

CRM en sanidad: empoderamiento del paciente

Mónica García Taboada

Grado en Ingeniería Informática
Sistemas integrados de información

José Luis González García
María Isabel Guitart Hormigo

8 de junio de 2021



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada [3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

Copyright © 2021 Mónica García Taboada
Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.
A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

© Mónica García Taboada
Reservados todos los derechos. Está prohibido la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la impresión, la reprografía, el microfilme, el tratamiento informático o cualquier otro sistema, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler y préstamo, sin la autorización escrita del autor o de los límites que autorice la Ley de Propiedad Intelectual.

FICHA DEL TRABAJO FINAL

Título del trabajo:	<i>CRM en sanidad: empoderamiento del paciente</i>
Nombre del autor:	<i>Mónica García Taboada</i>
Nombre del consultor/a:	<i>José Luis González García</i>
Nombre del PRA:	<i>María Isabel Guitart Hormigo</i>
Fecha de entrega (mm/aaaa):	06/2021
Titulación:	<i>Grado en Ingeniería Informática</i>
Área del Trabajo Final:	<i>Sistemas Integrados de Información</i>
Idioma del trabajo:	<i>Castellano</i>
Palabras clave	<i>CRM, implantación, salud</i>
Resumen del Trabajo (máximo 250 palabras): <i>Con la finalidad, contexto de aplicación, metodología, resultados y conclusiones del trabajo.</i>	
<p>Este proyecto analiza, a través de cada una de las cuatro fases del ciclo de vida de implantación de un sistema de información de empresa (SIE), los beneficios y riesgos que conlleva la implantación de un sistema CRM en el sector de la sanidad. Para ello se ha supuesto un complejo hospitalario ficticio denominado Saudelia.</p> <p>Tras un año de cambios en el que Saudelia se encuentra en fase de crecimiento empresarial y gracias al que ha mejorado considerablemente la oferta de sus servicios de atención sanitaria, la dirección de la organización percibe que el vínculo de los pacientes/ciudadanos con la marca se ha visto deteriorada, lo que conlleva una pérdida de competitividad para la organización y perjudica a sus objetivos estratégicos.</p> <p>El proyecto consiste en realizar una consultoría para analizar la viabilidad de implantar una solución CRM que aporte valor a la comunicación y relación entre los usuarios - ya sean pacientes, ciudadanos o los propios profesionales de la salud - y la organización.</p> <p>Se comienza por contextualizar el proyecto y examinar en detalle los procesos de asistencia sanitaria y la cadena de valor de la organización, para acto seguido realizar un estudio de las posibles soluciones CRM que mejor se adaptan a los objetivos principales del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Involucrar al paciente en los procesos y en las decisiones con respecto a su salud. • Identificar las necesidades y demandas del paciente/ciudadano. • Fomentar la ampliación de las áreas de influencia de la organización. <p>Por último, se completa el trabajo con el diseño del plan de implantación del</p>	

sistema CRM y su puesta en marcha en la organización.

Abstract (in English, 250 words or less):

This project analyzes through each of the four phases of the life cycle of implementation of an Enterprise Information System (EIS) the benefits and risks of the implementation of a CRM system in the health sector. For this, a fictitious hospital complex called Saudelia has been assumed.

After a year of changes in which Saudelia is in a phase of business growth and thanks to which the offer of its health services has improved considerably, the organization's management perceives that the link between patients / citizens with the brand has deteriorated, which entails a loss of competitiveness for the organization and damages its strategic objectives.

The project consists of carrying out a consultancy to analyze the feasibility of implementing a CRM solution that adds value to communication and relationships between users - whether they are patients, citizens or the health professionals themselves - and the organization.

It begins by contextualizing the project and examining in detail the health processes and the organization's value chain, to then proceed to carry out a study of the possible CRM solutions that best adapt to the main objectives of the project:

- Involve the patient in the processes and decisions about their health.
- Identify the needs and demands of the patient/citizen.
- Encourage the expansion of the organization's areas of influence.

Finally, the project is completed with the design of the CRM system implementation plan and its start-up in the organization.

Índice

1	Introducción	1
1.1	Contexto y justificación del Trabajo	1
1.1.1	La transformación digital de la sanidad	1
1.1.2	El paciente como eje central de los sistemas de salud	2
1.1.3	Contribución de un sistema CRM a la gestión sanitaria	2
1.1.4	Escenario de trabajo	3
1.2	Objetivos del Trabajo	4
1.2.1	Objetivos generales	4
1.2.2	Objetivos específicos	5
1.3	Enfoque y método seguido	5
1.4	Planificación del Trabajo	7
1.5	Breve resumen de productos obtenidos	9
1.6	Breve descripción de los otros capítulos de la memoria	9
2	Análisis de la situación actual	11
2.1	Descripción de la organización	11
2.2	Estructura organizativa	12
2.3	Situación actual de la organización	13
2.3.1	Análisis DAFO	13
2.3.2	Cadena de valor	14
2.3.3	Estrategia	16
2.4	Sistemas de información	17
2.5	Problemas identificados	19
3	Adopción de un sistema CRM	21
3.1	Requerimientos iniciales	21
3.2	Estudio de los procesos de la organización	22
3.3	Causas del cambio	24
3.4	Análisis de beneficios y riesgos	25
3.5	Análisis de costes	26
4	Selección de un sistema CRM	28
4.1	Estudio de las distintas soluciones CRM	28
4.1.1	Según su funcionalidad y tecnología	28
4.1.2	Según su acceso e instalación	29
4.1.3	Según su propiedad	30
4.2	Criterios de selección	30
4.3	Estudio de candidatos	33
5	Gestión del cambio	40
5.1	Análisis de interesados	40
5.2	Resistencia al cambio	41
5.3	Plan de comunicación	42
5.4	Formación	44
5.5	Gestión de riesgos	45

6	Implantación del sistema CRM	47
6.1	Metodología de implantación	47
6.2	Calendario del proyecto	49
6.3	Equipo del proyecto	51
7	Puesta en marcha del sistema CRM	53
7.1	Puesta en marcha en producción	53
7.2	Post-implantación	54
8	Conclusiones	55
9	Glosario	57
10	Bibliografía	59
11	Anexos	61
	Anexo A. Acta de Constitución del Proyecto	61
	Anexo B. Plan para la Gestión del Proyecto	62
	Anexo C. Plan para la Gestión de las Comunicaciones	63
	Anexo D. Plan para la Gestión de Riesgos	64
	Anexo E. Acta de Conformidad y Cierre del Proyecto	65
	Anexo F. <i>Salesforce Health Care</i>	66

Lista de figuras

Figura 1. Los 8 principios de <i>Picker</i> sobre la atención centrada en el paciente .	2
Figura 2. Ciclo de vida de implementación de un SIE	6
Figura 3. Línea del tiempo con los hitos del Trabajo	7
Figura 4. Diagrama de Gantt de la planificación del Trabajo.....	8
Figura 5. Instalaciones y servicios del complejo hospitalario Saudelia	12
Figura 6. Organigrama del complejo hospitalario Saudelia	13
Figura 7. Matriz DAFO del complejo hospitalario Saudelia	14
Figura 8. Cadena de valor de <i>Michael Porter</i> [3]	15
Figura 9. Cadena de valor del complejo hospitalario Saudelia.....	16
Figura 10. Comunicación entre sistemas de información.....	18
Figura 11. Mapa de procesos del Complejo Hospitalario Saudelia	23
Figura 12. CRM: Ventajas e inconvenientes según su funcionalidad.....	29
Figura 13. CRM: Ventajas e inconvenientes según su acceso e instalación....	30
Figura 14. CRM: Ventajas e inconvenientes según su propiedad	30
Figura 15. Ponderación de los factores clave.....	31
Figura 16. <i>Magic Quadrant for the CRM Customer Engagement Center</i>	33
Figura 17. Tabla de ponderación de los criterios de selección.....	37
Figura 18. <i>Critical Capabilities for the CRM Customer Engagement Center</i>	38
Figura 19. Matriz influencia/impacto de los interesados.....	41
Figura 20. Flujo de información dentro del proyecto	43
Figura 21. Metodología de implementación del proyecto	47
Figura 22. Descripción de la duración de las tareas.....	49
Figura 23. Diagrama de Gantt de la planificación del proyecto	50
Figura 24. Equipo del proyecto.....	52

1 Introducción

1.1 Contexto y justificación del Trabajo

Como punto de partida se introduce aquella información que permitirá poner en contexto el trabajo realizado y que facilitará la comprensión de este proyecto.

1.1.1 La transformación digital de la sanidad

En los últimos años la transformación digital de la sanidad es una realidad que ha ido cobrando cada vez más relevancia y que además supone uno de los grandes retos para este sector, el cual se enfrenta en su migración a dificultades como son la rigidez del propio sistema sanitario, procesos asistenciales complejos o tratamiento de datos e información de carácter muy sensible, sumado todo ello a sistemas de información muchas veces obsoletos y descentralizados. Tampoco debe olvidarse la importante transformación cultural y organizativa que lleva ligada dicha innovación digital, y que comprende a diferentes ámbitos de la sanidad, que van desde el modelo asistencial, la investigación, la gestión, gobernanza y organización sanitaria, hasta algo tan fundamental hoy en día, y menos apreciado en tiempos anteriores, como es la participación de los pacientes en la toma de decisiones relacionadas con la salud.

Las empresas sanitarias, ya sean farmacias, laboratorios, clínicas, centros de salud, hospitales, etc., en su mayoría han entendido que la tecnología es una gran aliada a la hora de alcanzar sus objetivos. La necesidad de analizar datos de calidad recogidos en tiempo real y que a su vez generan conocimiento y criterios para una toma de decisiones basadas en evidencias, es ya una prioridad para los sistemas sanitarios. Y en lo que se refiere a la Administración Pública el avance digital no es una excepción. En su caso la finalidad no radica en innovar para competir en el mercado, como puede serlo para una organización privada, pero ha sabido ver en la innovación tecnológica un gran apoyo para mantener la calidad de los servicios prestados a sus pacientes y una buena contribución aplicada a los costes y contención de sus presupuestos.

