresoreria.

Al tractar-se d'una empresa petita amb una bona liquiditat, intentarem no ajornar massa ni els pagaments ni els cobraments.

La facturació al client es passarà més a mes, tant per als serveis de consultoria com per als productes venuts.

Pla econòmic i financer.

5.8 Conclusions.

- Els diferents anàlisis fets mostren un model d'empresa rendible i sostenible.
- El nivell d'endeutament no és massa gran en comparació amb la inversió total feta, i garanteix una bona liquiditat.
- L'empresa és solvent i a més disposa de fons per fer front a possibles riscos.
- L'empresa és capaç de generar riquesa.

Pla legal.

6 – *Plà legal.*

6.1 *Introducció.*

El pla legal recull la definició jurídica i legal de l'empresa com a tal, i també totes les polítiques de gestió i control per a garantir el compliment de la legalitat vigent.

Per a la seva elaboració tindrem en compte tant l'activitat empresarial producte de la seva estratègia en el mercat objectiu com la legislació vigent en l'entorn d'implantació.

- Definirem la forma legal més apropiada per als objectius de l'emprenedor i per a l'activitat empresarial que duu a terme.
- Definirem les obligacions legals de l'empresa com a entitat amb objectius lucratius.
- Definirem la gestió de llicències d'explotació, i també la política de llicències en el cas de la producció de programari lliure.

6.2 *Forma legal.*

L'adequació de la forma legal és un requisit indispensable per a garantir que l'empresa respon als criteris de funcionament esperats per l'emprenedor.

A continuació analitzarem les característiques de la nostra empresa i la forma legal per tal de triar la forma jurídica més adient.

6.2.1 *La forma legal.*

Tal com hem estudiat al plà econòmic-financer, disposarem de tres socis que aportaran cadascú un capital de 30.000 euros.

Per aquesta raó l'empresa que estem estudiant té la forma legal de persona jurídica (societat mercantil). Com el capital aportat total és de 90.000 euros podem constituir una societat limitada.

Pla legal.

6.2.1 Característiques que cal considerar.

- *L'activitat empresarial:*

L'empresa que estem tractant tindrà la seva seu a Catalunya. Les formes jurídiques més habituals a Catalunya són: empresari individual, societat civil, societat limitada, societat anònima i cooperativa. [Ref 40].

Triarem la forma de societat limitada. Amb aquesta forma, els socis només han de respondre amb el capital empresarial i no amb el seu patrimoni.

L'activitat empresarial inherent al nostre negoci no presenta risc de grans pèrdues. La inversió necessària per començar el negoci no és massa gran i tampoc començarem amb un número gran d'empleats i de proveïdors.

- *Els emprenedors: implicació, experiència i responsabilitats:*

Tal com vam estudiar al pla financer i econòmic, tenim tres emprenedors. Dos d'ells vinculats al món de la tecnologia i un altre al món de les finances.

Vam decidir no recórrer a fons externs ja que això implica tenir influències externes en la presa de decisions.

En la forma que hem triat de societat limitada, les persones promotores responen davant dels deutes de l'empresa amb el patrimoni empresarial.

Participaran regularment en les reunions del consell administrador seguint els informes dels caps de departament i participant en la presa de decisions.

Véase

[Ref 40]: <http://www20.gencat.cat/portal/site/treball>

Pla legal.

- *Les actuacions de l'emprenedor:*

En aquest punt estudiarem els drets i llibertats de l'emprenedor per cadascun dels tipus de societat de capital amb responsabilitat limitada.

1. *Societat de responsabilitat limitada:*

Els emprenedors podran participar en les decisions socials i ser triats com administradors.

2. *Societat limitada Nueva Empresa (el model triat finalment):*

L'objecte social és genèric per permetre una major flexibilitat en el desenvolupament de les activitats empresarials sense necessitat de modificar els estatuts de la societat. A més es dóna als socis la possibilitat d'establir una activitat singular.

No és obligatori portar llibre de registre de socis.

3. *Societat Anónima:*

Els socis tenen dret a l'informació i a assistir i votar en les juntes generals i impugnar acords socials.

