
Caso práctico: turismo rural

Implantación de un sistema de información empresarial para la gestión del turismo rural. Enfoque y propuesta de solución

PID_00266567

Xavier Martínez Fontes

Xavier Martínez Fontes

El encargo y la creación de este recurso de aprendizaje UOC han sido coordinados por la profesora: Isabel Guitart Hormigo (2019)

Primera edición: septiembre 2019
© Xavier Martínez Fontes
Todos los derechos reservados
© de esta edición, FUOC, 2019
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Realización editorial: FUOC

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño general y la cubierta, puede ser copiada, reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, sea este eléctrico, químico, mecánico, óptico, grabación, fotocopia, o cualquier otro, sin la previa autorización escrita de los titulares de los derechos.

Índice

Introducción	5
Objetivos	6
1. Enunciado del caso práctico	7
1.1. Nuestra misión: «servir experiencias rurales reales»	8
1.2. El equipo de trabajo se pone en marcha	9
2. Enfoque general de la solución	11
2.1. Resumen ejecutivo	11
2.2. Objetivos generales	12
2.3. Análisis de requisitos	13
2.4. Objetivos específicos	15
2.5. Mapa funcional	17
2.6. Selección de un ERP	18
2.7. Sistemas de cooperación empresarial	19
2.8. Equipo de proyecto	20
2.9. Proyecto de implantación	21
3. Propuesta de solución	23
3.1. Resumen ejecutivo	23
3.2. Objetivos	24
3.3. Análisis de requisitos	24
3.3.1. Requisitos funcionales	25
3.3.2. Requisitos no funcionales	25
3.4. Plan de acción	26
3.4.1. Acciones para desarrollar a corto plazo	26
3.4.2. Acciones para desarrollar a medio plazo	30
3.4.3. Acciones para desarrollar a largo plazo	32
3.5. Mapa funcional	34
3.6. Selección del ERP	36
3.6.1. Proceso de <i>screening</i>	36
3.6.2. Proceso de <i>scoring</i>	37
3.6.3. Selección del proveedor	42
3.7. Sistemas de cooperación empresarial	43
3.7.1. Solución de comercio electrónico	43
3.7.2. Solución de gestión de la cadena de suministro (SCM)	45
3.7.3. Solución de gestión de clientes (CRM)	46
3.7.4. Solución de inteligencia de negocio (BI)	48
3.7.5. Solución de trabajo colaborativo	50

3.8. Equipo de trabajo	52
3.8.1. Composición del equipo de trabajo	52
3.8.2. Externalización del equipo	55
3.9. Plan de implantación	57
Bibliografía	63

Introducción

La gestión de un proyecto de implantación de un sistema de información es un conjunto de tareas que forman un proceso de creación y organización que no es complejo, pero requiere de una cierta estructuración y un método. Entre las principales tareas es necesario convertir las necesidades de una organización (en un contexto complejo) a un conjunto de requerimientos detallados; identificar los recursos que tiene a su alcance y combinarlos de manera ordenada, y, finalmente, construir una solución idónea, consistente y coherente con las necesidades que se han de satisfacer.

El objeto de este caso práctico es orientar sobre los pasos que se han de seguir en la gestión de un proyecto de implantación de un sistema de información y sobre los contenidos que se deben desarrollar: desde la identificación y la descripción de una necesidad (problema, idea o estrategia) hasta la propuesta de la solución con el proyecto de implantación constituido por un conjunto de tareas estructuradas y ordenadas. Esta metodología será aplicable a cualquier problema de características similares que deba resolverse.

El caso práctico está estructurado en tres bloques. En el primero, el enunciado, se expone el contexto del problema y se proporcionan unas pautas básicas sobre el contenido como una orientación que debe ajustarse a cada caso concreto real. En el segundo bloque, el enfoque general, se ofrecen las orientaciones generales sobre cómo se debe abordar un caso y cómo desarrollar los distintos apartados siguiendo una estructura lógica, aunque no se pretende ofrecer una estructura vinculante sino unas orientaciones a cerca de los contenidos que se han de desarrollar de manera estructurada y ordenada. Finalmente, en el tercer bloque, la solución, se desarrolla una solución completa, de acuerdo con el enunciado planteado; en ningún caso debe entenderse como la solución ideal o única, sino como una solución posible y completa al problema que se plantea.

En este contexto huelga decir que, como luego verá el estudiante en su vida profesional, no hay soluciones únicas ni perfectas, solo mejor o peor enfocadas, más o menos completas y más o menos detalladas, puesto que el éxito o el fracaso de un proyecto depende de múltiples factores; no solo de su correcto diseño y planificación, sino, a menudo, de otros factores intrínsecos, como la gestión del proyecto, la gestión del cambio, la gestión de riesgos, etc., o de factores externos que no están bajo nuestro control, lo que sin duda hace que dos proyectos nunca sean iguales ni repetibles, aunque su concepción sea la misma.

Objetivos

Los objetivos del caso práctico que aquí analizamos son los siguientes:

- 1.** Conocer una hoja de ruta para la gestión de un proyecto de implantación de un sistema de información con los contenidos que se han de desarrollar de una manera ordenada y estructurada.
- 2.** Identificar los elementos y las características principales que estructuran una organización desde el punto de vista de los sistemas de información.
- 3.** Saber ejecutar las etapas de un proyecto de implantación de sistemas de información aplicando los conocimientos adquiridos sobre los fundamentos de los sistemas de información en las organizaciones, centrado en los sistemas de información y de colaboración empresarial.
- 4.** Saber adaptar las orientaciones del caso práctico a cada caso concreto y real en la gestión de proyectos de implantación de sistemas de información.

1. Enunciado del caso práctico

La cooperativa de agricultores y ganaderos de la comarca de la cuenca del Valira está analizando diversas opciones para conseguir nuevas fuentes de ingresos que permitan mejorar la situación económica de muchas de las familias.

En los últimos años, su principal fuente de ingresos —la actividad primaria agrícola y ganadera— había estado excesivamente expuesta a los vaivenes del mercado e incluso a otros factores hasta ahora imprevistos, como las crisis internacionales o las directivas de la UE; en un contexto socioeconómico como el que se estaba viviendo, era preciso tomar la iniciativa.

En un entorno natural de enorme riqueza agrícola y natural, muchos de los cooperativistas habían iniciado, ya hacía tiempo y por su cuenta, actividades como estas: alquiler de habitaciones, venta ambulante, producción directa de los productos que generaban (quesos, mermeladas, embutidos, etc.) y, si podían, su venta..., pero con demasiada frecuencia el esfuerzo que suponía iniciar una actividad de estas características no se veía recompensado, o incluso acababa repercutiendo negativamente en el desarrollo de la actividad principal, agrícola o ganadera.

Un reciente cambio en los órganos de gobierno de la cooperativa propició un acercamiento al Consejo Comarcal para ver qué opciones tenían para dar un nuevo enfoque a todas estas actividades que hasta ahora habían sido poco rentables, en el mejor de los casos.

Desde el Consejo Comarcal ya llevaban años buscando una fórmula que ayudara al desarrollo económico de la comarca. Por un lado, el objetivo era mantener su idiosincrasia y asegurar un turismo sostenible y de alta calidad que no acabara perjudicando el entorno ni la esencia del territorio. Por otro lado, debía permitir desarrollar de forma efectiva sus actividades principales y garantizar un futuro razonable para los habitantes.

Habían estudiado algunos casos similares y les preocupaba que algunas propuestas —suponiendo que fueran exitosas a corto plazo— pudieran acabar con la actividad agrícola y ganadera de la zona, ya que esto implicaría perder la personalidad del entorno y su particularidad, tanto cultural como gastronómica, con el consecuente riesgo a medio y largo plazo.

La situación de partida era la siguiente:

- Algunos socios disponían de casas o de habitaciones en un entorno rural. Algunas de estas estaban muy bien acondicionadas y adaptadas, con una

serie de servicios de limpieza, hotelería y restauración, y otras eran simples habitaciones que se alquilaban en la modalidad *bed & breakfast*.

- Otros, aparte de su actividad principal, normalmente agrícola (fundamentalmente actividad hortofrutícola) o ganadera, procesaban alguno de sus productos o parte de su producción e intentaban comercializarla, ya fuera directamente en sus instalaciones, en ferias ambulantes o, los más avanzados, por canales de distribución con éxito dispar.
- Otros habían tenido ideas más innovadoras y ofrecían «experiencias rurales»: participación en vendimias, recolectas de frutales, elaboración de determinados productos o participación en determinadas actividades tradicionales (esquilado, marcado de ganado, etc.).

Sin embargo, todas las iniciativas, o la mayor parte, habían sido llevadas a cabo de forma individual —normalmente con un éxito muy limitado— y generaban más trabajo que beneficios. Otras actividades podían resultar muy novedosas u originales, pero luego no disponían de un canal comercial o de marketing que permitiera desarrollarlas razonablemente bien.

1.1. Nuestra misión: «servir experiencias rurales reales»

Después de varias sesiones de trabajo se desarrolló un modelo que sedujo a una gran parte de los socios, sobre todo porque se adaptaba muy bien a las actividades e ideas que cada uno quería o tenía en mente poner en práctica y porque les permitiría unir esfuerzos y buscar sinergias para optimizar muchos de los procesos que, desarrollados individualmente, resultaban muy poco eficientes.

La misión del nuevo modelo debía ser la capacidad de ofrecer «experiencias rurales reales», no un mero entretenimiento en el entorno rural; la idea clave era prestar no solo servicios a la medida de cada visitante, sino que cada uno de estos servicios fuera dirigido y prestado por quien realmente lo conocía y desde la cotidianeidad.

A su vez, se preveía que este modelo podía generar empleo para los jóvenes de la zona, aspecto que resultaba tremendamente estratégico, por lo que el Consejo Comarcal se implicó enormemente en el tema, tanto con la participación de recursos especializados como con la búsqueda de fondos y subvenciones que ayudaran a tirarlo adelante.

Algunas de las principales ideas que constituían este modelo eran las siguientes:

1) Iba a constituirse un hotel rural, donde cada una de las habitaciones o casas estaría gestionada bajo el prisma de su propietario, pero con la posibilidad de disponer de algunos servicios comunes (por ejemplo, lavandería, mantenimiento, energía...) y de otros completamente propios (alimentación, activi-

dades...). La idea principal consistía en crear un hotel-red de establecimientos rurales. Mediante una única marca se podría acceder a la oferta de los diversos establecimientos, con el fin de proponer al usuario el alojamiento que mejor encajara con sus requerimientos. Todas las tareas de promoción, marketing, conexión con centrales de reserva, plataformas de pago, gestión de reservas, etc. estarían, como mínimo, gestionadas centralizadamente.

2) Se pretendía que todos los productores de la zona pudieran usar esta misma plataforma como canal de distribución de sus productos elaborados (ya fuera en sus propias instalaciones, promocionándolas o sirviéndolas en la misma red). Esto debía permitir tanto una distribución mucho más fácil y económica, promoviendo determinados productos en función de la estacionalidad, disponibilidad de existencias, etc., como promocionar el producto autóctono y de proximidad, con todo lo que esto supone para intentar asegurar la autenticidad de la experiencia y la satisfacción del usuario. Este contexto debía permitir al productor ver si un momento se focalizaba en alguna actividad concreta.

La misma plataforma debía servir como canal de distribución de los distintos productos y servicios hacia terceros fuera de la red.

3) Adicionalmente, se usaría la misma red para difundir experiencias, vivencias y valores del entorno, buscando en esencia esa «experiencia rural real». La idea fundamental era incluir actividades poco comunes para todo tipo de públicos y estrechamente relacionadas con la vida en el campo, el entorno y las costumbres del lugar. Allí debía haber la posibilidad de hacer quesos, recoger miel, recolectar frutos, vendimiar, elaborar cocina autóctona o practicar actividades de tipo agropecuario (montar a caballo, esquilar ganado, ordeñar manualmente, alimentar y cuidar del ganado, etc.).

La idea era proveer un enorme abanico de opciones que permitiera llevar a cabo una actividad completamente personalizada e irreplicable, difícil de aglutinar de forma tan concentrada.

1.2. El equipo de trabajo se pone en marcha

Se configuró un grupo de trabajo constituido por un pequeño equipo de gestión del Consejo Comarcal, que debía permitir desarrollar la estrategia de marketing y comercial; en el equipo también participaban algunos de los socios que proveían iniciativas diversas y que debían dar su visión específica de negocio.

Sin embargo, tenían claro que un planteamiento de estas características solo podía desarrollarse en un **sistema de información integrado**, es decir, una única plataforma que permitiera unir todos los procesos de gestión necesarios (por ejemplo, la gestión hotelera, el aprovisionamiento de recursos, la gestión de los clientes y actividades, entre otros).

Este sistema de información no solo debía ser capaz de gestionar las tareas centralizadas, sino que debía permitir a cada uno de los socios desarrollar su actividad, integrada con la de toda la red. Aproximadamente había una cincuenta de socios que podían participar con alguno de sus servicios en la red: desde los que ofrecían las tres modalidades de servicio hasta los que solo ofrecían alguna.

En este contexto, es imprescindible plantearse algunas cuestiones previas:

- ¿Cuáles son las necesidades en sistemas de información que requiere este negocio?
- ¿Qué opciones podemos tener para implantarlo?
- ¿Podemos optar por una solución comercial? ¿Cómo debería ser un proyecto de implantación?
- ¿Qué módulos deberíamos incluir para dar respuesta a todas las ideas que se plantean?
- ¿Cómo se debería articular en el futuro la gestión de los sistemas de información?
- ¿Debe disponerse de una estructura propia?
- ¿Es mejor disponer de una estructura de servicios externalizada?
- ¿Cómo debe gestionarse todo este proceso?

Como consultor —y probable implantador— debes plantear y desarrollar una propuesta de proyecto para el modelo que quiere implantar la cooperativa. Para elaborarla, puede ser necesario ampliar o incluir requerimientos o consideraciones no citadas explícitamente en el enunciado para completar el contexto de actuación que resuelve este caso práctico.

En este sentido, se pueden hacer las hipótesis de trabajo que se consideren oportunas, que deberán quedar debidamente indicadas y justificadas de acuerdo con el contexto previamente planteado.

No se pide realizar la implantación, sino definir el proyecto que *a posteriori* permitirá implantar la solución.

Es imprescindible que todos los planteamientos queden adecuadamente justificados.

2. Enfoque general de la solución

En este apartado daremos unas recomendaciones básicas sobre cómo enfocar una propuesta de solución a un enunciado de estas características.

En nuestro caso, el contexto está bien delimitado y descrito, y también hay una orientación muy concreta sobre los resultados que se esperan. Evidentemente, en la vida real esto no será así, y la contextualización y el entendimiento de la situación serán un elemento clave para establecer unos requerimientos muy bien definidos para construir esa solución completa, consistente y coherente.

Cabe remarcar que este será un elemento esencial en la definición de cualquier proyecto, pues, de no ser así, el proyecto planteado jamás satisfará las necesidades mínimas del «cliente» y estará necesariamente condenado al fracaso. En este sentido, el guion de la solución nos puede servir de referencia como elemento indispensable a considerar para el diseño de cualquier proyecto.

En base al índice orientativo propuesto, recomendamos el conjunto de pasos a seguir e ideas a desarrollar en la práctica. Aunque es evidente que el caso práctico admite infinidad de soluciones y enfoques distintos, tal como hemos ido repitiendo y se ha valorado, debemos intentar que la solución propuesta sea completa, coherente, consistente y bien argumentada.

2.1. Resumen ejecutivo

Generalmente, el contenido del resumen ejecutivo, más allá de incluir un breve resumen de la solución presentada, debe estar enfocado en explicar vuestra propuesta de valor, es decir, debe centrarse en los aspectos diferenciales que aportan un valor relevante con vistas a solventar la problemática actual.

El resumen ejecutivo debe ser sintético y autocontenido, es decir, debe entenderse por sí solo, sin hacer referencia a otros apartados del documento. Ha de explicar de forma clara y concreta la propuesta que estáis realizando para que el directivo que debe tomar la decisión sobre la idoneidad de vuestra solución (o elegir entre distintas opciones) comprenda bien el proyecto, qué valor le aporta y cómo cubrirá sus necesidades.

Temas a tener en cuenta:

- No tiene sentido limitarse a transcribir texto del enunciado, ya que este describe el problema y el contexto, no la solución.
- No debe ser un mero resumen de la solución técnica propuesta y debe explicitar de forma clara cómo resuelve las necesidades que se plantean.

2.2. Objetivos generales

El primer paso del ejercicio es identificar qué objetivos estratégicos queremos conseguir con la implementación de nuestro sistema.

Los objetivos estratégicos acabarán marcando cómo debemos diseñar nuestros procesos y organizar todas las actividades que lo configuran, para que la cadena de valor de nuestro servicio sea la adecuada de acuerdo con estos objetivos.

Esta definición de proceso marcará cómo deberemos implantar nuestro sistema de información, tanto desde el punto de vista del alcance como desde el de la planificación temporal.

