

Milliores organitzatives i transformació d'una empresa hostalera a través de la implantació d'una solució ERP

Carlos Salas Duran

Pla d'estudis de l'estudiant
Àrea de treball final

Julian Perez Aragon

María Isabel Guitart Hormigo

08.06.2021



Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

Copyright

© (Carlos Salas Duran)

Reservats tots els drets. Està prohibit la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la impressió, la reprografia, el microfilm, el tractament informàtic o qualsevol altre sistema, així com la distribució d'exemplars mitjançant lloguer i préstec, sense l'autorització escrita de l'autor o dels límits que autoritzi la Llei de Propietat Intel•lectual.

FITXA DEL TREBALL FINAL

Títol del treball:	<i>Descriptiu del treball</i>
Nom de l'autor:	<i>Carlos Salas Duran</i>
Nom del consultor/a:	<i>Julian Perez Aragon</i>
Nom del PRA:	<i>María Isabel Guitar Hormigo</i>
Data de lliurament (mm/aaaa):	<i>06/2021</i>
Titulació o programa:	<i>Grau en Enginyeria Informàtica</i>
Àrea del Treball Final:	<i>Sistemes d'informació integrats (ERP)</i>
Idioma del treball:	<i>Català</i>
Paraules clau	<i>Implantació, ERP, Organització</i>
Resum del Treball (màxim 250 paraules): <i>Amb la finalitat, context d'aplicació, metodologia, resultats i conclusions del treball</i>	
<p>En el desenvolupament d'aquest treball de final de grau, s'estudien les necessitats d'un restaurant que està patint les dificultats generades de la pandèmia de la Covid-19 i que vol reinventar-se a partir de la implantació d'un sistema ERP, per així potenciar les seves vendes i la captació de nous clients.</p> <p>El treball analitza la situació actual del restaurant, com funciona i quina és la seva estructura, per així poder fixar quins objectius es volen aconseguir i quines són les oportunitats de millora per aquest negoci.</p> <p>A continuació, es mostra quines són les característiques i els requisits necessaris per què el nou sistema d'informació integrat compleixi amb els objectius establerts. Després, s'han presentat diferents models de sistemes ERP existents al mercat que cobrien les necessitats del nou sistema i s'han avaluat com a candidats per a la solució final del restaurant.</p> <p>Una vegada s'ha pres la decisió de quin és el sistema adequat per al negoci, se selecciona el proveïdor, la metodologia i es realitza la planificació temporal de la implantació. En el mateix sentit, s'avaluen els riscos del projecte i la gestió produïda pels canvis de sistema.</p> <p>El resultat final és un projecte definit per realitzar la implantació d'un sistema ERP adaptat a les necessitats d'un negoci de restauració.</p>	
Abstract (in English, 250 words or less):	
This final degree project studies the needs of a restaurant that is suffering the difficulties generated by the Covid-19 pandemic and that wants to reinvent itself through the implementation of an ERP system, with the aim of boosting its sales and attracting new customers.	

The study analyses the current situation of the restaurant, its operation and structure, in order to establish the objectives to be achieved and the opportunities for improvement for this business.

Next, the characteristics and requirements necessary for the new integrated information system to meet the objectives set are shown. Subsequently, different models of existing ERP systems on the market that cover the needs of the new system are presented and evaluated as candidates for the final solution for the restaurant.

Once the decision has been made as to which system is suitable for the business, the supplier, the methodology and the implementation schedule are selected. Similarly, the project risks and management of system changes are assessed.

The end result is a defined project for the implementation of an ERP system adapted to the needs of a catering company.

Agraïments

En primer lloc, m'agradaria agrair al meu consultor, Julian Perez, per haver-me tutoritzat i enfocat en la realització d'aquest treball de final de grau. Haver-me guiat en tot moment i ensenyar-me noves referències que m'han sigut de gran ajuda per aquest projecte.

També m'agradaria agrair a Leo Bonaduce, del Grup Chalo, i a Marc Fauste, del restaurant la Cúpula de Garraf, per la seva col·laboració i aportant-me dades del funcionament intern dels seus negocis i d'aquesta manera començar aquest projecte amb coneixements del sector hostaler.

Agrair a la meva família i amics, per suportar la meva absència en el transcurs dels sis anys que ha durat el grau i no poder compartir moments importants al llarg d'aquest temps.

Finalment, agrair de manera especial, a la meva parella, Celia, per haver-me animat a començar aquesta aventura que ha durat sis anys i per al seu suport incondicional en tot moment, el qual ha suposat un suport moral molt important per superar molts dels obstacles que han aparegut en el camí. Sense tu tot això res hauria estat possible.

A tots, Moltes Gràcies!!!

Índex

1	Introducció	1
1.1	Context i justificació del Treball	1
1.2	Objectius del Treball	2
1.3	Enfocament i mètode seguit	2
1.4	Planificació del Treball	3
1.5	Breu sumari de productes obtinguts	4
1.6	Breu descripció dels altres capítols de la memòria	4
2	Fase I Adopció	6
2.1	Anàlisi de la situació actual	6
2.2	Avaluació del sistema actual	9
2.3	Anàlisi d'objectius i requisits	10
2.4	Problemes i beneficis d'implantar l'ERP	12
3	Fase II Selecció	12
3.1	Estudi de les solucions de mercat	12
3.2	Filtratge de candidats	13
3.3	Selecció final	19
3.4	Sistemes de cooperació empresarial	21
4	Fase III. Implementació	23
4.1	Iniciació i definició del projecte	23
4.2	Planificació i llançament del projecte	29
4.3	Anàlisi de riscos	30
4.4	Gestió del canvi	32
5	Fase IV. Posada en marxa	36
5.1	Seguiment i control	36
5.2	Certificacions	37
6	Conclusions	39
6.1	Objectius i futur	39
6.2	Planificació i Lliçons apreses	40
7	Glossari	42
8	Bibliografia	44
9	Annexos	47
9.1	Annex I. Tipus de solucions ERP	47
9.2	Annex II. Estudi de mercat	49
9.3	Annex III. Proveïdors Odoo	56
9.4	Annex IV. Pla d'acció DMPyme	57

Llista de figures

Il·lustració 1. El cicle de vida de la implantació d'un sistema d'empresa.....	2
Il·lustració 2. Planificació del TFG.....	4
Il·lustració 3. Estructura organitzativa restaurant "Amics del mar".....	6
Il·lustració 4. Diagrama de flux del servei.....	8
Il·lustració 5. Diagrama de flux inventari.....	8
Il·lustració 6. Taula d'objectius.....	10
Il·lustració 7. Taula de requisits funcionals.....	11
Il·lustració 8. Taula de requisits no funcionals.....	12
Il·lustració 9. Procés screening.....	14
Il·lustració 10. Presupost SAP Bussines One.....	15
Il·lustració 11. Selecció de mòduls Odoo.....	16
Il·lustració 12. Exemple pagament mensual Odoo.....	16
Il·lustració 13. Exemple de pagament anual Odoo.....	17
Il·lustració 14. Mòdul comptabilitat Apache OFbiz.....	17
Il·lustració 15. Mòdul fabricació Apache Orbiz.....	17
Il·lustració 16. Mòdul recursos humans Apache Orbiz.....	18
Il·lustració 17. Mòdul inventari Apache Orbiz.....	18
Il·lustració 18. Mòdul gestió de catàlegs Apache Orbiz.....	18
Il·lustració 19. Mòdul CRM i gestió de comandes Apache Orbiz.....	18
Il·lustració 20. Mòdul comerç electrònic Apache Orbiz.....	19
Il·lustració 21. Procés scoring.....	21
Il·lustració 22. Categories de partners Odoo.....	24
Il·lustració 23. Serveis DMPyme.....	24
Il·lustració 24. Preus i plans ERP Odoo de DMPyme.....	25
Il·lustració 25. Preus i pla OnDemand DMPyme.....	25
Il·lustració 26. Estratègies d'implantació ERP.....	26
Il·lustració 27. Metodologia d'implementació.....	26
Il·lustració 28. Fase 1 de la implementació.....	27
Il·lustració 29. Fase 2 de la implementació.....	27
Il·lustració 30. Fase 3 de la implementació.....	28
Il·lustració 31. Fase 4 de la implementació.....	28
Il·lustració 32. Fase 5 de la implementació.....	29
Il·lustració 33. Taula de temporalitat de les fases d'implementació.....	29
Il·lustració 34. Planificació de la implantació.....	30
Il·lustració 35. Taula de riscos.....	31
Il·lustració 36. Matriu d'influència del projecte.....	33
Il·lustració 37. Taules de principis i bones pràctiques en la comunicació.....	34
Il·lustració 38. Taula d'hores formatives.....	36
Il·lustració 39. Taula de consecució d'objectius.....	38
Il·lustració 40. Taula comparativa ERP onPremise i cloud.....	47
Il·lustració 41. Taula comparativa ERP horitzontal i vertical.....	48
Il·lustració 42. Taula comparativa ERP open source i propietari.....	49
Il·lustració 43. Taula comparativa ERP a mida i predefinit.....	49
Il·lustració 44. Aplicacions Odoo.....	50
Il·lustració 45. Interfície gràfica Odoo.....	50
Il·lustració 46. Funcionalitats Galdón.....	51
Il·lustració 47. Interfície gràfica Galdón.....	51

Il·lustració 48. Interfície gràfica Loyverse	52
Il·lustració 49. Funcionalitats Dolibar.....	52
Il·lustració 50. Interfície gràfica Dolibar	53
Il·lustració 51. Funcionalitats Alba Ibs	54
Il·lustració 52. Interfície gràfica Alba Ibs.....	54
Il·lustració 53. Funcionalitats Apache OFbiz	55
Il·lustració 54. Interfície gràfica Apache OFbiz.....	55
Il·lustració 55. Interfície gràfica SAP Bussines One Cloud.....	56
Il·lustració 56. Taula pla d'acció 1 DMPyme.....	59
Il·lustració 57. Taula pla d'acció 2 DMPyme.....	60

1 Introducció

1.1 Context i justificació del Treball

Actualment, amb la pandèmia de la Covid-19, la societat està travessant moments molt complicats. Un dels sectors que està sent més afectat és el de la restauració, al qual se li estan aplicant dures restriccions que porten en els pitjors dels casos al tancament dels establiments. És per això que avui dia, dins d'aquest sector, reinventar-se més que un luxe és una qüestió de supervivència.

Aquest projecte de final de grau, es vol centrar en l'impacte que pot tenir la nova normalitat de la Covid-19 a un restaurant que fa anys que funciona i que es vol reinventar davant de la nova situació.

Per a la realització d'aquest treball, partirem amb un restaurant fictici situat a la zona de platja de la ciutat de Castelldefels. Aquest, es dedica principalment a la venda de menjars de cuina mediterrània i se centra en el turisme que arriba a la ciutat. Actualment, el restaurant ja funciona amb un sistema ERP tradicional implementat. Aquest comprèn, fins al moment de manera efectiva, totes les funcions internes del restaurant:

- Finances i comptabilitat.
- Gestió d'inventari.
- Gestió de personal.
- Gestió de serveis i manteniment.

Per culpa de la pandèmia i les restriccions, el turisme a la ciutat ha baixat considerablement, així mateix les limitacions horàries i d'aforament fan que la situació econòmica del restaurant comenci a ser insostenible. És per aquest motiu, que els propietaris del restaurant necessiten expandir el negoci i afegir noves polítiques per a la captació de nous clients. Per a cobrir aquestes necessitats, s'ha decidit desenvolupar una estratègia que posa al client com a centre del negoci, els principals objectius són:

- Agilitzar els processos de venda al públic quan el restaurant sigui obert. D'aquesta manera millorar l'experiència dels clients que arriben al restaurant, evitant cues i alleugerint les rotacions a les taules.
- Incloure comandes a domicili. Així, es podrien ampliar les hores de venda i arribar més al client local en horaris de tancament del restaurant.
- Realitzar campanyes de màrqueting. Fer promocions i descomptes a la nova pàgina web per a la fidelització de la clientela.

En conseqüència amb les decisions anteriors, el sistema d'informació existent queda obsolet i s'ha de reestructurar. El nou sistema ERP ha de fer que estiguin interconnectats tots els agents interns i externs implicats dins del

negoci, entre els quals s'ha d'incloure clients i proveïdors. Això vol dir que la gestió de les dades i la informació ha d'anar més enllà de les gestions internes del restaurant. Amb aquesta reestructuració el restaurant es beneficiaria d'una informació de major qualitat i una comunicació més efectiva entre proveïdor, restaurant i client, ja que la informació generada no aniria en una sola direcció, sinó que es desenvoluparia de manera circular realitzant una retroalimentació que aportaria experiència, habilitats i destresa.

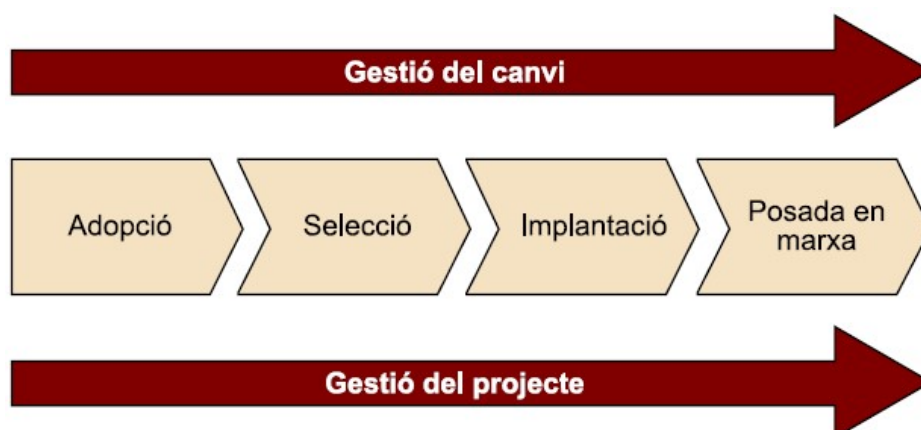
1.2 Objectius del Treball

Els objectius que pretén aconseguir aquest projecte de final de grau són els següents:

- Ser capaç de proposar una solució adequada a les necessitats del restaurant i seleccionar l'ERP més adient per als nous processos.
- Aprendre a adaptar les diferents solucions que integra un ERP davant dels canvis que es produeixen dins de la demanda de mercat.
- Obtenir coneixements dels diferents tipus d'ERP que hi ha al mercat, i de la integració entre els seus mòduls i els sistemes d'informació existents.
- Definir una planificació que sigui adequada i així evitar l'impacte del canvi dins del negoci i de les seves activitats actuals.
- Millorar l'atenció i experiència dels clients i proveïdors facilitant l'adaptació a les noves circumstàncies.

1.3 Enfocament i mètode seguit

Per tal d'arribar a una solució adequada per al restaurant, replicarem la metodologia del cicle de vida d'un sistema d'informació exposada al mòdul 3 de l'assignatura de Fonaments de sistemes d'informació:



Il·lustració 1. El cicle de vida de la implantació d'un sistema d'empresa

Aquesta metodologia és la més adequada per al nostre cas, ja que és una implementació per fases que ajudarà a l'empresa a desenvolupar el projecte i adaptar-lo a les seves necessitats de negoci. Això vol dir, que no solament s'ha

de desenvolupar i adaptar un programa de software sinó que s'ha de conèixer la realitat del negoci i les seves necessitats per poder seleccionar una solució perfecta. És per això, que la metodologia escollida implantarà un ERP amb una sèrie de fases ben definides que seran la clau per a l'èxit del projecte.

Adopció.

A aquesta fase s'analitza l'estructura actual del negoci i els requeriments necessaris. Partint d'un punt en què el restaurant ja té un sistema ERP tradicional que cobreix totes les funcionalitats internes de l'empresa, per tant el que es vol plantejar és una solució que sigui més orientada al client. És per això, que s'haurà de dissenyar un procés d'implantació i comunicació coherents amb l'estratègia desitjada, reconèixer les resistències al canvi i examinar els avantatges i inconvenients de la decisió presa. Això ajudarà a conèixer les conseqüències, els costos i la complexitat que tindrà la implantació de l'ERP.

Selecció.

Una vegada s'han examinat les conseqüències, avantatges i inconvenients s'ha de dur a terme l'elecció del programari. Per fer la comparació entre els diferents fabricants, s'analitzaran les característiques funcionals, tècniques i econòmiques de les aplicacions existents al mercat i es farà un filtratge per tal reduir als que més s'adeqüin al nostre projecte. La finalitat d'aquesta fase és seleccionar un ERP que ofereixi un òptim nivell de cobertura funcional per a les necessitats del restaurant.

Implantació.

Aquesta és la fase de personalització i adaptació del projecte a les necessitats del negoci on s'han de refinar i confirmar tots els resultats analitzats anteriorment. Una part important a l'hora de realitzar aquesta fase és la identificació i anàlisi dels riscos per saber el seu impacte sobre la implementació. S'instal·larà el programari i es realitzarà la parametrització de la solució.

Posada en marxa.

La darrera fase es divideix en dues subfases anomenades arrancada i estabilització. A la fase d'arrancada ha de tenir una planificació on s'ha de solucionar de manera efectiva i àgil les incidències i problemes que poden sorgir a aquest moment. A l'estabilització s'utilitzarà el nou sistema i s'analitzarà el seu funcionament solucionant els problemes que puguin anar sorgint. Una vegada estabilitzat, es realitzarà la comparació del punt de partida amb la solució final i es verificarà si el resultat final ha sigut un èxit o no.

1.4 Planificació del Treball

La planificació per a dur a terme el projecte es presenta en el següent Gantt:



II-lustració 2. Planificació del TFG

1.5 Breu resumari de productes obtinguts

Una vegada finalitzat el projecte obtindrem un sistema d'informació integrada ampliat que inclourà totes les àrees i agents que intervenen en els processos de negoci d'un restaurant. Aquest ERP pretén generar informació i coneixement per a l'optimització i la gestió de recursos al llarg de tota la cadena de processos.

1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria

L'estructura del projecte serà la següent:

Introducció.

A aquesta part és realitza una introducció general del projecte on es descriuen els objectius i la metodologia de treball.

Fase I. Adopció.