- *Els requisits econòmics inicials:*

La inversió inicial realitzada pels tres socis serà de 30.000 euros cadascú.

Per tractar-se d'una societat limitada la responsabilitat queda limitada al capital aportat.

Pla legal.

- *La fiscalitat, la tramitació i els ajuts:*

La modalitat de societat limitada Nueva Empresa (que és la que finalment triarem) ofereix mesures fiscals per ajudar a superar els primers anys d'activitat empresarial.

Ofereix importants facilitats per poder continuar la seva activitat com empresa de societat limitada.

Se li aplicarà l'impost sobre societats [Ref 41]. Per fer la declaració triarem el model 202 [Ref 42] que ofereix a més la possibilitat d'ajornar els pagaments i fer una tributació flexible.

Subvencions i ajuts:

Tal com s'informa en aquesta referència podem optar a ajuts que subvencionaran fins un 75% en la elaboració de plans estratègics, desenvolupament d'estructures de gestió i coordinació. Un 60% per enfortir el potencial innovador i la competitivitat [Ref 43].

Aquestes ajudes no podran superar l'import de 200.000 euros durant un període de tres exercicis fiscals.

Donat el caràcter innovador del projecte aquests ajuts fan l'elecció idònia.

La forma jurídica de societat limitada Nueva Empresa ofereix altres avantatges com la possibilitat de efectuar els tràmits de forma telemàtica.

Véase:

[Ref 41]: <http://www.aeat.es/wps/portal/>

[Ref 42]:

http://www.aeat.es/AEAT/Contenidos_Comunes/Modelos_y_formularios/Declaraciones/I._Sociedades/202/mod202.pdf

[Ref 43]: <http://www.ipyme.org/es-ES/SubvencionesAyudas/Paginas/Subhome.aspx>

Pla legal.

6.3 Constitució i posada en marxa de l'empresa.

A continuació detallarem tots els tràmits necessaris per crear i posar en marxa l'empresa.

La forma jurídica que hem triat permet la creació telemàtica de l'empresa. La creació per Internet de l'empresa evita desplaçaments a l'emprenedor.

Aquestos serien els passos a seguir per la constitució de l'empresa:

- ***Cumplimentació del Document Unic Electrònic (DUE)***

Amb l'ajuda del PACDUE (programa d'ajuda a la complimentació del Document Unic Electrònic).

El DUE incorporarà la denominació social. Detallem a continuació els passos a seguir.

1. Es triarà fita amb la notaria per obtenir l'escriptura pública de constitució de la societat. La fita amb la notaria s'obtindrà en comunicació en temps real amb el Sistema de l'Agència Notarial.
2. Reservar el domini d'Internet de la nova empresa amb Red.es. Podrem optar a un paquet de serveis de presència en Internet sota el domini que acavem de reservar: una pàgina web i uns comptes de correu electrònic.
3. Triar la forma de pagament o ajornament de l'Impost de Transmissions Patrimonials i Actes Jurídics Documentats en la seva modalitat d'operacions societàries (ITP/AJD).

El DUE inicia la tramitació telemàtica. A partir d'aquest moment el STT-CIRCE (sistema de tramitació telemàtica) envia a cada organisme intervinent la part del DUE que li correspon per la seva tramitació (detallat en els punts que venen a continuació).

Pla legal.

- ***Reserva de la Denominació Social***

El STT-CIRCE sol·licita la reserva de la Denominació Social al Registre Mercantil Central (RMC). El RMC en resposta envia al STT-CIRCE la Certificació de la Denominació Social i la factura de la misma.

- ***Escritura de constitució***

El STT-CIRCE envia les dades del DUE signats electrònicament, la certificació de la denominació social i la seva factura a la Notaria.

Hem d'acudir a la Notaria (segons fita acordada) aportant el certificat de la denominació social. Aquí rebem l'escriptura pública de la societat.

- ***Sol·licitut del NIF provisional***

La notaria envia a través del STT-CIRCE l'escriptura a l'Administració Tributària sol·licitant el NIF provisional.