En la tabla 1 se indican algunos ejemplos de objetivos estratégicos para este caso práctico. Posteriormente, en el desarrollo de la solución, veremos una lista mucho más exhaustiva de los objetivos vinculados al enunciado.

Tabla 1. Ejemplo de objetivos estratégicos

OBJ1	Conseguir nuevas fuentes de ingresos complementarias a la actividad ganadera y agrícola que permitan mejorar la situación económica de muchas de las familias de la comarca de la cuenca del Valira.
OBJ2	Asegurar un turismo sostenible de alta calidad que no perjudique al entorno ni a la esencia del territorio y que, a su vez, permita desarrollar de forma efectiva sus actividades principales y garantizar un futuro razonable para sus habitantes.
OBJ3	Disponer de un sistema integral para la gestión de las distintas actividades definidas dentro de la nueva estrategia de negocio.

Uno de los elementos a considerar siempre en la definición de cualquier objetivo es cómo mediremos su consecución. La identificación de indicadores (KPI) nos ayudará a evaluar el grado de consecución de los objetivos que nos hayamos marcado, de acuerdo con las iniciativas aplicadas. En cualquier caso, esto excede al ámbito de la asignatura y del caso que presentaremos, aunque sería un elemento de valor de cara a plantear un caso real.

2.3. Análisis de requisitos

El análisis de requisitos (condición necesaria para algo), que no deben confundirse con requerimientos, es un aspecto fundamental a la hora de establecer cualquier proyecto, pues nos va a ayudar a definir bien su alcance y, consecuentemente, el esfuerzo que tendremos que realizar para poder ejecutarlo en términos de recursos humanos, económicos, de planificación y de gestión.

Dependiendo de las circunstancias, los requisitos pueden ser explícitos, o claramente descritos por el cliente, o pueden necesitar un análisis minucioso del contexto que nos permita concretar un conjunto completo de requisitos (*a priori*, una parte de estos pueden no haber sido contemplados o no tenidos en cuenta).

Desde el punto de vista de requisitos, lo idóneo sería diferenciar entre **requisitos funcionales** y **requisitos no funcionales**.

Los requisitos funcionales están vinculados a la necesidad específica de los procesos de negocio que estamos analizando.

En la tabla 2 se muestran algunos ejemplos de requisitos funcionales. Posteriormente, en el apartado de la solución propuesta se presenta una relación exhaustiva.

Tabla 2. Ejemplo de requerimientos funcionales

ReqF01	El sistema debe permitir la gestión hotelera de un determinado centro.
ReqF02	El sistema debe ser capaz de conectarse con los principales portales de reservas de hoteles.
ReqF03	El sistema debe ser capaz de gestionar los alojamientos de forma individualizada.
ReqF04	El sistema debe ser multiempresa, con el fin de asegurar una parametrización específica para cada uno de los socios.
ReqF05	El sistema debe disponer de una solución de comercio electrónico.

Debe procurarse que cada requisito sea muy concreto y evitar agrupar ideas o conceptos vagos o muy diferentes. Este será un elemento que posteriormente nos va a permitir hacer una lista de control (*checklist*) muy bien detallada sobre qué cubrimos con nuestra propuesta de solución.

A menudo, sí que será conveniente definir un requisito más general que luego se descomponga en un conjunto de requisitos más específicos.

Los requisitos no funcionales son todos los que caracterizan nuestro sistema o solución, pero que no están relacionados con la funcionalidad que deben cubrir o que se requiere.

En la tabla 3 se indican algunos ejemplos de requisitos no funcionales. Posteriormente, en el apartado de la solución propuesta se presenta una relación exhaustiva.

Tabla 3. Ejemplo de requisitos no funcionales

ReqNF01	El sistema debe estar disponible 24/7.
ReqNF02	El sistema debe ser accesible desde dispositivos móviles (y soportado por Android 6.0, Windows Phone 8, iOS 6 y versiones superiores).
ReqNF03	El sistema debe tener el menor coste posible.
ReqNF04	El sistema debe disponer de un soporte para su mantenimiento y evolución.
ReqNF04_1	El sistema debe disponer de una solución de comercio electrónico.
ReqNF04_2	El mantenimiento de las infraestructuras de cada cliente debe ir a cargo propio (no cubierto por la asociación).

En nuestro caso, un aspecto muy importante a tener en cuenta es que estamos definiendo un «nuevo negocio». Por ello, será preciso definir nuevos procesos o rediseñar otros ya existentes. Ahora estos serán centralizados y transversales, mientras que hasta el momento eran individuales, cuando existían.

Es evidente que esto confiere una dificultad añadida al caso, pues ya no solo se trata de definir una solución tecnológica (TIC) que deba soportar adecuadamente nuestro modelo de negocio, sino que en muchos puntos incluso vamos a tener un componente de consultoría de negocio o de procesos que realmente va mucho más allá del alcance de la asignatura en sí. Sea como sea, está pensado como un estímulo y una preparación para el estudiante para afrontar después casos reales que difícilmente están tan bien acotados como los que se definen en entornos académicos.

Es muy importante diferenciar entre requerimientos, requisitos y objetivos; un objetivo es un fin que se quiere alcanzar y al cual se dirige una acción, mientras que un requerimiento es la petición de una cosa que se considera necesaria.

Por otro lado, cabe tener en cuenta que, generalmente, los requerimientos surgen de los clientes o usuarios; otra cosa muy distinta son los requisitos y las especificaciones de nuestro sistema, que van a definir cómo satisfará nuestro sistema los requerimientos que se plantean.

En general, los requisitos van a determinar cuál será la especificación de nuestro sistema, caracterizándolo o definiéndolo, mientras que los objetivos van a marcarnos cuál debe ser el propósito del sistema implementado.

Es preciso diferenciar entre requisitos y objetivos; así, la reducción de costes o la optimización de procesos son objetivos que nuestro sistema debe procurar, mientras que el hecho de que nuestro sistema esté integrado o sea multilingüe son requisitos.

2.4. Objetivos específicos

La identificación de los objetivos y los requisitos de nuestro sistema nos permitirá definir un conjunto de acciones o medidas operativas, a distintos niveles, que nos posibilitarán alinear unos con otros.

En un caso real, este trabajo debería ser muy exhaustivo y minucioso, y configurar la planificación global del proyecto.

El planteamiento general es que cada objetivo estará asociado a un conjunto de requisitos, una agrupación de requisitos que, a su vez, estará asociada a una acción concreta para desarrollar. Este conjunto de acciones —debidamente estimadas en tiempo, coste y esfuerzo— configurarán un plan de implantación.

Este plan de acción deberá estructurarse a corto, medio y largo plazo, de acuerdo con los objetivos que se quieran alcanzar en cada fase del proyecto.

En el caso que nos ocupa, esta asociación se hará a alto nivel y, en cierta manera, también fijará el nivel de detalle que se espera en un trabajo de estas características en la asignatura de Fundamentos de sistemas de información.

¿En qué consiste la especificación?

La especificación es la determinación, la explicación o el detalle de las características o cualidades de una cosa.

A modo de ejemplo, en la tabla 4 se muestran algunas de las acciones que será preciso desarrollar.

Tabla 4. Ejemplo de acciones para desarrollar

ACC01	Diseño y definición de los nuevos procesos de la organización que den cobertura a los diferentes requerimientos que nos hemos marcado (definición de la cadena de valor e identificación de los procesos clave y de soporte).
ACC02	Implantación de un sistema de información que dé soporte a las funciones básicas de la cooperativa y de los socios.
ACC03	Implantación de diversos sistemas de cooperación empresarial que permitan alcanzar los objetivos que nos hemos propuesto (esto debería desglosarse en varios).

Se podría ir bajando de nivel para cada una de las acciones, de manera que fuéramos casando la acción con la cobertura de todos los requisitos del sistema vinculados a esta acción.

A modo de ejemplo, la tabla 5 muestra la asociación de acciones, requisitos, alcance y productos/entregables para la acción ACC02.

Tabla 5. Ejemplo de ficha de acción ACC02

Descripción	Requisito	Alcance	Entregables
Implantación de un sistema de información que dé soporte a las funciones básicas de la cooperativa y de los socios	Gestión del alojamiento en modo hotel.	ERP / Solución PRS	<ul style="list-style-type: none"> • Implantación y parametrización de los módulos ERP necesarios para la gestión unificada financiera, de pedidos/reservas y gestión de catálogo.
	Comercialización directa de la producción, fuera y dentro de la red.	Solución <i>e-commerce</i> / <i>e-business</i>	
	Comercialización de experiencias rurales.	Solución <i>e-commerce</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implantación y parametrización del módulo de gestión de reservas hoteleras.
	Optimización y estandarización del soporte a las actividades transversales e individuales (gestión económico-financiera, ventas, distribución, producción, etc.).	ERP / Módulos estándar	<ul style="list-style-type: none"> • Implantación y parametrización del módulo de <i>e-commerce</i>. • Implantación y parametrización del módulo de comercialización de servicios.

A su vez, cada una de las acciones deberá desglosarse en un conjunto de tareas menores que deberían cubrir cada uno de los posibles requisitos identificados. Al final, tal y como se indica en la descripción del caso, tendremos un conjunto de acciones que constituirán proyectos a desarrollar a corto, medio y largo plazo, dependiendo de la prioridad de los objetivos que nos hayamos marcado. Estos, debidamente ordenados, configurarán un plan de implantación.

Desde el punto de vista del modelo de negocio, un punto esencial será cómo se gestiona toda la fase de adopción, especialmente con el fin de alinear intereses y objetivos de todos los asociados y de ser capaz de transformarlos en un plan de actuación concreto.

La priorización y el esfuerzo de cada una de las acciones o medidas estarán muy relacionados con el peso de cada objetivo. En cualquier caso, cada uno de los proyectos tiene entidad por sí mismo y permite alcanzar alguno o varios de los objetivos previstos (y satisface uno o varios de los requisitos que debe cumplir nuestro sistema).

En general, nunca debemos olvidar que la definición y el desarrollo de cualquier proyecto se rigen por tres dimensiones (tiempo, coste y alcance) y que la dirección del proyecto será la responsable de asegurar el equilibrio entre estas, de acuerdo con los requerimientos y los objetivos del proyecto (o del cliente). Esto permitirá minimizar el desvío de todas las dimensiones a la finalización del proyecto, de acuerdo con las prioridades que se establezcan.

A modo de ejemplo, que posteriormente desarrollaremos en la propuesta de solución, una posible estrategia sería la siguiente:

A corto plazo:

- definición de los nuevos procesos y revisión o adaptación de los procesos existentes
- implantación del ERP
- implantación de la gestión hotelera
- implantación de la plataforma de comercio electrónico básica

Deberá tenerse en cuenta si es preciso realizar procesos de migración respecto a los posibles sistemas ya existentes en algunos de los socios.

A medio plazo:

- implantación del CRM operacional
- implantación del SCM
- adaptación de módulos de gestión de producción
- evolución de la plataforma de comercio electrónico

A largo plazo:

- implantación de la solución BI
- evolución del CRM operacional e implantación del CRM analítico

2.5. Mapa funcional

En el mapa funcional se define un diagrama con los bloques a implantar, tanto del ERP como de los sistemas de cooperación empresarial que hayamos considerado, así como la interrelación entre cada uno.

Esto debería ayudarnos a establecer la planificación adecuada de la implantación de los distintos módulos y sistemas, de acuerdo con la estrategia que hemos definido anteriormente.

2.6. Selección de un ERP

Asumiendo que nuestra solución propondrá la implantación de un ERP, aunque deberemos justificar el porqué, lo lógico sería crear una lista corta (*shortlist*) con las principales soluciones a evaluar.

Esta lista debería estar justificada, sean cuales sean los argumentos. Es lo que denominamos *screening*, un proceso por el que preseleccionamos un conjunto relativamente corto de candidatos a la solución.

A continuación, lo procedente sería definir un *scoring*, es decir, un proceso en el que evaluaríamos un conjunto de características y atribuiríamos a cada una el peso adecuado según el conjunto de requisitos que hayamos considerado.

En un proceso real, la solución puede estar inducida por razones estratégicas, de proximidad, de moda, etc., que condicionan o predefinen el proceso de selección y de *scoring*.

Como consideración general, es importante recordar que en un proceso de selección real no tiene demasiado sentido tomar como punto de partida el hecho de si la solución es *open source*, *cloud* o no, como criterio de selección, salvo que tengamos definida una estrategia en este sentido o bien que un requisito previo sea minimizar el coste de implantación.

Sí que es cierto que esto confiere determinadas características a la solución (coste, personalización, nivel de cobertura) que serán los elementos reales a considerar en el proceso de *scoring*, sea o no con *screening* previo.

Al final del proceso, el método de *scoring* nos llevará a una determinada solución. Será importante remarcar tanto los principales beneficios que nos aportará dicha solución como los riesgos o aspectos que no van a quedar debidamente cubiertos por la solución propuesta.

El proceso de selección debe tener en cuenta, también, la selección del implantador de la solución. En un escenario real, la solución final puede estar inducida por un implantador (al que se confía un proyecto de consultoría de procesos) o por un «socio tecnológico».

Para disponer de la solución global, dicho proceso debe hacerse de igual manera con cualquiera de los sistemas de cooperación empresarial a implantar, siempre y cuando la evaluación de estos no quede integrada dentro del proceso de *scoring*.

Deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

A la hora de plantear la solución y de evaluar las diferentes soluciones, hay que evitar los enfoques y las aproximaciones meramente comerciales y centrarse en aspectos funcionales, de fiabilidad, disponibilidad de implantadores, referencias, etc.

Es obvio que en un entorno teórico como el que estamos planteando (sin posibilidad o con mucha dificultad para proponer contactos comerciales y técnicos, especialmente para algunos ERP) puede ser complicado ir más allá. No obstante, en un entorno real esta información «comercial» acabaría siendo irrelevante, por lo menos dentro del proceso de *scoring*, pero sería clave para el proceso de *screening* y la definición de la *shortlist* inicial.

2.7. Sistemas de cooperación empresarial

En este apartado debe considerarse la necesidad de implantar sistemas de cooperación empresarial de forma integrada con nuestro ERP, con el fin de satisfacer algunos de los requerimientos funcionales que el ERP no es capaz de cumplir por sí solo.

Así pues, será preciso analizar en detalle qué funcionalidades no cumple, o no lo hace adecuadamente, el ERP seleccionado (como parte del proceso de selección de la herramienta). Además, deberán examinarse los sistemas de cooperación empresarial que puede ser necesario implantar.

En este apartado vamos a ver con detenimiento los beneficios que aporta cada uno de los distintos módulos que implantaremos, desde el punto de vista de la cobertura funcional.

Es importante indicar si es un componente de la solución que habéis elegido o una solución a integrar, así como las consideraciones que pudiera haber al respecto. En este sentido, podemos definir un proceso de selección con los sistemas de cooperación empresarial o considerarlos separadamente. También es

importante tener en cuenta los elementos a favor de implantar una solución que esté perfectamente integrada (aunque hay que considerarlo, especialmente si se trata de un proyecto de implantación a largo plazo).

Entre los principales sistemas que deben considerarse en la solución global destacan los siguientes:

- comercio electrónico (*e-commerce*)
- solución de gestión de clientes (CRM)
- solución de gestión de la cadena de suministro (SCM)
- solución de inteligencia de negocio (BI)

2.8. Equipo de proyecto

En este apartado se define el equipo de gestión del proyecto, a todos los niveles, incluyendo el equipo técnico y no técnico, externo e interno. Es importante definir qué roles van a participar en el proyecto no solo desde la empresa implantadora, sino también desde la cooperativa.

Más allá de realizar una mera enumeración de roles, se espera que concretéis de qué perfiles es preciso disponer y justificarlo. Por ejemplo, probablemente no tenga sentido disponer de un CIO, no tanto porque la posición no sea necesaria, sino porque no es sostenible económicamente. Seguramente esta función deberá asumirla a tiempo parcial algún responsable de la cooperativa, no profesional.

También deben detallarse los órganos de gestión del proyecto y cómo estarían constituidos. Es necesario definir la estructura organizativa del equipo TIC que se considere más adecuada para el mantenimiento y la gestión posteriores de los sistemas implantados.

También debe definirse el equipo que va a dar soporte a la solución una vez implantada: si será propio o externalizado, qué ámbito cubrirá en cada caso, qué figura interna entendemos que debe gestionar esta actividad o si puede ser completamente delegada a terceros.

Es importante tener en cuenta la escalabilidad de la solución. En este sentido, puede ser recomendable tener servicios TIC externalizados o parcialmente externalizados (a considerar disponibilidad de recursos por razones geográficas, de dispersión del servicio, etc.). Será necesario considerar y justificar la conveniencia de la externalización de servicios e infraestructuras en cualquiera de los ámbitos que se puedan considerar necesarios (dirección, gestión, operación y explotación, apoyo postimplantación, usuarios, etc.).