Dins d'aquesta secció es podran veure els detalls la situació actualitzada del negoci, es veuran les raons de la presa de decisió de l'ERP que es vol implementar, així com els requisits que ha de tenir. Els punts que s'inclouran són:

- Anàlisi de la situació actual del restaurant.
- Anàlisi de requisits i objectius.
- Avantatges i desavantatges d'implementar l'ERP.

Fase II. Selecció.

Dins d'aquesta secció veurem com s'analitzen els diferents sistemes d'informació i es realitza la selecció de candidats a ser implementats. Es valoraran les virtuts i mancances de cadascun d'ells, a més també es veurà si és beneficiós o no la utilització d'equips externs per a la implementació. Els punts que s'inclouran són:

- Anàlisi de les solucions de mercat.
- Filtratge de candidats.
- Selecció final.

Fase III. Implementació.

Dins d'aquesta secció es realitzarà les especificacions del projecte, l'anàlisi de riscos i la planificació de la implantació. Es realitzaran les parametritzacions necessàries, es detallarà la gestió del canvi i els plans de formació per a la utilització del sistema. Els punts que s'inclouran són:

- Iniciació i definició del projecte.
- Planificació i llançament del projecte.
- Anàlisi de riscos.
- Gestió del canvi.

Fase IV. Posada en marxa.

La darrera secció mostrarà l'arrancada i estabilització de la solució, així mateix es detallaran les possibles solucions als errors i les avaluacions d'usabilitat i funcionament.

- Seguiment i control
- Certificacions

Conclusions.

Valoració personal final on s'exposaran les reflexions relatives al projecte.

- Objectius i futur
- Planificació i lliçons apreses

Glossari.

Llistat de paraules clau o tècniques utilitzades a l'elaboració del projecte.

Bibliografia.

Llistat de les fonts utilitzades per complementar l'elaboració del projecte.

Annexos.

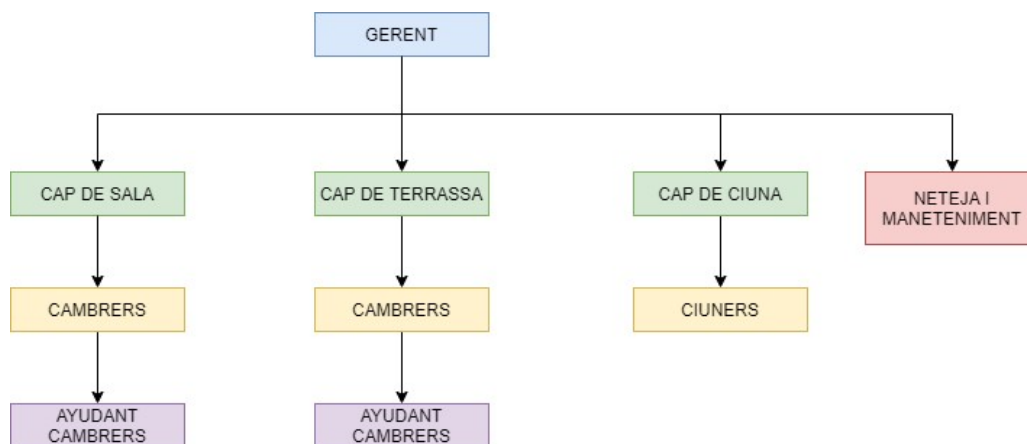
Documents que no formen part del projecte, però que serveixen com a suport d'aquest.

2 Fase I Adopció

2.1 Anàlisi de la situació actual

“Amics del Mar” és un restaurant situat a la platja del municipi de Castelldefels. Aquest restaurant mediterrani fa molts anys que serveix menjars de qualitat a clients locals i turistes que venen a gaudir de la ciutat a les seves vacances. El restaurant consta d'un saló de 220 m², una terrassa oberta de 270 m², una cuina de 80 m², un magatzem i una oficina per a l'administració. Per poder atendre a la seva clientela té contractat uns serveis de 7 cambrers per al saló, 9 cambrers per a la terrassa, 6 cuiners i 3 empleats per a fer tasques de neteja. A part d'això, hi ha un gerent per a la gestió general del restaurant i els dos propietaris del restaurant, els quals porten l'administració del negoci. El restaurant, que sempre ha tingut bona reputació dins de l'àmbit de la restauració al municipi, està patint la crisi per la pandèmia de la Covid-19. La gran baixada de turisme i les restriccions imposades pel govern han baixat notablement els ingressos. La situació els obliga a tancar durant moltes hores diàries i és per això han de posar en ERTO a alguns dels seus treballadors. A conseqüència d'aquesta situació i després de fer un estudi on es verificava un augment de persones amb primera residència a la zona de la platja, els propietaris del restaurant han decidit realitzar una reestructuració dins del negoci i donar un impuls a la venda de menjar a domicili orientat a les persones que s'han instal·lat a viure dins d'aquesta zona.

El restaurant té una estructura organitzativa simple i típica d'un restaurant en servei:



Il·lustració 3. Estructura organitzativa restaurant "Amics del mar"

- Gerent.

S'ocupa de tot el funcionament general del restaurant. És l'encarregat de rebre als clients, gestionar les reserves i de fer les comandes als proveïdors amb la informació que li donen els caps de servei.

- Caps de servei.

Hi treballen 3 caps de serveis, cadascun al seu àmbit (Sala, terrassa i cuina), són els encarregats del correcte funcionament del servei als clients. Dirigeixen

als cambrers, cuiners i als ajudants de cambrers, i informen el gerent de les necessitats dels serveis.

- **Cambrers.**

Són els encarregats de prendre nota i servir les comandes als clients. El cambrer de barra s'encarrega de preparar les comandes de beguda dels clients.

- **Ajudant de cambrer.**

Dona suport al cambrer dins del seu servei. S'encarrega d'ajudar al cambrer en les seves tasques perquè el servei surti amb fluïdesa.

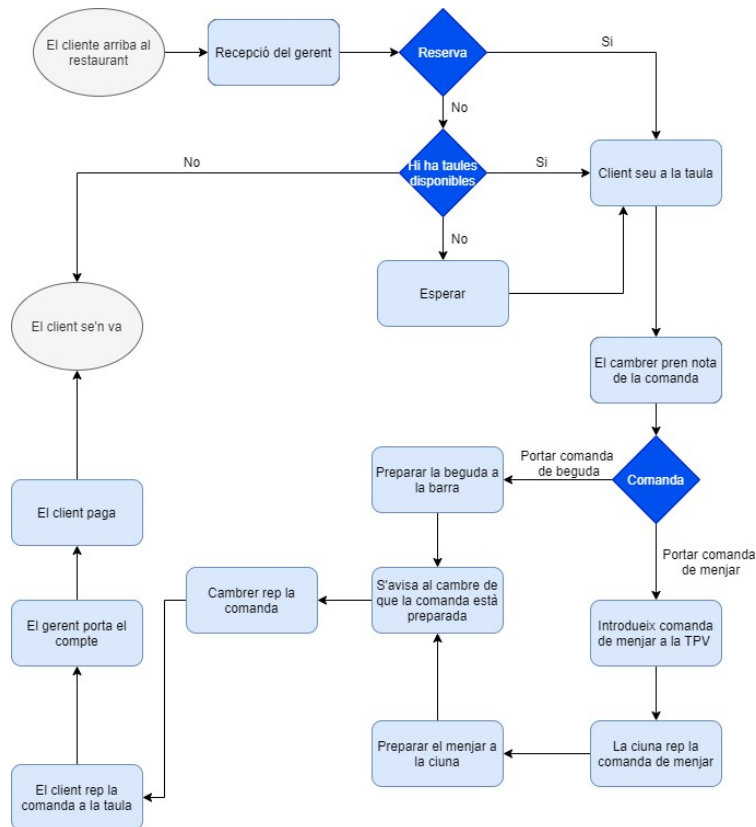
- **Cuiners.**

Són els encarregats de preparar les comandes de menjar dels clients. Cadascun a una partida diferent, això vol dir que cadascun prepara individualment i de manera independent un tipus menjar de la carta. Per tant, hi haurà cuiners per a la preparació d'arrossos, menjars freds, fritures, peixos i carns.

- **Neteja i manteniment.**

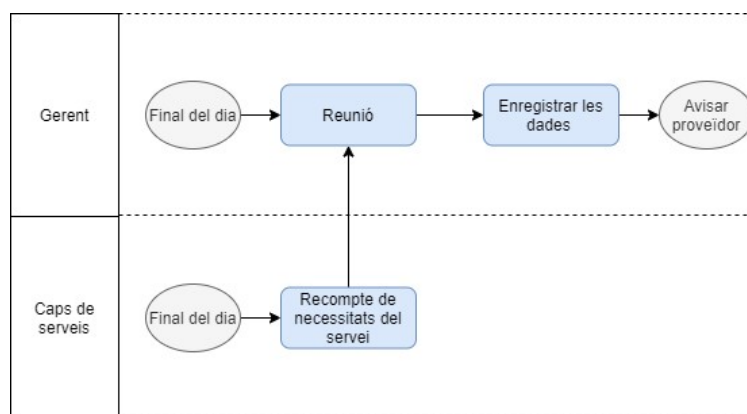
S'encarreguen de la neteja dels estris de cuina, dels plats, gots i estris de taula. També són els encarregats de la neteja i manteniment dels lavabos del restaurant.

El servei que s'ofereix als clients és molt tradicional. Les comandes es prenen a paper i bolígraf. Per a les comandes de menjar, les porten els cambrers personalment a una TPV, situada entre el saló i la terrassa. Després es desplacen cap al cambrer de la barra per a la comanda de begudes. La comanda de menjar arriba de la TPV a una impressora situada a la cuina i és el cap de cuina qui s'encarrega de transmetre a veu viva la comanda a les diferents partides. Una vegada preparada la comanda de menjar, el mateix cap de cuinar s'encarrega de controlar que tot surti alhora i d'avisar al cambrer perquè la reculli. El cambrer, amb el número de taula imprès al paper de la comanda, emporta el menjar al client. La comanda de begudes, es realitza a veu i quan està preparada s'avisar al cambrer perquè ho porti a la taula corresponent.



II·lustració 4. Diagrama de flux del servei

Al final del dia el gerent i els caps de serveis fan una reunió per saber quines són les necessitats del restaurant per al següent servei. Els caps informen de com ha anat el servei i de les compres que s'han de realitzar, i així el gerent faci les comandes als proveïdors. Després, el gerent ha d'enregistrar les dades al sistema que hi ha a l'oficina d'administració i calcular el producte necessari per quan arribi cada proveïdor, ja que molts d'aquests no arriben tots els dies. Les comandes dels productes es realitzen per telèfon o correu electrònic.



II·lustració 5. Diagrama de flux inventari

2.2 Avaluació del sistema actual

El restaurant actualment ja consta amb un sistema ERP tradicional implementat. Aquest sistema ERP té un ús orientat a l'administració i es limita a les funcionalitats internes del restaurant. El sistema està dividit en mòduls funcionals identificats amb les àrees del restaurant, les quals integra els mòduls de comptabilitat i finances, recursos humans, inventari, serveis i manteniment.

Finances.

Reuneix totes les dades comptables de les àrees funcionals del restaurant i proporciona una visió completa de l'estat financer del negoci. Les funcions que integra aquest mòdul són:

- Comptabilitat general.
- Transaccions bancàries.
- Gestió de comptes.
- Control de caixa.
- Pagament d'impostos i tributs.

Recursos humans.

Gestiona la informació del personal contractat al restaurant, a més de les tipologies de contracte, els detalls dels salaris i de l'assistència. Les funcions integrades a aquest mòdul són:

- Gestió de personal.
- Comptabilitat de nòmines.
- Gestió organitzacional.

Inventari.

Gestiona la compra de matèries primeres, i els registres de factures i pagaments. Les aplicacions d'aquest mòdul permeten:

- Controlar de compres
- Facturació
- Monitoratge de l'estat de l'inventari
- Control de les dates de recepció

Serveis i manteniment.

Gestiona els serveis que dona el restaurant, així com la gestió de les reserves. A més, registra les despeses derivades per l'activitat diària del restaurant. Les funcions integrades són:

- Registre dels comptes dels clients.
- Registre de despeses de manteniment.
- Registre i control de les reserves de clients.

El restaurant només compta amb un TPV situat entre la terrassa i el saló per a la gestió dels serveis al client i un ordinador a l'oficina d'administració per a la gestió del restaurant. El primer, en concret, s'ocupa d'enregistrar al sistema les comandes i els rebuts de les taules, a més crea i enregistra el llistat de reserves que es realitzen diàriament. El segon, gestiona el funcionament

general del restaurant, centra tota la informació que rep de la TPV i del gerent, que enregistra les dades manualment cada dia. Les dades del sistema són emmagatzemades a un petit servidor situat a l'oficina. Aquest està connectat amb l'ordinador i només es pot accedir al sistema des d'aquí.

2.3 Anàlisi d'objectius i requisits

Per complir el pla estratègic de modernització de l'ERP, els propietaris del restaurant realitzen una sèrie de reunions per marcar els objectius que es volen assolir i els requisits necessaris per executar-los. D'aquesta manera, es dissenyaran els processos i s'organitzaran les activitats que els configuren a l'hora d'implantar el nou sistema d'informació.

Els objectius principals que es volen aconseguir són els següents:

OBJ1	Centralitzar les activitats del restaurant i connectar els processos de serveis, cuina i caixa, a més d'agilitzar els temps i l'eficiència de les tasques.
OBJ2	Ampliar els mètodes de venda i crear un servei a domicili per cobrir les hores de tancament del local.
OBJ3	Impulsar la captació de nous clients que resideixen al municipi.
OBJ4	Disposar d'un sistema d'informació que inclogui la gestió de totes les activitats dins de la nova estratègia de negoci.
OBJ5	Crear un flux d'informació que s'iniciï des de la venda als clients i s'estengui fins als proveïdors a tots els seus nivells.

Il·lustració 6. Taula d'objectius

Després de definir els objectius principals, s'han definit els requisits més importants que el nou sistema ha de resoldre.

Requisits funcionals:

RQf01	El sistema ha d'agilitzar la gestió de tots els processos que inclouen els serveis i l'activitat diària del restaurant. De la mateixa manera facilitar la comunicació interna dels treballadors.
--------------	--

RQf02	El sistema ha de tenir una interfície senzilla i intuïtiva que pugui ser utilitzada pels treballadors.
RQf03	El sistema ha d'introduir el negoci en l'e-commerce amb una imatge que estigui alineada amb la del restaurant i enfocada a la venda a domicili.
RQf04	El sistema ha de ser accessible de manera remota en dispositius externs al restaurant.
RQf05	El sistema ha de donar suport a la gestió de magatzem, a més de crear un canal de comunicació òptim que faciliti la relació amb els proveïdors.
RQf06	El sistema ha de permetre la gestió de la informació que es crea per part dels clients, que inclogui la importació i exportació de les seves dades.
RQf07	El sistema ha d'oferir la possibilitat de construir i gestionar campanyes de màrqueting així com la seva publicació en línia.
RQf08	El sistema haurà de proporcionar les eines necessàries per a una adequada gestió de servei al client, aprofundint en el coneixement sobre els productes, clients, mercats i competències.

Il·lustració 7. Taula de requisits funcionals

Requisits no funcionals:

RQnf01	El sistema ha de proporcionar seguretat i confidencialitat de la informació que es gestiona dins del sistema.
RQnf02	El sistema ha de definir els permisos d'usuari i crear una jerarquia segons les seves funcions dins dels mòduls del sistema.
RQnf03	El sistema haurà de permetre l'accés a les seves dades per part dels empleats contractats en qualsevol moment i des de diferents punts simultàniament.

RQnf04

El sistema haurà de proporcionar mecanismes per a la recuperació de la informació i les dades en cas de fallada d'aquest.

II·lustració 8. Taula de requisits no funcionals

2.4 Problemes i beneficis d'implantar l'ERP

El nou sistema permetrà un millor control sobre totes les activitats del restaurant i proporcionarà una visió global del funcionament i gestió d'aquest. En el mateix sentit, optimitzarà els processos dels serveis proporcionats als clients i reduirà els temps d'execució de les tasques, millorant d'aquesta manera la productivitat del negoci. S'establiran les bases per al comerç en línia i així fer créixer el volum de vendes, a més d'ampliar la captació de nous clients. S'iniciarà una participació important de tots els actors dintre del procés de venda que crearà un flux d'informació entre ells, de manera que aquest sigui sostingut i sostenible a través del temps amb un model col·laboratiu capaç de crear coneixement i generar valor.

Per altre costat, s'ha d'estudiar la situació actual del negoci en termes econòmics, ja que implementar el nou sistema ERP sobre l'existent pot derivar en uns costos que poden ser molt elevats, a més de les dificultats que es poden produir pel traspàs de la informació des del sistema antic al nou. Un altre aspecte que s'haurà de tenir en compte són les dificultats que poden tenir els treballadors del restaurant per utilitzar el nou sistema i el temps d'adaptació que suposarà l'aprenentatge. Finalment, s'ha de veure que els nous processos de negoci no intercedeixen en els processos antics, els quals li proporcionaven al restaurant un avantatge competitiu sobre la competència.

3 Fase II Selecció

3.1 Estudi de les solucions de mercat

D'acord amb les necessitats del restaurant, el sistema ERP ha de cobrir un mínim de mòduls, els quals han de cobrir els requisits per complir els objectius proposats per als propietaris del restaurant. Per tant, el sistema ERP independentment de la seva tipologia, tindrà els següents mòduls:

a. Mòdul de finances.

Unificarà totes les dades d'administració i finances del restaurant. Gestionarà les nòmines i la comptabilitat del negoci.

b. Mòdul de recursos humans.

Gestionarà la informació relacionada amb el personal del negoci. Control d'horaris, programes de formació i prevenció de riscos laborals.

c. Mòdul de màrqueting.

Satisfarà la creació de campanyes de màrqueting i en combinació amb el CRM aconseguirà una millor personalització de les campanyes publicitàries.

d. Mòdul per a la gestió de magatzem i inventari.

Integra el control l'inventari i organització del magatzem. Actualitzarà els nivells d'estoc a temps real i generarà alertes quan s'arribi a nivells mínims.

e. Mòdul de vendes.