En la actualidad, por si quedaba algún resquicio de duda acerca de la necesidad de impulsar la evolución tecnológica en el ámbito sanitario, la pandemia mundial provocada por la COVID-19 ha puesto de manifiesto la urgencia y la relevancia que tiene alcanzar la interconexión de los sistemas de información y las infraestructuras digitales, así como la estandarización e interoperabilidad de los datos de salud y la integridad de la información. Todo ello con la finalidad de favorecer la disposición de un conocimiento médico eficiente y efectivo que capacite a los profesionales sanitarios a tomar acciones personalizadas y a medida.

1.1.2 El paciente como eje central de los sistemas de salud

Los inicios del concepto “atención centrada en el paciente” se remontan al año 1988 cuando el *Picker Institute* determinó los ocho principios que mejor definen la calidad asistencial desde el punto de vista del paciente [1].

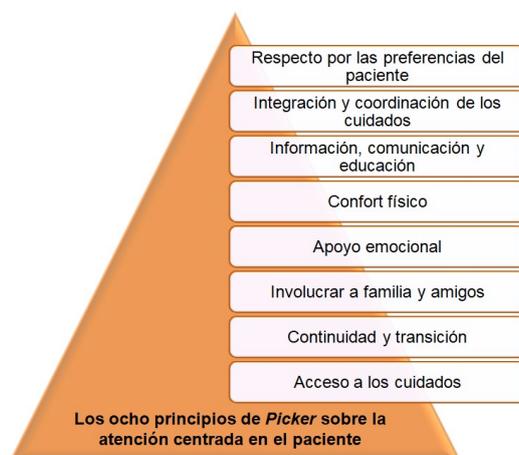


Figura 1. Los 8 principios de *Picker* sobre la atención centrada en el paciente

Tres décadas después, los modelos sanitarios actuales todavía están lejos de satisfacer los ocho puntos descritos por el *Picker Institute*. El camino a recorrer para alcanzar dicha visión está siendo largo, parte quizás debido a que no solo involucra a los profesionales sanitarios, los cuales deben tomar conciencia del cambio, sino que también empodera al paciente al adquirir estas nuevas responsabilidades sobre las decisiones y acciones que afectan a su salud.

Es evidente que la transformación de la asistencia sanitaria debe tomar un enfoque que la haga ir acorde con los cambios y necesidades sociales actuales, y es lógico que atienda a la demanda social apostando cada vez más por involucrar al paciente en los procesos sanitarios. De esta forma los pacientes pasan a ser los protagonistas en el cuidado de su salud, y a estar lejos del rol pasivo que tenían en procesos médicos más asociados a la medicina tradicional.

En esta nueva realidad las tecnologías de la información y la comunicación juegan un papel fundamental y contribuyen a cambiar la calidad de la experiencia del paciente en cuestiones de salud a un ritmo que antes era impensable. Con el empoderamiento del paciente, éste pasa a estar capacitado e involucrarse en las decisiones y resolución de problemas que afecten a su salud, todo ello interactuando con sistemas de información que deberán redefinirse y prepararse para apoyar esta nueva tendencia en auge.

1.1.3 Contribución de un sistema CRM a la gestión sanitaria

Un sistema CRM (de las siglas en inglés *Customer Relationship Management*) para la gestión sanitaria es una solución de software integrada con los diferentes procesos provistos en un sistema sanitario, que sirve para administrar la relación y comunicación entre la organización y los profesionales de la salud y los pacientes/ciudadanos, con el fin construir conocimiento y relaciones altamente rentables y de satisfacción para ambas partes.

Un CRM permite optimizar y automatizar los procesos de atención al ciudadano y ayuda a establecer protocolos de precisión y prevención, todo ello centralizado en un único punto de gestión sanitario. Gracias a la información generada tras el análisis de datos se potencia el impacto en los servicios que presta la organización y se impulsa la gestión de la salud. Además, el CRM contribuye al empoderamiento y seguridad del, cada vez más exigente, paciente en relación al cuidado de su salud.

Asimismo, el CRM de atención médica ofrece las claves para conocer las necesidades en tiempo real del paciente introduciendo comunicación instantánea con el profesional sanitario y la organización o permitiendo segmentar la información en base a los intereses del momento y satisfacer, de esta manera, las expectativas del paciente.

Desde el punto de vista de la organización identificar las tendencias más latentes, conocer qué servicios médicos prefieren los pacientes, en cuáles confían o cuáles les producen más rechazo, resulta información muy valiosa que afecta directamente al rendimiento del negocio, y con la que evidenciar y reorientar los mecanismos estratégicos de la organización.

1.1.4 Escenario de trabajo

El complejo hospitalario ficticio Saudelia lo conforman cuatro centros sanitarios repartidos entre las cuatro capitales de provincia de Galicia. Dos de estos centros hospitalarios se han inaugurado durante el último año como resultado de la adquisición de otra organización del sector sanitario. Con sus servicios cubren más de 30 especialidades médicas y ofrecen al paciente una atención integral.

Saudelia cuenta con una oficina de servicios centrales desde donde se coordinan las operaciones relacionadas con TI además, de las operaciones comerciales, de marketing y donde también se dispone de un centro de atención al paciente. Las relaciones entre las direcciones de cada centro y la oficina central son constantes y cuentan con un control en tiempo real. Saudelia dispone de un entorno competitivo con unos sistemas de información centrales en los que han hecho grandes inversiones.

En cierto modo, la dirección y la coordinación de todas las operaciones está fuertemente integrada, aunque en los últimos meses se detectan problemas de coordinación. Buena parte de la problemática viene dada por el uso actual de sistemas básicos de recopilación de la información de cada paciente, como son hojas Excel o fichas del paciente que se rellenan a mano durante la admisión en el centro, sobre todo por parte de los nuevos hospitales que se han incorporado durante la fase de expansión.

Con el número de pacientes en constante crecimiento y ante una situación de gestión de la información poco efectiva y competitiva, y la cual repercute en los costes y en la trazabilidad de las diferentes áreas de negocio de la organización, aparte de influir negativamente en la imagen de la marca; la dirección de Saudelia decide abordar la situación solicitando una consultoría que analice la implementación y puesta en operación de una posible solución CRM que permita a la organización disponer de una herramienta tecnológica para gestionar, evaluar y mejorar la interacción de los usuarios, tanto pacientes

como profesionales sanitarios, con el sistema de salud a través de todos los canales y plataformas TIC desplegadas por la organización. Proceso que se explica en el documento que nos ocupa.

Para Saudelia es fundamental que el sistema CRM contribuya a cumplir las siguientes premisas relacionadas con la comunicación con los pacientes/ciudadanos y la toma de decisiones estratégicas:

- Identificación de los criterios de elección de los servicios de los pacientes para que la comunicación que se establezca siga las mismas pautas.
- Gestión de la comunicación en torno a propuestas de valor segmentadas. Asimismo, debe favorecer la comunicación instantánea con los pacientes.
- Ofrecimiento de oportunidades que amplíen las áreas de influencia.
- Análisis colaborativo y mejora en la calidad de las decisiones.

Además, en la línea de empoderamiento del paciente el sistema CRM debe resolver determinadas necesidades identificadas por los servicios de salud y por colectivos de ciudadanos y pacientes, relacionadas con una mejor gestión de enfermedades en procesos crónicos o complejos o de media-larga duración. Y también debe proporcionar el soporte necesario para las siguientes funcionalidades:

- Soporte a los pacientes y ciudadanía en general en relación a los trámites administrativos y aplicaciones que la organización pone a su disposición.
- Soporte asistencial en caso de alertas sanitarias o patologías concretas como pueden ser la gripe, gastroenteritis,...
- Soporte en campañas sanitarias y fomento de la participación en encuestas.
- Presentación de todas las interacciones del paciente con la organización y de la organización con el paciente.

1.2 Objetivos del Trabajo

A continuación se describen los objetivos que persigue el proyecto. Por un lado, se sintetizan los objetivos generales, que responden a las razones principales del proyecto. Y por otro, se exponen los objetivos específicos que comentan cada una de las estrategias o acciones que se llevarán a cabo.

1.2.1 Objetivos generales

- La misión del proyecto es analizar la viabilidad de la implantación de una solución CRM en el sistema sanitario de Saudelia, que permita a los pacientes/ciudadanos y profesionales de la organización acceder a la información que necesiten en cada momento a través del canal

adecuado para ello, además de lograr una mejor atención y posibilitar a la organización de estrategias orientadas a los pacientes/ciudadanos.

- Analizar la situación actual de la empresa y su cadena de valor. Examinar en detalle los requisitos de cada área de negocio y comprender las actividades y procesos que realizan y sus interacciones.
- Realizar un estudio de las diferentes posibilidades de soluciones que mejor se adapten y cubran las necesidades de la empresa, de tal forma que la herramienta fomente la ampliación de las áreas de influencia y aporte herramientas de análisis y proyección que ayuden a situar a Saudelia en una posición competitiva respecto a sus rivales.

1.2.2 Objetivos específicos

- Mejorar la experiencia de los pacientes y lograr reconocimiento de la marca.
- Influir positivamente en los procesos que crean valor para la empresa y automatizar aquellos que son manuales.
- Mantener la integridad y disponibilidad de la información.
- Aumentar la captación de nuevos pacientes y conseguir la fidelización de los pacientes actuales.
- Atención al paciente/ciudadano personalizada y basada en sus necesidades.
- Segmentación de pacientes para ofrecer campañas y/o alertas dirigidas y personalizadas.
- Contribuir en el incremento de calidad de vida de las personas a través de cambios motivacionales en su conducta.
- Mejorar la situación de los pacientes crónicos mediante un seguimiento personalizado de su enfermedad.

1.3 Enfoque y método seguido

La implementación de un sistema de información de empresa (SIE), ya sea en formato de un producto cerrado y empaquetado o bien como un desarrollo de software a medida, es una elección estratégica y tecnológica de gran alcance e implicaciones para la organización, así como una decisión con muy poco margen para el retorno. Por lo tanto, es fundamental conocer bien las características del sistema, hacerlas llegar a los usuarios y directivos y tomar decisiones en función de ello.

El ciclo de vida de implementación de un SIE [2] será la metodología a seguir durante este proyecto de consultoría, el cual se basa en cuatro etapas principales representadas en la siguiente gráfica.