En este caso, no se trata de explicar los pros y contras de la externalización, sino considerar cuál es el escenario que entendemos más razonable y ver dónde externalizar nos aporta valor.

En general, se esperaría disponer de un equipo y dimensionarlo a la realidad del contexto que debemos gestionar (entorno muy distribuido, determinar qué soporte debe darse a los socios y qué actividades hay que desarrollar de forma centralizada, etc.). De nuevo, no se exige un ejercicio preciso, sino que el resultado final sea consistente y viable.

2.9. Proyecto de implantación

En este apartado debéis definir un plan de implantación del proyecto mínimamente detallado, de acuerdo con los objetivos y las fases definidas previamente. Es importante que tenga un nivel de detalle y de coherencia según lo expuesto en el enfoque de la solución.

Este enfoque debería hacerse teniendo en cuenta el ciclo de vida del proyecto de implantación (adopción, selección, implantación y puesta en marcha) y poniendo el foco en la fase de implantación, de acuerdo con los materiales de la asignatura.

En este sentido, se esperaría una planificación detallada a alto nivel que refleje la implantación de cada uno de los módulos o, en su caso, de acuerdo con los mínimos que se exijan en el enunciado, según el caso que se proponga.

Este plan de implantación debe incluir las distintas fases, tanto para la implantación del ERP como de los distintos sistemas de cooperación empresarial, de acuerdo con lo que hayamos definido en la planificación del proyecto a corto, medio y largo plazo.

Siempre que os pidan una planificación, es recomendable hacerla mediante un cronograma, un diagrama de Gantt o una herramienta similar que muestre las diferentes actividades a desarrollar y su secuenciación en el tiempo. Hay que evitar las explicaciones en prosa o mediante tablas (estas solo son aconsejables para remarcar los hitos del proyecto).

En cuanto a la estimación de costes, no se pretende realizar una exposición detallada ni tampoco una estimación muy afinada del importe final, puesto que, al igual que nos ocurría en el proceso de selección, puede ser difícil obtener información precisa y contrastada en un ejercicio no real. En cualquier caso, aunque solo sea desde el punto de vista teórico, en la tabla 6 se muestran todos los elementos de coste que deben tenerse en cuenta.

Tabla 6. Resumen de costes asociados a una implantación

Inversión	
Costes directos	<ul style="list-style-type: none"> • Coste del proyecto de implantación (consultoría, implantación, formación y soporte) • Coste de licencia • Costes de infraestructura (servidores y puestos de trabajo)
Costes indirectos	<ul style="list-style-type: none"> • Costes de personal propio dedicados al proyecto (TIC y no TIC)
Mantenimiento	
Costes directos	<ul style="list-style-type: none"> • Costes de licencia • Equipo de soporte y evolución solución global (subcontratados) • Mantenimiento de infraestructuras y soporte
Costes indirectos	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de soporte y evolución solución global (personal propio) • Costes de comunicaciones y mantenimiento general

Hay otros aspectos relevantes que deben incluirse y que aportan valor a la solución, como la gestión de riesgos y los aspectos vinculados a la gestión del cambio.

3. Propuesta de solución

3.1. Resumen ejecutivo

El proyecto que aquí se expone tiene como objeto proponer una solución integral y cooperativa que dé respuesta a una serie de iniciativas individuales alternativas al modelo tradicional agrícola y ganadero (el alojamiento rural, la comercialización de productos elaborados y las actividades relacionadas con el entorno rural, que hasta ahora no habían tenido demasiado resultado). Además, busca minimizar la exposición de sus integrantes a un mercado inestable, a tenor de la crisis económica internacional, y a la pérdida de fuerza competitiva por imposición de las directivas de la UE.

Las experiencias previas de los cooperativistas en el plano individual no han demostrado ser efectivas y, de hecho, incluso han acabado repercutiendo negativamente en el desarrollo de la actividad. Por tanto, la iniciativa se presenta como un proyecto vertebrador —mediante la implementación de sistemas de información y comercialización electrónica compartidos— que agrupe las iniciativas individuales en una plataforma colaborativa. Esta plataforma debe permitir unir esfuerzos, ahorrar costes y facilitar la implementación de modelos de negocio sostenibles y flexibles que no comprometan la esencia tradicional de subsistencia ni perjudiquen el entorno natural.

La solución que se propone tiene una doble misión: por un lado, gestionar tareas de forma centralizada y, por otro, dotar a los asociados de un conjunto de herramientas que, en función de sus características particulares, permitan desarrollar modelos de negocio «personalizados» según las características o las actividades que desarrolla cada uno de los asociados o propietarios.

Así pues, se prevé un portal de reserva y gestión de alojamientos rurales que facilite el uso de los servicios comunes. Del mismo modo, se plantea un canal de distribución y comercialización de productos elaborados, tanto para el cliente directo como para terceros (fuera de la red). Además, este portal debe permitir la gestión de la oferta de experiencias y de actividades rurales, todo ello con el mayor nivel de integración y de automatización posible para reducir las actividades «no productivas» de los asociados.

Por último, el proyecto comprende tanto las necesidades como las diferentes fases de implementación de los sistemas de información que sirvan de soporte a los procesos de comercialización de las distintas propuestas, así como los procesos de soporte de gestión de los servicios comunes.

Asimismo, el proyecto dará respuesta pormenorizada a la articulación de los requerimientos propuestos con una configuración y planificación de servicios que responda a la visión de modelo sostenible —que contribuya al crecimiento de la plataforma en relación con la maduración de la iniciativa— y a la adaptación de sus componentes en base al objetivo de «servir experiencias rurales reales».

3.2. Objetivos

A continuación, en la tabla 7 podemos ver algunos de los principales objetivos que hemos identificado.

Tabla 7. Relación de objetivos del proyecto

Código	Descripción
OBJ001	Conseguir nuevas fuentes de ingresos complementarias a la actividad ganadera y agrícola que permitan mejorar la situación económica de muchas de las familias de la comarca de la cuenca del Valira.
OBJ002	Asegurar un turismo sostenible de alta calidad que no perjudique el entorno ni la esencia del territorio y que, a su vez, permita desarrollar de forma efectiva sus actividades principales y garantizar un futuro razonable para sus habitantes.
OBJ003	Apoyar las iniciativas de actividades alternativas individuales estableciendo una cartera de servicios complementarios comunes que fortalezca y defina una visión unificada de proyecto de desarrollo sostenible único en la comarca de la cuenca del Valira.
OBJ005	Definir y desarrollar los procesos, los recursos y los sistemas de información para establecer un canal de comercialización, marketing y relación con el cliente para las actividades complementarias de alojamiento rural, comercialización de productos propios y actividades de turismo rural.
OBJ006	Desarrollar un sistema de información integrado que permita unir bajo una única plataforma todos los procesos de gestión necesarios de apoyo a las actividades de comercialización de productos, alojamiento rural y actividades de turismo sostenible, tanto de carácter interno como de relación con proveedores y clientes.
OBJ007	Establecer los mecanismos y los medios para definir la relación, las integraciones, los acuerdos y las colaboraciones con los integrantes de la red rural, los proveedores, los distribuidores y las iniciativas sostenibles similares que comercialicen productos o servicios con características similares a los nuestros.
OBJ008	Minimizar riesgos y amenazas inherentes al esfuerzo en el desarrollo de actividades complementarias que impliquen incluso repercusiones negativas en el desarrollo de la actividad principal agrícola o ganadera.
OBJ009	Disminuir la dependencia de las actividades y los recursos ganaderos y agrícolas frente a factores de inestabilidad económica, cambios de mercado y condicionamientos normativos gubernamentales.

3.3. Análisis de requisitos

Seguidamente podemos ver el conjunto de requisitos funcionales y no funcionales que hemos identificado para la especificación de nuestro sistema.

3.3.1. Requisitos funcionales

A continuación, en la tabla 8 podemos ver el conjunto de requisitos funcionales que hemos identificado y que nos servirán de referencia para definir nuestro sistema.

Tabla 8. Relación de requisitos funcionales del proyecto

Código	Descripción
REQF001	El sistema debe soportar la gestión integral de la oferta de alojamiento rural tanto en tareas centralizadas de promoción, marketing, conexión con centrales de reserva, plataformas de pago, gestión de reservas, etc. como en servicios comunes (lavandería, mantenimiento, energía, etc.) y completamente individuales (alimentación, actividades, etc.).
REQF002	El sistema debe soportar la gestión logística, de promoción y de comercialización del conjunto distribuido de productos elaborados por los cooperativistas, tanto en el ámbito interno de la red (comercialización directa a cliente o distribución de los distintos productos) como en los servicios a terceros fuera de la red.
REQF003	El sistema debe soportar la gestión integral de la promoción, de la comercialización de actividades y de las experiencias rurales ofertadas por los cooperativistas, tanto de forma individual como colectiva, agrupada o relacionadas entre sí.
REQF004	El sistema debe posibilitar la gestión de la relación con el cliente y las comunidades, así como la promoción y la comunicación en el ámbito digital. Desde ahora, funcionalidad CRM, CRM social, estrategia digital.
REQF005	El sistema debe tener capacidad para gestionar los servicios y tareas comunes y los procesos de soporte (gestión: finanzas y contabilidad, RR. HH., compras, ventas, proyectos) en la infraestructura de la red rural. Desde ahora, funcionalidad ERP.
REQF006	El sistema debe permitir una gestión autónoma de cada una de las empresas, bajo unos procesos comunes que sean parametrizables en cada caso (sistema multiempresa).
REQF007	El sistema debe poder gestionar el conocimiento y la documentación generada con las actividades de la red rural, permitiendo la organización, la formación y el trabajo en grupo del conjunto de los asociados. Desde ahora, funcionalidad trabajo colaborativo, portal corporativo y solución de gestión documental.
REQF008	El sistema debe disponer de herramientas para la explotación de la información, tanto en el área centralizada como en cada una de las empresas asociadas.

3.3.2. Requisitos no funcionales

En la tabla 9 podemos ver algunos de los requisitos no funcionales que se aplican en nuestro caso.

Tabla 9. Relación de requisitos no funcionales del proyecto

Código	Descripción
REQNF001	El sistema de comercialización y los módulos de ayuda a los servicios comunes deben dar soporte, ser accesibles y gestionables (según el perfil y los privilegios) a más de cuarenta componentes como asociados a la red.

Código	Descripción
REQNF002	El sistema debe estar diseñado y parametrizado para facilitar el uso a personas con un perfil tecnológico bajo.
REQNF003	La red de sistemas debe ser de fácil mantenimiento, con un mínimo de recursos técnicos y humanos aportados por la cooperativa.
REQNF004	El sistema debe ser accesible desde multiplicidad de dispositivos.
REQNF005	El sistema debe ser fácilmente escalable.
REQNF006	El sistema de mantenimiento y actualización debe ser lo más simple y descentralizado posible, de forma que los asociados puedan gestionar sus entornos.
REQNF007	El sistema debe estar disponible 24/7.

3.4. Plan de acción

A continuación veremos el plan de acción estructurado en fases a corto, medio y largo plazo con su secuencia lógica de acciones a desarrollar.

De acuerdo con el contexto que se define en nuestro caso, un plan de acción a corto plazo se establece para un objetivo a un año; un plan de acción a medio plazo, para una ejecución de hasta dos años, y un plan de acción a largo plazo, para tres años.

3.4.1. Acciones para desarrollar a corto plazo

La tabla 10 recoge algunas acciones para desarrollar a corto plazo.

Tabla 10. Plan de acción a corto plazo (menos de 1 año)

Código	Fase 1. Infraestructura de comercialización
ACCF1.001	<p>Definición del servicio de red rural</p> <p>El alcance general del proyecto ha sido definido y los objetivos finales están claramente establecidos. Deben detallarse con los usuarios implicados cuáles son los requisitos individuales exactos que se implementarán en los sistemas.</p> <p>Una vez concretados los requisitos es necesario definir: 1) el acuerdo marco en el que se cede a la cooperativa la gestión de las actividades complementarias individuales de los cooperativistas; 2) el modelo de financiación de la red rural; 3) qué adecuaciones tecnológicas son necesarias y viables económicamente en forma y tiempo para soportar los requisitos.</p> <p>Asimismo, debe coordinarse la definición operativa de uso de los cooperativistas y departamentos de la cooperativa de las aplicaciones para el desarrollo de las actividades definidas en los requerimientos.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profundizar en los procesos administrativos y de relación entre cooperativistas y cooperativa. • Aclarar los términos legales en los que se puede hacer la transferencia de gestión de actividades, los aspectos de protección de datos que hay que respetar y la capacidad legal de compromiso contractual de uso. • Definir y acordar los requisitos funcionales de los servicios. • Seleccionar al proveedor e integrador de la solución tecnológica. • Analizar el impacto de la red en el entorno y el modelo de subsistencia en la cuenca del Valira. <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • documento de acuerdo de colaboración entre los cooperativistas y socios adscritos • documento de definiciones legales aplicables a la red rural • documentos de requisitos de solución de gestión y del servicio de comercialización electrónica • propuesta de elección del proveedor y del integrador de la solución tecnológica • documento de requisitos de la red • documentos de impacto de la red y responsabilidad social <p>Composición ACC001 (objetivos parciales):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACC001.1 Definición de requisitos • ACC001.2 Establecimiento de acuerdos y marco legal • ACC001.3 Definición operativa

Código	Fase 1. Infraestructura de comercialización
ACCF2.002	<p>Implantación de la solución tecnológica de red</p> <p>Una de las actividades más importantes del proyecto es implantar el SI basado en un ERP que permita desarrollar e integrar las soluciones de <i>e-commerce</i> requeridas y servir de sistema de gestión de las actividades auxiliares comunes delegadas a la cooperativa.</p> <p>La fase 1 del proyecto focaliza las soluciones de <i>e-commerce</i> como posibilitadoras de la comercialización de productos propios, gestión de reserva de alojamientos rurales y comercialización de servicios orientados a actividades de carácter rural en el ámbito de la comarca.</p> <p>En el caso de la parametrización del sistema ERP, por razón de limitación de presupuesto se incidirá en los módulos indispensables que sirvan de estructura escalable a la implantación total de servicios comunes en la fase 2.</p> <p>El objetivo se centra en instalar los sistemas de <i>e-commerce</i> y ERP con la mínima dependencia en licencias de uso, sustituyendo los procesos de gestión necesarios con el sistema de cooperación empresarial.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • implantación y parametrización de los módulos ERP necesarios para la gestión unificada financiera, de pedidos/reservas y gestión de catálogo • implantación y parametrización del módulo de gestión de reservas hoteleras • implantación y parametrización del módulo de e-commerce • implantación y parametrización del módulo de comercialización de servicios • parametrizaciones del pago electrónico • pruebas de integración y adaptación de los módulos con el ERP • pruebas de integración y adaptación de multidispositivo • análisis de la desviación posible entre los requisitos pedidos y las funcionalidades que aporta el ERP con sus módulos • unificación de la atención al cliente con el uso de herramientas de colaboración corporativa <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • módulos de comercio electrónico adaptados e integrados con la solución ERP • sistema de pago electrónico parametrizado para aceptar los pagos generados por el <i>e-commerce</i> e integrados en la gestión financiera del ERP • comercialización multidispositivo operativa • informes de pruebas de integración y usabilidad <p>Composición de ACC002 (objetivos parciales):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACC002.1 Implantación de módulos ERP para la gestión de la comercialización • ACC002.2 Implantación de una solución de reserva de alojamiento • ACC002.3 Implantación de una solución de comercialización de productos • ACC002.4 Implantación de una solución de comercialización de actividades
ACCF1.003	<p>Implantación de sistemas de cooperación y conocimiento: primera fase</p> <p>Los sistemas de colaboración vertebran la relación de la cooperativa con los asociados a la red, de la misma forma que se va a utilizar como sustitutivo del módulo CRM en la relación con el cliente para el ahorro de costes.</p> <p>La primera fase se limita a establecer un sistema simple de gestión de conocimiento que sirva de apoyo a los procesos de gestión y formación a modo de repositorio documental. Se usará un dominio común de correo electrónico para los usuarios asociados y de relación con los clientes.</p> <p>La identificación con dominio común permite establecer canales de chat y videoconferencia que sustituyan eventualmente a los canales definidos en el módulo CRM. Así, prescindimos de costes sufriendo con limitaciones las funcionalidades del CRM mediante el uso de un paquete ofimático colaborativo.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alta y configuración de cuentas del dominio propio • alta en sistemas de mensajería asincrónica • configuración e implementación de canales de chat y videoconferencia para uso de atención al socio y al cliente • configuración de los módulos de comercialización con los canales y las cuentas del sistema de cooperación • configuración del sistema de archivos en la nube como repositorio documental • portal con el módulo web obligatorio para <i>e-commerce</i> del sistema ERP • creación de un blog de noticias en plataforma gratuita • implementación de las herramientas gratuitas de ofimática <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dominio privado y cuentas de correo electrónico de la red • canales de relación en tiempo real y asincrónico • repositorio de archivos con la documentación relativa a los procesos de gestión y formación • portal web corporativo y blog de la red • entorno de trabajo ofimático cooperativo