Gestiona la venda dels productes. Diferenciar entre els diferents sistemes de venda i pagaments, a més de fer controls de caixa, organització de taules i reserves.

f. Mòdul CRM (Customer Relationship Management) amb pàgina web.

Gestionarà una relació eficient amb els clients, a més inclourà una pàgina web que simplificarà la comunicació amb aquests. Control dels cicles de compres.

g. Mòdul BI (Business Intelligence).

Proporciona la capacitat d'elaborar anàlisi de dades per donar suport la presa de decisions i millorar l'eficiència dels serveis. Permetrà realitzar històrics per fer prediccions d'estoc, compres i vendes en diferents èpoques i situacions.

Una vegada definits els mòduls que necessaris perquè l'ERP compleixi els requisits i objectius que s'han marcat. S'ha realitzat un estudi de totes les solucions que hi ha actualment al mercat. L'anàlisi elaborada (vegeu annex I) dona com a resultat els següents ERPs disponibles a escollir:

- ERP local o ERP al núvol.
- ERP horitzontal o ERP vertical.
- ERP a mida o ERP estàndard.
- ERP lliure o ERP propietari.

A partir d'ara s'ha de seleccionar quin tipus de sistema serà el més adequat per al restaurant i d'aquesta manera donar cobertura a totes les necessitats de millorar que es volen realitzar.

3.2 Filtratge de candidats.

Una vegada fet l'anàlisi anterior s'han de prendre les decisions per saber quin és el tipus sistema que més s'adequa a les necessitats del restaurant. Aquest ha d'estar orientat a solucionar els requisits que s'han plantejat anteriorment.

Primer s'ha decidit que l'allotjament del sistema sigui al núvol, ja que encara que el restaurant ja disposa d'un servidor local, el nou sistema requereix una infraestructura més àmplia i el restaurant no disposa d'aquesta ni dels dispositius necessaris per instal·lar-la localment. A més, donada la situació econòmica i la falta de temps, aquest tipus d'allotjament menys costos i més ràpid d'implementar s'adapta més a situació actual.

Per la dificultat d'instal·lació i perquè no garanteix l'èxit del projecte, es descarta una implementació vertical i a mida, per tant s'ha decidit implantar un sistema amb mòduls ja predefinits. Com que l'oferta és bastant àmplia en ERPs del sector de la restauració, queda pendent seleccionar si el sistema serà més

orientat a aquest sector en contrec o un ERP més genèric per a Pymes. De la mateixa manera, la decisió de si l'ERP serà propietari o lliure es prendrà més endavant depenen de les solucions trobades.

Amb aquest punt de partida es realitzarà la cerca de les alternatives de sistemes ERP del mercat que compleixin amb les decisions preses pels propietaris (vegeu annex II). Per altre costat, caldrà veure si l'antic sistema es pot d'adaptar al nou model ERP al núvol. A més el nou sistema requerirà més, i de més avançades, funcionalitats amb les quals, s'haurà d'analitzar si l'antic sistema pot adaptar-se.

En primer lloc i després de detallar les solucions més adequades a l'annex II, es realitzarà un procés screening per seleccionar un conjunt de solucions, en principi 3, que després es valoraran de manera més exhaustiva mitjançant un sistema de puntuació i així seleccionar la solució que s'ajusti al nostre cas. En el mateix sentit, es realitzarà una valoració econòmica de les tres solucions escollides.

Per realitzar la primera preselecció utilitzarem uns criteris bàsics d'inclusió:

- Es necessita una solució de baix cost.
- La solució inclourà els màxims de mòduls especificats anteriorment (ERP i CRM) i així simplificar el cost d'implantació.
- La solució ha d'incloure e-commerce.

Per tant les opcions seran les següents:

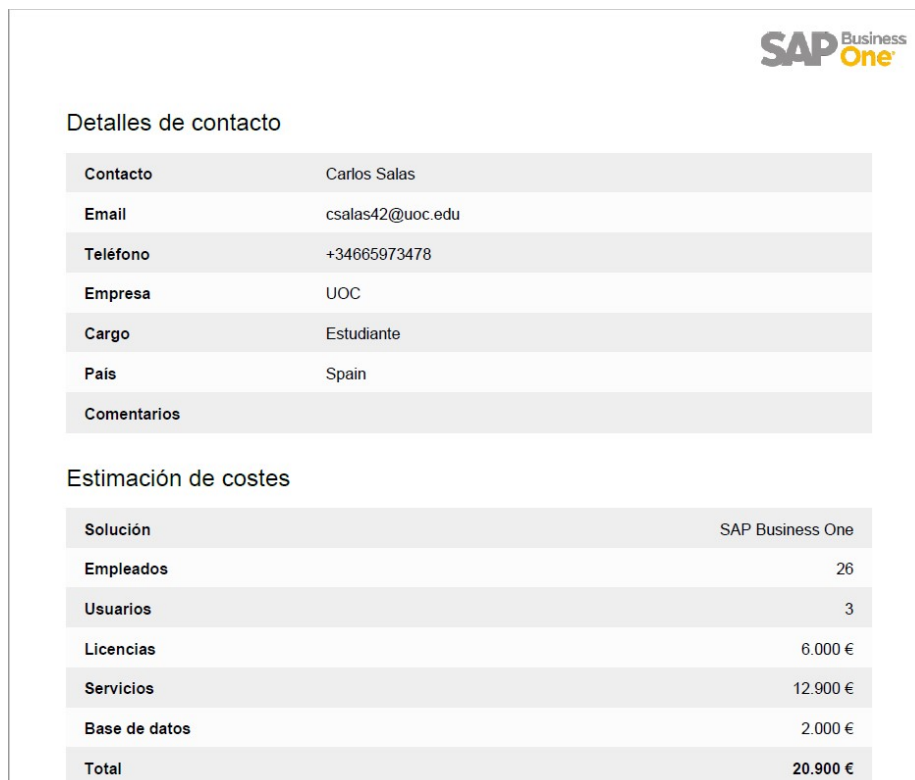
	Baix cost	Nº de mòduls	E-commerce
Odoo	Si	6	Si
Galdón	No	3	No
Loyverse	Si	3	Si
Dolibarr	Si	5	No
Alba lbs	No	2	No
Apache OFBiz	Si	6	Si
SAP Bussines One Cloud	No	6	Si

II·lustració 9. Procés screening

A priori, es descarten els ERP propietaris i s'opta per una solució de codi lliure de baix cost. Els tres seleccionats són Odoo i Apache OFBiz, els quals compleixen amb tots els requisits proposats i SAP Bussines One Cloud, que encara que una opció més cara integra tots els mòduls necessaris i té funcionalitat d'e-commerce.

Per fer una valoració econòmica de SAP, s'ha fet arribar un email amb les necessitats de sistema. El resultat ha sigut, per un negoci de 26 empleats i 3 usuaris (propietaris i gerent), un cost de llicències de 6000 €, el cost total afegint els costos dels serveis de 12900 € i de base de dades de 2000 és de 20900 €. Aquest inclouria:

- RRHH.
- Gestió financera.
- BI.
- Compres
- Magatzem i Inventari.
- Facturacions
- Venda
- Clients.
- CRM
- Integració web.
- Manteniment.
- Creació d'informes.



The screenshot shows the SAP Business One interface. At the top right is the SAP Business One logo. Below it, the section 'Detalles de contacto' contains a table with contact information. Below that, the section 'Estimación de costes' contains a table with cost estimates.

Detalles de contacto	
Contacto	Carlos Salas
Email	csalas42@uoc.edu
Teléfono	+34665973478
Empresa	UOC
Cargo	Estudiante
País	Spain
Comentarios	

Estimación de costes	
Solución	SAP Business One
Empleados	26
Usuarios	3
Licencias	6.000 €
Servicios	12.900 €
Base de datos	2.000 €
Total	20.900 €

II·lustració 10. Presupost SAP Bussines One

Per a Oddo el càlcul es realitza directament a la web. Oddo és un producte de codi obert, però aplica un cost per a la seva plataforma al núvol, ja que ofereix un servei desatès que inclou IaaS i Paas. A aquest cas s'han de seleccionar les aplicacions i els usuaris perquè la pàgina faci un càlcul del preu total de manera instantània. Al nostre cas, tenim 3 usuaris i els següents mòduls.

Elija el número de usuarios

3 Usuarios ~~12,00 EUR~~ 10,00 EUR/usuario/mes

Elija sus Aplicaciones

<input checked="" type="checkbox"/> CRM 12,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Facturación 6,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Ventas 6,00 EUR / mes
<input checked="" type="checkbox"/> Web 12,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Comercio electrónico 6,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Punto de venta 12,00 EUR / mes
<input checked="" type="checkbox"/> Contabilidad 12,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Proyecto 12,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Inventario 18,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Fabricación 24,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Compra 6,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Hojas de horas 6,00 EUR / mes
<input checked="" type="checkbox"/> Marketing electrónico 6,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Gastos 6,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Eventos 6,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Ausencias 6,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Contratación 6,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Valoración 6,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Suscripciones 12,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Firmar 12,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Mantenimiento 12,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Calidad 12,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Studio 36,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Servicio de asistencia 12,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Product Lifecycle Manag... 12,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Citas 6,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Automatización de mark... 18,00 EUR / mes
<input checked="" type="checkbox"/> Documentos 12,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Nodos IoT 15,00 EUR / month / per box	<input type="checkbox"/> Aprobaciones 6,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Consolidation 24,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Recomendación de empl... 6,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Servicio de campo 12,00 EUR / mes
<input checked="" type="checkbox"/> Planificación 6,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Alquiler 12,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Marketing Social 18,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Aprendizaje en línea 12,00 EUR / mes		

II-lustració 11. Selecció de mòduls Odoo

Odoo ofereix dues modalitats de pagament:

- Pagament mensual amb un cost de 292,50 €.

Anualmente	Mensual
3 Usuarios	45,00 EUR
Descuento para usuarios ⁽¹⁾	-7,50 EUR
19 Aplicaciones	255,00 EUR
Total / mes	292,50 EUR

PRUEBE AHORA
Prueba gratuita de 15 días

COMPRE AHORA

⁽¹⁾ Los nuevos clientes obtienen un descuento en la cantidad inicial de usuarios adquiridos. (12,50 EUR en lugar de 15,00 EUR).

II-lustració 12. Exemple pagament mensual Odoo

- Pagament anual, al qual li apliquen un descompte per a cada usuari que s'especifiqui.

Anualmente	Mensual
3 Usuarios	36,00 EUR
Descuento para usuarios ⁽¹⁾	-6,00 EUR
19 Aplicaciones	204,00 EUR
Total / mes ⁽²⁾	234,00 EUR
⁽²⁾ Facturado anualmente: 2808,00 EUR	
<div style="background-color: #8e44ad; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> PRUEBE AHORA Prueba gratuita de 15 días </div> <div style="background-color: #27ae60; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> COMPRE AHORA </div>	
<small>⁽¹⁾ Los nuevos clientes obtienen un descuento en la cantidad inicial de usuarios adquiridos. (10,00 EUR en lugar de 12,00 EUR).</small>	

II·lustració 13. Exemple de pagament anual Odoo

Per últim, Apache OFBiz és de codi obert i no requereix cap pagament per a la seva instal·lació. Dins de la seva web ho verifiquen, aclarint que el projecte forma part d'Apache Software Foundation (ASF), la qual és una fundació benèfica que produeix software per al bé públic.

Una vegada instal·lada es disposaria dels següents mòduls.

- Comptabilitat.

☞ Libro mayor general estándar de doble entrada
☞ Admite múltiples organizaciones, jerarquías de cuentas y segmentación
☞ Cuentas por cobrar (AR), cuentas por pagar (AP), facturas, pagos, extractos y antigüedad
☞ Contratos de convenio y gestión de créditos
☞ Gestión de activos incluida la depreciación
☞ Gestión presupuestaria
☞ Soporte para pasarelas de pago y procesamiento de pagos
☞ Informes financieros
☞ Totalmente integrado con la gestión de pedidos, el inventario, las compras y la fabricación desde el primer momento

II·lustració 14. Mòdul comptabilitat Apache OFbiz

- Fabricació.

☞ Lista de materiales
☞ Taller de trabajo, rutas y tareas de fabricación
☞ Planificación de la producción y MRP
☞ Costes de producción y trabajo
☞ Facturación de equipos
☞ Adquisición de materias primas
☞ Informes de fabricación

II·lustració 15. Mòdul fabricació Apache Orbiz

- RRHH

- Estructura de la empresa y el departamento
- Administrar puestos de trabajo, evaluaciones de habilidades y desempeño
- Gestionar el proceso de contratación, las solicitudes y las entrevistas.
- Sueldos y pagos
- Contratos de trabajo
- Gastos de empleados
- Capacitación

II·lustració 16. Mòdul recursos humans Apache Orbiz

- Gestió d'inventari

- Administre y configure almacenes únicos y múltiples
- Ubicaciones de inventario
- Serializado en inventario no serializado
- Gestión de lotes
- Integración de envío
- Gestión de listas de selección y paquetes
- Recepción
- Devoluciones

II·lustració 17. Mòdul inventari Apache Orbiz

- Gestió de catàlegs

- Admite tiendas, catálogos, categorías y productos ilimitados
- Maneja una variedad de productos (físicos, digitales, productos descargables, variantes, configurables)
- Certificados de regalo y tarjetas de regalo
- Reglas de precios para precios específicos de clientes o grupos
- Motor de promoción de la tienda online
- Integración con los principales proveedores de pasarelas de pago
- Tiendas en línea y de punto de venta (POS) totalmente integradas listas para usar
- Capacidad de búsqueda de palabras clave en todas las aplicaciones que utilizan la búsqueda de hibernación

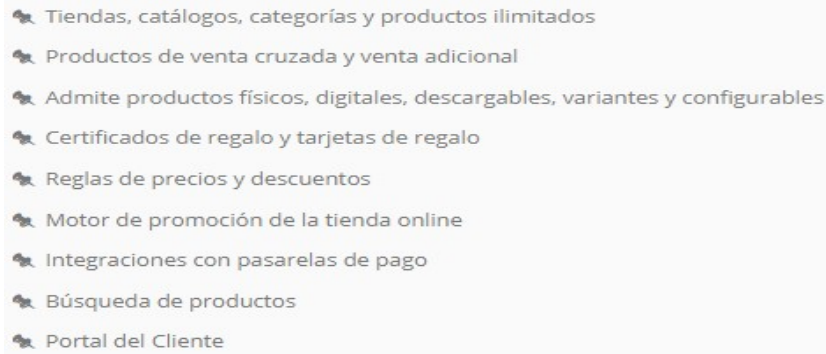
II·lustració 18. Mòdul gestió de catàlegs Apache Orbiz

- CRM i gestió de comandes

- Gestión de oportunidades de venta y clientes potenciales
- Previsiones de ventas Gestionar oportunidades de ventas
- Documentos, calendario y tareas compartidos del equipo de ventas
- Integración de correo electrónico
- Atención al cliente y gestión de casos
- Presupuestos, registro de pedidos y gestión de pedidos
- Gestionar la campaña de marketing, incluidos los informes de códigos de seguimiento.

II·lustració 19. Mòdul CRM i gestió de comandes Apache Orbiz

- Comerç electrònic / Tenda electrònica



II·lustració 20. Mòdul comerç electrònic Apache Orbiz

3.3 Selecció final

Per donar una resposta final d'entre els tres candidats farem un procés scoring, al qual avaluarem un conjunt de característiques i atribuirem a cadascuna un pes adequat segons els requisits que hem considerat. Els principals criteris de selecció que utilitzarem per establir el sistema de scoring, són els següents:

- **Cost del programari.** Fa referència al cost d'adquisició del programari.
- **Cost d'operació i manteniment.** Com funciona el sistema (facilitat d'ús, temps de resposta, formats d'informació i confiança).
- **Cost d'implantació.** Fa referència al procés de verificació i instal·lació del nou programari.
- **Parametrització.** Fa referència a la facilitat de configuració de l'ERP.
- **Desenvolupament i adaptació.** Capacitat d'adaptació amb altres sistemes o mòduls.
- **Gestió de compres.** Existència o no d'aquest mòdul de programari. Abasta el procés de compra i la interconnexió amb els proveïdors.
- **Gestió de vendes.** Existència o no d'aquest mòdul. Abasta la qualitat del servei i la connexió amb altres mòduls.
- **Gestió d'aprovisionament.** Existència o no d'aquest mòdul. Gestionar i reduir els costos d'existències.
- **Gestió de magatzem.** Existència o no d'aquest mòdul. Gestionar les existències diàries i la seva valoració.
- **Gestió financera.** Existència o no d'aquest mòdul. Recol·lector de la informació que generen els altres mòduls.
- **Gestió de clients i CRM.** Existència o no d'aquest mòdul. Abasta la gestió de totes les dades dels clients del restaurant.

- **Gestió de RRHH.** Existència o no d'aquest mòdul. Gestió d'empleats, formacions, horaris, nòmines, etc.
- **Gestió de serveis.** Existència o no d'aquest mòdul. Definició de serveis, recursos i activitats.
- **Automatització.** Fa referència a les activitats estratègiques de vendes, panells de control i indicadors de negoci, campanyes de màrqueting i oportunitats de negoci.
- **Actualitzable.** Actualitzacions i millora del producte per part del proveïdor.
- **BI.** Existència o no d'aquest mòdul.
- **Adaptabilitat.** Capacitat per adaptar-se als canvis operatius de l'empresa.