Figura 2. Ciclo de vida de implementación de un SIE

Cada etapa se compone de una serie de tareas que deben realizarse de forma consecutiva para alcanzar la siguiente fase de la implementación. Durante todo el proceso se requiere una especial colaboración del grupo de “gestión del cambio”, cuyo trabajo estará enfocado a facilitar los cambios que afecten a la organización y al resto de interesados, y del grupo de “gestión de proyecto”, que planificará y dirigirá el proyecto, además de asegurar la consecución de los objetivos establecidos.

A continuación se describen las tareas principales y los puntos clave a resolver en cada una de las etapas de implementación:

- **Etapa 1: Adopción.** En esta fase se toma la decisión de adquirir un SIE frente a otras soluciones posibles, como puede ser el desarrollo a medida de un software. Puntos clave:
 - Cumplimiento de los requisitos funcionales.
 - Arquitectura e integración de datos.
 - Ventajas competitivas o culturales.
 - Interfaz de usuario.
 - Flexibilidad, modularidad y pluralidad de opciones.
 - Enfoque de la estrategia de implantación a seguir, para lo que deben tenerse en cuenta los siguientes factores:
 - Tiempo disponible para llevar a cabo el proyecto de implantación.
 - Grado de cambio en el negocio.
 - Complejidad de los cambios.
 - Alcance de las funciones de las áreas de negocio afectadas.
 - Integración con aplicaciones heredadas y migración de datos.
 - Asignación de equipos de trabajo.
 - Gestión del proyecto firme.
- **Etapa 2: Selección.** Se analizan las diferentes opciones de soluciones posibles que mejor encajen con los requerimientos de la organización. Puntos clave:
 - Estrategia de la organización.
 - Funcionamiento de la organización.
 - Cobertura de los requerimientos funcionales.
 - Criterios económicos.
 - Garantías de la solución.
 - Predisposición al cambio.
- **Etapa 3: Implantación.** Consiste en parametrizar, personalizar y adaptar el sistema a las necesidades de la organización e integrarlo con

las aplicaciones heredadas. Los puntos clave a tener en cuenta en esta etapa son:

- Infraestructura e interfaces adecuadas.
- Plan de pruebas formalizado.
- Anticipación de problemas inesperados.
- Involucración de los usuarios.
- **Etapa 4: Puesta en marcha.** Arranque y estabilización del nuevo sistema en la organización.
 - Comunicación efectiva.
 - Anticipación preventiva de problemas.
 - Apoyo continuado de la alta dirección.

1.4 Planificación del Trabajo

La realización del proyecto comienza el 18 de febrero de 2021 y tiene fecha fin del 8 de junio del 2021, fecha en la que se realizará la entrega del trabajo final. Por tanto, la duración del proyecto es de un total de 111 días.

La planificación del trabajo se divide en 4 hitos, coincidiendo con la entrega de las cuatro PEC que conforman la actividad a realizar durante el proyecto. La siguiente línea de tiempo representa los hitos del proyecto junto con las tareas más relevantes que se llevarán a cabo para alcanzarlos.

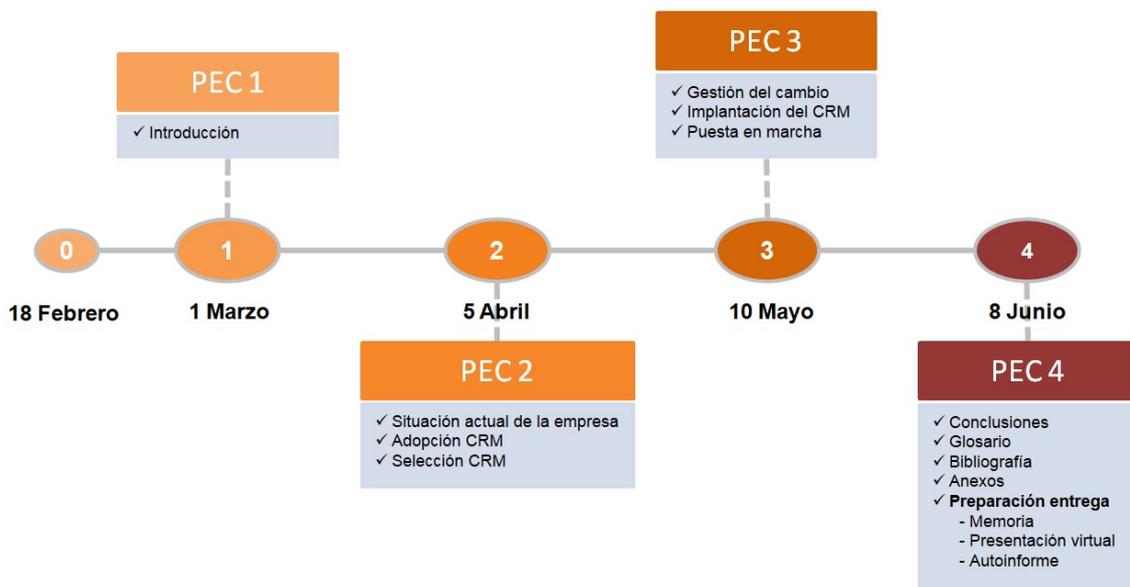


Figura 3. Línea del tiempo con los hitos del Trabajo

A continuación se incluye el diagrama de Gantt con la planificación en detalle de cada una de las tareas que conforman el proyecto.

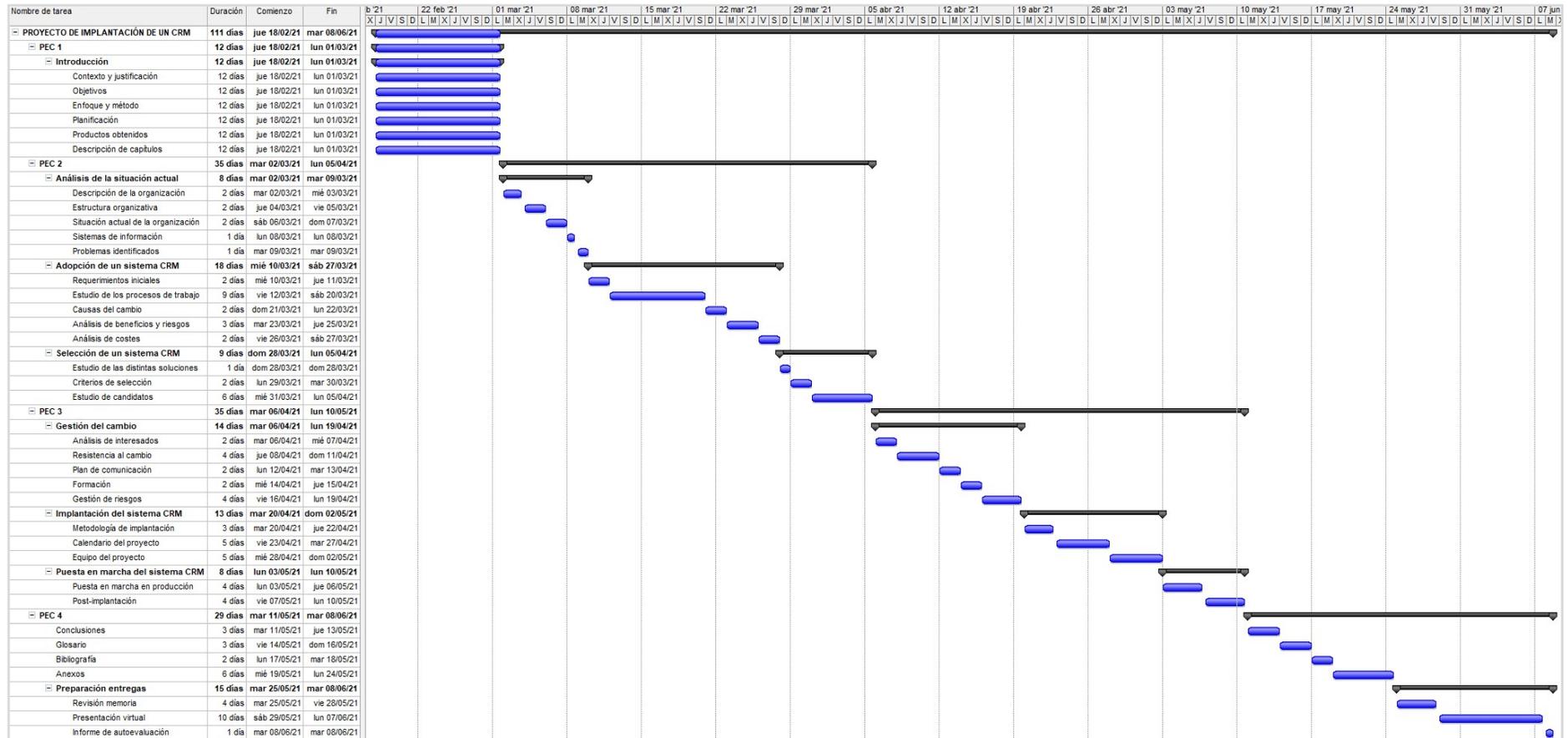


Figura 4. Diagrama de Gantt de la planificación del Trabajo

1.5 Breve resumen de productos obtenidos

Fruto del trabajo de consultoría se obtendrán los siguientes resultados:

- Informe detallado acerca del proyecto de implantación de un sistema CRM en la organización Saudelia, donde quedarán reflejados puntos como:
 - Situación de partida de la organización.
 - Fases de implantación del sistema.
 - Reingeniería de los procesos asistenciales de la organización.
 - Relaciones establecidas con los usuarios, ya sean pacientes, ciudadanos o profesionales vinculados con la empresa.