Código	Fase 1. Infraestructura de comercialización
ACCF1.004	<p>Fase inicial del plan de promoción del servicio</p> <p>Acuerdo de colaboración que prevé agrupar los esfuerzos de promoción de las diferentes actividades en un servicio único desarrollado por la cooperativa. En la práctica, esto implica definir y ejecutar un plan de marketing específico, tanto en el ámbito digital como en los medios tradicionales.</p> <p>Esta promoción tiene una importancia máxima para conseguir la difusión de la red y, por lo tanto, para alcanzar los objetivos de la primera fase del proyecto.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir el plan de marketing. • Establecer mecanismos de control para identificar la viabilidad de iniciar la campaña en el periodo de tiempo estimado bajo un presupuesto limitado. • Crear y contratar una campaña de promoción de ámbito digital para focalizarse en técnicas de posicionamiento y estrategias de bajo coste. • Adopción de una imagen corporativa y de un perfil en la mayoría de las redes sociales. • Definir métricas eficientes y eficaces de rendimiento de marca y popularidad. • Consolidar la marca comercial. <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • plan de marketing • marca digital identificada con el turismo rural • campaña promocional • inicio de creación de comunidades y contenidos en torno a la marca • campaña de posicionamiento en buscadores • informe de seguimiento de campañas con métricas de rendimiento
ACCF1.005	<p>Puesta en marcha de la red y monetización del modelo</p> <p>Previamente a las operaciones del servicio, deben llevarse a cabo una serie de acciones que permitan asegurar que todos los componentes implicados, los sistemas y los usuarios en la operación de la red están preparados para afrontar cualquier problemática que aparezca en el día a día.</p> <p>Con la confirmación y aprobación de todas estas actividades se puede empezar a operar de manera real. Esto marca el inicio del periodo de dos hechos fundamentales: pasamos de la dependencia del implantador (sin perjuicio de garantías) al soporte del proveedor de servicio en línea externo y, lo que es más importante, al comienzo de la validación del modelo de negocio y a su monetización.</p> <p>Dentro de este periodo de inicio se pone un énfasis especial en el seguimiento y control de los procedimientos operativos, desde el punto de vista técnico, y la evaluación financiera de los modelos de comercialización.</p> <p>Este paso es crítico. El compromiso del planeamiento se ajusta a la máxima de desarrollo sostenible. Si las métricas financieras y de marketing no fueran favorables, no resultaría viable continuar con las siguientes fases del proyecto, sobre todo teniendo en cuenta que comprometería el desarrollo de las actividades primarias de la cooperativa y de los asociados.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la prueba piloto, que simula los casos operativos, soluciona las discrepancias que puedan surgir y termina con una simulación real de toda la solución de red de servicios. • Formar a los socios que van a utilizar el servicio y al equipo de administración de la cooperativa. • Implantar las adecuaciones definidas en los procesos administrativos. • Lanzar la plataforma. • Controlar y monitorizar los procesos entre la cooperativa y los asociados a la red. • Controlar y monitorizar las métricas financieras en términos de ROI, las métricas de calidad, la satisfacción del cliente y el marketing digital. • Resolver las incidencias administrativas de primer nivel. • Gestionar las incidencias técnicas de segundo nivel. • Cerrar la primera fase del proyecto. <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • red de comercialización operativa • informes de pruebas piloto • personal formado • informes de incidencias, problemas y calidad • acta de cierre de la primera fase y estudio de viabilidad de la segunda fase <p>Composición de ACC005 (objetivos parciales):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACC005.01 Red de comercialización funcional • ACC005.02 Inicio de la monetización del modelo

3.4.2. Acciones para desarrollar a medio plazo

En la tabla 11 podemos ver algunas acciones para desarrollar a medio plazo.

Tabla 11. Plan de acción a medio plazo (hasta 2 años). Colectivización de los servicios de soporte a la red

Código	Fase 2. Integración de servicios comunes
ACCF2.001	<p>Definición y cumplimiento de requisitos previos</p> <p>Una vez validado el modelo de negocio, la cooperativa del Valira estará preparada para ofrecer el valor añadido de optimizar esfuerzos de explotación y abaratar costes, con una gestión centralizada de servicios y de tareas auxiliares para las tres actividades desarrolladas: alojamiento, actividades y venta de productos. Así, una vez concretados los requisitos de necesidades colectivizadas, es necesario definir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un nuevo acuerdo marco en el que se cede a la cooperativa la gestión de la contratación y la gestión de las tareas de soporte a las actividades. • Una revisión del acuerdo en términos financieros para adecuar el modelo de financiación al mantenimiento de los nuevos servicios. • Nuevas adecuaciones tecnológicas necesarias y viables económicamente para dar soporte al nuevo modelo centralizado de servicios. <p>Asimismo, debe coordinarse la definición operativa de uso de los cooperativistas y socios de la cooperativa de la red para el aprovechamiento de los nuevos servicios.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar y aumentar los procesos administrativos y de relación entre cooperativistas, socios y cooperativa para dar mayor retorno de inversión a las actividades de la red rural de Valira. • Redefinir los términos legales en los que se puede realizar la transferencia de gestión de actividades de apoyo y de compromiso contractual de uso. • Definir y acordar los requisitos funcionales de los servicios. • Seleccionar los proveedores de servicios. • Analizar el impacto en la red de acuerdo con los criterios de responsabilidad social. <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • documento de acuerdo de adscripción a servicios colectivos • documento de nuevas definiciones legales aplicables a la red rural • documentos de requisitos de servicios de soporte e infraestructura tecnológica de gestión • propuesta de elección de proveedores de servicio • documento de requisitos de servicio de soporte • documentos de impacto en la actividad y responsabilidad social consecuente
ACCF2.002	<p>Implantación de módulos integrados ERP para la gestión de servicios comunes y puesta en marcha</p> <p>Hasta este punto se ha limitado la adopción de nuevos módulos de gestión del sistema ERP por política de ahorro de costes. El acuerdo marco de centralización de tareas implica no solo un retorno de inversión y optimización de costes, sino la necesidad del uso de los SI para gestionar adecuadamente los servicios centralizados que ofrece la cooperativa.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantación y parametrización de los módulos ERP necesarios para la gestión unificada de las nuevas tareas comunes y centralizadas en el servicio de alojamiento, actividades rurales y comercialización de productos • coordinación e integración de los proveedores de servicios con el sistema • parametrizaciones de gestión de pagos y facturación electrónica según uso de servicios • pruebas de integración y adaptación de los módulos con ERP • formación complementaria y pruebas de usabilidad • análisis de la posible desviación entre los requisitos necesarios y las funcionalidades que aportan los nuevos módulos <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • módulos de contabilidad, gastos, inventario y almacenamiento, compras, firma electrónica y equipamientos adaptados a los servicios de comercialización y soporte e integrados con la solución ERP • puesta en marcha del módulo PMS para el apoyo a la gestión de alojamientos • sistema de contabilidad parametrizado para gestionar la distribución de costes a los socios • informes de pruebas de integración y de usabilidad • puesta en marcha de los servicios comunes (lavandería, logística, compras...)

Código	Fase 2. Integración de servicios comunes
ACCF2.003	<p>Implantación del módulo integrado CRM de atención al cliente</p> <p>Hasta el momento, la relación con el cliente se ha gestionado mediante los formularios de las páginas web de los módulos de comercialización del ERP, junto a los canales y procedimientos integrados en las herramientas de colaboración empresarial.</p> <p>El objetivo de esta fase consiste en orientar los procesos de comercialización y soporte hacia el cliente para sacar el máximo provecho a la ventaja competitiva aportada. Para ello se establecerán nuevos procedimientos en la relación con el cliente, la integración de estos procesos al ERP y un análisis pormenorizado del conocimiento adquirido.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • implantación y parametrización del módulo CRM operacional y colaborativo • integración y optimización de canales de comunicación con el cliente • mejora de la comunicación con clientes, clientes potenciales, etc. • redefinición de los procedimientos de relación con el cliente y del aprovechamiento del análisis de los productos asociados • estructuración y homogeneización de la gestión de clientes (datos de clientes y clasificación de clientes) • información y conocimiento centralizado y fiable para obtener ROI de los esfuerzos de marketing y de desarrollo de negocio • eliminación de fallos en la ejecución de procesos internos mediante la configuración de procesos de negocio que guíen al usuario en las tareas <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • única visión del cliente desde todas las perspectivas: marketing, financiera, comercial... • auditoría y registro completo de la actividad de marketing, desarrollo de negocio y atención al cliente • mejores análisis de datos y tendencias del negocio, los KPI que permiten tomar decisiones • dinamización y mejora del control de calidad • vertebración de la relación de cliente con los productos y los servicios asociados • gestión de clientes, consultas, peticiones optimizadas
ACCF2.004	<p>Implantación de sistemas de cooperación y conocimiento: segunda fase</p> <p>Debido al grado de madurez de la red, es necesario coordinar esfuerzos de mejora en la gestión del trabajo en grupo y el aprovechamiento del conocimiento tácito (saber hacer) y explícito (compartir y transmitir), que, con una transferencia adecuada, puede agilizar la gestión y la maduración del proyecto, mejorar las competencias individuales y organizativas y mejorar el aprendizaje.</p> <p>Hasta el momento se ha mantenido el uso de infraestructuras y herramientas de bajo coste o gratuitas. La evaluación de la inversión en herramientas de pago es consecuencia de la escalada de componentes de la red que necesitan compartir y adquirir conocimiento documental, formativo y comunicativo.</p> <p>De la misma manera, los procesos de soporte (en particular, los administrativos) precisan de mejora a medida que la red crece.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • infraestructura de dominio corporativo jerarquizado y seguro: LDAP, VPN, NFS, servidor de archivos, contenedores y comunicaciones cifradas, etc. • paquete ofimático colaborativo mejorado • integración mejorada de la gestión documental con los módulos del ERP • gestión de conocimiento estático mediante wikis privados • copia de seguridad en la nube • desarrollo de un plan mejorado de trabajo colaborativo que defina la captura, la elaboración, la gestión, el almacenaje y la entrega de información <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mejora de los flujos de trabajo • mejora de la plataforma de formación • orientación de las herramientas colaborativas hacia las necesidades del cliente y en la relación con los proveedores • documento del plan de trabajo colaborativo • mejora del paquete ofimático • políticas y procesos de gestión del conocimiento establecidos

Código	Fase 2. Integración de servicios comunes
ACCF2.005	<p>Fase de expansión del plan de promoción del servicio: estrategia digital</p> <p>Invertir en una estrategia digital efectiva es el factor diferencial para ser visible y destacar en el ecosistema de internet. En un inicio, el plan de promoción se focalizó en la identidad digital y en la promoción. La segunda fase consiste en una estrategia global de generación de contenidos, comunidades, crecimiento de marca e interacción en la relación con los clientes potenciales, en generar una «emoción» hacia la marca y la asociación con influenciadores o generadores de contenido, etc. En resumen, dar valor a la propuesta y a la marca.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • plan de crecimiento y comunicación • SEO (aprovechamiento del <i>long tail</i>, optimización de código web, <i>link building</i>, <i>copy...</i>) • SEM (Google AdWords, Facebook Ads...) • <i>growth hacking</i> • estrategia de generación de contenidos • estrategia de <i>inbound marketing</i> • estrategia de <i>outbound marketing</i> • comunidad autónoma en redes sociales • construcción de marca consolidada • marketing por correo electrónico • test A/B de oferta comercial y campañas <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • relación con el cliente (CRM social) y marketing (gestor de comunidades) alineados • ejecución de la estrategia digital competencia de todos los actores de la red, no solo de la sección de marketing de la cooperativa • comunidad afín a la red independiente y generadora de contenidos • analíticas de mercado consolidadas • asociaciones de promoción • aumento de retención en canales de comercialización • mejora en el retorno de inversión • liderazgo de marca en el ámbito digital como referente de turismo rural sostenible y respetuoso con el entorno

3.4.3. Acciones para desarrollar a largo plazo

En la tabla 12 podemos ver algunas acciones para desarrollar a largo plazo.

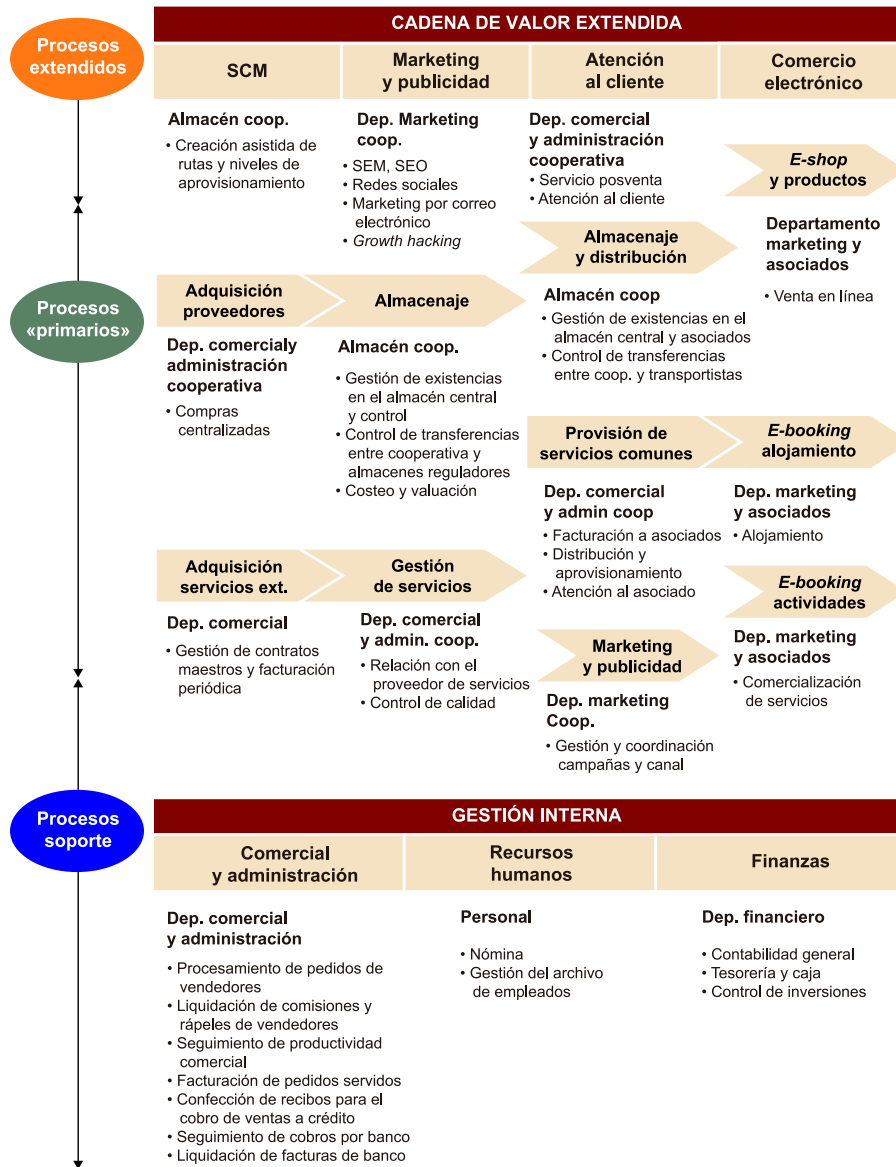
Tabla 12. Plan de acción a largo plazo (a partir de los 2 años). Priorización