		Oddo		Apache		SAP	
Criteri	Pes	Valor	Ponderació	Valor	Ponderació	Valor	Ponderació
Criteris de funcionalitat							
Facilitat de parametrització	10	6	60	6	60	6	60
Adaptació i desenvolupament	9	6	54	5	45	3	27
Actualitzacions	10	6	60	4	40	6	60
Gestió de compres	10	5	50	5	50	5	50
Gestió de vendes	10	5	50	5	50	5	50
Gestió d'aprovisionament	8	5	40	4	32	3	24
Gestió de magatzem	10	5	50	5	50	5	50
Gestió financera i comptable	10	4	40	4	40	4	40
Gestió de RRHH	9	2	18	3	27	3	27
Gestió de clients	10	3	30	3	30	4	40
Gestió de serveis	10	3	10	3	30	3	30
BI	6	3	12	1	6	3	18
Criteris econòmics							
Cost de programari	10	6	60	8	80	3	30
Cost operació i manteniment	10	5	50	8	80	3	30
Cost d'implantació	10	5	50	8	80	3	30
Criteris tècnics							
Adaptabilitat	10	6	60	3	30	5	50
Temps	9	4	36	3	27	4	36

d'implantació							
Multiplataforma	8	6	42	5	40	5	40
Bases de dades	7	5	35	4	32	4	28
Seguretat	8	5	40	2	16	6	48
Confidencialitat	6	4	24	2	12	5	30
Documentació tècnica	5	5	25	2	10	6	30
TOTAL			896		867		828

Il·lustració 21. Procés scoring

D'entre els ERPs estudiats i dels resultats obtinguts, s'ha pres la decisió d'implantar la solució Oddo. Per prendre aquesta decisió s'han tingut en compte que aquest ERP ha superat tots els requisits mencionats al projecte i que és una solució allotjada al núvol.

3.4 Sistemes de cooperació empresarial

Una vegada s'ha seleccionat l'ERP que es vol implementar al restaurant, s'ha de considerar la necessitat d'integrar aquells sistemes de cooperació empresarial que tindran la finalitat d'afegir valor al negoci i aportar avantatges addicionals a l'ERP seleccionat. Com que la solució escollida ha sigut Odoo, aquesta ja integra en els seus mòduls solucions que podem adoptar al projecte.

Solució per al comerç electrònic.

Odoo ja ofereix un mòdul de comerç electrònic amb una plataforma integrada. Aquesta és una solució adequada, ja que la plataforma està integrada dins de l'ERP i així s'eviten conflictes potencials amb la gestió de les comandes.

La plataforma està preparada per ser utilitzada des del primer moment, amb un portal dedicat als clients on es poden gestionar totes les seves dades, incloent-hi el seguiment d'ordres i reclamacions. A més, ofereix al client la possibilitat de visualitzar i descarregar les factures de les seves comandes, enviar ordres, veure les comandes que tenen pendents d'arribar i poder efectuar els pagaments en línia.

Beneficis:

- Canal de comercialització econòmic i d'adaptació ràpida.
- Sense cost d'infraestructura física.
- Serveis directes a client.
- Millora de la interacció i fidelització dels clients.
- Ampliació del mercat.

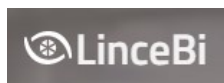
Solució per a la gestió dels clients.

El mòdul CRM natiu que ofereix Odoo és la millor solució, ja que no solament ofereix una solució adequada per al projecte, sinó que a més s'integra de manera natural dins de l'ERP. La seva finalitat és recollir tota la informació que s'emmagatzema de la interacció amb els clients, analitzar-la i traslladar-la a altres mòduls del sistema.

Beneficis:

- Millora dels serveis i de la qualitat.
- Informació compartida i integrada sobre els clients i les seves preferències.
- Identificació de canals òptims per a processos de comercialització.
- Gestió proactiva per a realitzar vendes efectives.
- Optimització de la presa de decisions i dels recursos.
- Augment en vendes creuades, ofertes personalitzades i millora de l'experiència del client.

Solució d'intel·ligència de negoci (BI).



Una solució completa d'analítica basada en codi obert que integra totes les eines principals del mercat BI. El seu objectiu és recollir les dades de les diferents fonts, unificar-les i processar-les. El coneixement obtingut es transforma i se li apliquen tècniques de Data Mining, Sentiment Analytic o algoritmes de predicció per deixar les dades optimitzades i disponibles per als usuaris.

Beneficis:

- Alta capacitat d'integració.
- Multiplicitat de canals de sortida de la informació.
- Suport d'una comunitat ampla.
- Capacitat de desenvolupament de models basats en macrodades.

Solució de treball col·laboratiu i gestió documental.

S'ha de desenvolupar el treball col·laboratiu entre els actors interns (propietaris, gerent i caps) i els actors externs (clients i proveïdors). Per això, es necessari una infraestructura d'aplicacions i serveis que doni suport a tot el flux de treball que es generarà amb els processos de cooperació empresarial. Les eines seleccionades han d'estar integrades dins del sistema, a més que el seu ús ha d'estar reglat i normalitzat per tots els actors que intervenen.



Suite d'ofimàtica de codi obert, inclou processadors de text, fulls de càlcul, presentacions, eines de dibuix vectorial i base de dades. Disponible per

diverses plataformes, aquest programari està sota llicència Apache. Aquesta serà l'eina sobre les quals es realitzaran els arxius i documents.

Google Workspace

Espai de treball per a professionals, la qual integra serveis com Gmail, Calendar, Drive, Docs i Meets. Aglutina eines de comunicació i col·laboració (xat, email, veu, videotrucada, gestió de contingut) per optimitzar els fluxos de treball i evitar la utilització de diferents eines per a diferents funcions.



La gestió documental va a càrrec del mòdul Odoo. Aquest permet compartir, categoritzar i arxivar documents escanejats. Genera documents comercials i construeix una llibreria completa amb els documents que es generen del funcionament de negoci per després estar disponibles per als usuaris del sistema.

Beneficis:

- Suport al cicle de treball administratiu.
- Proveeix d'un canal segur i privat de comunicació per als processos de treball col·laboratiu.
- Col·laboració documental entre tots els actors integrats en els processos de negoci.
- Eficiència en la gestió i recuperació ràpida de documents.
- Accés ràpid i segur a la informació generada per al restaurant.
- Homologació i normalització dels processos administratius.

4 Fase III. Implementació

4.1 Iniciació i definició del projecte.

Selecció del proveïdor.

El principal element i un dels més importats és la selecció del proveïdor per a la implantació. Per dur a terme aquesta tasca s'han tingut en compte els següents criteris:

- Solvència tècnica i financera del proveïdor.
- Experiència.
- Referències d'implantacions amb clients anteriors.
- Proximitat geogràfica.
- Servei tècnic.

Per realitzar aquesta cerca, la web oficial d'Odoo ofereix un llistat de Officials Partners classificats per diferents nivells: Gold, Silver i Ready. A més d'aquesta classificació, també dóna l'opció de realitzar un filtratge de Partners per país.

S'ha de tenir en compte que per ser associat d'Odoo dins dels diferents nivells, les empreses han de superar uns requisits. Aquests requisits i les referències dels clients que han utilitzat els seus serveis, donen a cadascun dels

proveïdors una categoria i un posicionament diferent dins de la secció de cerca de Partners d'Odoo.

Niveles	Aprendizaje	Ready	Silver	Gold
Requerimientos				
Nuevos usuarios de Odoo Enterprise / Año	-	10 usuarios	75 users	200 users
Certificado de recursos internos activos	-	1	2	3
Ratio de retención mínima	-	-	70%	80%

II-lustració 22. Categories de partners Odoo

Després de realitzar la cerca de les solucions més adequades per al nostre cas, s'han seleccionat tres proveïdors (vegeu Annex III).

Es descarten les empreses Acelsis i Itundra. La primera, encara que és la millor valorada pels clients i ha treballat amb un client hostaler, la situació geogràfica no és la més idònia per al nostre projecte. L'altra opció descartada ofereix una àmplia experiència en e-commerce, però té menys referències de clients i a més no ha treballat amb cap client hostaler. És per això, que finalment s'ha decidit que la implantació de l'ERP la realitzi l'empresa DMPyme. Les raons per seleccionar aquesta opció és que compleix àmpliament amb tots els requisits anteriors: és una empresa de categoria Gold, la qual ofereix garanties de solvència tècnica i econòmica, està ubicada a Barcelona, té experiència en el sector hostaler i està especialitzada en implantacions Odoo. A més, compta amb un programa de formació per als seus clients i ofereix suport en totes les fases dels seus projectes.

Un altre dels punts importants per la selecció d'aquest proveïdor que beneficien al nostre projecte, són els serveis que ofereix de màrqueting, disseny web i tenda en línia.

The infographic is set against an orange background with a diagonal pattern. It features four service cards, each with an icon, a title, and a brief description.

- ERP Odoo:** Represented by a white circle icon. Description: "Integre todas las areas de su empresa mediante software libre **ODOO**."
- Marketing Online:** Represented by a laptop icon with "SEO" on the screen. Description: "Especializados en sacar máximo rendimiento a Internet."
- Diseño web:** Represented by icons of a laptop, tablet, and smartphone. Description: "Diseñamos tu página web usando las últimas tecnologías y haciéndote visible en cualquier dispositivo."
- Tienda Online:** Represented by a shopping cart icon. Description: "Venda sus productos en el único canal que no ha llegado la crisis. Diseñamos tu tienda online y la colocamos en los primeros puestos de Google"

II-lustració 23. Serveis DMPyme

DMPyme ofereix dos plans d'implantació de l'ERP Odoo amb diferents costos, aquests depenen de les necessitats de negoci del client. A més, als dos plans d'implantació també se li poden afegir els serveis extres comentats anteriorment.

PRECIOS Y PLANES ERP ODOO	
Ofrecemos diferentes modalidades para que cada empresa pueda acogerse al plan que mejor se adapte a sus necesidades. Adicionalmente a estos planes, es posible la contratación opcional de multiples servicios Odoos, tales como formación del ERP en sus instalaciones, desarrollo de unidades para adaptar el ERP a sus procesos, consultoría de negocio, etc.	
<p>MODULAR</p> <p>Ideal para empresas que desean comenzar en la utilización de un ERP para poder experimentar sus beneficios. Sin necesidad de utilizar todos los módulos que trae Odoos. Con esta opción únicamente su empresa paga por los usuarios y módulos que necesita. Es posible ir incorporando los módulos bajo demanda. Es perfecta para aquellas empresas que necesiten un ERP con una inversión mínima.</p> <p>ANUALMENTE 360€/usuario/módulo</p> <p>La instalación de Odoos(*) puede ser en sus servidores u OnDemand</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificación de las necesidades ✓ Instalación y parametrización estandar del módulo Odoos para soportar los procesos identificados ✓ Instalación de PGC de España para contabilidad española. Módulo de localización española ✓ Realización de pruebas y configuración definitiva ✓ Pruebas funcionales para garantizar procesos de negocio identificados ✓ Formación a los usuarios para el arranque 	<p>PYMES</p> <p>Para aquellas empresas que necesitan implantar un ERP, como por ejemplo Odoos. No existen limitaciones ni de módulos ni de usuarios.</p> <p>Es el plan más solicitado por empresas que necesitan integrar todos sus procesos logísticos, como almacén, compras, ventas, producción y finanzas.</p> <p>Presupuesto a medida</p> <p>Un consultor de DMPyme se reunirá con Ud. para realizar un presupuesto sin compromiso.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificación de las necesidades ✓ Instalación y parametrización estandar de Odoos para soportar los procesos identificados ✓ Instalación de PGC de España para contabilidad española. Módulo de localización española ✓ Realización de pruebas y configuración definitiva ✓ Pruebas funcionales para garantizar procesos de negocio identificados ✓ Formación a los usuarios para el arranque ✓ Desarrollos adaptados ✓ Consultor desplazado a sus instalaciones ✓ Soporte post-arranque

II·lustració 24. Preus i plans ERP Odoos de DMPyme

Els serveis d'allotjament, instal·lació al núvol o servidors no estan inclosos dins d'aquests plans, és per això DMPyme ofereix la possibilitat d'afegir un pla OnDemand per a Odoos que inclou un lot servidor i administratiu.

PRECIOS Y PLANES OnDemand para ODOO PACK SERVIDOR + ADMINISTRACION		
Básicamente consiste en pasar de un modelo de tecnología tradicional con los servidores en su empresa a un modelo en la nube, donde los expertos consultores de Odoos se encargan de mantener su servidor actualizado, operativo las 24 horas, copias de seguridad y garantía de funcionamiento, para que Ud. se centre en su negocio. Esta nueva tecnología además tiene unos costes operativos muy inferiores a las tecnologías tradicionales y le permite pasar a una modalidad de pago únicamente por uso. En función de la carga de trabajo le ofrecemos diferentes opciones:		
<p>ESTANDAR</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 CPUs VCore ✓ Hasta 4 Gb RAM ✓ 200Gb de disco duro SSD ✓ Tráfico ilimitado ✓ Administración servidor <p>149€/mes</p> <p>Descuento 10% por contratación anual</p>	<p>EXTENDIDO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 4 CPUs VCore ✓ Hasta 8 Gb RAM ✓ 400Gb de disco duro SSD ✓ Tráfico ilimitado ✓ Administración servidor <p>179€/mes</p> <p>Descuento 10% por contratación anual</p>	<p>PREMIUM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 8 CPUs VCore ✓ Hasta 16 Gb RAM ✓ 600Gb de disco duro SSD ✓ Tráfico ilimitado ✓ Administración servidor <p>229€/mes</p> <p>Descuento 10% por contratación anual</p>

II·lustració 25. Preus i pla OnDemand DMPyme

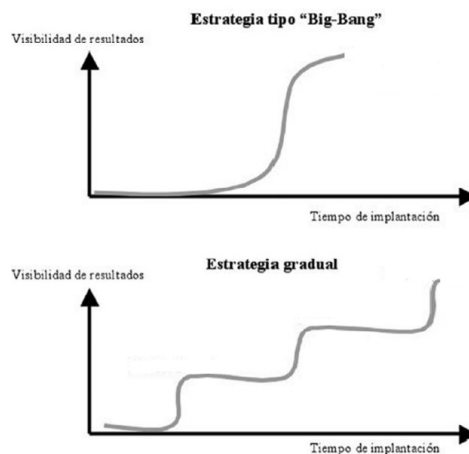
El pla estàndard, molt beneficiós per al projecte, consisteix a passar del model tradicional instal·lat al restaurant a un model al núvol, on és la mateixa empresa d'implantació la que s'encarrega de mantenir els serveis actualitzats i operatius amb còpies de seguretat i garanties de funcionament.

Per tant, la selecció d'un pla modular, més un pla OnDemand incloent serveis de màrqueting, disseny web i tenda en línia fan que DMPyme sigui millor el proveïdor per a la implantació de l'ERP a restaurant 'Amics del mar'.

Metodologia d'implantació.

Existeixen dos principals enfocaments d'implantació de sistemes ERP: La implantació modular o per fases (step by step) i la implantació global (Big Bang). Per al projecte del restaurant, la implantació més adequada seria la modular o per fases. Aquesta es fa de manera progressiva, integrant els nous mòduls al sistema existent i realitzant implementacions seqüencials de disseny, test i instal·lació d'aquests. Aquest enfocament ens ajudarà a minimitzar els riscos i controlar els costos del projecte, per contra derivarà en un temps d'implementació més llarg.

Per altre costat, la implantació global, realitza una implementació simultània de tots els mòduls a un sol lloc i a la mateixa vegada. Aquesta fórmula pot disminuir els temps d'implantació, però dificultaria el control de costos i augmentaria el risc de fracàs, ja que necessita una gran quantitat de proves abans de realitzar el canvi del nostre sistema heretat al nou.



Il·lustració 26. Estratègies d'implantació ERP

La metodologia que es proposa per a la implementació és modular i estarà dividida en cinc fases:



Il·lustració 27. Metodologia d'implementació

1. Preparació del projecte.

Dins d'aquesta fase es definiran els objectius, l'abast i la planificació del projecte. També es confirmaran els aspectes clau definits en les fases anteriors amb els fabricants i els implantadors. Un dels aspectes importants per a l'èxit d'aquesta fase és relacionar als propietaris, el gerent i els caps del restaurant amb l'equip d'implantació i definir quins són els seus rols i

responsabilitats dins del sistema. A més, s'establirà una estratègia clara de gestió del canvi i pla de comunicació.



Il·lustració 28. Fase 1 de la implementació

2. Mapa de processos.

Es documentarà de manera clara la situació actual del restaurant. Per tant, es definiran tots els requeriments i processos tècnics funcionals per a dissenyar la solució més eficient de cara a la implementació. Així s'aconseguirà obtenir la millor ruta fins a la situació final on es vol arribar.



Il·lustració 29. Fase 2 de la implementació

3. Construcció.

A aquesta fase s'instal·laran els mòduls d'acord amb la planificació. L'empresa DMPyme adaptarà el programari als processos de negoci, realitzarà les migracions de les dades i les proves de validació. En el mateix sentit, es realitzarà la documentació i els informes lliurables per al restaurant. Dins d'aquesta mateixa fase es començarà amb la formació de l'ús del sistema per als propietaris i usuaris principals.

Fase 3. Construcció

IMPLEMENTACIÓ DE
REQUISITS COMERCIALS I DE
PROCESSOS



Il·lustració 30. Fase 3 de la implementació

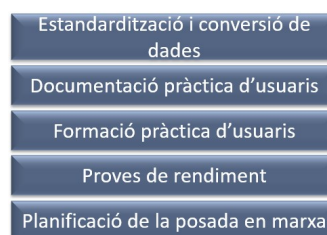
Es planificarà un pla d'acció on DMPyme instal·larà els mòduls. Aquest pla es realitzarà en 2 fases (vegeu Annex IV), les quals tindran una durada aproximada d'un mes la primera i d'un mes i mig la segona.

4. Preparació final.

Dins d'aquesta fase es realitzaran els tests i proves finals del correcte funcionament del sistema. A aquesta fase es mesuraran totes les funcionalitats de l'ERP i el rendiment d'aquest, a més es crearan els manuals d'usuari, es realitzaran formacions pràctiques amb tots els empleats dels serveis i d'aquesta manera assegurar que tots estaran preparats per utilitzar els processos de manera correcta. També es definirà el pla d'arrencada del sistema dins de la producció real del restaurant.

Fase 4. Preparació final

PREPARACIÓ COMPLETA PER
A LA POSADA EN MARXA



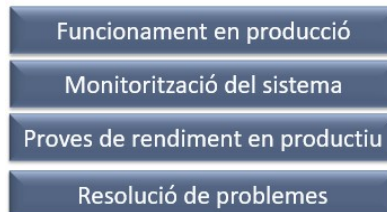
Il·lustració 31. Fase 4 de la implementació

5. Arrencada.

Fase on es començarà a treballar amb el nou ERP dins dels processos productius del restaurant. Dins d'aquesta fase és important fer un seguiment de l'ús del sistema per part del proveïdor, i així donar suport i solucions als usuaris, veure el rendiment del sistema i detectar possibles fallades o problemes en funcionament.