L'Administració Tributària rep l'escriptura i la petició de la notaria signada electrònicament, procesa l'informació i envia el NIF provisional al STT-CIRCE.

En aquest moment es fa l'enviament de la Declaració Censal a l'Administració Tributària competent.

- ***Liquidació de l'Impost de transmissions patrimonials i actes jurídics documentats***

Automàticament es realitza la petició de liquidació de l'Impost de transmissions patrimonials i acts jurídics documentats davant la Comunitat Autònoma Competent. És obligatori que concedan l'ajornament del pagament si així el sol·licitem.

La Comunitat Autònoma envia al STT-CIRCE el certificat de pagament o d'ajornament signat electrònicament.

Pla legal.

- ***Inscripció en el Registre Mercantil Provincial***

El STT-CIRCE envia al RMP (Registre Mercantil Provincial) el Certificat de la Denominació Social, el certificat de pagament o ajornament de l'ITP/AJD. L'enviament de l'escriptura ja va ser realitzat automàticament per la Notaria.

El Registre Mercantil revisa les dades de l'escriptura, realitza la qualificació de la mateixa, realitza l'inscripció, i retorna les dades de la resolució de l'inscripció signats electrònicament al STT-CIRCE, els quals es reenvien a la Notaria.

- ***Tràmits en la Seguretat Social***

Un cop que en la Notaria s'obté l'escriptura i es reb el NIF provisional de l'Administració Tributària els tràmits de la Seguretat Social es posan en marxa a través del STT-CIRCE.

El DUE s'envia a la Tresoreria General de la Seguretat Social (TGSS) per generar els còdigs del compte de cotització, afiliar i donar d'alta als socis i treballadors de l'empresa.

La TGSS retorna al STT-CIRCE els còdigs de compte de cotització, els números d'afiliació dels socis i treballadors, i els donarà d'alta.

El PACDUE realitza un pre-encuadrament en el Règim de la Seguretat Social en funció de les dades introduïts en el DUE facilitant la realització dels Tràmits que competen a la Tresoreria General de la Seguretat Social.

- ***Expedició de l'escriptura inscrita***

La notaria rep la informació del Registre Mercantil Provincial e incorpora a la matriu de l'escriptura les dades de la resolució d'inscripció registral remissos pel RMP (Registre Mercantil Provincial) corresponent.

Pla legal.

- ***Sol.licitut del NIF definitiu de la societat***

La notaría sol.licita el NIF definitiu, per la qual cosa enviarà la còpia autoritzada de l'escriptura. Aquesta sol.licitut és enviada a l'Administració Tributària a través del STT-CIRCE. La confirmació del NIF definitiu serà remitada al CIRCE. La societat serà notificada per part de l'Administració Tributària que remetrà el NIF definitiu al domicili fiscal de la societat.

- ***Inscripció de fitxers de caràcter personal en l'Agència Espanyola de protecció de dades***

Aquesta notificació de fitxers és optativa dintre del DUE. Per llei tot emprenedor està obligat a notificar a l'Agència Espanyola de protecció de dades les dades de caràcter personal d'empleats, proveïdors, etc que tingui dentro de l'empresa.

- ***Documentació necessària***

- Original i fotocòpia del DNI de tots els socis i els treballadors.
- Original i fotocòpia de la tarja de la Seguretat Social de tots els socis i els treballadors (o d'altre document que acredite el número d'afiliació a la Seguretat Social).

Pla legal.

Una vegada finalitzat el procés de constitució passem a detallar els passos necessaris per la posada en marxa.

- ***Agència tributària***

- Alta en el cens d'empresaris. S'ha de presentar la primera còpia d'escriptura, el NIF, i l'imprés 036.
- Impost sobre activitats econòmiques. S'ha de presentar l'imprés oficial per quota municipal model 840, imprés 036/037 d'alta en el cens.
- NIF de l'empresa.

- ***Ajuntaments***

- Llicència municipal d'obres. En el nostre cas no aplica ja que no farem obres en el local llogat.

- Llicència municipal d'apertura. No aplica en el nostre cas ja que llogarem oficines que ja hagin estat aperturades.