Código	Fase 3. Expansión
ACCF3.001	<p>Definición y cumplimiento de requisitos previos</p> <p>La ejecución de la segunda fase define un contexto en el que los procesos internos de la cadena de valor de la cooperativa y de los asociados están completamente alineados con los procesos de comercialización mediante un sistema de información que da soporte a todo el flujo de trabajo, un acuerdo marco, para integrar un esfuerzo común en las tareas de soporte y un esfuerzo unificado de proyección de marca.</p> <p>En resumen, una infraestructura suficientemente robusta para actuar de soporte a la expansión de la red con nuevos acuerdos de distribución, modelos de comercialización y procesos internos de inteligencia de negocio que validen el crecimiento.</p> <p>Igual que en las fases anteriores, es necesario concretar los requisitos de nuevas iniciativas colectivizadas.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nuevo acuerdo marco en el que se cede a la cooperativa la gestión de la logística y la comercialización B2B a otros distribuidores, C2C e inteligencia de negocio, junto a la gestión de tareas de soporte a las actividades • revisión del acuerdo en términos financieros para adecuar el modelo de financiación a los nuevos servicios • nuevas adecuaciones tecnológicas necesarias y viables económicamente para dar soporte al nuevo modelo de comercialización de servicios <p>Asimismo, debe coordinarse la definición operativa del uso de los cooperativistas y socios de la cooperativa de la red para el aprovechamiento de los nuevos servicios.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar y aumentar los procesos administrativos, de relación y de asociación entre la red rural y otras iniciativas similares y empresas distribuidoras. • Redefinir los términos legales en los que puede hacerse la transferencia de gestión de actividades de apoyo y compromiso contractual de uso. • Definir y acordar los requisitos funcionales de los nuevos servicios. • Analizar el impacto en la red de acuerdo con los criterios de responsabilidad social y sostenibilidad de la ampliación del modelo de negocio. <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • documento de acuerdo de adscripción a nuevos servicios colectivos y aceptación de mejora de procesos internos • documento de nuevas definiciones legales aplicables a la red rural • documentos de requisitos de servicios de soporte e infraestructura tecnológica de gestión • documento de requisitos de servicio de soporte • documentos de impacto en la actividad y responsabilidad social consecuente
ACCF3.002	<p>Implantación de funcionalidad SCM extendida</p> <p>Para el cumplimiento del requisito de la red como canal de distribución de los distintos productos y servicios a terceros fuera de la red debe definirse un marco de trabajo desde el que se migre de la comercialización directa minorista a la inclusión de una serie de procesos gestionados de forma centralizada: logística transversal (compras del productor asociado, distribución desde la cooperativa), compartición de un canal de información, tanto con distribuidores como con mayoristas, y una estructura de facturación y modelo de comercialización B2B.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que la cooperativa pueda centralizar la producción individual con compras colectivas y distribución común. • Definir acuerdos que potencien la producción de productos manufacturados o la comercialización de los productos provenientes de las actividades primarias agrícola o ganadera. • Gestionar totalment la cadena logística, la distribución, el almacenamiento y la relación con los proveedores. • Trazar los flujos y planificar las necesidades. <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • focalización de los productores en su actividad • disminución de costes individuales y del tiempo de aprovisionamiento • enriquecimiento y complementariedad de actividades primarias y secundarias con el nexo común de la red • sinergia entre la producción y la distribución • mayor eficacia en las negociaciones • mayor control en la gestión con proveedores

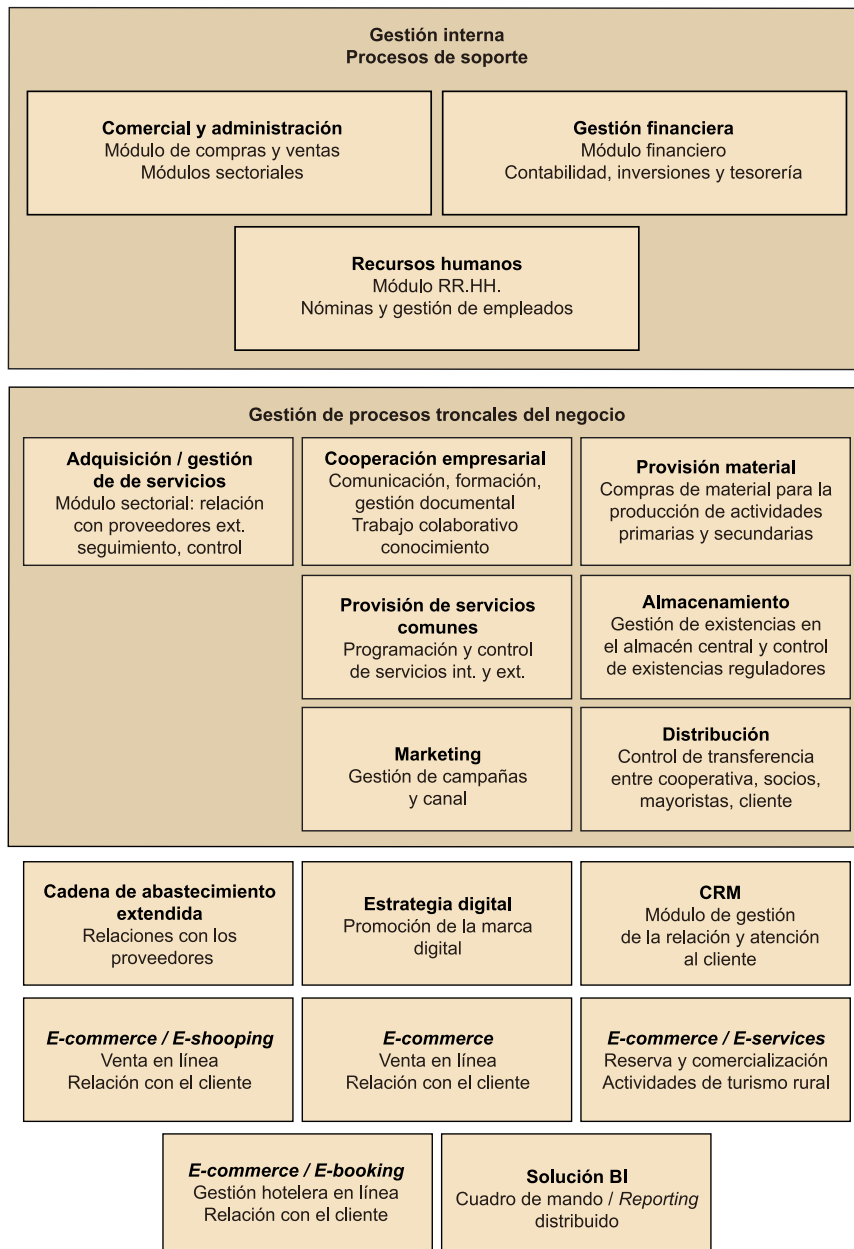
Código	Fase 3. Expansión
ACCF3.003	<p>Implantación de nuevas funcionalidades de comercialización: C2C y B2B</p> <p>El módulo de comercialización tiene sus limitaciones en funcionalidad. Si queremos establecer nuevos modelos de comercialización de servicios y productos, es necesario implementar un conector de ERP en una plataforma <i>e-commerce</i> avanzada.</p> <p>La finalidad de este objetivo es migrar la plataforma de comercialización hacia una plataforma de distribución de servicios para que los usuarios comercien entre ellos. De esta manera podemos incluir productos y servicios ajenos a la cuenca del Valira, pero con una identidad común.</p> <p>La cooperativa pasa de la comercialización directa a dar soporte de comercialización y logístico (se copia el modelo de Amazon y Airbnb, pero con un enfoque hacia el desarrollo sostenible, la economía rural y la responsabilidad social).</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una plataforma para la libre asociación con productores de fuera de la cuenca • aplicaciones de plaza de mercado que sirvan para que el modelo de negocio escale • nueva infraestructura de <i>e-commerce</i> <p>Resultados/entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • creación de un espacio libre que mantenga los valores de la cooperativa de la cuenca del Valira y que, a su vez, sirva a otras entidades e individuos de fuera del ámbito de la comarca • foco en los procesos logísticos y servicios de soporte para que terceros comercien entre ellos

3.5. Mapa funcional

En primer lugar, identificaremos los principales procesos de la cadena de valor de la cooperativa desde el punto de vista de la implantación del nuevo modelo de servicio (figura 1).



Esto nos lleva a definir un mapa de aplicaciones o componentes, tal y como muestra la figura 2.



Este mapa de componentes es el que nos va a permitir definir el alcance y los criterios en nuestro proceso de selección, como veremos a continuación.

3.6. Selección del ERP

3.6.1. Proceso de *screening*

Tal y como apuntábamos en el modelo de enfoque general de la solución, en primer lugar deberíamos establecer un procedimiento de *screening* para pre-seleccionar un conjunto de soluciones (*a priori*, tres deberían ser suficiente) que, en segundo lugar, valoraremos de forma objetiva mediante un sistema de puntuación para saber cuál es la que mejor se ajusta a nuestros requisitos.

Para establecer la *shortlist* inicial, generalmente se suelen definir los criterios básicos de inclusión. En nuestro caso, estos criterios de inclusión pueden ser los siguientes:

- solución de bajo coste
- solución que incluya gran parte de los módulos necesarios (ERP y SCM) para minimizar y simplificar los costes de implantación y, a la vez, permitir un despliegue por fases
- solución ampliamente extendida y con capacidades de implantación y de soporte cercanas

A priori, consideraremos las siguientes opciones:



3.6.2. Proceso de *scoring*

Una vez realizado un *screening* de las soluciones que dan respuesta a nuestros requisitos, definiremos los principales criterios de selección de la solución que utilizaremos para establecer el proceso de *scoring*. Son los siguientes:

- **Costes**
 - **Coste de las licencias:** hace referencia al coste de adquisición del *software*.
 - **Coste del *hardware*:** tiene relación con el posible coste que implicaría el cambio de equipamiento informático en la empresa al adquirir el *software*, o a los costes implícitos de mantenimiento.
 - **SaaS:** hace referencia a la posibilidad de adquisición del modelo de pago de uso por servicio.
 - **Financiación:** corresponde a la posible existencia de acuerdos entre una entidad financiera y la empresa proveedora del producto.
 - **Coste de operación:** se refiere a cómo funciona el sistema, a su facilidad de uso, al tiempo de respuesta, a lo adecuado de los formatos de información, a la confiabilidad global y al nivel de utilización.

- **Coste de implantación:** remite al proceso de verificación e instalación del nuevo *software*, al entrenamiento de los usuarios y a la construcción de todos los archivos de datos necesarios para utilizarlo.
- **Comercio electrónico (*e-commerce*):** tiene que ver con la existencia o no de este módulo en el *software*, una plataforma de comercio electrónico integrada con inventario maestro y ventas mantenidas automáticamente gracias a los ajustes de inventario automatizados con *reporting* integrado en el PMS.
- **Facilidad de parametrización:** hace referencia a la facilidad de configuración del ERP para adaptarlo a cada empresa.
- **Facilidad para hacer desarrollos propios:** corresponde a la capacidad de adaptación del *software* para ser interconectado con otros sistemas o módulos, así como a la posibilidad de realizar cambios y adaptaciones.
- **Gestión de compras:** hace referencia a la existencia o no de este módulo en el *software*. Gestión de compras abarca todo el proceso de compra de un producto: la puesta en contacto con el proveedor, la entrada en el sistema del nuevo producto o el incremento en la cantidad del mismo, la factura, etc. Está conectado con el resto de módulos.
- **Gestión de ventas:** tiene que ver con la existencia o no de este módulo en el *software*. Este criterio abarca todo el proceso de venta de un producto o servicio: la puesta en contacto con el cliente, la salida del producto en el sistema o el decremento en la cantidad del mismo, la factura, etc. Está conectado con el resto de los módulos.
- **Gestión de aprovisionamiento:** remite a la existencia o no de este módulo en el *software*. Ayuda a gestionar y reducir los costes de existencias y distribución manteniendo altos los niveles de servicio. Está totalmente integrado con la gestión economicofinanciera y de almacén.
- **Gestión de almacén:** hace referencia a la existencia o no de este módulo en el *software*. Permite tener las existencias al día y correctamente valoradas.
- **Gestión financiera y contabilidad:** tiene relación con la existencia o no de este módulo en el *software*. Actúa como recolector de todos los hechos relevantes que se van generando en el resto de las áreas.
- **Gestión de clientes y CRM:** hace referencia a la existencia o no de este módulo en el *software*. Está incluido en la parte de «datos maestros», donde se gestionan todos los datos necesarios de los clientes de la empresa (dirección, dirección de facturación, nombre, apellidos, NIF, etc.).

- **Automatización** de actividades basándose en las estrategias de venta, paneles de control (*dashboards*) e indicadores clave de negocio, funcionalidades para el seguimiento de campañas de marketing y gestión de oportunidades de negocio, capacidades predictivas y de proyección de ventas, integración con marketing, ventas, facturación, etc.
- **Gestión de proyectos:** se refiere a la existencia o no de este módulo en el *software*. Permite gestionar el presupuesto, las fases, los costes y las posibles compras asociadas al proyecto. Está totalmente conectado con el resto de los módulos.
- **Gestión de recursos humanos:** corresponde a la existencia o no de este módulo en el *software*. Se encarga de gestionar empleados, cursos de formación, nóminas, horarios de los empleados, etc.
- **Gestión de servicios:** tiene que ver con la existencia o no de este módulo en el *software*. Permite la definición de servicios, de recursos y el control de todas las actividades.
- **Multiidioma:** hace referencia a si el *software* soporta diferentes lenguajes.
- **Multimoneda:** hace referencia a si el *software* soporta diferentes monedas.
- **Herramientas de reporte:** tiene relación con la existencia o no de herramientas internas que permitan obtener informes en distintos formatos (PDF, Excel...).
- **Escalabilidad:** hace referencia a la capacidad del ERP para adaptarse y manejar incrementos de carga de trabajo.
- **Actualizable:** corresponde a la disponibilidad por parte del proveedor de facilitar actualizaciones y mejorar el producto.
- **Inteligencia de negocio:** hace referencia a la existencia o no de este módulo en el *software*.
- **Adaptabilidad:** corresponde a la capacidad del ERP para adaptarse a los posibles cambios operativos de la empresa.

Además, es preciso definir un sistema de ponderación para la valoración de los distintos criterios. Con esta finalidad agruparemos los elementos anteriores en base a criterios funcionales, económicos, técnicos y culturales y, en cada caso, valoraremos los ERP preseleccionados (tabla 13).

Tabla 13. Tabla de pesos a aplicar en los criterios de selección

Crterios	Peso	Descripción	Elementos clave
Funcionales	45 %	Estas características son las más relevantes para el cumplimiento de los requisitos propuestos, ya que requiere la disponibilidad de ciertos módulos funcionales y su parametrización.	Capacidad de dar soporte a los tres modelos de comercialización electrónica (alojamiento, <i>e-shopping</i> y servicios) con integración natural a la gestión de servicios de soporte común (financiero, logístico, programación y seguimiento de servicios, compras, etc.).
Económicos	25 %	Tienen un valor alto y los promotores disponen de medios económicos muy limitados. Precisa retorno de inversión a muy corto plazo.	Implantar las soluciones de <i>e-commerce</i> prioritariamente para empezar a monetizar con el mínimo coste, tanto de implantación como de mantenimiento. Mínimo gasto en infraestructura tecnológica.
Técnicos	20 %	Muy importantes para definir los perfiles técnicos y los socios, las dependencias futuras, la escalabilidad y el potencial personal.	Los promotores no disponen ni de medios técnicos ni de personal cualificado para mantener la red. Es necesario dimensionar una solución tecnológica que minimice las dependencias sin comprometer funcionalidades o potencialidad.
Culturales	10 %	La iniciativa de red responde a valores acordes al crecimiento sostenible, a la economía de proximidad, a la colaboración y al respeto tanto al modelo económico del entorno rural como al medio ambiente.	La ejecución del proyecto debe estar en sintonía con los valores de la cooperativa y plantear en sus actividades una inversión en el entorno cercano.

A continuación, podemos ver la aplicación de estos criterios y pesos. Los pesos relativos de los distintos componentes están comprendidos entre 1 y 10 (1 es la puntuación más baja y 10 la más alta). En cuanto al peso aplicado a cada ERP, irá del 1 al 5 (1 es la puntuación más baja y 5 la más alta). El resultado de cada bloque se pondera por el peso que hemos dado a cada grupo de criterios con respecto a la puntuación máxima que se obtendría para cada uno de los criterios, que proporciona una puntuación global (tabla 14).

Cada puntuación parcial se obtiene de analizar las características de la solución con respecto a lo que sería una solución ideal; no obstante, es inevitable establecer comparativas entre las diferentes soluciones a la hora de establecer las puntuaciones definitivas.

Observamos que la solución mejor puntuada es **Odoo**. En este caso, la puntuación se ha decantado claramente hacia dicha solución, resultado indicativo de que se trata de la opción que más se ajusta a nuestros requisitos y que mejor cumplirá con nuestros objetivos. Sin embargo, sería recomendable realizar una revisión de pros y contras de cada una de las soluciones mejor valoradas para certificar que el resultado es plenamente consistente y no hay algún elemento crítico o *gap* que cuestione la solución escogida.