Fase 5. Arrencada

TRANSICIÓ A OPERACIÓ
PRODUCTIVA I DE SUPORT



Il·lustració 32. Fase 5 de la implementació

4.2 Planificació i llançament del projecte.

Per establir el calendari de la implantació del projecte, s'ha de tenir en compte que l'afectació dins de l'activitat del restaurant sigui la menor possible. Per tant, s'ha acordat que el període d'implantació ha de ser en la temporada on hi hagi menys demanda i en conseqüència menys càrrega de treball dels treballadors del restaurant.

Partint d'aquestes premisses, i sabent que quan més treballa el restaurant és a l'estiu, el període d'implantació començarà després d'aquesta temporada, més concretament al mes de setembre. Seguint la mateixa pauta, el període d'implantació ha d'acabar abans del començament de la següent temporada alta.

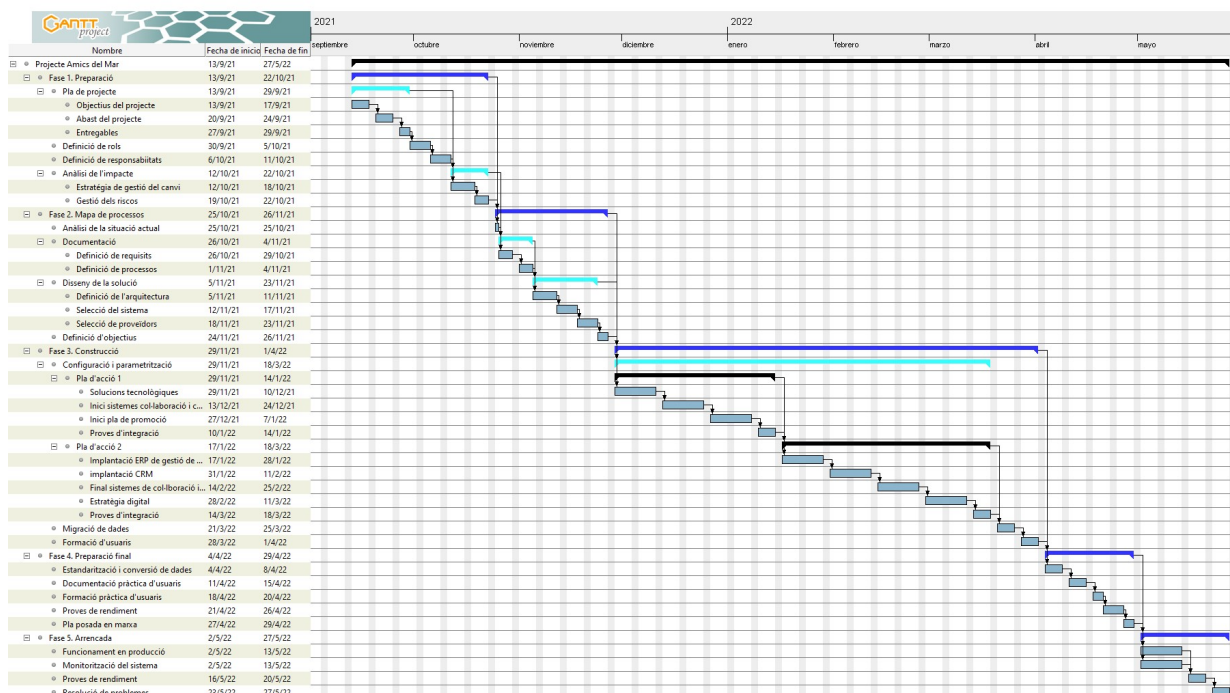
En el mateix sentit, un altre requisit establert és que només es podran fer les feines d'implantació en dies laborable. Això és perquè, com a la temporada d'estiu, els cap de setmana la càrrega de treball és més alta i per tant haurà més dificultat per assolir els objectius de manera fiable.

Les 5 fases es distribuïran de la següent manera:

Fase	Inici	Fi	Duració (dies)
Preparació	13.09.2021	22.10.2021	30
Mapa de processos	25.10.2021	26.11.2021	25
Construcció	29.11.2021	01.04.2022	90
Preparació final	04.04.2022	29.04.2022	20
Arrencada	02.05.2022	27.05.2022	20

Il·lustració 33. Taula de temporalitat de les fases d'implementació

El següent diagrama mostra de manera gràfica les diferents fases i la planificació establerta per a cadascuna d'elles:



4.3 Anàlisi de riscos.

De cara a afrontar un projecte de millores com és la implantació d'un sistema ERP, l'empresa es pot trobar amb multitud de situacions les quals poden derivar en el fracàs d'aquest. Davant aquestes possibles situacions, l'equip de projecte s'ha de poder anticipar i analitzar els riscos que poden suposar un perill, i d'aquesta manera abordar-los per així oferir solucions davant d'aquests.

Durant la realització del projecte s'han pogut identificar els següents riscos:

Risc de gestió del projecte			
Risc	Descripció	Impacte	Probabilitat
R01	Objectius molt genèrics o poc definits	Alt	Baixa
R02	Planificació inadequada	Alt	Baixa
R03	Falta d'experiència en l'equip de projecte	Mitja	Baixa
R04	Poca definició dels rols i les responsabilitats	Mitja	Baixa
Risc de gestió del canvi			
Risc	Descripció	Impacte	Probabilitat
R05	Poca implicació per part dels usuaris	Alt	Alta
R06	Gestió del canvi mal definida	Mitja	Mitja
R07	Resistència al canvi	Alt	Mitja
R08	Formació insuficient	Alt	Baixa
Risc d'obtenció de beneficis previstos			
Risc	Descripció	Impacte	Probabilitat
R09	Desviació en anàlisi dels costos	Mitja	Baix
R10	Costos excessius	Mitja	Mitja
R11	No obtenir els beneficis esperats	Mitja	Baix

Riscs tècnics			
Risc	Descripció	Impacte	Probabilitat
R12	Pèrdua o problemes en la migració de dades	Alt	Baixa
R13	Caiguda del sistema	Mitja	Baixa
R14	Inflexibilitat del sistema	Mitja	Mitja
R15	Fallada en els sistemes de seguretat	Alt	Baixa
Riscs funcionals			
Risc	Descripció	Impacte	Probabilitat
R16	Reenginyeria de processos equivocada	Alt	Baixa
R17	Estimació de requeriments poc adequada	Alt	Baixa
R18	Poc coneixement dels processos	Alt	Baixa

Il·lustració 35. Taula de riscos

Per preveure i resoldre els riscos anteriors s'han realitzat les següents mesures:

- **Riscos derivats de la gestió del projecte.**
Es preveu dur a terme reunions periòdiques entre els actors implicats dins del projecte. D'aquesta manera es podrà revisar la planificació i si aquesta compleix els objectius establerts. Si no fos així, aquests objectius es dividarien en fites més petites i així realitzar seguiments amb menys periodicitat. Per a la selecció de l'implantador es realitzarà un procés scoring amb pautes d'experiència i dades de reconeixement d'aquest.
- **Riscos derivats de la gestió del canvi.**
Es crearà un pla de gestió del canvi, el qual integrarà la formació necessària per als usuaris i en la qual se'ls comunicarà els rols i responsabilitats de cadascun dins del sistema. Els usuaris, que seran participants del projecte, sabran com s'està desenvolupant, i quines són les expectatives i els beneficis que aportarà el nou sistema al servei. D'aquesta manera, hi haurà més implicació en el projecte per part dels propietaris i dels treballadors del restaurant.
- **Riscos derivats de l'obtenció de beneficis.**
S'analitzarà i es calcularan els costos de manera periòdica. Es realitzaran estudis financers que mostrin els costos previstos i els costos reals en aquell moment.
- **Riscos tècnics.**
Per resoldre els problemes de possibles fallades en el sistema que puguin derivar en pèrdua de dades, es farà un pla específic per la migració de les dades i les còpies de seguretat d'aquestes. També es realitzarà un estudi de les possibles incidències que pot tenir la seguretat del sistema i de l'escalabilitat d'aquest.
- **Riscos funcionals.**
Reunions periòdiques entre els usuaris i els implantadors per definir i adequar els processos de negoci al sistema. També es definirà una

metodologia per analitzar i concretar els requisits necessaris que assolin els objectius establerts per al benefici del negoci.

4.4 Gestió del canvi.

La gestió del canvi, són el conjunt d'accions que ha de realitzar el client amb ajudar de l'implantador, per assegurar que es compleixin els resultats del projecte. Aquestes solen ser de tipus organitzatiu, de processos de treball, de comunicació i de formació.

Per realitzar el procés de gestió del canvi passarem per tres etapes: l'anàlisi d'implicats, la comprensió de les resistències als canvis i les bones pràctiques en la comunicació.

Anàlisi d'implicats.

Aquí s'establirà el nivell d'influència de totes les parts que afecten el projecte, el seu posicionament i la predisposició cap als canvis derivats d'aquest. Els implicats els podem dividir en dos grups: Els afectats pel canvi i els que poden influir en el canvi.

- Afectats al canvi: els treballadors del servei, els clients i els proveïdors.
- Poden influir en el canvi: els propietaris del restaurant, el gerent i els caps de serveis.

L'anàlisi de posicionament es recull en una matriu que, per una banda, identifica el nivell d'influència en el projecte i, per altre, la seva predisposició al canvi (positiva, indiferent o negativa).

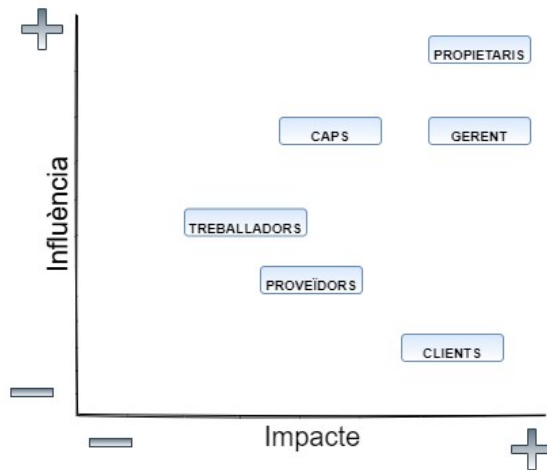
Propietaris: és qui impulsa el canvi i per tant qui dóna suport.

Gerent i caps: són partidaris de la millora i veuen el projecte com una oportunitat d'aportar valor al negoci.

Treballadors: Alguns poden pensar que no són capaços d'utilitzar bé el sistema i realitzar correctament els nous processos. Altres veuran la possibilitat de reduir la càrrega de treball i automatitzar més els serveis.

Clients: Agafen amb entusiasme l'oportunitat de rebre els productes de diferents maneres i s'estableixi un canal de comunicació per expressar els seus dubtes i suggeriments.

Proveïdors: Alguns veuran els canvis com una millora en la comunicació i la presa de decisions per part dels seus clients, però en canvi pot haver-hi d'altres que tinguin dubtes de la funcionalitat i acabi derivant en fallades en facturacions i conseqüències negatives per a ells.



Il·lustració 36. Matriu d'influència del projecte

D'aquesta manera, els dos implicats on més s'ha de focalitzar la gestió del canvi són en el gerent i els caps de serveis, ja que són els que tenen més grau d'impacte i influència.

Comprensió de les resistències als canvis.

Per poder preveure les resistències als canvis que puguin tenir els empleats del restaurant, primer s'ha de saber quines són les causes principals que poden fer que els empleats ofereixin discrepàncies o problemes d'adaptació al nou sistema. Les resistències als canvis poden tenir els següents orígens:

- Defensa dels interessos propis perquè es pensa que es perdrà alguna cosa amb el projecte. Això inclou, per a perdre la feina o pèrdua de rellevància dins de l'estructura de negoci.
- Falta de comprensió o confiança. Moltes vegades impulsat pel desconeixement o no entendre per què fan falta els canvis.
- Mala percepció del canvi. Ocasionat per pensaments de què el projecte no és una bona decisió o el risc de perdre pes en les decisions de negoci.
- Escassa tolerància al canvi. Derivat de no poder realitzar les feines correctament amb el nou sistema.
- Influència de l'entorn. Resistències que poden ser ocasionades per la influència de persones que són contraris al projecte.

Pla de comunicació.

Una de les solucions més adients per resoldre les resistències derivades de les causes anteriors és executar un pla de comunicació. Això, ajudarà de manera activa a informar a totes les parts afectades dins del projecte dels canvis que es realitzaran al sistema, i d'aquesta manera impulsar la comprensió i enteniment d'aquests canvis, provocant així, que hi hagi un major grau d'acceptació.

Per això, els propietaris del restaurant junt amb l'equip implantador, han decidit realitzar un conjunt de bones pràctiques, en matèria de comunicació, que serviran per mitigar les expectatives i incerteses que puguin derivar dels canvis al sistema. Aquest és un punt crític que es basarà en el contingut, el format i el medi de transmissió, ja que són conscients que tan dolent és comunicar molt com fer-ho poc.

La següent taula recull de principis i bones pràctiques en polítiques de comunicació:

Comunicar quina és la visió i els processos de canvi

- Perquè es realitzin els canvis.
- Quins són els objectius que es volen aconseguir.
- Quins són els beneficis per al restaurant i per als seus treballadors.
- Quins són els processos que seguirà el projecte.
- Que s'espera de cadascun dels empleats i com se'ls donarà suport.
- Quines metes es compliran.

Comunicar amb honradesa

- El missatge ha de ser clar, concís i ben estructurat.
- S'ha de dir sempre la veritat sobre els canvis i els seus riscos.
- S'ha d'informar sobre la construcció del futur sense ser destructiu amb el passat, ja que es vol mantenir l'essència del negoci i això, s'aconsegueix amb el suport de les persones que hi participen.
- S'ha de destacar els aspectes més rellevants, els quals estiguin alienats amb el programa de transformació i coherència.

Construcció del pla de comunicació

- S'ha de tenir en compte tots els mitjans de comunicació disponibles.
- Assignar responsabilitats i realitzar participacions dins del projecte.
- Crear grups de comunicació per escoltar tots els participants.
- Els canals de comunicació han de ser accessibles per a tots els implicats en el projecte.
- Crear mecanismes per mesurar la recepció dels missatges.

Il·lustració 37. Taules de principis i bones pràctiques en la comunicació

Pla de formació

El pla de formació defineix les actuacions necessàries perquè els usuaris del sistema adquireixin els màxims coneixements i habilitats per gestionar el nou sistema de manera òptima.

El pla de formació consistirà a analitzar les necessitats pràctiques d'usabilitat, desenvolupar els materials per a la formació, organitzar i impartir els cursos, i realitzar un seguiment d'eficiència de la formació. La realització d'aquestes tasques vindran a càrrec de DMPyme, la qual serà responsable d'adequar la realització d'aquestes. La mateixa empresa contempla accions formatives dirigides a tots els usuaris del nou sistema perquè aquests realitzin de manera correcta els processos assignats dins del negoci. Els cursos que realitzarà

dependran de les funcionalitats dels mòduls, seran generalment pràctics i tindran tres objectius:

- Adquirir els coneixements necessaris per a la utilització del nou sistema de manera òptima.
- Desenvolupar les funcions de cada treballador de manera eficaç dins del sistema.
- Estandarditzar i homogeneïtzar els processos del negoci.

És especialment important la participació activa d'alguns dels actors del projecte:

- Els Implantadors. Responsables de la planificació de la formació, d'impartir els cursos i de l'elaboració dels materials necessaris per a aquests.
- Propietaris i gerent. Hi han de cooperar en la planificació de la formació i impulsar la participació activa en les formacions, a més han de transmetre els coneixements que adquireixen a les capes inferiors i així crear un flux d'aprenentatge en cascada.

Metodologia.

S'establirà un calendari de formacions, el qual donarà cobertura a dos àmbits:

- Àmbit general. Aquestes sessions es realitzaran de manera genèrica a tots els treballadors del restaurant durant la primera part de la formació. Tenen la finalitat d'explicar als treballadors quines són les novetats que aporta el nou sistema i quina serà l'evolució del mateix dins dels processos de negoci.
- Àmbit específic. Aquestes sessions es realitzaran per grups i estaran orientades a tasques específiques de cada treballador. Són de caràcter més pràctic i tenen la finalitat d'ensenyar la metodologia de cada lloc de treball.

La metodologia de formació serà presencial, participativa, i en la seva majoria pràctica. En aquest sentit, s'iniciarà amb sessions teòriques per part dels formadors de DMPyme, per després consolidar aquests coneixements a través d'exercicis pràctics dins del sistema. Els mateixos formadors realitzaran un seguiment de cada treballador i d'aquesta manera verificar la consolidació de les habilitats adquirides, corregir problemes d'aprenentatge i mesurar el grau de coneixements.

L'empresa DMPyme serà l'encarregada d'aportar tot el material necessari per completar la formació, aquest estarà compost per:

- Manuals d'usuari que contindran tota la informació teòrica-pràctica que cada empleat necessita per seguir el desenvolupament de la formació.
- Formularis de suggeriments que es distribuïran al principi de cada curs. Això proporcionarà a cada empleat l'oportunitat de poder anotar els seus dubtes i

suggeriments. Aquestes quedaran registrades, per després ser avaluades i veure si aporten millores al sistema.

- Qüestionaris de satisfacció i formularis d'assistència distribuïts després de cada sessió. Això aportarà control i seguiment del correcte funcionament del procés de formació.

El calendari de formació anirà sincronitzada amb les dates de les fases 3 i 4 del pla d'implantació. D'aquesta manera es fomentarà la participació dels implicats en els processos de construcció i finalització del sistema. Les hores formatives es detallen a la següent taula:

Temes	Assistents	Duració en hores
Comptabilitat	Propietaris	2
Facturació	Propietaris i Gerent	
RRHH	Propietaris	1
Utilització interfície d'usuari	Gerent, Caps i Empleats	3
Gestió d'inventari	Gerent i Caps de servei	2
Servei en local	Gerent, Caps i Empleats	3
Venda en línia	Gerent, Caps i Empleats	3
CRM	Propietaris i Gerent	2
Gestió de reserves	Gerent i Empleats	2

Il·lustració 38. Taula d'hores formatives

5 Fase IV. Posada en marxa

Aquesta fase suposa la posada en funcionament del nou sistema una vegada s'ha finalitzat i validat totes les fases de la implementació exposada anteriorment. Durant la posada en marxa el nou sistema s'utilitza en els serveis reals de producció del restaurant, s'analitza l'ús i es dona suport als usuaris.