1.6 Breve descripción de los otros capítulos de la memoria

Este documento se estructura en los apartados y contenidos que se muestran a continuación:

1. **Introducción.** Define los aspectos generales del trabajo, describe el contexto, cuáles son los objetivos y la planificación para llevarlos a cabo.
2. **Análisis de la situación actual.** Descripción global de la organización, junto con su estructura organizativa. Detalle de su situación actual en cuanto a los procesos de negocio, infraestructuras tecnológicas y sistemas de información de los que dispone. Descripción de los problemas identificados.
3. **Adopción de un sistema CRM.** Conjunto de requerimientos iniciales y los objetivos a cumplir. Motivación del cambio, riesgos, beneficios, alcance y costes.
4. **Selección de un sistema CRM.** Valoraciones previas, descripción de las funcionalidades a cubrir y análisis de las soluciones candidatas.
5. **Gestión del cambio.** Descripción de las labores del grupo de gestión del cambio. Análisis de los interesados y su influencia en el proyecto. Gestión de la resistencia al cambio. Definición del plan de comunicación y formación. Valoración de riesgos.
6. **Implantación del sistema CRM.** Definición, planificación y lanzamiento del proyecto. Parametrización e integración con otras aplicaciones de la organización. Plan de migración de datos y *testing* del nuevo sistema. Roles del equipo de proyecto.
7. **Puesta en marcha del sistema CRM.** Detalle de las tareas relacionadas con el arranque en el entorno de producción del nuevo sistema. Evaluación y monitorización del sistema, y descripción de las tareas de post-implantación y mantenimiento asociadas.
8. **Conclusiones.** Exposición de los resultados y conclusiones obtenidas durante la elaboración del Trabajo.

9. **Glosario.** Catálogo alfabetizado de las palabras y expresiones más relevantes usadas en el presente documento, junto con su significado o un comentario.
10. **Bibliografía.** Conjunto de referencias consultadas para la elaboración del Trabajo.
11. **Anexos.** Información extra para ampliar los datos que se han puesto de manifiesto durante el documento.

2 Análisis de la situación actual

2.1 Descripción de la organización

El complejo hospitalario Saudelia lo conforman cuatro centros sanitarios repartidos entre las cuatro capitales de provincia de Galicia. Con sus servicios cubren la mayoría de especialidades médicas y ofrecen al paciente una atención integral gracias a contar con un equipamiento tecnológico eficaz y moderno y con un equipo médico de especialistas comprometido y competitivo.

Fundado a finales de la década de los 90, en el año 2020 Saudelia inaugura dos de sus centros como resultado de la adquisición de otra prestigiosa organización del sector sanitario. La integración de ambos centros consigue crear un complejo asistencial de referencia en la sanidad privada de la comunidad gallega.

El paciente es para Saudelia el centro de su actividad, y su valor radica en ofrecer a las personas una asistencia sanitaria marcada por la excelencia, donde el trato personalizado y la búsqueda de la calidad son su principal compromiso. De ahí la importancia que adquiere para la compañía mejorar en los pequeños detalles que garanticen su posición competitiva.

Su **visión** se centra en ser un grupo líder de provisión sanitaria y convertirse así en un referente de confianza y garantía de calidad asistencial tanto para pacientes, como para profesionales de la medicina. Saudelia busca, a través de la gestión eficiente de sus centros y la optimización de sus procesos asistenciales y administrativos, una identidad propia y sólida que genere reconocimiento y orgullo de pertenencia entre los profesionales, de manera que cree valor para el grupo y al mismo tiempo para la sociedad.

De cara al futuro, el compromiso de Saudelia es convertirse en una organización líder y de referencia en atención sanitaria en el noroeste de la península ibérica al extender su estrategia a regiones como Asturias, Castilla León e incluso el norte de Portugal.

En cuanto a su **misión**, Saudelia lo tiene claro y no escatiman en esfuerzos a la hora de proporcionar servicios y experiencias de calidad al paciente y a sus acompañantes. Desarrollar su actividad con la máxima profesionalidad, respeto y eficacia es el eje sobre el que gira toda la actividad de sus centros. Saudelia ofrece una atención centrada en el paciente que apuesta por una medicina que proporciona respuestas personalizadas.

El complejo cuenta con equipos de profesionales en más de 30 especialidades médicas y quirúrgicas, que permiten realizar tratamientos de alta calidad y complejidad, y atender así a cualquier necesidad que requiera el paciente. Dispone a su vez de más de 400 camas de hospitalización además de, servicios de urgencias con atención 24x7 todos los días del año y atención en hospital de día quirúrgico y oncológico.

Asimismo, su equipamiento de alta tecnología convierte a Saudelia en uno de los complejos hospitalarios con mejor dotación tecnológica de la comunidad gallega. Cabe destacar la dotación de cuatro resonancias magnéticas, cuatro

TAC, dos escáneres intraoperatorios, dos salas de telemando y disposición de radiología digital en todos sus centros.

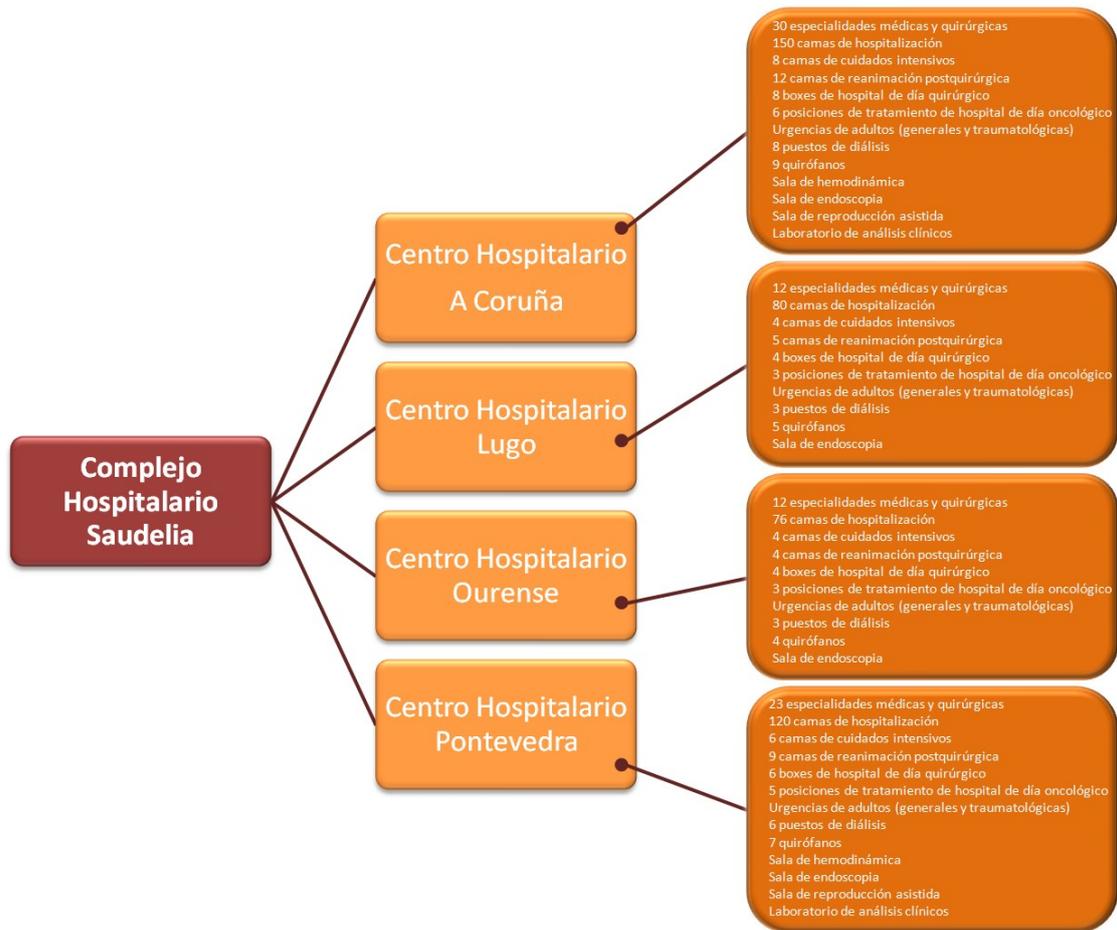


Figura 5. Instalaciones y servicios del complejo hospitalario Saudelia

2.2 Estructura organizativa

El siguiente organigrama ayuda a tener una visión de cómo se encuentra estructurada la organización.

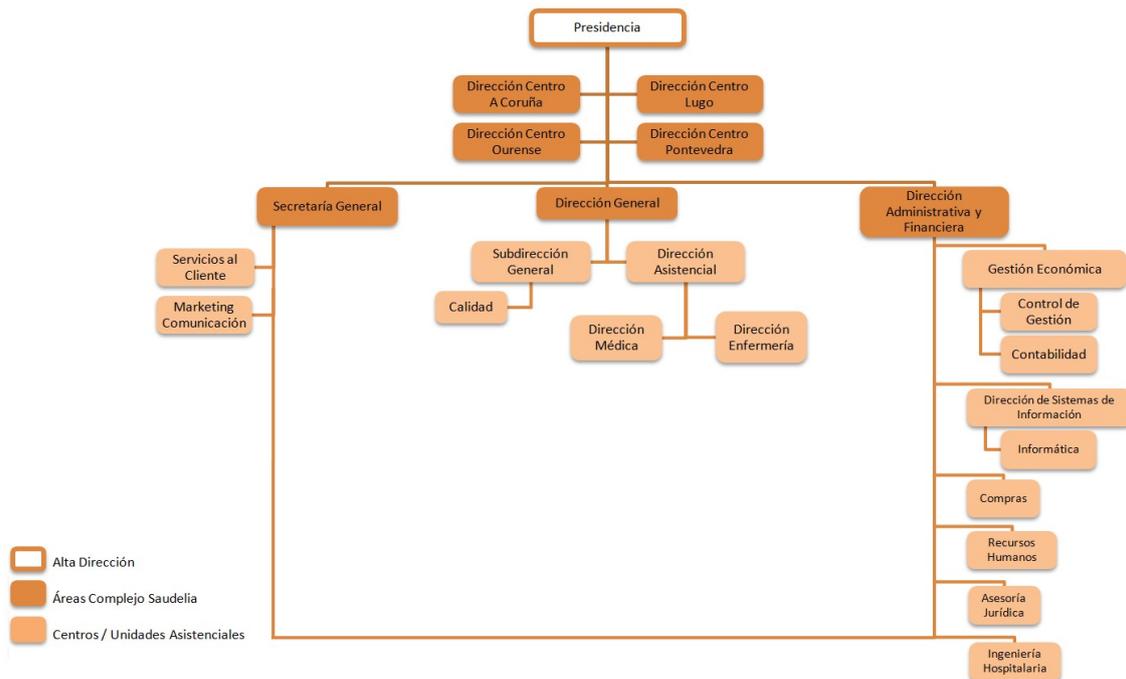


Figura 6. Organigrama del complejo hospitalario Saudelia

En el primer nivel se encuentra la Presidencia del Complejo Sanitario Saudelia, apoyada por la Dirección de cada uno de los centros que componen el grupo. En un segundo nivel se encuentran la Dirección General, la Dirección Administrativa y Financiera y la Secretaría General, y en último lugar los departamentos que dependen de cada uno de ellos.