Tabla 14. Puntuaciones resultantes del proceso de *scoring*

Características	Peso relativo	ODDO	MS NAV	OPENERP	ODDO	MS NAV	OPENERP
Aspectos funcionales	45 %						
Facilidad de parametrización	10	4	3	4	8	6	8
Facilidad de adaptación y desarrollo	9	5	1	3	9	1,8	5,4

Características	Peso relativo	ODDO	MS NAV	OPENERP	ODDO	MS NAV	OPENERP
Multilinguaje	7	5	4	3	7	5,6	4,2
Multimoneda	5	4	3	2	4	3	2
<i>Reporting</i>	10	4	5	3	8	10	6
Escalabilidad	10	5	4	3	10	8	6
Actualizaciones	10	5	5	5	10	10	10
Gestión de compras	10	4	3	4	8	6	8
Gestión de ventas	10	4	3	4	8	6	8
Gestión de aprovisionamiento	8	4	1	1	6,4	1,6	1,6
Gestión de almacén	10	4	1	1	8	2	2
Gestión financiera y contable	10	3	2	3	6	4	6
Gestión de proyectos	8	3	1	3	4,8	1,6	4,8
Gestión de recursos humanos	8	1	4	2	1,6	6,4	3,2
Gestión de clientes	10	2	4	3	4	8	6
Gestión de servicios	10	2	2	2	4	4	4
BI	5	2	4	2	2	4	2
Totales	150				108,8	88	87,2
Aspectos económicos	25 %						
Coste licencias	10	5	1	4	10	2	8
Coste <i>hardware</i>	9	5	3	4	9	5,4	7,2
Capacidad financiación	8	4	1	4	6,4	1,6	6,4
Coste operación / mantenimiento	10	3	2	2	6	4	4
Coste de implantación	10	3	2	2	6	4	4
Totales	47				37,4	17	29,6
Aspectos técnicos	20 %						
Adaptabilidad	10	5	3	4	10	6	8
Tiempo de implantación	8	3	4	3	4,8	6,4	4,8
Multiplataforma	8	5	4	4	8	6,4	6,4
Bases de datos	7	4	5	3	5,6	7	4,2
Seguridad	9	4	5	4	7,2	9	7,2
Copia de seguridad	6	3	4	3	3,6	4,8	3,6
Confidencialidad	5	3	3	2	3	3	2
Documentación técnica	6	4	4	4	4,8	4,8	4,8

Características	Peso relativo	ODDO	MS NAV	OPENERP	ODDO	MS NAV	OPENERP
Manuales usuarios	6	4	4	3	4,8	4,8	3,6
Totales	65				51,8	52,2	44,6
Aspectos culturales	10 %						
Compromiso medioambiental	10	2	4	2	4	8	4
Eficiencia energética (consumo recursos)	8	4	3	5	6,4	4,8	8
Economía colaborativa	10	5	2	4	10	4	8
Totales	28				20,4	16,8	20
Sobre porcentaje							
Aspectos funcionales	45 %				32,64	26,40	26,16
Aspectos económicos	25 %				19,89	9,04	15,74
Aspectos técnicos	20 %				15,94	16,06	13,72
Aspectos culturales	10 %				7,29	6,00	7,14
Totales	100 %				75,76	57,50	62,77

3.6.3. Selección del proveedor

Uno de los elementos clave en todo proceso de implantación de una solución ERP es la selección adecuada del proveedor. Para ello, debemos considerar aspectos como estos:

- solvencia técnica
- nivel de certificación
- solvencia financiera
- número y comprobación de referencias (por lo menos, algunas de las referencias deben ser verificables).
- referencias sectoriales
- nivel de certificaciones
- nivel de *partnership* con las soluciones propietarias
- proximidad
- nivel de rotación de recursos humanos de la compañía

Teniendo en cuenta todos estos elementos hemos buscado en diversas fuentes algunos de los principales implantadores de Odoo en España. Finalmente, hemos tomado como válida la siguiente fuente: https://www.odoo.com/es_ES/partners/grade/gold-1/country/espana-67.

Podríamos desarrollar un proceso de *scoring* similar al que hemos visto para la selección de la solución, pero en nuestro caso no será necesario, pues una de las empresas parece destacar claramente sobre las otras.

Una vez revisadas todas las opciones disponibles hemos optado por contratar el proyecto de implantación a la empresa Aselcis Consulting, ya que reúne muchos de los requisitos deseables.



3.7. Sistemas de cooperación empresarial

Una vez definida la solución ERP valoraremos los diferentes sistemas de cooperación empresarial que implantaremos, de acuerdo con el plan de acción que hemos determinado.

Podríamos desarrollar un proceso de selección similar al que hemos aplicado para el ERP, pero en este caso, teniendo en cuenta que optaremos por la solución Odoo, adoptaremos como solución los módulos que se integran de forma nativa o como extensiones de Odoo.

3.7.1. Solución de comercio electrónico

El módulo de *e-commerce* del ERP Odoo ofrece una plataforma de comercio electrónico integrada. Este es un dato importante, debido a los conflictos potenciales que existen entre las plataformas de comercio electrónico y los ERP con la gestión de pedidos y la gestión de catálogo maestro.

El portal web dedicado permite organizar todos los datos del procedimiento de compra, incluyendo el seguimiento de órdenes y de reclamaciones, de manera que los clientes pueden descargar facturas, enviar órdenes y ver los envíos pendientes. También permite la venta cruzada y la oferta de productos complementarios (a elegir entre los tres tipos existentes: alojamiento, productos y actividades) con recomendaciones automatizadas.

La planificación táctica de objetivos recoge un hito a largo plazo: portalizar las relaciones B2B y C2C para dar paso al modelo de negocio de plataforma independiente en lugar de la comercialización directa. Para cumplir este objetivo, se plantea el uso de conectores entre una plataforma de comercio electrónico de código abierto más avanzada y nuestro ERP, que seguiría dando apoyo en las actividades de soporte.

Magento ofrece multitienda, multidepartamento, gestión de atributos y variantes, plaza de mercado, etc. Una potencialidad que, aprovechada con la capacidad extendida del SCM, puede servir de motor para la evolución del modelo de negocio y para la supervivencia del proyecto a largo plazo.



Beneficios

- canal de comercialización barato y de rápida implantación
- ahorro de costes de infraestructura física
- distribución de bienes y servicios exclusivamente directa al consumidor final
- mejora de la interacción y fidelización de los clientes
- acceso al mercado global

Riesgos

- falta de entendimiento de los modelos de comercialización de ecosistema digital y gestión de la reputación
- focalización en el comercio electrónico (se relegan las actividades primarias)
- relegación de los procesos de marketing (la implantación no supone acceso ilimitado a los clientes)
- altas previsiones de métricas de consumo y de retorno de inversión en la fase inicial (el medio digital se rige por las mismas reglas que el físico, todo lleva su tiempo)
- creencia de que todo es ganancia (la infraestructura tecnológica de soporte tiene un coste implícito)
- ciberseguridad
- falta de alineación del catálogo maestro centralizado y de la oferta de los socios de la red
- fallos en la notificación a los socios comercializadores
- fallo en la gestión de pago

Plan de implantación general

La implantación de las soluciones de comercio electrónico es prioritaria en la primera fase del plan. La mejor forma de validar el propósito de la red a los socios es facturar y demostrar cierto retorno de inversión en un periodo inferior a un año.

Una vez validado el modelo, se procederá a las fases e implantación total de servicios comunes para definir un marco de actuación global de la red, con ayuda de las ganancias generadas con la comercialización.

En la tercera fase de implantación, el comercio electrónico liderará un modelo de madurez de comercialización gracias a una plataforma que ofrecerá mayor potencia.

Con Magento podemos evolucionar los canales hacia el B2B global o ampliar la red hacia iniciativas similares a la de la cooperativa del Valira con una plaza de mercado y modelos C2C.

3.7.2. Solución de gestión de la cadena de suministro (SCM)

La implantación modular de la funcionalidad SCM es progresiva. A medida que los acuerdos entre los socios y la cooperativa avanzan durante la fase del proyecto, se suplen las necesidades mediante la implantación de módulos del ERP Odoo.



- **Fase 1.** Se centra en los sistemas de comercio electrónico. La génesis de una solución SCM se plantea con la implantación de extensiones de distribución asociados a operadores logísticos para dar soporte unificado a los procesos de comercialización de la plataforma en línea, integrando las actividades ganaderas y de aprovisionamiento con los distintos proveedores.
- **Fase 2.** La fase de inicio de la definición de los servicios comunes y de las tareas unificadas es competencia de la cooperativa y está gestionada por el ERP. Se crea un catálogo maestro de productos de comercialización unificado y la correspondiente gestión de almacenaje físico gracias a los módulos de almacenamiento de Odoo. De la misma manera, los bienes y los servicios de soporte comunes (lavandería, sábanas...) se centralizan en el ERP.
- **Fase 3.** Extensión de la cadena de suministros y ampliación de los acuerdos de servicios gestionados por la cooperativa. Con la adopción del módulo de compras de Odoo y la adopción de modelos B2B podemos establecer una gestión centralizada de la cadena de suministros en una serie de procesos que optimice la relación entre proveedores, socios y clientes. Automatizamos el proceso de compra a proveedores de los socios en las condiciones más favorables y, a su vez, nos convertimos en proveedores de otras empresas en lugar de solo soportar la venta directa.

Beneficios

- reducción de los costes físicos, administrativos y económicos de coordinación entre los socios participantes en la cadena de suministros
- reducción de tiempos de entrega y mejora del servicio al cliente final
- seguimiento del estado de pedidos o del uso de servicios
- reducción de ventas y de pedidos perdidos
- reducción de costes de almacenamiento al propiciar uno común
- reducción de los costes de depreciación y de mantenimiento del inventario
- unificación de lenguaje y de operación de la cadena de suministros
- análisis de tendencias y realización de previsiones

Riesgos

- competencias logísticas indefinidas por parte de socios de la red y de la cooperativa

- resistencia a la cesión de tareas del ámbito logístico y duplicidad entre socios y la logística de la cooperativa
- interrupciones en el flujo de distribución
- incumplimiento de acuerdos por parte de proveedores u operadores logísticos
- demanda insuficiente para mantener una infraestructura logística común
- medios e instalaciones insuficientes o ineficientes
- falta de alineación con la gestión y la programación de servicios comunes

Plan de implantación general

Dentro del plan de implantación general debemos considerar el conjunto de módulos componentes del SCM como un facilitador de los procesos de gestión logística con clientes y proveedores, y entre la cooperativa y sus socios. La gestión integral logística de la red va madurando en función de la adopción de acuerdos entre los socios y la cooperativa a medida que el proyecto evoluciona.

Si el modelo de comercialización prospera, lo hará en parte con el soporte de la distribución (fase inicial). El modelo de servicios comunes se soporta con una logística común e integrada (búsqueda del valor añadido en el ecuador del proyecto) y la expansión de la red precisa de nuevas funcionalidades de compra y venta.

Todo este modelo de madurez se soporta gradualmente con las funcionalidades del ERP de la red. La cooperativa debe alcanzar la capacidad operativa de:

- Definir una planificación estratégica de acuerdos entre socios, como, por ejemplo, acceder al mercado y establecer acuerdos de colaboración.
- Tener la capacidad de análisis y de previsión de demanda, tanto de los socios demandantes de bienes y servicios como de los clientes B2C y B2B.
- Mantener la cadena de suministro contratando, comprando, almacenando y distribuyendo bienes y servicios tanto para los socios como para sus clientes.
- Contribuir al desarrollo de nuevos servicios de apoyo como modelos de negocio en base al soporte de suministro.

3.7.3. Solución de gestión de clientes (CRM)

Odoo ofrece un módulo nativo de CRM que resulta óptimo no solo porque aprovecha de forma natural su integración con los otros módulos de ERP, sino porque ofrece funcionalidad suficiente para el alcance del proyecto. El obje-



tivo de su implantación se centra en adquirir la máxima información de las relaciones e interacciones con el cliente, analizarlas y trasladarlas a los demás módulos del sistema.

Dentro del plan de sistemas ubicamos su implantación tras iniciar los módulos de comercio electrónico, ventas, facturación y almacenaje. Del mismo modo, el desarrollo de la funcionalidad de relación con el cliente es paralelo al inicio de las acciones de promoción en internet del plan de estrategia digital. Esta planificación responde al interés de establecer todo el ecosistema de procesos y aplicaciones que influyen en los procesos de comercialización con un grado de madurez suficiente para sacar el máximo partido al CRM.

Beneficios

- identificación y optimización de los canales óptimos para cada proceso de comercialización o marketing
- gestión proactiva y automatizada de las interacciones personales para realizar una venta efectiva
- información compartida e integrada sobre el cliente, su conducta y sus preferencias para el aprovechamiento entre todos los módulos del ERP
- reducción de costes generales, optimización de oportunidades, identificación de clientes rentables, ofertas efectivas o preferencias de canales
- mejora del servicio y de los niveles de calidad
- mejora en la toma de decisiones, monitorización de rendimiento y optimización de recursos
- aumento de ingresos con ventas cruzadas, ofertas personalizadas, canal optimizado y experiencia de cliente mejorada

Riesgos

- falta de procesos de interoperabilidad organizativa para el aprovechamiento del CRM
- resistencia, falta de colaboración y de uso del CRM por parte de los usuarios de otros módulos
- aplicación de la relación con el cliente sin alineamiento con el plan de marketing
- falta de cultura de orientación hacia el cliente
- debilidad de marca y falta de identificación del cliente con la marca
- ignorancia del aprendizaje adquirido en la relación con el cliente
- protocolos de relación con el cliente inadecuados
- falta de bidireccionalidad
- De tal forma, puede facilitar la automatización de las actividades de venta basándose en estrategias predefinidas, almacenar información de la actividad de usuarios, repositorio de datos de usuarios, rendimiento real de la interacción, facturación integrada, gestión de documentación relacionada

con el cliente, canales de comunicación con el cliente, campañas de correo electrónico masivas o gestión de promociones.

Plan de implantación general

La aplicación del CRM se desarrolla en la segunda fase de implantación del plan, tras la puesta en marcha de la cadena de procesos de soporte de comercialización, los canales de comercio electrónico y los módulos correspondientes a tal fin: ventas, facturación y distribución.

La intención responde a la necesidad de evolucionar de la atención al cliente a una estrategia de la red en la que se aplicarán los cambios técnicos, organizativos y de procesos para gestionar mejor las operaciones centradas en la conducta del cliente. Operativamente, la construcción de la estrategia de CRM consiste en:

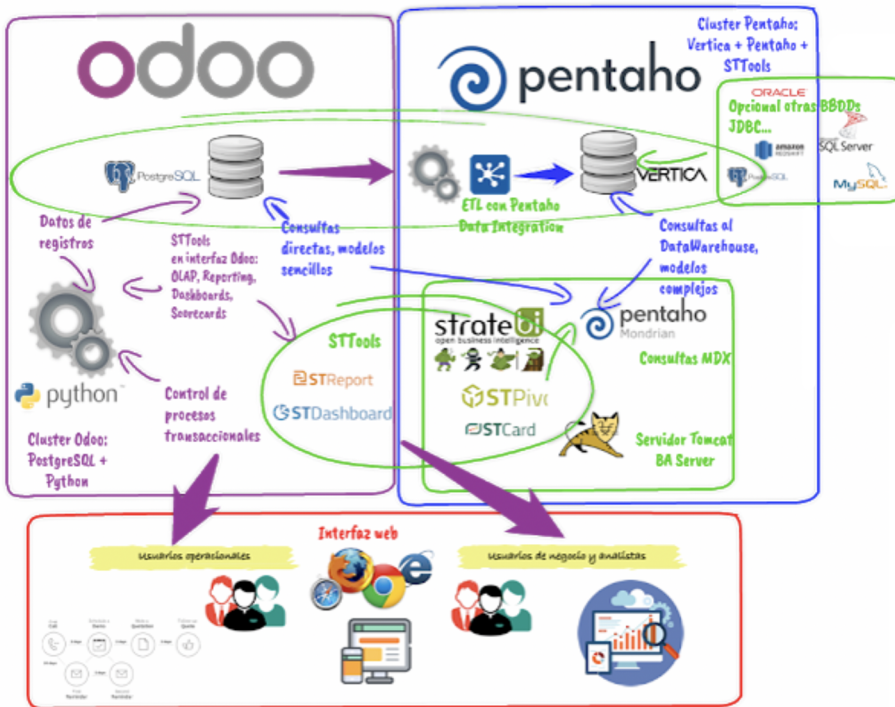
- Capturar y consolidar la información de clientes de soporte de comercio electrónico implantados en la primera fase.
- Construir perfiles de clientes.
- Extender el acceso y el uso de la información clave de los clientes a los módulos implantados en la primera fase.
- Definir criterios de acceso a la información de los clientes teniendo en cuenta el canal de atención.
- Refinar los procesos de gestión de las relaciones.
- Integrar la solución de marketing y las acciones de estrategia digital.
- Preparar a toda la organización para implantar un nuevo modelo de relación.

En este punto, en el ecuador del proyecto, podemos aprovechar el CRM como motor de reingeniería completa de la red, incluyendo el diseño de nuevas propuestas o modelos de negocio en la tercera fase del proyecto basadas en los deseos y las experiencias de los clientes.

3.7.4. Solución de inteligencia de negocio (BI)

En la implementación de la solución de BI hemos optado por una opción desarrollada por LinceBi (perfectamente integrada con Odoo) y desarrollada sobre Pentaho y sobre un paquete de herramientas de código abierto. En sus últimas versiones también es integrable con Power BI.





Este enfoque nos permitirá realizar un desarrollo progresivo de nuestra solución, además de dar capacidades centrales a la propia asociación y a cada uno de los asociados.