5.1 Seguiment i control.

Per realitzar una bona gestió a l'inici de la posada en marxa del sistema, DMPyme, es vol centrar en alguns aspectes importants:

- Donar suport proper als usuaris del sistema en les primeres passes d'ús dins del servei. Aquests s'han de sentir segurs i recolzats en tot moment.
- Realitzar un procés de seguiment i resolució d'incidències àgil i eficient, el qual ha de solucionar els possibles errors inicials i no estancar l'evolució dels processos en temps de producció.
- Monitorar l'arrancada des del minut 0, establir fites i gestionar la comunicació dels èxits aconseguits o els problemes que puguin ocasionar aquestes. D'aquesta manera s'evitaran incerteses i no es magnificaran els possibles errors que es puguin trobar.

Per assolir els objectius proposats per l'empresa proveïdora, aquesta s'integrarà al màxim en el pla de gestió del canvi i gestionarà una transformació progressiva brindant els recursos necessaris de suport per als empleats del restaurant.

Al cap d'un termini de temps raonable des de la posada en marxa i després que s'hagin resolt les primeres possibles incidències, es celebraran reunions amb els usuaris per tal de conèixer quines són les seves sensacions d'ús del nou sistema, les seves opinions i els seus suggeriments, i així poder planificar accions de reforç amb l'objectiu d'arribar als màxims beneficis previstos.

5.2 Certificacions.

Per donar per finalitzat el projecte i garantir l'èxit d'aquest, s'hauran d'establir certificacions parcials les quals verificaran la qualitat i l'operativitat del sistema al complet.

Per tant es proposa realitzar una revisió completa del sistema i auditar els resultats obtinguts, els objectius hauran de ser:

- Es mesurarà el grau d'adequació dels processos definits i el seu rendiment. Per realitzar, aquesta tasca s'utilitzaran indicadors KPI de manera general i per àrees.
- S'establirà un pla de manteniment del sistema en tots els seus nivells. Aquest definirà les accions preventives i correctives necessàries perquè el sistema sempre estigui en funcionament de manera òptima.

En el mateix sentit, s'ha de revisar el compliment dels objectius proposats pel restaurant i avaluar quin és el nivell d'assoliment de cadascun. D'aquesta manera els propietaris sabran si la consecució del projecte ha sigut un èxit que aportarà beneficis al llarg del temps.

OBJECTIUS	CONSECUCIÓ
Centralitzar les activitats del restaurant i connectar els processos de serveis, cuina i caixa, a més d'agilitzar els temps i l'eficiència de les tasques.	El nou sistema automatitza i unifica tots els processos derivats dels serveis. Estableix nous sistemes de coordinació i comunicació entre els empleats que permet reduir els temps i agilitzar les comandes.
Ampliar els mètodes de venda i crear un servei a domicili per cobrir les hores de tancament del local.	El sistema inclou e-commerce i tenda en línia per a la venda de productes a domicili.
Impulsar la captació de nous clients que resideixen al municipi.	El nou sistema inclou un CRM per a la gestió de clients. A més d'oferir la gestió de plans de promoció i màrqueting.

<p>Disposar d'un sistema d'informació que inclogui la gestió de totes les activitats dins de la nova estratègia de negoci.</p>	<p>S'ha integrat un sistema BI i de gestió de documentació per al registre, estructuració i anàlisi de la informació derivada de les activitats del negoci.</p>
<p>Crear un flux d'informació que s'iniciï des de la venda als clients i s'estengui fins als proveïdors a tots els seus nivells.</p>	<p>El nou sistema unifica tots els processos de negoci, s'han creat mètodes de treball col·laboratiu que relaciona l'activitat de l'empresa des dels proveïdors fins als clients.</p>

Il·lustració 39. Taula de consecució d'objectius

Com es pot veure a la taula anterior, el nou sistema compleix amb els objectius marcats a l'inici del projecte i per tant satisfà les expectatives que requerien els propietaris per aportar beneficis al restaurant.

Finalment se certificarà el grau de compliment dels objectius marcats i de quines són les lliçons apreses durant la realització del projecte. Les certificacions requerides són:

- Certificació tècnica.
Informe que emet l'implantador que mostra els indicadors de funcionament que afecten l'estructura del restaurant.
- Certificació funcional.
Informe de resultat que inclou els següents aspectes:
 - Qüestionaris i suggeriments dels empleats referents a la formació impartida.
 - Grau de satisfacció dels usuaris.
 - Indicadors d'avaluació d'ús del sistema per part dels treballadors.
 - Percentatge d'assoliment dels requisits inicials per àrea funcional.
 - Registre d'incidències detectades durant la fase de posada en marxa.
- Certificació administrativa.
Informe que indica la documentació creada i distribuïda al llarg del projecte per l'equip implantador.
- Reconeixement d'habilitats adquirides.
Informe que reconeix les noves aptituds adquirides gràcies als nous sistemes d'informació implantats en l'empresa.

6 Conclusions

6.1 Objectius i futur

La finalització del projecte per a la implantació d'un sistema integrat dins del restaurant 'Amics del Mar', ha complert amb els objectius establerts que es referien a la transformació d'un negoci que estava patint una difícil situació. La transformació del restaurant a partir d'un sistema ERP, ha ajudat a ampliar el volum de vendes del negoci i agilitzar els serveis del local, interrelacionant tots els processos de negoci.

Tot i això, han quedat altres punts que poden ser importants i que no s'han pogut realitzar per la limitació de temps i abast del projecte. Aquests poden servir com a línies de treball futures per al correcte desenvolupament del restaurant:

- Un pla de manteniment i millores. Una planificació per fases on es mostraria de manera detallada la correcció dels errors, les tasques de manteniment i les solucions per a millorar el sistema al llarg del temps.
- Preparar el sistema perquè sigui escalable. Si el funcionament del restaurant és bo, els propietaris poden ampliar locals a altres localitats o, si el volum de vendes a domicili augmenta, separar aquest a un local individual que es dediqui només a aquesta feina. Per això, el sistema ha d'estar preparat i poder ampliar les seves funcionalitats sobre la base ja implementada.

Tot i saber que una època de crisis no és el millor moment per a realitzar una inversió dins del restaurant, la realització del projecte constitueix una base sòlida per a futures ampliacions i millores que seran aprofitades més enllà de l'època de pandèmia. És per això, que després de la implementació del sistema, que aquest funcioni correctament i que els seus usuaris ja estiguin avesats a la seva utilització, és convenient i necessari la realització de tasques de control de gestió. Aquests controls es realitzaran a partir de mesures d'acompliment (KPI), les quals, a partir de mètriques, obtenen informació sobre l'eficàcia i la productivitat de les accions que es realitzin dins del negoci i permetran conèixer en temps real, dos punts clau que situaran sempre al restaurant dins del bon camí: la situació econòmica i la imatge que tenen els clients del restaurant. Perquè els KPIs siguin efectius han d'estar ben definits, és per això que s'han seleccionat 5 que es consideren els més importants per al negoci:

- **Flux de caixa o clash flow.** Mesura les entrades i sortides de diners, d'aquesta manera es determina la viabilitat del negoci. Aquests KPI oferirà dades detallades que permetran predir el desenvolupament econòmic futur i desenvolupar estratègies concordes amb la realitat econòmica.
- **Despeses.** Aquest KPI mesura les despeses en matèries primeres per l'elaboració del menjar i la beguda que es posaran a disposició dels clients, les despeses de manteniment del restaurant (llum, aigua, gas, etc.) i les

despeses de productivitat dels serveis (personal, formacions, màrqueting, etc.).

- **RevPASH.** Fa referència a les vendes aconseguides durant un període de temps determinat entre els seients disponibles. Aquest KPI marca les zones horàries amb més i menys afluència de clients, d'aquesta manera es pot planificar quin personal és necessari i guanyar fluïdesa en el servei.
- **Productivitat del personal.** Aquest KPI indica quin és el desenvolupament dels empleats. D'aquesta manera, els propietaris del restaurant poden detectar quins són els empleats més eficients o quines necessitats de formació requereixen.
- **Satisfacció de client.** La fortalesa d'un restaurant es mesura per la lleialtat dels seus clients. Per tant, és fonamental conèixer la seva experiència i opinió sobre els menjars o serveis, i d'aquesta manera saber si tornarien o recomanarien el local.

6.2 Planificació i Lliçons apreses

La metodologia seleccionada ha permès portar un control de l'evolució de tot el projecte, poder dividir un treball tan gran en diferents fases i aquestes fases en diverses activitats ha permès centrar-me en punts específics del treball, el qual ha facilitat les tasques d'estudi i cerca de material.

En el mateix sentit, la planificació temporal m'ha permès tenir una visió de les tasques fetes i per realitzar. D'aquesta manera, he pogut modificar alguns dels punts presentats al principi per altres que requerien més atenció i enriquien més el projecte sense tenir retards, i així evitar aclaparaments i desmotivacions de veure que el projecte no avança.

Finalment, voldria dir que la realització d'aquest treball de final de grau m'ha donat la possibilitat d'endinsar-me dins del món dels sistemes integrats. He pogut posar en pràctica els coneixements adquirits de les diferents assignatures cursades durant el grau. Gràcies a aquests coneixements i a la posada en pràctica d'aquest dins del treball, he pogut conèixer la importància de tenir un sistema d'informació integrat dins d'un petit negoci i el gran impacte que pot tenir sobre aquest, a més, s'ha demostrat que la integració d'un ERP no està reservat només per a grans empreses o multinacionals. En el mateix sentit, he tingut l'oportunitat d'investigar diferents metodologies, així com diferents tipus de sistemes i proveïdors de software. He valorat riscos i beneficis utilitzant processos de puntuació que valoren factors determinants per què la finalització del projecte sigui un èxit. Això et dóna de conèixer, que aquesta mena de transformacions no solament són econòmiques, sinó que també intervenen altres factors els quals són decisius a l'hora de prendre la decisió de canviar un negoci.

7 Glossari

Covid-19: Malaltia per coronavirus de 2019.

ERTE: Dins de la legislació espanyola és un expedient de regulació temporal d'ocupació.

TPV: Terminal de punt de venda, també denominat POS (Point of sale, en anglès). Dispositiu que en un establiment comercial permet gestionar tasques relacionades amb vendes o cobraments.

ERP: Resource Planning o Sistema de recursos empresarials és un sistema de gestió d'informació que automatitza moltes de les pràctiques associades amb els aspectes operatius i productius d'una empresa.

Requisit funcional: Requisits que estan vinculats a les necessitats específiques dels processos de negoci.

Requisit no funcional: Requisits que caracteritzen el sistema, però que no estan relacionats amb la funcionalitat que ha de cobrir.

Procés screening: Preselecció d'un conjunt relativament curt de candidats a una solució.

E-commerce: mètode de compra i venda de béns, productes o serveis utilitzant Internet com a medi comercial.

RRHH: Abreviatura de recursos humans d'una empresa.

BI: Business Intelligence és un software empresarial encarregat de la recopilació i anàlisi d'informació i dades amb la finalitat de facilitar la presa de decisions operacionals o estratègiques.

CRM: Customer Relationship Management o Gestió de relacions amb clients és un software empresarial que serveix per organitzar i gestionar tota la informació relacionada amb els clients des de la captació fins a la satisfacció.

IaaS: Una infraestructura com a servei és un mètode on un proveïdor ofereix funcionalitats de computació, emmagatzemament o xarxa a través d'Internet.

Paas: Plataforma com a servei fa referència a un servei al núvol a través del qual el proveïdor proporciona al client un entorn de desenvolupament, així com les eines necessàries per a la seva utilització.

Procés scoring: Procés al qual s'avaluen un conjunt de característiques i s'atribueixen a cadascuna un pes depenen del conjunt de requisits que s'hagin considerat.

Official Partner: Distinció que s'ofereix a les empreses per oferir serveis de qualitat en Odoo.

OnDemand: Pla al qual només es paga per alló que s'utilitza.

KPI: Key performance Indicator, mètriques que s'utilitzen per mesurar l'eficiència i l'eficàcia de les accions realitzades dins d'un negoci amb la finalitat de prendre decisions i complir objectius.

8 Bibliografia

- [1] Rodríguez, José Ramón; Joana, José María (2011). “Implantació de sistemes d’informació de empresa” (PID 00174729). Fonaments de sistemes d’informació. Barcelona: Editorial UOC.
http://materials.cv.uoc.edu.eu1.proxy.openathens.net/daisy/Materials/PID_00174723/pdf/PID_00174729.pdf
- [2] La transición del ERP al ERP extendido (o ERP II) (2014, 21 Setembre)
<https://www.mundoerp.com/blog/transicion-erp-erp-extendido-ii/>
- [3] Principales funciones en soluciones de tipo ERP II o ERP extendido (2013, 15 Desembre)
<https://www.mundoerp.com/blog/principales-funciones-soluciones-erp-ii-erp-extendido/>
- [4] Ventajas de tener un software para restaurante en tu tablet (2020, 25 Juny)
<https://www.evaluandosoftware.com/ventajas-software-restaurantes-tablet/>
- [5] Guitart Hormigo, Isabel (2011). “Sistema d’informació empresarial” (PID 00174727). Fonaments de sistemes d’informació. Barcelona: Editorial UOC.
http://materials.cv.uoc.edu.eu1.proxy.openathens.net/daisy/Materials/PID_00174721/pdf/PID_00174727.pdf
- [6] Cloud ERP vs. On-Premise ERP (2020, 4 Desembre)
<https://www.softwareadvice.com/resources/cloud-erp-vs-on-premise/>
- [7] Dilema: escoger un ERP horizontal o vertical (2016, 13 Maig)
<https://www.semic.es/es/content/dilema-escoger-un-erp-horizontal-o-vertical>
- [8] ¿Que software ERP elegir, a medida o estándar? (2019, 20 Agost)
<https://blog.sagqarainformatica.com/erp-a-medida-o-estandar>
- [9] Ventajas e inconvenientes de un ERP gratis, ¿es un chollo? (2018, Març)
<https://www.datadec.es/blog/ventajas-inconvenientes-erp-gratis>
- [10] Apache OFBiz: <https://ofbiz.apache.org/>
- [11] Odoo: https://www.odoo.com/es_ES/
- [12] Loyverse: <https://loyverse.com/es/restaurants-pos>
- [13] SAP Bussines One: <https://www.sap.com/spain/products/business-one/features.html>
- [14] Dolibarr: <https://www.dolibarr.es/>
- [15] Alba IBS: <https://www.albaibs.es/>

- [16] Galdón: <https://www.galdon.com/>
- [17] Guill, H. (2011). "Sistemas de cooperació empresarial" (PID 00174728). Fonaments de sistemes d'informació. Barcelona: Editorial UOC.
http://materials.cv.uoc.edu.eu1.proxy.openathens.net/daisy/Materials/PID_00174722/pdf/PID_00174728.pdf
- [18] LinceBi: <https://lincebi.com/>
- [19] Odoo CRM + LinceBI, gestión y BI Open source (2021, 29 Abril).
<https://todobi.com/curso-online-gratuito-de-odoo-analytics/>
- [20] Odoo, El verdadero CRM centrado en el cliente.
https://www.odoo.com/es_ES/app/crm
- [21] Odoo, Moderna tienda en línea de software de código abierto.
https://www.odoo.com/es_ES/app/ecommerce
- [22] OpenOffice: <https://www.openoffice.org/>
- [23] Apache OpenOffice: https://es.wikipedia.org/wiki/Apache_OpenOffice
- [24] Google Wrokspace: https://workspace.google.com/intl/es-419_ar/
- [25] Wikipedia (2021, 9 maig). https://es.wikipedia.org/wiki/Google_Workspace
- [26] Odoo, Documentos de Odoo. https://www.odoo.com/es_ES/app/documents
- [27] Odoo, Programa de Partners. https://www.odoo.com/es_ES/become-a-partner
- [28] iTundra: <https://www.tundra-group.com/odoo-open-erp>
- [29] Odoo, Nuestros socios/iTundra.
https://www.odoo.com/es_ES/partners/itundra-com-1264902?grade_id=3&country_id=67
- [30] DMPYME: <http://www.dmpyme.com/>
- [31] Odoo, Nuestros socios/DMPyme.
https://www.odoo.com/es_ES/partners/bb-hostmarketing-s-l-594311?grade_id=1&country_id=67
- [32] Aselcis: <https://www.aselcis.com/>
- [33] Odoo, Nuestros socios/Aselcis.
https://www.odoo.com/es_ES/partners/aselcis-consulting-s-l-15033?grade_id=1&country_id=67

[34] Wikipedia, AccelerateSAP (2019, 30 Juliol).
<https://es.wikipedia.org/wiki/AcceleratedSAP>

[35] Principales metodologías de implementación de un ERP (2014, 26 Octubre). <https://www.grupocibernos.com/blog/business-process-management/metodologia-implementacion>

[36] Big bang versus implementaciones ERP por fases (2011, 6 Març).
<https://mysoftwar.wordpress.com/2011/03/06/big-bang-versus-implementaciones-erp-por-fases/>

[37] KPi's ¿Qué son, para que sirven y por qué y cómo utilizarlos? (2017, 29 Setembre). <https://blog.es.logicalis.com/analytics/kpis-qu%C3%A9-son-para-qu%C3%A9-sirven-y-por-qu%C3%A9-y-c%C3%B3mo-utilizarlos>

[38] KPIs para restaurantes, indicadores clave para la gestión de tu negocio (2019, 15 Febrer). <https://orquest.com/kpis-para-restaurantes/>

9 Annexos

9.1 Annex I. Tipus de solucions ERP

Seleccionar un ERP és una cosa que no s'ha de fer de manera ràpida i sense pensar, sinó que s'han de veure i analitzar totes les opcions disponibles. Avui dia, existeixen múltiples opcions d'ERP disponibles al mercat, aquestes es poden classificar en funció de diferents paràmetres:

ERP On Premise i ERP Cloud.