Gracias al fomento de las tecnologías de la información y la comunicación por el que apuesta la organización, se puede observar que el organigrama no tiene una gran cantidad de niveles intermedios. Y aunque ello exige una cualificación, responsabilidad y compromiso más elevados por parte de los profesionales que ocupan estos niveles, tiene la gran ventaja de que facilita el flujo de información entre los niveles. De esta forma se es capaz de responder de forma rápida y más flexible a las necesidades que presenta el entorno en cada momento.

En concreto, desde el departamento de Servicio al Cliente se potencian los servicios asistenciales que presta en la actualidad el grupo. Entre sus tareas está la de analizar los procesos asistenciales dentro del ciclo de vida de los pacientes y hacerlos más productivos y rentables. Toda la oferta de servicios asistenciales que ofrece Saudelia va acompañada de un Servicio al Paciente, que de forma integral presenta una imagen de la organización y un trato común por parte de todo el personal de cada uno de los centros.

2.3 Situación actual de la organización

2.3.1 Análisis DAFO

La construcción de una matriz DAFO (acrónimo de **D**ebilidades, **A**menazas, **F**ortalezas y **O**portunidades) permite visualizar y resumir la situación competitiva actual de la empresa desde dos puntos de vista: interno y externo.

La clasificación de las amenazas y oportunidades corresponden al entorno externo de la organización. Mientras las amenazas pueden poner en riesgo la consecución de los objetivos y es importante que la empresa esté preparada para superarlas, las oportunidades son factores externos atractivos y positivos para la empresa y deben aprovecharse. Tanto las oportunidades como las amenazas deben ser afrontadas por la organización de forma proactiva y para llevarlo a cabo características como la flexibilidad y el dinamismo son fundamentales en una organización.

En cuanto a las fortalezas y debilidades de la empresa se refieren a su entorno interno, y se basan en hechos objetivos o reales. Las fortalezas se refieren a atributos propios de la empresa que son positivos, por lo que potenciarlos es fundamental. Las debilidades, aunque son características bajo control, limitan las capacidades de la organización para alcanzar los objetivos marcados. Éstas deben tratar de limitarlas o eliminarlas.

A continuación se incluye la matriz DAFO que permite visualizar y resumir la situación actual del complejo hospitalario Saudelia.



Figura 7. Matriz DAFO del complejo hospitalario Saudelia

2.3.2 Cadena de valor

La cadena de valor permite analizar la organización a través de las principales actividades que realiza y que son generadoras de valor. Su principal aportación es que ayuda a considerar todas las actividades de forma conjunta, lo que posibilita una mejor comprensión de cómo la realización de cada actividad

afecta a las demás y al valor creado para el cliente. Además, la agrupación de las actividades ayuda a identificar mejor sus fortalezas y debilidades, así como fuentes potenciales de ventajas competitivas, y los costes asociados.

Para la realización de este análisis se usa el modelo de cadena de valor definido por *Michael Porter* [3], donde la empresa se organiza en un conjunto de procesos básicos o actividades primarias a través de las cuales tiene lugar el proceso productivo de la unidad de negocio, y un conjunto de procesos de soporte o actividades de apoyo necesarios para el desarrollo de las actividades primarias.



Figura 8. Cadena de valor de *Michael Porter* [3]

Las actividades primarias se refieren al ciclo de incorporar los insumos necesarios para fabricar el producto (logística de entrada), transformar esta materia prima en productos finales (operaciones), almacenar y distribuir los productos terminados (logística de salida), promocionar los productos, darlos a conocer en el mercado y venderlos (marketing y ventas), y proporcionar soporte o servicio (soporte) a los clientes.

En la cadena de valor primaria las entradas se transforman en salidas y su diferencia representa el margen bruto.

Las actividades de soporte, que apoyan el desarrollo de las actividades primarias son, el aprovisionamiento de materiales (compras), el desarrollo de nuevos productos (desarrollo de la tecnología, I+D), la gestión de personas, su desarrollo y capacitación (gestión de recursos humanos), y los servicios de infraestructura que prestan apoyo a toda la empresa.

La diferencia de este conjunto de actividades de soporte y el margen bruto obtenido en la cadena de valor primaria representa el margen neto.

Teniendo en cuenta la teoría de *Michael Porter* se define la siguiente cadena de valor del complejo hospitalario Saudelia.

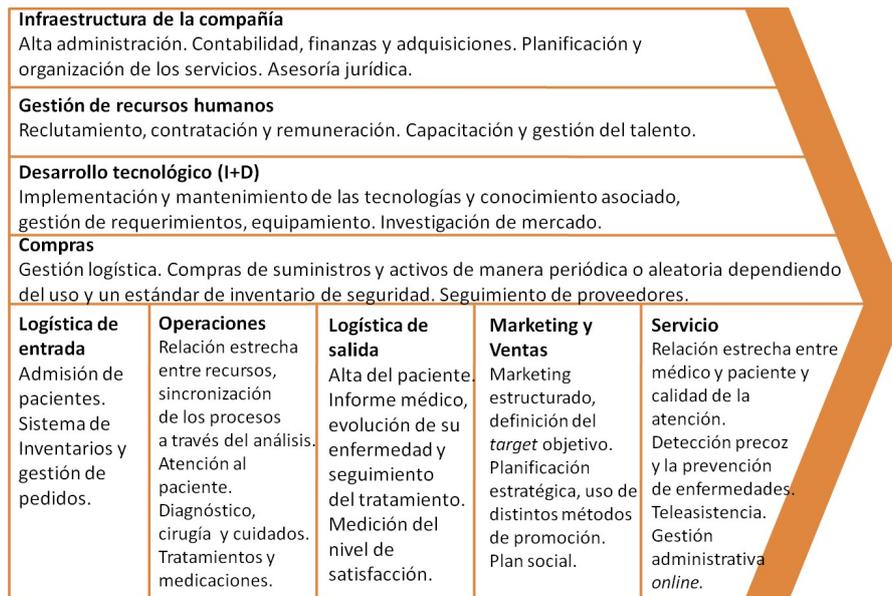


Figura 9. Cadena de valor del complejo hospitalario Saudelia

2.3.3 Estrategia

Uno de los enfoques principales de Saudelia es la estrategia de expansión que debe llevar a cabo para crecer y consolidarse en el mercado sanitario actual. Saudelia apuesta por ofrecer una atención al paciente más cuidada y personalizada que sea la seña de identidad de la compañía, para lo que considera fundamental contar con profesionales comprometidos y sistemas de información que apoyen las nuevas necesidades.

Con este enfoque, las principales líneas estratégicas que desarrollan el plan son:

Atención integral adaptada a las necesidades de los pacientes y sus familiares

- Promocionar la salud y prevención de la enfermedad desde un punto de vista integral y centrada en la persona.
- Mejorar la accesibilidad de las personas a la prestación de servicios, además de mejorar y unificar la coordinación de los mismos para incrementar la calidad asistencial y la seguridad del paciente.
- Adaptar la prestación de servicios en función de las necesidades de los pacientes. Prestar especial atención a las enfermedades crónicas y al envejecimiento poblacional.
- Progresar en el empoderamiento de los pacientes y aumentar el sentimiento de responsabilidad de los ciudadanos sobre su salud, a través de la formación y la información.

Sentido de pertenencia e identidad corporativa de los profesionales

- Potenciar la comunicación con los profesionales, pacientes y la sociedad.

- Fortalecer la responsabilidad y el liderazgo compartido, además de la capacidad de los profesionales.
- Incentivar la formación.
- Involucrar al trabajador en la misión de la compañía.
- Mejorar la disponibilidad y fiabilidad de la información.
- Poner a disposición del profesional los medios necesarios para que desempeñe su trabajo de manera satisfactoria.

Sistemas de información adaptados a las necesidades

- Optimizar los sistemas de información para que permitan la evaluación y la toma de decisiones.
- Priorizar y asegurar la implantación de innovaciones tecnológicas.
- Adecuar las instalaciones y los equipamientos.

2.4 Sistemas de información

Los siguientes sistemas de información, junto con los programas de aplicación que los apoyan, se usan de forma homogénea y centralizada en todos los centros del grupo Saudelia.

HIS (*Hospital Information System*)

Sistema de gestión hospitalaria que posibilita la identificación y gestión de los servicios y tratamientos prestados a los pacientes, así como de su historial.

RIS (*Radiology Information System*)

Sistema de información propio del área de Radiología. Mantiene la información de los estudios, citas, peticiones de pruebas e informes de diagnóstico, así como el historial de atención de los pacientes en los servicios de radiología. También mantiene información acerca de la dosis de radiación administrada al paciente (dosimetría).

El RIS está integrado con el HIS de forma que lo complementa en cuanto a información de radiodiagnóstico se refiere.

PACS (*Picture Archiving and Communication System*)

Sistema dedicado a la gestión, procesado y almacenamiento de imágenes y exploraciones realizadas al paciente. Desde un punto de vista funcional depende del RIS en el tratamiento de la información.

LIS (*Laboratory Information System*)

Sistema de información propio del Laboratorio. Actúa como repositorio de los procedimientos de laboratorio y análisis clínicos aplicados a un paciente y mantiene el historial de los resultados de laboratorio.

Cabe indicar que la información que emite el HIS a los sistemas RIS y LIS se realiza a través de mensajería en formato HL7, mientras que la información emitida desde el RIS al PACS es mediante mensajería del tipo DICOM.