Beneficios

- alta capacidad de integración
- amplio número de proveedores y comunidad muy amplia de soporte, lo que va a permitir una gran autonomía a los centros
- facilidad de desarrollar un proyecto por fases
- posibilidad de desarrollar varios *front-end*, multiplicidad de canales de salida de la información
- capacidad de desarrollo de modelos basados en macrodatos y analítica avanzada

Riesgos

- discontinuidad de alguno de los elementos de la solución
- multiplicidad de herramientas (puede conllevar a la dificultad de evolución o a dependencias de terceros)
- dificultad en el gobierno y en la calidad del dato en un entorno tan amplio y con tantos actores

La solución de BI se implantará *a priori* a medio plazo, una vez los objetivos de la primera fase (corto plazo) estén completamente alcanzados y la solución sea estable y esté plenamente consolidada. Será preciso garantizar que los procesos estén correctamente soportados por las aplicaciones instaladas.

Además, para que el proyecto se extienda de forma indefinida a lo largo del tiempo, deberá definirse un proyecto por fases, en función de la priorización y de las distintas necesidades que surjan en los distintos niveles de actividad.

3.7.5. Solución de trabajo colaborativo

Para el desarrollo del trabajo en grupo dentro del ámbito de la cooperativa (incluidos los socios de la red) y con los actores externos a la red (clientes, empresas asociadas y proveedores) es necesario refinar una infraestructura de aplicaciones y servicios que sirvan de soporte al flujo de trabajo resultante de los procesos de cooperación empresarial.

Este conjunto de herramientas no se limita al uso del paquete ofimático común; son sistemas de información que deben estar integrados, de la misma manera que su uso debe estar reglado y normalizado (por ejemplo, formato de documento de texto de notificación a proveedor y carpeta de repositorio). Para ello, podemos considerar los siguientes componentes:

- Paquete ofimático: OpenOffice. Incluye herramientas como procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones y base de datos. Mantiene la compatibilidad con el estándar OpenOffice XML, el formato de Microsoft. Esta será la herramienta para realizar diferentes funciones sobre archivos y documentos.
- Directorio activo en la nube, soporte correo electrónico, trabajo en grupo y aplicaciones para comunicaciones: G Suite. Es un servicio SaaS de bajo coste. Ofrece gestión de correo electrónico empresarial y subdominios del tipo *@suempresa.com*, videoconferencias, programación de calendarios, red social privada, directorio activo de almacenamiento, herramientas de colaboración (con paquete ofimático integrado), copia de seguridad, seguridad y consola de administración.
- Directorio activo local: macOS Server. Ofrece toda la funcionalidad de un directorio activo con un coste muy bajo (20 euros) y una facilidad de uso tal que no precisa mantenimiento especializado. Es una solución factible para soporte local de apoyo al directorio activo en la nube. En realidad, ofrece todas las funcionalidades Linux: LDAP, Samba, VPN, DHCP, DNS, Firewall, Impresión, XSan, etc., pero con la usabilidad de los productos Apple.
- Gestión documental: módulo de gestión documental Odoo. Construye una librería completa y simple con los documentos generados en la organización para luego ponerlos a disposición de los usuarios con total integración en los procesos de uso del ERP.



Beneficios

- soporte en el ciclo de trabajo administrativo
- implementación del *e-business*
- canal seguro y privado de comunicación para el trabajo cooperativo y la atención a los usuarios
- recopilación de información de cualquier fuente digital
- colaboración con otros miembros de la organización en documentos y también en proyectos
- capitalización del conocimiento acumulado
- eficacia y eficiencia en la búsqueda y la recuperación de documentos y expedientes
- acceso rápido y seguro a la información de la empresa reduciendo los tiempos de búsqueda de información y, por consiguiente, de respuesta
- homologación y normalización de procesos administrativos
- apoyo de la movilidad con soporte administrativo organizacional

Riesgos

- falta de definición de procesos de interoperabilidad organizativa para el aprovechamiento de la infraestructura de trabajo colaborativo
- resistencia, falta de colaboración y uso indebido por parte de los usuarios
- riesgos de seguridad: accesos no autorizados, robo o manipulación de la documentación
- pérdida de trazabilidad de la documentación
- fallo en el control de versiones
- falta de capacitación en el uso de herramientas ofimáticas
- fallos de integración entre sistemas
- falta o ineficiencia en las políticas de recuperación de copias de seguridad

La implantación de los sistemas de trabajo colaborativo se realizará en diversas fases dentro de la implantación del plan:

- **Fase 1.** Se define la infraestructura de dominios de correo, canales de comunicación administrativas, uso del paquete ofimático legado y entorno de uso de trabajo en el directorio activo en la nube. Con esta base se crea una infraestructura mínima y barata para la gestión administrativa correspondiente a las actividades de comercialización.
- **Fase 2.** Con la integración de los sistemas de servicios comunes se precisa un soporte avanzado que permita el trabajo colaborativo y el desarrollo de los nuevos procesos de trabajo entre un amplio abanico de componentes. Esta fase se compone de varios hitos: desarrollo de un directorio/red de trabajo con todas las funcionalidades, uso de un paquete ofimático de código abierto y, la más destacada: la implantación del gestor de documentación en todas las funcionalidades del ERP.

Indudablemente, estos esfuerzos resultan inútiles sin una normalización y reglamentación de los procesos de trabajo administrativo, junto con la aceptación de esta por parte de los perfiles de la red.

3.8. Equipo de trabajo

3.8.1. Composición del equipo de trabajo

Un equipo de trabajo correctamente dimensionado y preparado será clave para el éxito del proyecto. En las fases de implantación y en el mantenimiento posterior al arranque del proyecto se consideran necesarios, como mínimo, los perfiles que veremos a continuación.

Equipo de implantación

Externos

- **Jefe de proyecto.** Es la persona responsable del desarrollo y de la finalización del proyecto de manera adecuada, tanto en tiempo como en coste, alcance y calidad. Esta figura trabajará en contacto con el jefe de proyecto de la asociación, que será el responsable de que el proyecto llegue a buen puerto. Este perfil es un híbrido entre habilidades tecnológicas y de gestión, ya que debe conocer la tecnología que se está utilizando, pero también técnicas de gestión para detectar y corregir desviaciones del proyecto. Debido a la amplitud del proyecto, existirá un jefe de proyecto general y varios jefes de subproyecto, ya que es imposible que un único jefe de proyecto pueda abarcar todos los subproyectos que se pretenden realizar.
- **Analista.** Es la persona encargada de convertir las necesidades de la cooperativa y las empresas asociadas en descripciones técnicas para que el consultor de parametrización puede transferirlas a la aplicación. Debe tener un gran conocimiento de la aplicación, pero también sobre gestión empresarial para ser capaz de recopilar los requerimientos con exactitud y transmitir al cliente las limitaciones que haya o para plantear desarrollos específicos. Un buen análisis será necesario para que la aplicación se parametrize correctamente y satisfaga al cliente.
- **Consultor de parametrización.** Se trata del perfil técnico que parametriza la aplicación de acuerdo con las especificaciones técnicas del analista.
- **Desarrollador.** Persona que, en el caso de que sea necesario realizar desarrollos a medida porque con la parametrización de la aplicación no se cubran las necesidades de la cooperativa o de algún asociado, se encargará de implementar dichas funcionalidades, de acuerdo con las especificaciones técnicas del analista correspondiente.

- **Integrador o gestor de bases de datos.** Se trata del perfil técnico encargado de configurar las bases de datos de la aplicación y de realizar la carga de datos desde los sistemas heredados de la cooperativa y de los asociados a la nueva aplicación.
- **Técnico de sistemas.** Aunque el modelo elegido para el sistema será un modelo *cloud*, será necesario que se despliegue el piloto y la aplicación en el proveedor elegido, que se den de alta perfiles y usuarios, que se configure la seguridad, etc. Todas estas tareas serán realizadas por este perfil técnico.
- **Formador.** Serán necesarios varios formadores para cada uno de los subproyectos que se podrán en marcha, tanto en la fase de piloto (en la que se formará a un grupo reducido de usuarios), como en la fase de construcción del sistema (en la que se formará a todos los usuarios de la organización que van a utilizar la nueva herramienta).

Internos

- **Patrocinador.** Es el máximo responsable del proyecto en el plano general. No tiene un perfil técnico, pero debe poseer las atribuciones suficientes para poder asignar recursos y tomar decisiones de alto nivel. Debido a las características del proyecto, seguramente esta figura se delegará en un alto cargo de la asociación (probablemente, al gerente).
- **Jefe de proyecto.** Como sucede con el jefe de proyecto externo, será necesario un jefe de proyecto interno que trabaje conjuntamente con el designado por la empresa consultora o implantadora. Lo normal será que se nombre a una persona de la cooperativa como jefe de proyecto general (probablemente, el responsable TI, si tiene un perfil mixto técnico-gestión). Este jefe de proyecto podrá serlo también de los subproyectos que se realicen en la cooperativa y de los subproyectos de los asociados más pequeños. Probablemente, los asociados más grandes que cuenten con un departamento TI preferirán que su responsable TI sea el jefe de subproyecto de cada una de las herramientas que se implanten en la empresa. Por supuesto, el jefe de proyecto general deberá estar coordinado con el resto de jefes de subproyecto. Esta figura asumirá el rol de CIO.
- **Técnico de sistemas.** Es el perfil técnico que se encargará de configurar los equipos y los sistemas de comunicaciones para que se pueda acceder con seguridad y fiabilidad a la aplicación en la nube. Este es uno de los servicios que la cooperativa quiere prestar a sus asociados. Igual que en el caso anterior, los asociados más grandes contarán con sus técnicos de sistemas y los más pequeños podrán solicitar los servicios de los técnicos de sistemas de la cooperativa.
- **Grupos de trabajo para proyectos piloto.** Antes de la construcción del sistema y del arranque, se ha previsto realizar proyectos piloto para cada

una de las soluciones que se vayan a implantar, tanto en la cooperativa como en los asociados. Para que el arranque sea satisfactorio, es necesario que los pilotos se prueben a fondo y que se pulan las deficiencias que pudieran existir. Estos pilotos serán testeados por usuarios de la organización, que deberán elegir a los que sean representativos de cada uno de los servicios a los que afecta la aplicación que se esté implantando. Será importante que cada área de negocio tenga un responsable, que luego se encargará también de evolucionar en la plataforma de acuerdo con las necesidades que surjan.

Equipo de mantenimiento

Externos

Una vez arrancado y estabilizado el proyecto, el departamento TI de la cooperativa ya puede hacerse cargo del mantenimiento de las diferentes soluciones en la nube. En el caso de que sea necesaria una modificación importante del sistema, se debería tratar como un nuevo proyecto.

Asimismo, podría ser muy conveniente contratar con la empresa consultora un servicio de asistencia técnica (*help desk*) para que el departamento TI pueda reportar incidencias o consultas que escapen de su conocimiento (2.º nivel).

Internos

- **Técnico de mantenimiento de sistemas de información.** Es el perfil técnico del departamento TI de la asociación que se encargará del mantenimiento ordinario de las soluciones instaladas, tanto de la cooperativa como de los asociados que contraten sus servicios: gestión de usuarios, parametrizaciones de los aplicativos, ajuste en listados, etc. Se podrá considerar la conveniencia de estar externalizado.
- **Técnico de sistemas.** Es el perfil técnico del departamento TI de la asociación. Igual que el técnico de mantenimiento de SI, dará soporte a los sistemas de la cooperativa y a los de los asociados que contraten sus servicios: configuración y mantenimiento de equipos, configuración de comunicaciones, seguridad perimetral, etc. Se podrá considerar la conveniencia de estar externalizado.
- **Soporte a los usuarios.** Se trata de un servicio de asistencia técnica perteneciente al departamento TI de la asociación. Su función será registrar los fallos de los sistemas o de los aplicativos y dar soporte a las preguntas que tengan los usuarios acerca del uso que hagan de estos programas. Dará soporte a la cooperativa y a los asociados que contraten sus servicios.

Estos perfiles no se corresponden uno a uno con una persona. Una única persona puede tener varios perfiles: por ejemplo, el CIO de la cooperativa puede ser jefe de proyecto general y jefe de proyecto de varios subproyectos. Asimismo, un perfil puede ser ocupado por varias personas: por ejemplo, habrá varias personas con el perfil de analista.

Comité de dirección

Con independencia de los perfiles descritos anteriormente, es necesario que haya al menos un órgano colegiado que se encargue de tomar decisiones de alto nivel.

Es evidente que este órgano no se encargará de la gestión diaria del proyecto, pero debe ser el máximo responsable y el que lidere el proyecto general. Seguramente estará presidido por el patrocinador —y en él participará un representante de cada asociado— o, al menos, la junta directiva de la asociación, así como los jefes de proyecto generales tanto externos como internos, y los representantes de la empresa implantadora.

3.8.2. Externalización del equipo

A la hora de definir el nivel de externalización de la cooperativa cabe tener en cuenta los siguientes elementos:

- Una cooperativa agrícola carece de empleados con la capacitación técnica para implantar los sistemas y mantenerlos a largo plazo.
- La financiación es muy limitada para construir una infraestructura de sistemas tecnológicos en torno a la red de sistemas de comercialización y servicios.
- Las actividades secundarias son las que se pretenden potenciar con los modelos de comercialización en línea, no las actividades primarias. El coste en mantenimiento, equipamiento y personal no puede poner en riesgo la sostenibilidad de las actividades agrícolas y ganaderas.

En este sentido, destacamos que una de las ventajas clave de la externalización es la de prescindir de los gastos de contratación de personal y la adquisición de saber hacer inherente al servicio subcontratado. Al mismo tiempo:

- Externalizar las actividades no estratégicas de la empresa permite concentrar los esfuerzos en las actividades clave del negocio, es decir, las actividades primarias.
- Permite poder atender nuevas necesidades con flexibilidad y rapidez.
- Compartir los riesgos implícitos a las actividades de negocio.

Sin embargo, en cuanto a la externalización de las TIC se presentan ciertos riesgos aplicables al caso:

- La externalización total IT está sujeta a contratos de larga duración (en el caso de los ERP incluidos en la selección, un año de media). Estos contratos son difíciles de manejar frente a las condiciones inciertas de los negocios y las nuevas iniciativas.
- Existe un riesgo de vulnerabilidad si dependemos de un solo proveedor o servicio.
- Hay riesgo de pérdida de control.

En nuestro caso, parece que la externalización de la implantación resulta óptima en la fase inicial del proyecto. Accedemos al personal que posee el conocimiento para hacerlo sin la dependencia de compromisos contractuales: contrato laboral a largo plazo, impuestos, seguros, etc.

Con respecto a la inversión en infraestructura y la servidumbre al contrato de externalización, la solución reside en el modelo de distribución del servicio:

- Si optamos por un **modelo SaaS**, el soporte lógico y los datos se alojan en servidores de la compañía proveedora, que se encarga de la infraestructura y del mantenimiento, incluido el personal. La cooperativa accede al sistema vía web y se focaliza únicamente en el uso del servicio.
- El riesgo de dependencia se diluye con el modelo de licencia. En el caso del ERP seleccionado oferta un servicio SaaS de suscripción mensual, valorado según el uso de módulos.
- Con esta solución, el personal puede concentrar sus esfuerzos en las actividades clave, adquirir flexibilidad y, en el caso de no alcanzar el rendimiento esperado, dejar de dar servicio de forma parcial o total.

Indudablemente, es necesario implantar una figura en la cooperativa que alinee las actividades de negocio con los servicios SaaS, que actúe de bisagra entre la cooperativa y el proveedor de servicios. En este caso, es imprescindible la contratación de un gerente TIC, un CIO.

El CIO organizará los servicios externalizados para ofrecer la solución tecnológica en tiempo y forma. Si es necesaria la personalización de un módulo, contratará un *partner* del ERP para su desarrollo. Del mismo modo, si es preciso atender una petición o una incidencia, intermediará con el peticionario y el proveedor solucionador.

Es preciso que en la cooperativa del Valira todos los componentes se involucren en el mantenimiento lógico del sistema. Si el gerente TIC dinamiza los procesos de formación, puede contar con una ayuda transversal de las diferentes áreas para el soporte de parametrización en la operación del sistema.

En realidad, solo orquesta la infraestructura, ya que en el ámbito de las reglas de negocio es preciso diluir la responsabilidad en las diferentes áreas de la organización.

Sin duda, si el proyecto madurase de forma que se decidiera adquirir una independencia tal que hiciera que toda la infraestructura pasará a ser propia, es decir, pasar de un servicio *on demand* a uno *on premise* (con todos los equipos y sistemas bajo control de la cooperativa), el CIO y la organización tendría las mismas dependencias de personal. En este caso, se fortalecería el modelo mixto, en el que para algunas labores debería dependerse de un proveedor externalizado (para desarrollo, por ejemplo) y para ciertos servicios como la gestión de base de datos y la administración del sistema precisaría una estructura organizativa TIC propia.

En resumen, hay dos circunstancias que justifican la externalización: cuando la organización promotora del proyecto no tiene conocimientos tecnológicos y cuando no dispone de recursos.

Si se opta por la externalización, se suple la falta de personal formado. Respecto al compromiso a largo plazo con proveedores que no pueda ser mantenido, debe inclinarse a una externalización con un modelo de servicio SaaS. Ofrece funcionalidad a corto plazo sin cargar sus estructuras de funcionamiento y no tener que incorporar personal propio.