A l'ERP on premise els equips estan instal·lats de manera local, això vol dir que és el client qui s'ocupa del manteniment i actualització dels equips instal·lats. El client té més control sobre les dades i la seva confidencialitat, però a aquestes, generalment, només es podrà accedir internament des de dins del mateix sistema. Per altre costat, a un ERP al núvol, les dades es gestionen des d'equips externs al negoci, i per tant, el manteniment i les actualitzacions les realitza l'empresa contractada, a més de la seguretat i la confidencialitat que també estaria en mans de la mateixa empresa.

	ERP On Premise	ERP Cloud
Avantatges	<ul style="list-style-type: none"> - Les dades s'ubiquen dins del negoci i la interfície és més personalitzada. - Major control del sistema, ja que els servidors són interns. - Independència d'un proveïdor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cost inicial més reduït. - Major escalabilitat i flexibilitat. - Infraestructura mínima. - Menor temps d'implementació. - Inversió amb menys risc.
Inconvenients	<ul style="list-style-type: none"> - Major cost inicial i de manteniment. - Menors opcions d'escalabilitat i flexibilitat. - Pagament d'una llicència propietari. - Més inversió en hardware i major temps de preparació. - Implementacions més llargues. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menys control i seguretat sobre les dades emmagatzemades. - Dependència d'un proveïdor. - Personalització limitada. - Pagament de llicència i quota de subscripció. - Tot es realitza a través d'internet i navegadors.

Il·lustració 40. Taula comparativa ERP onPremise i cloud

ERP horitzontal i vertical.

L'ERP horitzontal cobreix les necessitats bàsiques de qualsevol sector, són solucions més genèriques que cobreixen un ampli ventall d'empreses. Per altre costat, l'ERP vertical està més orientat a necessitats específiques d'un sector determinat, són més especialitzats i amb modularitat a mida. Les solucions verticals solen ser menys conegudes.

	ERP Horizontal	ERP Vertical
Avantatges	<ul style="list-style-type: none"> - Ofereix una solució més estàndard i són més disponibles. - Menor temps i menys cost d'implementació. - Major usabilitat i capacitat d'innovació. - Es personalitza durant el desenvolupament. - Sol tenir una usabilitat més senzilla i flexible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mòduls molt específics. - Funcions més definides i personalitzades. - Molt adaptat a cada sector, amb gran experiència. - Fàcil adaptació gràcies a l'especialització.
Inconvenients	<ul style="list-style-type: none"> - S'han d'especificar les personalitzacions i la implementació pot ser més complexa. - La personalització pot ser molt costosa. - A vegades no cobreixen totes les necessitats de negoci. 	<ul style="list-style-type: none"> - La usabilitat sol ser més complexa. - No hi ha molta disponibilitat, depèn del sector. - Desenvolupament menys flexible. - Cost més elevat i temps d'implantació més alt.

II·lustració 41. Taula comparativa ERP horitzontal i vertical

ERP open source i propietari.

L'ERP open source no requereix la compra de llicència de programari, és un sistema que permet l'accés al codi font perquè agents externs puguin desenvolupar mòduls del sistema, sol ser més flexible i parametrizable, però manca de suport tècnic. Per altre costat, l'ERP propietari està comercialitzat per una empresa, el qual requereix la compra d'una llicència. Crea una dependència del proveïdor, el qual gestiona les modificacions sol·licitades pel client. Aquest sistema no permet el desenvolupament d'agents externs.

	ERP Open source	ERP propietari
Avantatges	<ul style="list-style-type: none"> - Baix cost de llicències i manteniment. - No hi ha dependència de proveïdor. - Creació de mòduls propis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les solucions solen estar preconfigurades. - Té garanties i suport per mal funcionament. - Major fiabilitat i robustesa. - Menor temps d'adaptació. - Sistema sempre actualitzat.
Inconvenients	<ul style="list-style-type: none"> - Els usuaris han d'estar més preparats tecnològicament. - No té garanties per mal funcionament. - Sistema menys actualitzat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Major cost de llicències i manteniment. - Les actualitzacions depenen del proveïdor. - Dependència d'un sol proveïdor. - Dificultats per adaptar-se

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| - Major temps d'adaptació. | a altres softwares. |
| | - Restriccions d'ús. |

II·lustració 42. Taula comparativa ERP open source i propietari

ERP a mida i predefinit.

L'ERP predefinit o estàndard és aquell que ja consta de mòduls predissenyats. Aquest ja estan provats i garanteixen el seu funcionament. El client selecciona personalment els mòduls que integraran l'ERP i adaptarà el negoci a l'ERP. Per altre costat, a un desenvolupament a mida el fabricant adapta el sistema específicament a les necessitats del client. S'adapta als processos i objectius de l'empresa. Per contra, sol ser un sistema més car i no té garanties d'èxit.

	ERP a mida	ERP predefinit
Avantatges	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema s'adapta al negoci. - Implementa processos propis del negoci. - No depèn del proveïdor. - Pot suposar una diferenciació amb la competència. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ofereix garanties de continuïtat. - Major control de costos. - Les solucions són més conegudes. - Necessita menys temps d'implementació. - S'ofereixen suport i actualitzacions per part del proveïdor.
Inconvenients	<ul style="list-style-type: none"> - Pot derivar en un major cost d'implementació. - Limitat a escalabilitat i continuïtat - Requereix major temps d'implementació. - No garanteix ni suport extern ni continuïtat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema poc flexible. - L'empresa s'adapta al sistema. - Pot incloure funcions innecessàries. - Genera dependència del proveïdor

II·lustració 43. Taula comparativa ERP a mida i predefinit

9.2 Annex II. Estudi de mercat

Odoo ERP

Software genèric de codi lliure distribuït sota llicència AGPL, aquest integra tots els processos per ser utilitzat per una Pyme o petita empresa. Una de les seves característiques és que és un ERP compost de diverses aplicacions fusionades per crear una excel·lent eina versàtil i adaptable a molts sectors.

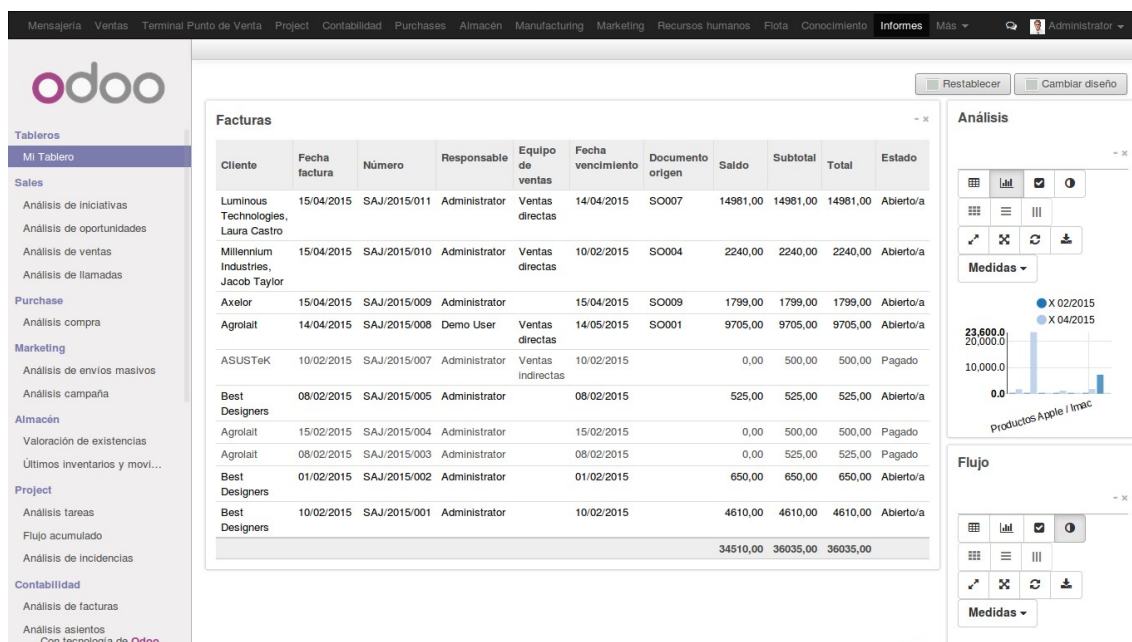
La seva interfície és molt intuïtiva i amigable i inclou mòduls per a comptabilitat i finances, vendes, RRHH, compres projectes, inventaris, etc. Ofereix la possibilitat d'afegir i eliminar mòduls segons siguin les necessitats del negoci, sense haver de canviar d'aplicació.

Una aplicació para cada necesidad



II·lustració 44. Aplicacions Odoo

Una de les seves principals característiques és que utilitza fluxos de treball flexibles, dinàmics i personalitzables segons vulgui l'usuari, poden modificar la interfície gràfica.





II·lustració 45. Interfície gràfica Odoo

Galdón software hostaleria

Galdón és una empresa de solucions de software integrada per a empreses i institucions. Ofereix un software propietari especialitzat en la restauració que integra totes les funcionalitats adaptades a aquest sector. L'ERP s'adapta per a la gestió integrada restaurants, cafeteries o bars, sigui d'un sol establiment o d'una cadena de franquícies.

La mateixa empresa ofereix la possibilitat de poder comprar el TPV tàctil. Una de les característiques és que integra funcionalitats específiques per a restaurants. També integra gestió de magatzem i CRM per a fidelització de clients. Per altre costat, per completar el software s'ha d'afegir addicionalment els mòduls de comptabilitat, RRHH i gestió documental no inclosos al software.

Funcionalidades principales del **ERP Restaurantes**

- 
Venta en TPV táctil.
- 
Módulo de venta para self service (lectura de artículos con código de barras).
- 
Gestión de pedidos telefónicos y take away.
- 
APP para comandas, con carta digital y autopedido.
- 
Integración con cajeros de cobro automático: Cashdro, Cashlogy, Gunnebo, etc. y pasarelas de pago: ClearONE, SaimaPay, etc.
- 
Comunicación automática de comandas a barra, cocina, charcutería, etc. en impresoras o pantallas.
- 
Unión y separación de mesas.
- 
Cierre por diferentes formas de pago en una mesa / por persona.
- 
Configuración de menús y promociones dinámicos, por establecimiento, día y hora.
- 
Análisis de costes y beneficios de artículos tanto dentro como fuera de una promoción o menú.
- 
Gestión de reservas, planning gráfico e integración con web.
- 
Gestión centralizada de precios y artículos.
- 
Apertura de nuevos establecimientos en menos de 1 hora.
- 
Módulo opcional para control de personal y presencia.

II-lustració 46. Funcionalitats Galdón

El seu software per a hostaleria està desenvolupat amb gsBase, una plataforma pròpia que ofereix avantatges com la rapidesa, la seguretat i el disseny.



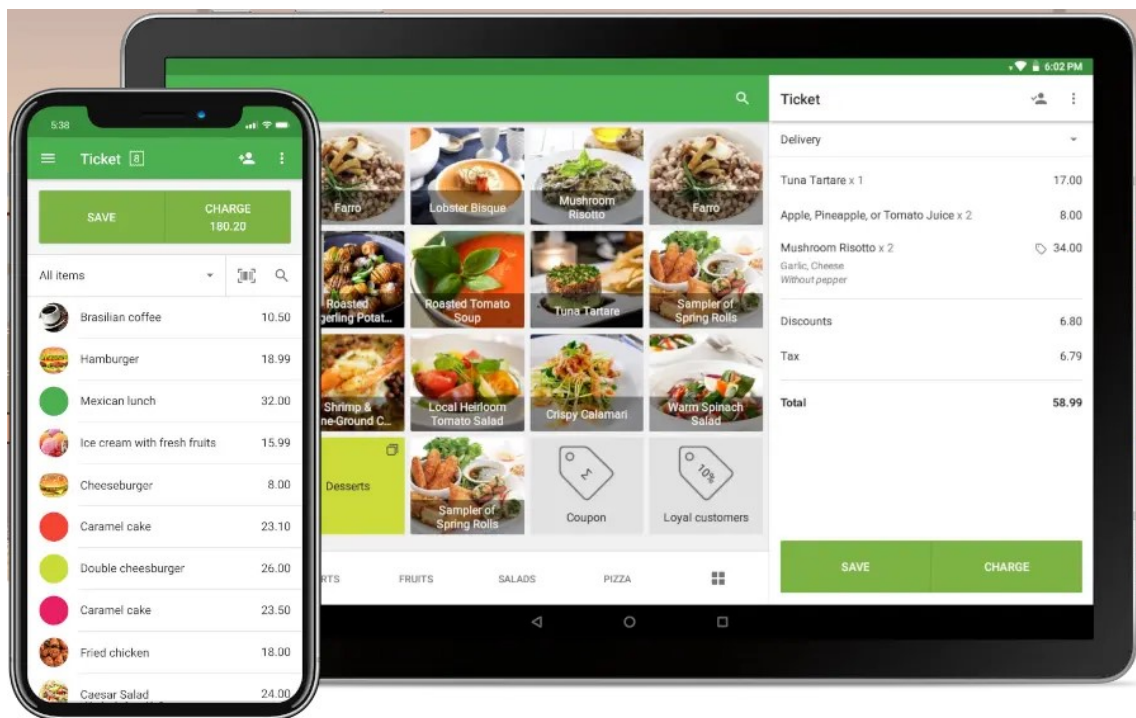
II-lustració 47. Interfície gràfica Galdón

Loyverse

ERP de codi lliure que ofereix un software especialitzat en la restauració. A baix cost aquest software és flexible, adaptable i està proveït de totes les funcionalitats per a l'administració d'un restaurant sense haver d'establir cap contracte amb un proveïdor.

Aquest inclou mòduls per a l'administració de l'inventari, la gestió dels empleats o fer analítiques de vendes. També ofereix CRM i programes de fidelitat de clients, a més de vendre el seu propi hardware.

El suport que dona Loyverse és 24/7 mitjançant xat, a més de tenir una comunitat d'usuaris per compartir dubtes i experiències.



Il·lustració 48. Interfície gràfica Loyverse

Dolibarr

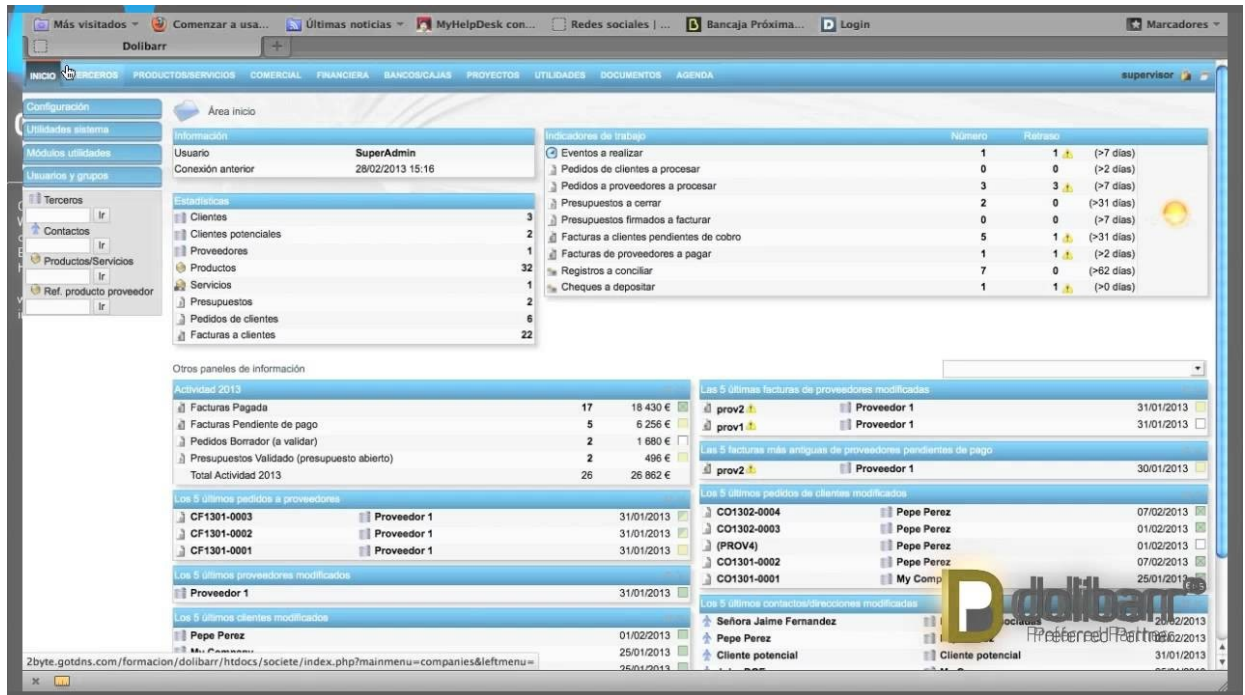
ERP de codi obert especialitzat per Pymes i petites empreses. Inclou CRM i és un software senzill d'instal·lar, desenvolupar, a més d'un funcionament simple disponible per a tota mena d'usuaris.

 Fàcil de utilitzar	 Fàcil de implantar	 Fàcil de desenvolupar
El manejo de un sistema ERP, necesita una capacitación, para exprimir todas sus funcionalidades. Con Dolibarr la curva de aprendizaje es mínima y poco costosa.	Una de las características principales de Dolibarr, frente a otras soluciones ERP y CRM, es su fácil implantación, comparable a la instalación de cualquier CMS.	Dolibarr al estar desarrollado en estándares muy conocidos, es muy fácil desarrollar nuevas funcionalidades, o variar las ya existentes de una forma cómoda y sencilla.

Il·lustració 49. Funcionalitats Dolibarr

Una de les seves característiques és l'adaptació a qualsevol classe d'empresa, ja que la possibilitat d'escollir els mòduls que es necessiten instal·lar i descartar els que no es necessiten.

Està desenvolupat per ser utilitzat amb Apache, la qual està reconeguda i sostinguda per una gran comunitat d'usuaris arreu del món. Una altra característica és que pot ser implementada de manera local o ser un software totalment al núvol, d'aquesta última manera només es necessitaria un dispositiu i una connexió a Internet per ser utilitzada des de qualsevol lloc.



II-lustració 50. Interfície gràfica Dolibarr

Alba ibs

Empresa amb més de 30 anys d'experiència treballant en el desenvolupament de software empresarial. Es dedica a la venda i distribució de solucions ERP especialitzats en sectors. Entre ells ofereix un ERP específic per a hostaleria i restaurants adaptats a cada negoci.