- HL7 (*Health Level Seven*) [4]: conjunto de estándares de interoperabilidad específicos para el ámbito sanitario. Permiten estructurar la información clínica y que ésta pueda ser intercambiada entre sistemas de información, facilitando así la reutilización del desarrollo interoperable en salud. Los estándares determinan el idioma, la estructura y los tipos de datos necesarios para alcanzar una integración fluida entre los sistemas.
- DICOM (*Digital Imaging and Communication On Medicine*) [5]: protocolo estándar para la gestión, almacenamiento, impresión y transmisión de imágenes médicas. El estándar define el formato del fichero y un protocolo de comunicación de red basado en TCP/IP.

La siguiente gráfica muestra cómo se produce la comunicación entre estos sistemas de información.

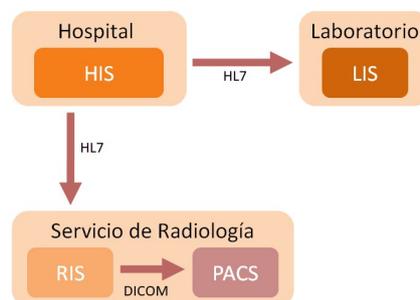


Figura 10. Comunicación entre sistemas de información

La organización también dispone de los siguientes sistemas centralizados.

SPEECH System

Sistema de reconocimiento de voz con contextos de lenguaje por cada especialidad, y que mantiene un historial de ficheros de sonido en formato WAV.

Mirth Connect [6]

Motor de integración que utiliza una arquitectura basada en canales para conectar sistemas HIT (*Health Information Technology*). Mirth permite que todos los mensajes pasen por un filtro, sean transformados y ruteados en base a las reglas configuradas por los usuarios, y admite entre otros tipos de mensajes, tanto HL7 como DICOM.

Cada centro del Complejo Hospitalario Saudelia dispone de canales Mirth adaptados a sus necesidades.

Administración de servicios de TI

Herramienta para prestar servicio TI que gestiona incidencias, problemas, peticiones, etc. Se aplica en el marco de buenas prácticas definido por ITIL.

Además de los sistemas mencionados, y aunque desde la gerencia de Saudelia se aboga por unificar los sistemas de información entre los centros, la realidad es que actualmente disponen de un abanico bastante amplio de soluciones departamentales que ofrecen una disparidad de datos propios del hospital. Estos sistemas no están integrados llegando a producir silos de información.

2.5 Problemas identificados

En su estrategia de crecimiento, el complejo hospitalario Saudelia en un primer momento opta por ampliar sus servicios en la comunidad gallega y observar su evolución. Los resultados, tras un año desde su expansión, indican que con la incorporación de dos nuevos centros en la compañía, y a pesar de haber incrementado las atenciones sanitarias y realizar una importante inversión para mejorar la tecnología aplicada a tratamientos, el grupo ha perdido fuerza de imagen y les está costando mantener la fidelización de unos pacientes cada vez más exigentes.

Desde hace tiempo la alta dirección del grupo venía considerando introducir mejoras centradas en la asistencia personalizada e integral del paciente, seña que siempre ha caracterizado al grupo, pero a lo que en los últimos años no se le prestó la suficiente atención. Con la adquisición de dos nuevos centros y el incremento del número de pacientes, se ha evidenciado más este problema existente en la gestión de atención al paciente.

Los flujos de trabajo entre las áreas de los centros dificultan la recopilación de la información del paciente al no disponer de un canal de comunicación integrado, estándar y normalizado por lo que se dificulta la interacción y comunicación entre profesionales, por ejemplo a la hora de realizar tratamientos conjuntos entre varias especialidades.

También debe tenerse en cuenta el envejecimiento progresivo de la población y el aumento de las enfermedades crónicas, lo que supone un desafío para el sistema sanitario que debe cuidar la salud de este segmento de ciudadanos en incremento, comprendiendo mejor sus necesidades, y donde los procesos de seguimiento y trazabilidad del paciente son fundamentales.

En el escenario actual del complejo Hospitalario Saudelia se consideran que los siguientes argumentos están asociados a los problemas identificados:

- **Disgregación tecnológica.** Existe una cuantiosa cantidad de soluciones en los servicios departamentales de los centros que no están integradas con ningún sistema de información y tampoco están gestionados por el departamento TI de la organización. Como consecuencia se mantiene mucha información aislada del resto de sistemas de la empresa, lo que dificulta conservar la trazabilidad y seguimiento del paciente e imposibilita elaborar estrategias de fidelización y captación adecuadas. Asimismo, se pierde el foco de las actividades estratégicas que realmente importan.
- **Departamento TI poco involucrado en la estrategia.** Los responsables de las diferentes áreas del centro, autorizados por la Dirección, toman decisiones en cuanto a las herramientas a implantar en su departamento sin contar con la valoración del departamento TI, por lo que no se realiza una valoración del impacto y del valor que pueda aportar la nueva solución sobre la infraestructura ya existente. Se pone de manifiesto una falta de dirección en cuanto a decisiones TI.
- **Uso extendido de programas de ofimática,** como por ejemplo las hojas de cálculo. Su uso ya sea por tradición o por desconocimiento de

otras herramientas de gestión, que podrían aumentar la producción y eficiencia, no es recomendable en el caso de manejar muchos datos que precisan un control y que se consultan frecuentemente. Además, la seguridad e integridad de los datos es deficiente ya que estas herramientas permiten modificar y acceder a datos fácilmente a cualquier usuario. Este tipo de soporte también dificulta la explotación de datos y la obtención de indicadores que ofrezcan una visión completa de la realidad del paciente.

- **Campañas de salud poco planificadas y eficientes.** Las campañas que se efectúan desde el grupo están poco enfocadas y personalizadas a los pacientes ya que no se hace un uso correcto de la información, lo cual limita disponer de un conocimiento del paciente que podría ser muy valioso para la estrategia de la organización. Desconocer las preferencias del paciente o del ciudadano reduce los índices de atención y dibuja un perfil del paciente y una tendencia de la sociedad poco acorde con la realidad.

3 Adopción de un sistema CRM

3.1 Requerimientos iniciales

Dentro del contexto de Saudelia y atendiendo a sus objetivos empresariales y estratégicos, la solución CRM debe cubrir los siguientes requisitos técnicos y funcionales:

- **Integración.** Compatibilidad y adaptación con el mayor número posible de plataformas y sistemas implementados y actualmente en uso en la organización.
- **Cobertura.** Instalación, personalización y actualización de la solución. Además de la movilidad y flexibilidad de la herramienta que debe establecer conexiones sólidas.
- **Escalabilidad.** Capacidad de adaptarse y crecer con la organización y su estrategia de expansión. Garantía de escalabilidad horizontal y vertical en la parte administrativa, geográfica y de carga.
- **Centralización.** Gestión y almacenamiento de los datos del paciente en un único punto, haciendo que el servicio al paciente sea más rápido, más eficiente y todo el historial del paciente sea accesible con un solo clic. Además de facilitar la trazabilidad y transparencia de la información.
- **Colaboración y apoyo a la planificación.** Facilitar la comunicación y colaboración entre los profesionales y recopilación de la información que facilite las propuestas de tratamiento. Servicios relativos a la gestión de citas y actividades.
- **Mejora de la experiencia.** Servicios enfocados a la mejora de la experiencia de los pacientes en su relación con la organización a través de planes de bienvenida, notificación de tiempos de espera en centros y planes de acogida.
- **Empoderamiento.** Servicios que incrementen la capacidad de los pacientes de toma de decisiones, incrementen su formación y fomenten la adopción de la medicina colaborativa.
- **Segmentación y explotación de datos.** Detección y localización de nuevas oportunidades de negocio. Medición del impacto tanto a nivel de percepción de los pacientes, como en resultados en salud. Captación y fidelización de usuarios con servicios personalizados en base a su perfil poblacional, clínico y digital, además de facilitar a la ciudadanía información actualizada y relevante.
- **Comunicación proactiva.** Gestión de forma innovadora de los contactos y la relación digital con los pacientes/ciudadanos automatizando la comunicación a través de los canales y servicios digitales de la organización. Promoción de salud con servicios proactivos de fomento de la salud vía campañas, planes y recordatorios personalizados.

- **Información y soporte.** Nuevos servicios de soporte, seguimiento y empoderamiento, automatizados y proactivos. Humanizar los dispositivos de soporte a usuarios mejorando las capacidades de los puntos de atención a usuarios. Servicios relativos a aportar información a los pacientes, tanto relativa a salud como a soporte técnico, quejas y reclamaciones o tramitación. Soporte asistencial con servicios relativos a tele-asistencia vía consultas *online* y seguimiento de procesos de salud.

3.2 Estudio de los procesos de la organización

Un mapa de procesos [7] relaciona los objetivos de la organización con los procesos que los gestionan, ya que interrelaciona todos los procesos que se realizan en la organización. El mapa de procesos ofrece una perspectiva global de los puntos fuertes de la organización con los que poder desarrollar un plan de acción eficaz, guiando con precisión cada paso que debe adoptarse para mejorar el rendimiento del negocio.

Los tipos de procesos que se representan en el mapa de procesos se dividen en:

- **Estratégicos.** Procesos definidos por la alta dirección de la organización. Definen la estrategia del negocio y cómo se crea valor. Constituyen el soporte para la toma de decisiones estratégicas y favorecer la operativa, planificación y mejora continua del negocio. Estos procesos condicionan la definición y la consideración del resto de procesos.
- **Claves.** Procesos centrados en aportar valor a la relación de la empresa con sus clientes y usuarios. Están vinculados a los servicios que se prestan y su resultado es percibido directamente por el cliente o usuario. Por lo general, en la ejecución de estos procesos intervienen varias áreas funcionales de la organización, siendo los procesos que más recursos emplean.
- **De apoyo o soporte (complementarios).** Procesos que sirven de soporte a los procesos claves y a los procesos estratégicos. Son procesos fundamentales para conseguir los objetivos de los procesos dirigidos a cubrir los requerimientos y expectativas de los clientes y usuarios.