- ***Tresorería territorial de la Seguretat Social***

Afiliació, número i alta en el règim de la Seguretat Social dels socis, treballadors i/o administradors.

El sistema RED (remisió electrònica de documents) permet tramitar a través de INTERNET les altes, baixes, variacions de dades dels treballadors, cotitzacions.

També permet la tramitació telemàtica dels parts d'alta/baixa mèdica aixó com els parts de confirmació de contingències comuns i de contingències professionals.

- ***Consellerías de treball de les Comunitats Autònomes.***

Constituida la societat i decidida per l'empresari l'inici de l'activitat empresarial, s'haurà de procedir a la comunicació d'apertura del centre de treball a efectes del control de les condicions de seguretat i salut laboral.

Pla legal.

La comunicació s'ha d'efectuar en un plaç posterior a 30 dies a l'apertura d'un centre de treball.

Per això s'haurà d'omplir un formulari oficial que es facilita en la Conselleria de Treball.

- ***Inspecció provincial de treball***

- Obtenció i legalització del llibre de visites. Les empreses estan obligades a mantenir un llibre de visites a disposició dels funcionaris del cos nacional d'Inspecció del Treball. Un cop esgotat s'haurà de mantenir un mínim de cinc anys després de l'última diligència.

Es pot sol·licitar l'alta en l'aplicació informàtica del Llibre de visites electrònic.

- Obtenció del calendari laboral.

Pla legal.

6.4 Obligacions legals de l'empresa.

Un cop decidit la forma legal que pren l'empresa i els tràmits necessaris per a la seva legalització i posada en marxa, detallarem les principals obligacions legals que ha d'afrontar l'emprenedor durant el seu funcionament.

- ***Mercantils***

La societat limitada Nueva Empresa podrà disposar d'un model comptable adaptat a la realitat de les microempreses que aconsegueix amb les obligacions d'informació comptable i fiscal i que serveix com a eina de gestió.

Aquesta referència mostra quines són les obligacions mercantils d'una societat limitada [Ref 44]:

- *Convocatòria de la junta de socis* sempre que s'estime oportuna.

- *Cargos societaris vigents*

S'ha de vigilar en tot moment que estiguin vigents els càrrecs de l'òrgan d'administració.

- *Formulació, aprovació i dipòsit dels comptes anuals*

- *Nombrament d'auditors si procedeix*

- *Cumpliment de la llei de protecció de dades de caràcter personal*

La societat haurà de declarar els fitxers que tinguin dades de caràcter personal a l'Agència de Protecció de dades així com les mesures adoptades en funció del nivell de seguretat de la informació tractada.

- *Tenir al dia el llibre d'actes*

Els acords socials que adopti la junta general de socis en el transcurs de l'any hauran de quedar reflectits en el llibre d'actes.

En la societat limitada nueva empresa no és obligatori portar llibre de socis.

Pla legal.

- ***Fiscals***

Al pla econòmic i financer hem inclòs una completa estimació pel primer quinquenni de la fiscalitat (impost de societats).

- ***Laborals***

L'empresa té les següents obligacions laborals amb els treballadors [Ref 45]:

- *Alta de treballadors en el règim general de la Seguretat Social*

L'alta es sol·licita a nom del treballador a l'oficina de la Direcció General de la TGSS (Tresoreria General de la Seguretat Social) o de l'administració de la mateixa corresponent al domicili de l'empresa en els 60 dies previs a l'inici de l'activitat del treballador.

L'alta es pot emetre per sistemes electrònics (RED), per fax, o per qualsevol altre mitjà informàtic, electrònic o telemàtic.

- *Comunicació de les contractacions als serveis públics de treball*

L'empresa haurà de comunicar les contractacions a treball en el plaç de 10 dies després de l'incorporació del treballador.

La comunicació es farà per presentació de les còpies dels contractes de treball o de les seves pròrrogues.

La comunicació es pot fer de forma presencial o per mitjans telemàtics.