El software consta amb tots els mòduls necessaris per a la gestió integral d'un restaurant i ofereix garantia de funcionament des dels proveïdors fins als clients. Inclou eines per a comandes i repartiment, compres i aprovisionament, control de sala, programa de compatibilitat i gestió de serveis de menjar ràpid.



Software TPV para Hostelería y Restaurantes

Adapta tu punto de venta a las tendencias más innovadoras con la rapidez del TPV tradicional y la facilidad de uso del TPV táctil.



ERP hostelería con Compras y Aprovisionamiento - Control de Almacén y movilidad

Dota a tu personal de almacén de las herramientas necesarias para ganar tiempo y eficiencia en su trabajo.



Trazabilidad & Control de Lotes (Fabricación y Producción)

Todos los datos recopilados de cada producto se gestionan desde el mismo sistema.



Programa de Contabilidad

LLeva un riguroso y fiable control financiero y analítico.



Toma de Pedidos y Repartos

Todas las herramientas específicas para el reparto en tu negocio.



Control de la sala, telecomanda y movilidad

Toda la información del estado de tu sala a un solo click



Control de presencia

Resuelve la complejidad de los turnos y horarios



Cadenas de Restaurantes y Franquicias

Coordina todos tus puntos de ventas y locales franquiciados.



Comida rápida

Gestiona tu Fast Food ofreciendo un servicio rápido y eficaz a tus clientes

Il·lustració 51. Funcionalitats Alba Ibs

Es pot tenir la possibilitat d'incorporar una tenda en línia integrada en l'ERP per gestionar eficaçment les comandes i la informació dels articles, i així crear un canal de vendes més directe i ràpid.



Il·lustració 52. Interfície gràfica Alba Ibs

Apache OFbiz

L'ERP d'Apache de codi obert que pot ser utilitzat per qualsevol classe d'empresa. Aquest software ofereix un conjunt d'aplicacions flexibles que poden ser utilitzades al núvol.

Desenvolupament en Java i amb més de 10 anys d'experiència, aquesta solució està composta per un ERP i un CRM molt flexible que permet a desenvolupadors modificar i ampliar les seves funcions de manera personalitzada. Els principals mòduls que integren l'ERP són comptabilitat, RRHH, gestió de comandes, gestió de catàlegs, CRM i e-commerce.



Potente marco web Java

OFBiz es un marco web basado en Java que incluye un motor de entidad, un motor de servicio y una interfaz de usuario basada en widgets que le permite crear prototipos y desarrollar rápidamente su aplicación web.



Solución CRM y ERP madura

Un proyecto de nivel superior de Apache durante 10 años, OFBiz ha demostrado su estabilidad y madurez como una solución ERP para toda la empresa que es lo suficientemente flexible como para cambiar con su negocio.



Desarrollador amigable

La arquitectura OFBiz es extremadamente flexible, lo que permite a los desarrolladores ampliar y mejorar rápida y fácilmente el marco con funciones personalizadas.

II-lustració 53. Funcionalitats Apache OFbiz

La llarga experiència dins del sector del software atorga als seus mòduls estabilitat, fiabilitat i maduresa.

THE PRIVILEGED ADMINISTRATOR - Your Company Name Here Language : English | Visual Themes | Logout | Help

Home > Catalog Manager Application > Edit Product Store Payment Setup

Search Products
Keywords:
Category ID:
 No Contains Any All

Category ID:

-Product Jump-

Browse Catalogs

Browse Categories

Products from this category
No category specified.

Store Role(s) Promos Catalogs Web Sites Shipping Shipping Estimates Payments Fin Accts Emails Surveys Override Segments Vendor Payments

Vendor Shipments

Product Store Payment Settings For: OFBiz E-Commerce Store [ID:9000]

New Product Store

List Product Store Payment Setup

Payment Method Type	Service Type	Service Name	Custom Method	Payment Gateway Config Id	Payment Props	Apply To All
Credit Card	Payment Authorization Service		CC Payflow Pro authorize (payflowCCProcessor)	Payflow Pro Config	Y	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Credit Card	Payment Capture Service		CC Payflow Pro capture (payflowCCProcessor)	Payflow Pro Config	Y	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Credit Card	Payment Re-Authorization Service		CC Payflow Pro authorize (payflowCCProcessor)	Payflow Pro Config	Y	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Credit Card	Payment Refund Service		CC Payflow Pro refund (payflowCCRefund)	Payflow Pro Config	Y	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Credit Card	Payment Release Authorization Service		CC Payflow Pro release (payflowCCVoid)	Payflow Pro Config	Y	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Electronic Funds Transfer	Payment Authorization Service	alwaysApproveEFTProcessor	EFT always authorize (alwaysApproveEFTProcessor)			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Billing Account	External Payment (No Service)					<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Cash On Delivery	External Payment (No Service)					<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Offline Payment	External Payment (No Service)					<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Paypal	External Payment (No Service)			PayPal Config		<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
WorldPay	External Payment (No Service)					<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Financial Account	Payment Authorization Service	ofbFaAuthorize	FIN account authorize (ofbFaAuthorize)			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Financial Account	Payment Capture Service	ofbFaCapture	FIN account capture (ofbFaCapture)			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Financial Account	Payment Re-Authorization Service	ofbFaAuthorize	FIN account authorize (ofbFaAuthorize)			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Financial Account	Payment Refund Service	ofbFaRefund	FIN account refund (ofbFaRefund)			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Financial Account	Payment Release Authorization Service	ofbFaRelease	FIN account release (ofbFaRelease)			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Gift Card	Payment Authorization Service	ofbGcAuthorize	GIFT card authorize (ofbGcAuthorize)			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Gift Card	Payment Capture Service	ofbGcProcessor	GIFT card capture (ofbGcProcessor)			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Gift Card	Payment Re-Authorization Service	ofbGcAuthorize	GIFT card authorize (ofbGcAuthorize)			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Gift Card	Payment Refund Service	ofbGcRefund	GIFT card refund (ofbGcRefund)			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

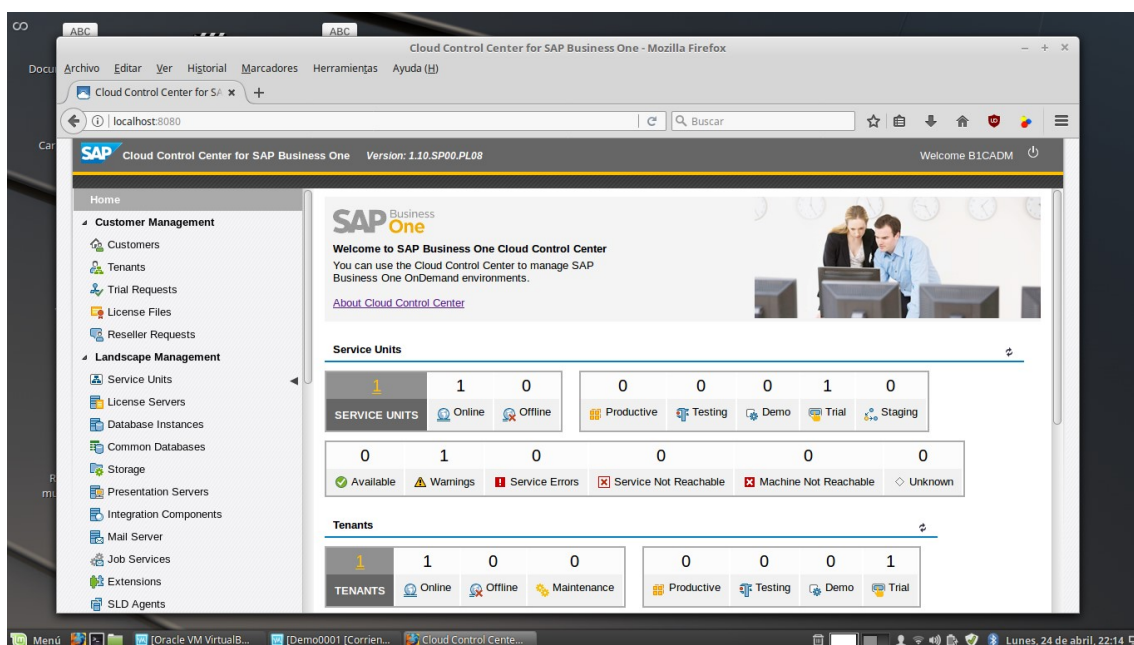
Edit Product Store Payment Setup

II-lustració 54. Interfície gràfica Apache OFbiz

SAP Business One Cloud.

SAP és una de les solucions més reconegudes al món. Líder al mercat durant molts anys, aporta confiança en l'experiència del seu programari, el qual ofereix un ERP propietari adequat per a Pymes amb allotjament al núvol. Aquest software destaca per ser un dels més complets del mercat, el qual integra una gran modularitat permeten afegir i eliminar mòduls segons les necessitats del client. Proporciona escalabilitat, rendiment, fiabilitat i un alt grau d'accessibilitat.

D'entre les funcionalitats que integra Sap Business One Cloud poden destacar: gestió financera, de vendes, serveis i clients, control de compres i d'inventari, analítiques i informes, campanyes de màrqueting i BI.



Il·lustració 55. Interfície gràfica SAP Business One Cloud

9.3 Annex III. Proveïdors Odoo.



El proveïdor més ben posicionat al llistat de partners de la web d'Odoo. Amb una categoria Gold i 44 referències de clients, aquesta empresa de la comunitat de Madrid, ofereix un ampli historial en serveis integrals d'implantació de gran qualitat i àmplia experiència tècnica i funcional. Està especialitzat en Odoo com a plataforma de gestió i afegeix aplicacions empresarials Open Source, com solucions BI i gestió documental, que complementen el producte final. Gràcies a l'optimització dels seus costos empresarials, ofereix solucions de qualitat a preus econòmics.

Entre els seus clients podem destacar:

- Mar i Tierra. Empresa dedicada a l'hostaleria amb dos restaurants a Madrid de cuina mediterrània i take away.



Empresa amb classificació Ready amb 14 referències de clients. Situada a Barcelona, aquest proveïdor està especialitzat en serveis de consultoria tecnològica amb professionals per a la gestió de projectes aplicats als negocis. Especialistes en la implantació Odoo per tota Catalunya i Balears, compta amb una àmplia experiència en l'e-commerce.

Entre els seus clients podem destacar:

- Hivital Labs SL. Especialitzada en medicina natural i suplementació nutricional. Es va implementar els mòduls d'Odoo v14 de vendes, inventari, facturació, Woocommerce i desenvolupaments especialitzats.
- La Corona en Villena. Especialitzada en moda, es van implementar els mòduls d'Odoo v11 de comptabilitat, TPV, vendes, compres, mòdul Web i e-commerce.
- Leon Leads. Especialitzada en il·luminació, es van implementar els mòduls d'Odoo v13 de vendes, compres, inventari, facturació, POS, e-mail màrqueting i desenvolupaments personalitzats.



Empresa de classificació Gold amb 21 referències de clients. Ubicada a Barcelona, aquesta empresa ofereix consultoria i programació de solucions Odoo que cobreixen àrees de consultoria, instal·lació, parametrització, desenvolupament i adaptació de mòduls. Estan dins del projecte des del preanàlisi fins a la postarrancada, a més de formar als treballadors dels clients en la utilització de les seves solucions.

Entre els seus clients podem destacar:

- Ibondontit SL. Fabricant i distribuïdor d'implants, pròtesis i instrumentes. S'ha realitzat una implantació integral en línies de vendes, compres, producció, inventari, comptabilitat i e-commerce.
- Meatpacking District 2.0 SL. Restaurant i llocs de menjar per a esdeveniments. Implementació de mòduls d'abastiment, comptabilitat i vendes per a la gestió del sector hotelier.
- Servicios Urbangas SL. Serveis d'instal·lació de calderes, aire condicionat i calefacció. Implementació dels mòduls Odoo de compres, vendes, gestió d'estock, comptabilitat i CRM.

9.4 Annex IV. Pla d'acció DMPyme

A aquesta primera fase del pla d'acció, el sistema ERP incidirà en aquells mòduls que són indispensables i que serviran com a estructura principal per al desenvolupament final a la fase 2. S'enfocarà principalment en les solucions de comerç electrònic requerides, això també implica definir i executar un pla de màrqueting específic per aconseguir la màxima difusió a la xarxa. A més, s'establirà un sistema simple de gestió del coneixement que serveixi de suport als processos de gestió i formació.

Pla d'acció 1	
Acció 1	<p>Implantació de les solucions tecnològiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantació i parametrització dels mòduls de gestió unificada financera, de comandes, de reserves i de catàleg. • Implantació i parametrització dels mòduls de gestió de reserves. • Implantació i parametrització dels mòduls de gestió de comerç electrònic. • Implantació i parametrització dels mòduls de gestió de serveis. • Implantació i parametrització del pagament electrònic. • Proves d'integració i adaptació dels mòduls. • Proves d'integració i adaptació per a tota mena de dispositius. • Unificació de l'atenció al client amb l'ús d'eines de col·laboració. <p>Resultats:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mòduls de comerç electrònic adaptats i integrats a l'ERP. • Sistemes de pagament parametritzats per al comerç electrònic i integrats en la gestió financera de l'ERP. • Comercialització multidispositiu operatiu.
Acció 2	<p>Començament de la implantació dels sistemes de col·laboració i coneixement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta dels comptes de domini. • Configuració i implementació de canals xat, videotrucada i missatgeria per ús d'atenció al proveïdor i al client. • Configuració dels mòduls de comercialització amb els canals i comptes dels sistemes de treball col·laboratiu. • Configuració del sistema d'arxius al núvol com a repositori documental. • Portal amb mòdul web per a comerç electrònic. • Implementació d'eines d'ofimàtica. <p>Resultats:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domini privat i comptes de correu electrònic a la xarxa. • Canals de relació amb clients i proveïdors en temps real i asincrònic. • Repositori d'arxius i documentació dels processos de formació i gestió. • Portal web. • Definició de treball col·laboratiu ofimàtic.
Acció 3	<p>Començament del pla de promoció.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definició del pla de màrqueting. • Mecanismes de control de pressupost i temps de campanyes promocionals. • Focalització en tècniques de posicionament web i estratègies de màrqueting de baix cost. • Creació d'una imatge i un perfil a les xarxes socials. • Definir mètriques de rendiment de marca i de popularitat. <p>Resultats:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pla de màrqueting. • Identificació de marca digital.

	<ul style="list-style-type: none"> • Començament de campanyes promocionals. • Creació de comunitat i contingut entorn la marca. • Posicionament en cercadors web. • Informes de seguiment amb mètriques de rendiment.
--	---

Il·lustració 56. Taula pla d'acció 1 DMPyme

A la segona fase del pla d'acció s'adopten els mòduls de l'ERP necessaris per a la gestió adequada dels serveis que ofereix el restaurant. També s'orienten els processos de vendes i suport cap als clients per treure el màxim profit de l'avantatge competitiu aportat, es millorarà en la gestió del treball en equip i en l'aprenentatge, i s'agilitzarà la gestió i maduresa del projecte. A més, s'establirà una estratègia digital global de generació de contingut, creixement de marca i interacció amb els clients potencials.

Pla d'acció 2	
Acció 1	<p>Implantació dels mòduls integrats ERP per a la gestió dels serveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantació i parametrització dels mòduls necessaris per a la gestió unificada dels serveis i la comercialització dels productes. • Integració i coordinació dels proveïdors amb el sistema. • Parametrització per a la gestió dels pagaments i la facturació segons els serveis. • Formació i proves d'usabilitat. • Proves d'integració i adaptació dels mòduls. • Anàlisi de desviacions entre els requisits i les funcionalitats que aporten els mòduls. <p>Resultats:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mòduls de comptabilitat, inventari, magatzem, compres i equipaments adaptats als serveis i integrats amb l'ERP. • Sistema de comptabilitat parametritzat. • Informes de proves d'usabilitat i integració.
Acció 2	<p>Implantació del mòdul CRM d'atenció al client.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantació i parametrització del mòdul CRM. • Augment i millora de les comunicacions amb els clients. • Aprofitament de l'anàlisi dels productes i serveis relacionats amb els clients. • Integració i optimització de canals de comunicació amb el client. • Estructuració i homogeneïtzació de la gestió amb els clients. • Coneixement centralitzat i fiable de les campanyes de màrqueting i del desenvolupament del negoci. <p>Resultats:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unificar la visió dels clients des de totes les perspectives (màrqueting, comercial, financera...). • Completar els registres de les activitats de màrqueting, desenvolupament de negoci i atenció al client. • Anàlisi de la informació i les tendències de negoci per a una millor presa de decisions.

	<ul style="list-style-type: none"> • Millora del control de qualitat. • Extensió de la relació dels clients amb els productes i serveis. • Optimització de la gestió amb els clients, les seves consultes i peticions.
Acció 3	<p>Implantació dels sistemes de treball col·laboratiu i coneixement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de domini privat, jerarquitzat i segur. • Millores en el paquet ofimàtic de treball col·laboratiu. • Millora d'integració de la gestió documental amb els mòduls de l'ERP. • Còpies de seguretat al núvol. • Millora en el desenvolupament del treball col·laboratiu que optimitzi la captura, l'elaboració, la gestió, l'emmagatzematge i el lliurament de la informació. <p>Resultats:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Millora dels fluxos de treball. • Millora de les plataformes per a les formacions. • Orientació de les eines de treball col·laboratiu cap a les necessitats dels clients i la relació amb els proveïdors. • Documentació dels plans de formació i de treball col·laboratiu. • Millora del paquet ofimàtic. • Establir les polítiques i processos de la gestió del coneixement.
Acció 4	<p>Estratègia digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pla de creixement i comunicació. • SEM (Google AdWords, Facebook Ads...). • Estratègia de generació de continguts. • Estratègia de màrqueting. • Construcció de marca consolidada. • Màrqueting per correu electrònic. • Test de campanyes i ofertes comercials. <p>Resultats:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relació amb clients i màrqueting alineats. • Analítiques de marques consolidades. • Generació de continguts. • Associacions de promoció. • Augment de retenció en els canals de vendes.

Il·lustració 57. Taula pla d'acció 2 DMPyme