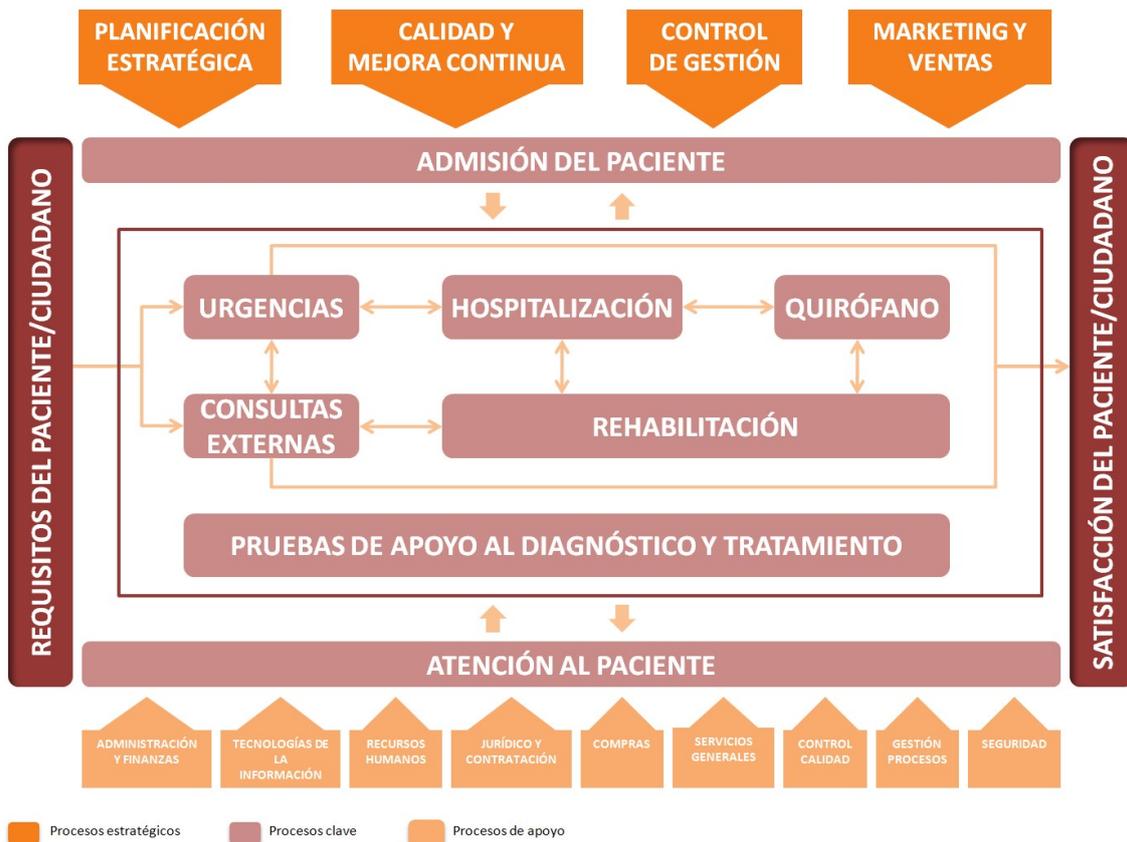


Figura 11. Mapa de procesos del Complejo Hospitalario Saudelia

Veamos las tareas más relevantes que se llevan a cabo en cada una de las siguientes áreas de la organización:

- **Ventas**
 - Garantizar la satisfacción del paciente/ciudadano.
 - Análisis de hábitos y estudios de perfil y consumo.
 - Ofrecer una mejor experiencia al paciente/ciudadano.
 - Planificación de estrategias.
 - Diseño del proceso de ventas.
- **Marketing**
 - Definir y gestionar la marca.
 - Gestión de campañas.
 - Promover la empresa con contenidos de marketing.
 - Gestión de las redes sociales.
 - Gestión de las comunicaciones internas.
 - Enlace con los medios de comunicación.
 - Realización de estudios de mercado.
- **Atención al paciente**
 - Informar y orientar al paciente, a sus familiares y a los usuarios en general.
 - Velar por el cumplimiento de los derechos de los pacientes, sus familiares y usuarios, según la normativa vigente.
 - Atender, tramitar o escalar cualquier queja, reclamación y/o sugerencia presentada por un usuario.
 - Gestionar encuestas de satisfacción.

- Detección de no conformidades y su seguimiento.
- **Recursos humanos**
 - Gestión de la contratación.
 - Garantizar las retribuciones correspondientes a cada perfil.
 - Elaboración de planes de formación.
 - Elaboración de planes de desarrollo, movilidad y promoción interna.
- **Tecnologías de la información**
 - Apoyo técnico en todo lo referido a hardware y software.
 - Implementación de nuevas plataformas de información.
 - Mantener operativos y actualizados todos los recursos de red, servidores, antivirus y claves de acceso.
 - Programar y realizar las actividades de soporte técnico, actualizaciones, instalaciones de software y/o nuevos equipos, solicitud de insumos y seguimiento de servicio técnico.

3.3 Causas del cambio

Los motivos que han llevado a Saudelia a requerir implementar una estrategia CRM en la organización son:

- **Disponer de un repositorio único y común.** La finalidad es deshacerse de bases de datos y hojas de cálculo inmanejables esparcidas por los diferentes departamentos de la empresa, para llegar a tener toda la información mantenida en un único punto y accesible en cualquier momento desde cualquier área de la organización que la necesite.
- **Ofrecer un mejor servicio** que permita a los pacientes y profesionales de la organización conocer en todo momento la relación mantenida con la organización en cuanto a actividad, incidencias y quejas, intereses, preferencias, etc.
- **Afinar las campañas de marketing.** Información disponible en tiempo real que permita agilizar las segmentaciones para identificar mejor los destinatarios de la campaña.
- **Incrementar oportunidades.** La información de pacientes y ciudadanos se transforma en conocimiento que posibilita comprender mejor sus preferencias y necesidades e incluso obtener patrones de comportamiento, lo que facilita generar oportunidades de negocio.
- **Retener pacientes.** En los últimos años la organización ha visto una disminución significativa en la lealtad de los pacientes. Establecer una relación duradera con los pacientes es importante, y la única manera de lograrlo es ofreciendo servicios que le aporten mayor valor que los ofertados por la competencia. Con el conocimiento obtenido acerca de un paciente y con una relación cuidada es más sencillo convertirse en su primera opción.

- **Automatizar procesos.** Definición de flujos de trabajo que ayuden a los usuarios o faciliten automatizaciones en el ciclo vida de una actividad.
- **Promover la colaboración y comunicación interna.** Necesidad de disponer de información global que se difunda y sea accesible desde cualquier departamento de la organización, de tal forma que se fomente de manera fluida la comunicación y colaboración entre áreas.
- **Compartir conocimiento** dentro de la empresa de tal forma que se rompan los silos entre departamentos y ayude a tener una visión global de 360° del paciente. Independientemente del área a la que pertenezca el profesional éste siempre dispone de una información actualizada y consistente.
- **Obtener resultados y predecir el futuro.** Análisis de resultados aplicando distintos criterios de segmentación que permitan obtener los indicadores KPI (*Key Performance Indicators*) más significativos para la actividad de la organización y asimismo, proporcionar también predicciones a futuro con las que poder anticipar oportunidades de servicios y que sirvan de apoyo para la toma de decisiones estratégicas.

3.4 Análisis de beneficios y riesgos

Beneficios

- **Aumento de la productividad y disminución de costes.** Al disponer de la información y procesos concentrados en un único sistema se consigue una reducción de tareas con enfoques administrativos, dejando paso a un aumento en la productividad y a una disminución de los costes globales.
- **Centralización de la información.** Lo que minimiza la duplicidad de software y hardware ya que actualmente se emplean diferentes soluciones para las mismas gestiones.
- **Seguridad e integridad de los datos.** Manejo claro, ordenado y sencillo de la relación de datos. Además de ofrecer protección frente a accesos no autorizados, consistencia que permita actualizar los datos de forma coherente e integridad al almacenar siempre datos válidos. De esta forma, también se evita la duplicidad o redundancia de datos.
- **Reingeniería de procesos.** El manejar buenas prácticas y técnicas de normalización para optimizar los procesos hace que mejoren su eficiencia.
- **Coordinación entre departamentos.** Los miembros del equipo pueden cargar información en una ubicación almacenada centralmente, y compartirla de forma fácil e instantánea con sus compañeros de equipo o con compañeros de otras áreas.

Riesgos ^[8]

- **Curva de aprendizaje.** Se requiere un proceso de formación y aprendizaje para conocer cómo funciona y cómo usar el sistema CRM.

Si este proceso no se gestiona correctamente puede suponer un inconveniente.

- **Cumplimiento de protección de datos.** Un sistema CRM dispone de muchos datos personales de los usuarios y clientes, y en concreto un CRM sanitario administra datos sensibles, por lo que su gestión debe ser muy cuidadosa, con garantías de seguridad para el usuario, y siempre en cumplimiento con el reglamento de protección de datos (LOPD).
- **Costes.** Los costes económicos asociados a la implementación de un sistema CRM sumados al coste humano que se requiere pueden suponer una barrera por tanto deben analizarse minuciosamente y tenerlos claros desde el primer momento.
- **Resistencia al cambio.** Los beneficios percibidos del cambio y la posibilidad de participación en él impactan sobre la actitud de las personas, que tras su análisis propio de la situación podrían imponer cierta resistencia. La comunicación eficiente, una buena gestión del cambio durante todo el proceso de la implantación del sistema, y el involucramiento de la alta dirección en el cambio son las claves para minimizar este riesgo.
- **Sistema que no se adapta al negocio.** Antes de implementar una solución CRM es necesario llevar a cabo una labor de análisis de los objetivos estratégicos y de negocio de la organización, para obtener las ventajas e inconvenientes de seleccionar una solución u otra. Debe valorarse la compatibilidad de integrar el sistema CRM con otras herramientas que actualmente usa la organización, y si es posible llevarlo a cabo, además de la posibilidad de migrar la información desde sistemas antiguos.
- **Gestión de proyecto.** El proyecto de implantación de un sistema CRM es de una gran envergadura y alcance para la organización, por lo que es importante realizar una planificación realista. Su cumplimiento debe respetarse desde el inicio, ya que un desvío importante en la implantación del sistema puede aumentar los costes.