- *El contracte laboral*

En el nostre cas ens afegirem al conveni de les TIC. [Ref 46]. El conveni de les TIC afecta a les empreses del sector informàtic, així com a altres com per exemple investigació de mercats i opinió pública.

Pla legal.

- *Llei de prevenció de riscos laborals*

És obligatori tenir la PRL (Protecció de Riscos Laborals) coberta a través d'una empresa autoritzada (ver plà de recursos humans).

- *Comunicar els parts d'accidents de treball en el plaç de sis dies a través del sistema DELTA (declaració electrònica de treballadors accidentats).*

- **Comptables**

La comptabilitat valora el patrimoni de l'empresa, tant dels bens i drets (actiu) com els deutes i obligacions (passiu exigible) i els recursos propis (neto). (Ver plà financer i econòmic). [Ref 47].

Véase

[Ref 44]: <http://aulavirtual.afige.es/webafige/visordoc.aspx?doc=435980>

[Ref 45]: [http://es.wikipedia.org/wiki/Impuesto_de_sociedades_\(Espa%C3%B1a\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Impuesto_de_sociedades_(Espa%C3%B1a))

[Ref 46]: <http://www.comfia.net/convenios/conveniotic/>

[Ref 47]: <http://www.educa.madrid.org/web/ies.cardenalcisnero.alcala/cidead/departamentos/>

Pla legal.

6.5 Gestió i política de llicències.

6.5.1 La gestió de les llicències.

L'activitat de l'empresa com hem detallat al pla de màrqueting estratègic contemplarà tant la prestació de serveis (consultoria + desenvolupament + implantació), com la comercialització de productes.

El següent inventari mostra les diferents llicències dels productes i serveis oferits així com les seves compatibilitats:

| Producte | Llicència | Compatibilitat |
|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Aplicació de riscos financers | BSD | GPL |
| Aplicació de riscos per PYMES | BSD | GPL |
| Ampliacions dels productes anteriors a mida. | BSD o llicència privativa | GPL (si és sobre BSD) |
| Aplicació de venda per Internet pagesos | GPL | GPL |
| Aplicació per centres educatius | GPL | GPL |
| Aplicació per centres d'educació social. | GPL | GPL |
| Desenvolupaments a mida | BSD | GPL |
| | | |

Taula 40: elecció de llicències d'explotació del negoci.

Pla legal.

6.5.2 La política de llicències de l'empresa.

Definirem la política de llicències a l'empresa en funció de l'activitat.

De tots els desenvolupaments que es facin es mantindrà sempre una versió oberta a la comunitat sota la GPL i una versió de subscripció per la que es cobrarà al client. El preu de la subscripció inclou un servei de suport i manteniment.

El programari entregat al client es comercialitzarà sota llicència BSD [Ref 48].

Aquesta llicència pertany a les anomenades llicències permissives sense copyleft.

La llicència BSD permet la privatització d'obres derivades, compostes o col·lectives.

Aquesta llicència no inclou més obligacions que les de mantenir, a l'hora de redistribuir el programari els avisos d'autor en el fitxer font i la llista de condicions (sobretot el disclaimer).

L'objectiu principal és atorgar als destinataris tots els drets d'explotació sobre el programari (drets de reproducció, modificació, distribució i comunicació pública).

En aquest contexte es pot donar la situació de que el client demane a l'empresa un desenvolupament privat sobre el producte original que entreguem sota BSD.

Véase

[Ref 48]: http://cv.uoc.es/cdocent/TYK_GQ4RY6837QVUDCY1.pdf

Pla legal.

6.6 Conclusions.

En aquest plà hem definit el marc legal sota el que operarà l'empresa. Les formes jurídiques triades simplificaran els tràmits i limitaran la responsabilitat dels socis.

L'elecció de llicències va en la línia desenvolupada en altres aspectes (detallada en els plans estratègics i de recursos humans) de mantenir una relació dinàmica amb la comunitat i disminuir el risk de forks o bifurcacions del projecte.

El projecte pot ser viable. La inversió inicial dels socis no és molt alta. La responsabilitat queda limitada només al capital aportat i el número de treballadors anirà creixent paulatinament al llarg dels primers cinc anys.