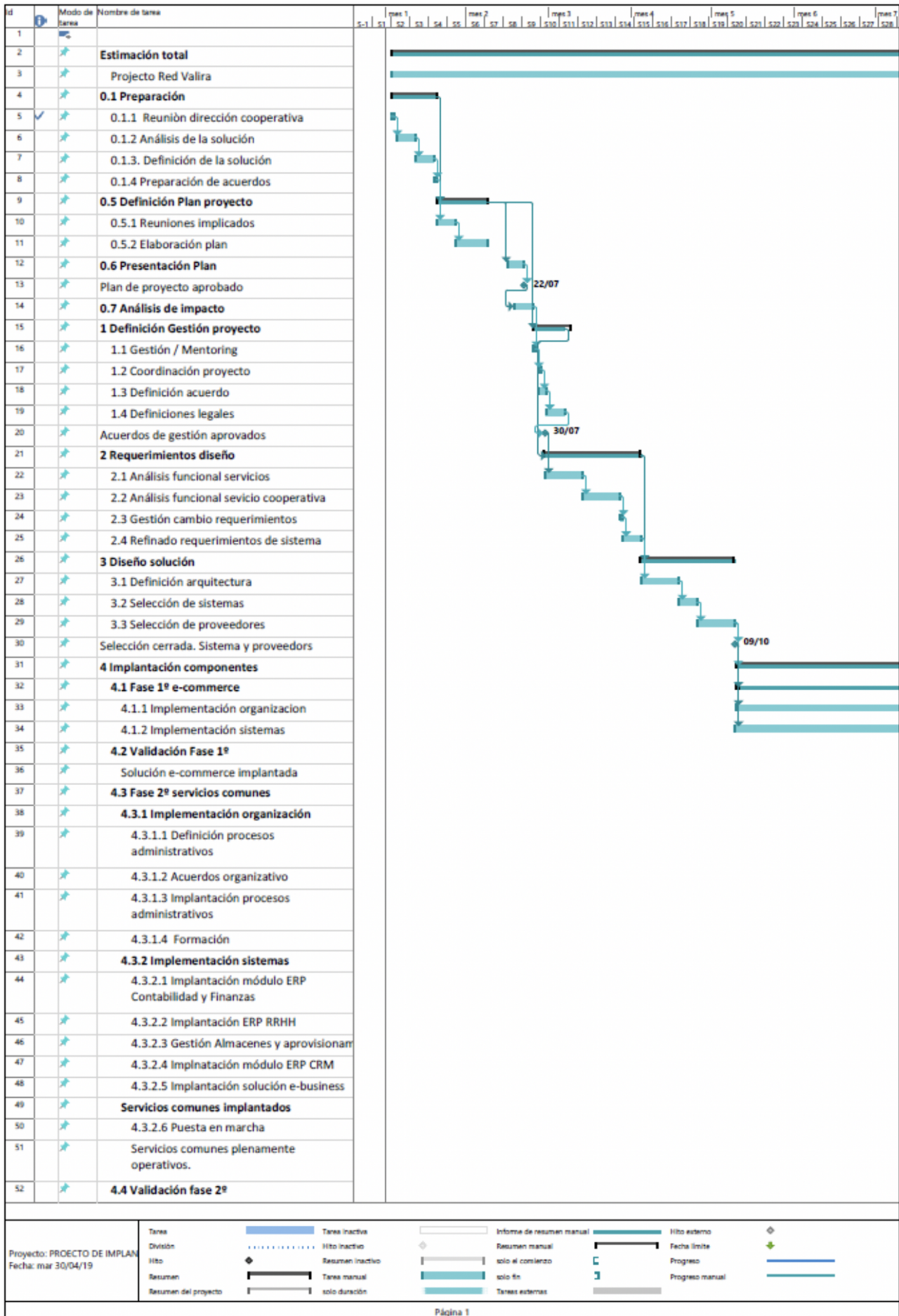
El proyecto va evolucionando, requiere flexibilidad, crecimiento o cambios estructurales. Con un CIO podemos suplir la dependencia ciega a proveedores TIC, ya que esta figura adecua y vela por los intereses de la organización con la gestión de servicios TIC externalizados alineados con las necesidades del negocio.

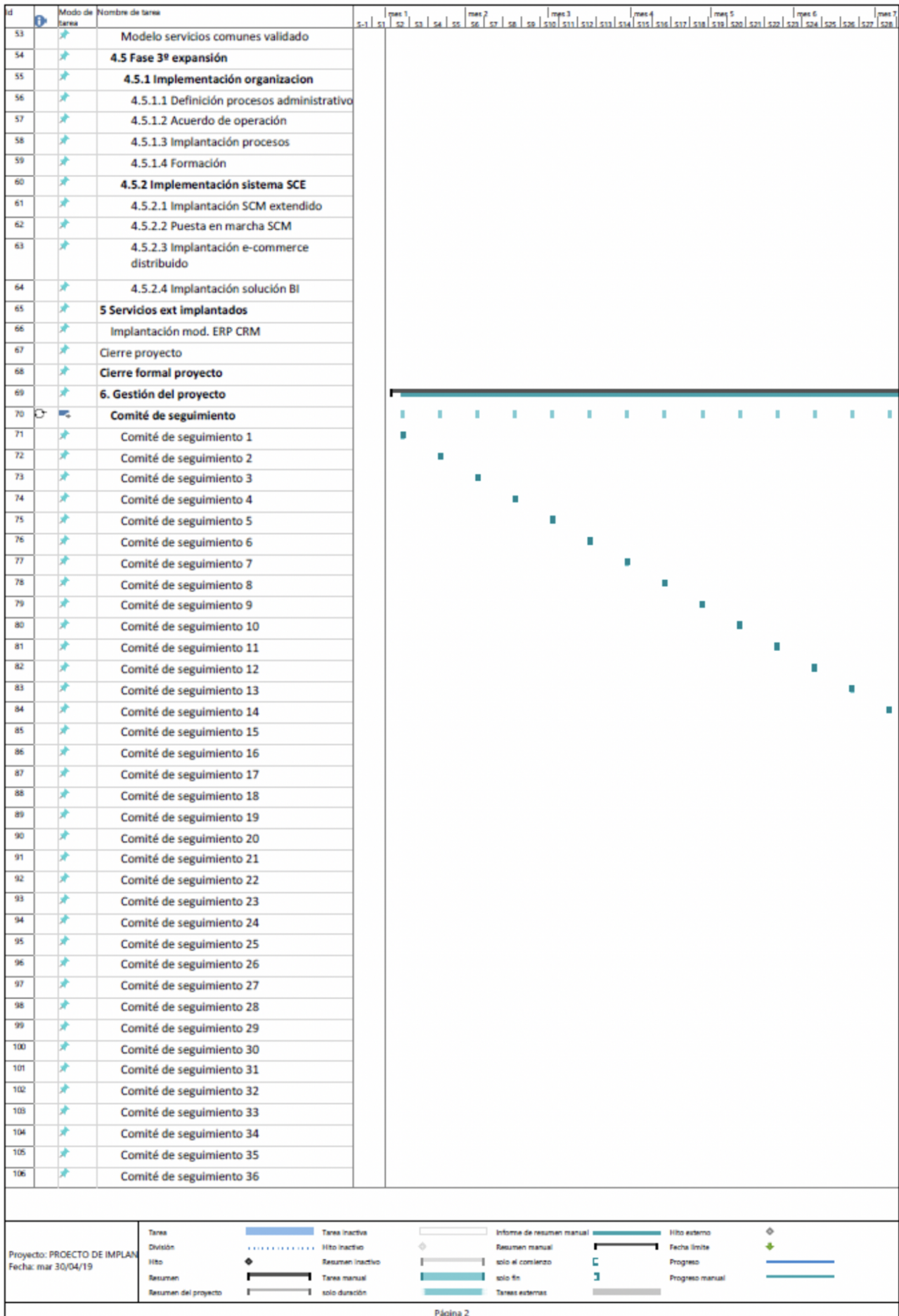
3.9. Plan de implantación

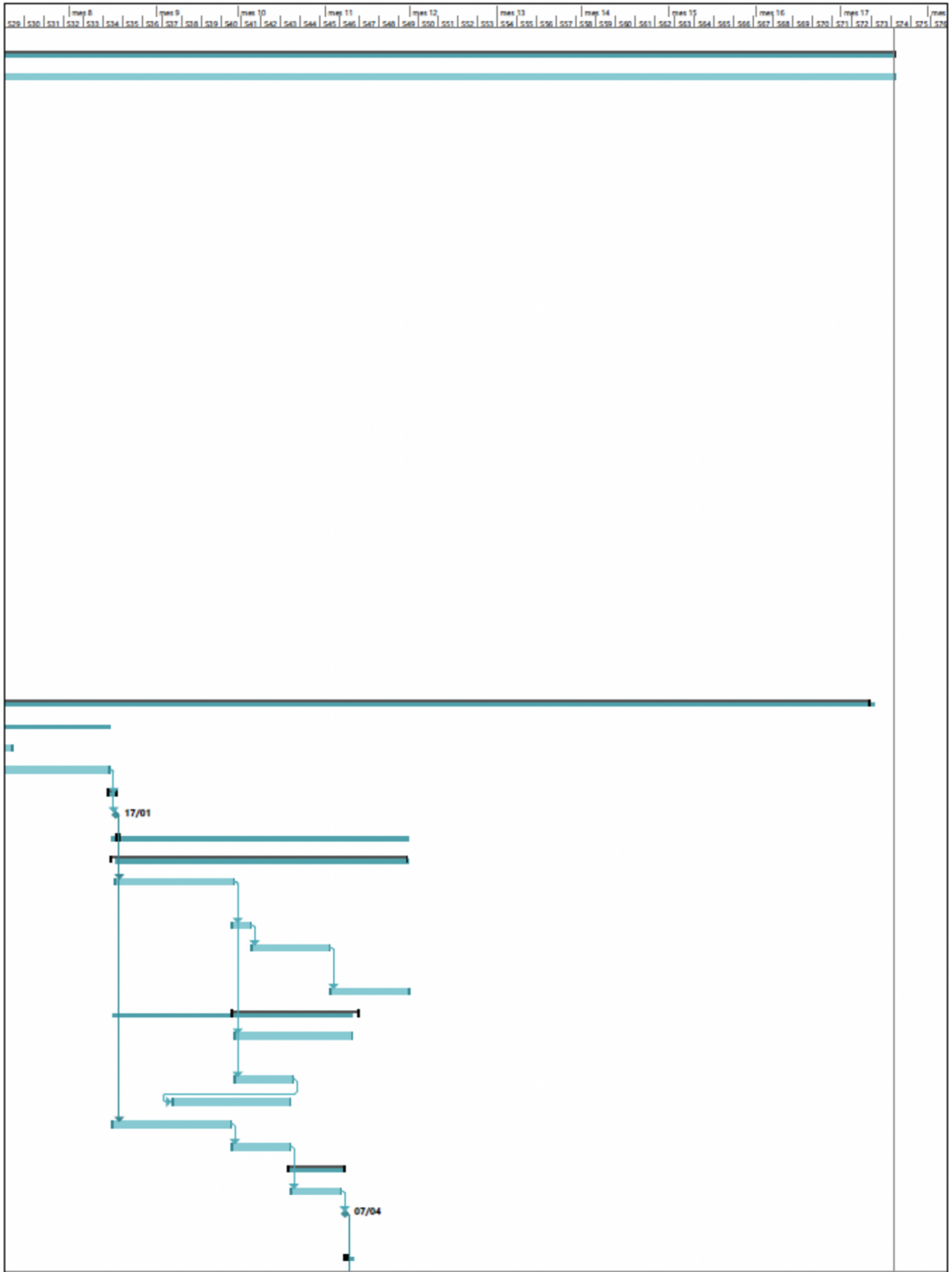
A continuación, podemos ver una propuesta de plan de implantación de acuerdo con el plan de acción que hemos definido en el subapartado «Plan de acción».

Enlace al plan de acción

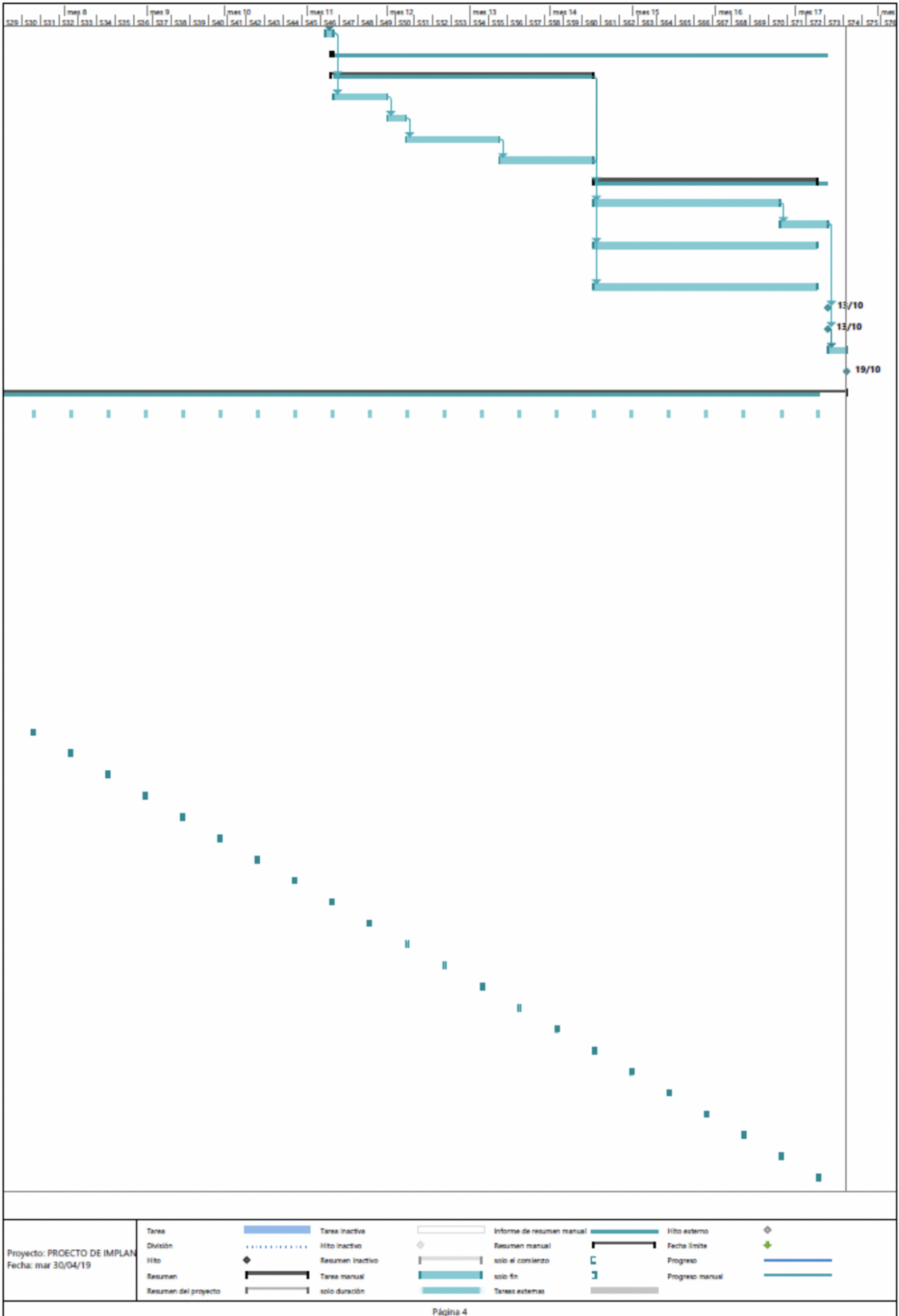
Podéis acceder al plan de acción en archivo MPP en el aula.







Proyecto: PROYECTO DE IMPLAN Fecha: mar 30/04/19	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite	
	Hito		Resumen inactivo		solo al comienzo		Progreso	
	Resumen		Tarea manual		solo fin		Progreso manual	
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas			



Bibliografía

Albós Raya, Amadeu (2019). *Introducción a los sistemas de información*. Editorial UOC.

Guill Fuster, Humi (2011). *Sistemas de cooperación empresarial* (PID 00174728). Editorial UOC.

Guitart Hormigo, Isabel (2011). *Sistema de información empresarial* (PID 00174727). Editorial UOC.

Marco Galindo, María Jesús; Marco Simó, Josep Maria; Prieto Blázquez, Josep; Segret Sala, Ramón (2010). *Escaneando la informática*. Editorial UOC.

Rodríguez, José Ramón; Joana, José María (2011). *Implantación de sistemas de información de empresas*. (PID 00174729). Editorial UOC.

Webgrafía

ERP y CRM de código abierto | Odoo

Odoo Business Intelligence

Find a Partner - Odoo

ERP y PMS para gestión hotelera | Quonext