3.5 Análisis de costes

Para conocer el coste [9] de implementar una solución CRM en la organización deben tenerse en cuenta diversos factores, no sólo los relativos a la oferta del proveedor del servicio, si no también aquellos factores relacionados con los requerimientos de la empresa de los que se ha hablado previamente.

En relación al coste económico deben tenerse en cuenta los siguientes elementos:

- **Coste de hardware.** Los gastos en hardware se refieren al equipamiento del que la organización deberá dotarse para que el sistema CRM pueda funcionar en condiciones óptimas, como pueden ser ordenadores, servidores o la infraestructura que haya que crear.

- **Coste de licencias.** Si el sistema CRM elegido se instala en los servidores de la organización la licencia del producto se suele vender en propiedad, por lo que se realiza un único reembolso. Si se opta por una solución alojada en la nube se paga una cuota mensual que varía en función del número de usuarios.
- **Coste de puesta en marcha.** Debe valorarse el tiempo que costará a la organización formarse en la nueva herramienta y ponerla en marcha, junto con el proceso de consultoría que se llevará a cabo para realizar la implantación del sistema CRM.
- **Coste de las adaptaciones y módulos adicionales.** Es importante tener claro desde el principio la facilidad de adecuación de la herramienta a los requerimientos de la organización. Supone un riesgo económico alto que el software sea demasiado rígido y permita poca configuración cuando la organización tiene necesidades muy concretas.
- **Coste por mantenimiento y actualizaciones.** Es necesario conocer de antemano el coste relacionado con las tareas de mantenimiento y actualizaciones de la solución, ya que estos cargos pueden variar considerablemente el coste final de la herramienta.

Por otro lado debe tenerse en cuenta también el esfuerzo corporativo y coste humano que supone la implementación de una solución CRM. En muchos casos la información disponible en la organización, y que deberá ser agregada de manera lógica a la nueva herramienta, está registrada de forma manual en formato papel o formatos de difícil migración, por lo que se requiere un esfuerzo humano añadido para poner en orden los procesos y las funciones que sirvan para alimentar al sistema.

4 Selección de un sistema CRM

4.1 Estudio de las distintas soluciones CRM

Seguidamente se realiza una presentación de las distintas soluciones CRM junto con sus ventajas e inconvenientes. Las soluciones se han clasificado teniendo en cuenta los siguientes aspectos: funcionalidad y tecnología, acceso e instalación y propiedad.

4.1.1 Según su funcionalidad y tecnología

En el mercado existen tres tipos de soluciones CRM en función de los objetivos y las funcionalidades que se quieran alcanzar.

- **CRM operativo** [10]. Centrado en la automatización y mejora de los procesos de negocio orientados al cliente, es decir en la gestión de los servicios *front office* de la empresa como son la gestión del marketing, ventas y servicios al cliente. Un CRM operativo pone el foco en:
 - Automatización de ventas
 - Interactuar con los posibles clientes
 - Administración de contactos.
 - Gestión de cuentas.
 - Control de preferencia.
 - Gestión de oferta.
 - Gestión del desempeño.
 - Previsión de ventas.
 - Automatización de marketing
 - Administración de campañas.
 - Marketing basado en eventos.
 - Automatización de servicios
 - Automatización de las llamadas.
 - Gestión de casos/incidencias.
 - Gestión del conocimiento.
 - Evaluación de la calidad de servicio.
- **CRM analítico** [11]. Analiza los datos relacionados con los productos y servicios de la empresa para mejorar la capacidad de toma de decisiones. Un CRM analítico gestiona aquellas operaciones que no tienen relación directa con los posibles usuarios. Sus principales características son:
 - Recopila la información relevante sobre los clientes y crea una base de conocimientos para la empresa.
 - Analiza los datos procedentes de todas las áreas de la empresa y genera informes.
 - Segmenta los clientes en función de diferentes parámetros y lanza campañas de marketing.

- Permite diseñar escenarios de simulación.
- Monitoriza eventos.
- Predice la probabilidad de pérdida del cliente y presta asistencia para tomar las medidas necesarias.
- Ayuda al personal directivo a mejorar la previsión y planificación.
- **CRM colaborativo** [12]. Un CRM colaborativo vincula clientes, procesos de negocio y las áreas organizativas, y ayuda a aplicar en la organización la gestión colaborativa en la que diferentes áreas de la empresa comparten la información de los clientes, con el objetivo de mejorar la calidad y rentabilidad del servicio y la satisfacción del cliente. Los elementos fundamentales en un CRM colaborativo son la gestión de la interacción entre la empresa y sus clientes (gestión de los canales de comunicación) y la gestión del canal de distribución.

A continuación se muestran las ventajas e inconvenientes más relevantes de cada uno de los CRM atendiendo a su funcionalidad.

	CRM Operativo	CRM Analítico	CRM Colaborativo
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Uso sencillo. • Facilita el incremento de ventas. • Mejora la comunicación con el cliente y entre las diferentes áreas de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a tener una visión e ideas de marketing interesantes si se tienen muchos datos de campañas anteriores y se parte de una base de clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la centralización de todas las comunicaciones con los clientes en un único punto.
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> • En una organización grande, que requiera módulos o características avanzadas, se puede quedar un poco corto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso complejo por lo que la curva de aprendizaje es muy elevada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se queda corto en la faceta de ventas.

Figura 12. CRM: Ventajas e inconvenientes según su funcionalidad

4.1.2 Según su acceso e instalación

Atendiendo al tipo de acceso e instalación se puede diferenciar entre dos tipos de soluciones CRM.

- **CRM local.** También denominado *on-premise*. La solución CRM se instala en los propios servidores e infraestructura TIC de la empresa, y ésta asume el coste de cualquier actualización. Este modelo deja el control de la administración, seguridad, mantenimiento de la base de datos e información en manos de los usuarios que utilizan la herramienta.
- **CRM en la nube.** También conocido como SaaS (**Software as a Service**). En este caso la información se almacena en una red externa y remota a la que los empleados pueden acceder en cualquier momento y desde cualquier ubicación con conexión a Internet.

	CRM on-premise	CRM SaaS
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendable para empresas con necesidades muy específicas. • Seguridad de datos gestionada internamente por la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • No conlleva gastos de implementación ni de mantenimiento. • Acceso sencillo siempre y cuando se disponga de conexión a internet. • Actualizaciones gratuitas y externalizadas.
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor gasto inicial + mantenimiento. • La integración con otros programas suele ser compleja. • Actualizaciones no gratuitas. 	<ul style="list-style-type: none"> • La seguridad de los datos es una preocupación crítica para las empresas, ya que no controlan su almacenamiento.

Figura 13. CRM: Ventajas e inconvenientes según su acceso e instalación

4.1.3 Según su propiedad

Conforme a este criterio existen dos posibilidades de software.

- **CRM propietario.** Este tipo de software es el que se compra mediante la adquisición de una o varias licencias. La organización no dispone del código fuente por lo que no puede modificarlo ni distribuirlo.
- **CRM libre.** Se trata de un software de código abierto (*open source*) que puede ser modificado según las necesidades. Si la empresa dispone de personal cualificado no es necesario pagar por ello a terceros.

	CRM propietario	CRM libre
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Software vertical, especializado. • Dispone de soporte técnico especializado. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se pagan licencias. • Flexibilidad en la personalización. • Software actualizado y código revisado continuamente por la comunidad de usuarios. • Facilidad de integración con otros sistemas
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> • No se permite el acceso al código fuente. • Dependencia del proveedor en cuanto a actualizaciones del sistema. • Implantación más lenta. 	<ul style="list-style-type: none"> • No suele disponer de soporte técnico propio. • Software horizontal, no especializado en sectores.

Figura 14. CRM: Ventajas e inconvenientes según su propiedad

4.2 Criterios de selección

Los siguientes factores serán los puntos clave para determinar la solución CRM más adecuada para la empresa. En ellos se agrupan los criterios que se evaluarán del producto.

- **Aspectos funcionales.** Se trata de aquellos criterios ligados a las funciones y procesos que contempla la solución. El producto deberá cubrir las máximas funcionalidades requeridas por la empresa.
- **Aspectos técnicos del producto.** Aquellas características relacionadas con las necesidades de hardware y equipamiento técnico necesarios para utilizar el producto. Se valorarán además aspectos como conectividad, flexibilidad, adaptabilidad, multiplataforma, etc.
- **Características propias del proveedor.** Es importante evaluar la solidez del proveedor para asegurar el mantenimiento de la solución y su

evolución. Por tanto, es relevante conocer del proveedor su desarrollo y crecimiento, ubicación geográfica o su experiencia en el mercado.

- **Características del servicio.** Se evaluarán puntos específicos del servicio que ofrece el proveedor, como servicios de implementación, de soporte, formación, etc.
- **Aspectos económicos.** Son aquellos factores relacionados con los costes que deben valorarse de las soluciones candidatas, como son los costes de licencias, de servicio de mantenimiento o el coste de la implementación.
- **Aspectos estratégicos de la empresa.** En la elección del producto se debe tener en cuenta la misión de la organización y su identidad como empresa. Es esencial que la solución sirva para guiar las decisiones y los objetivos de la organización.

Cada uno de los aspectos, anteriormente indicados, se han ponderado estableciendo una valoración diferencial de los aspectos a evaluar y se les ha asignado el siguiente peso en el análisis, según su relevancia:

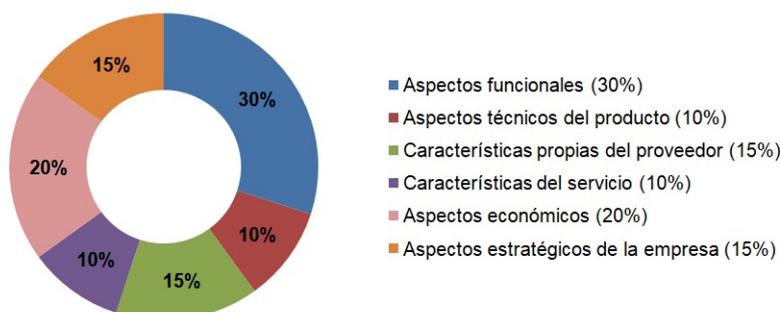


Figura 15. Ponderación de los factores clave

Para la evaluación del producto se tendrán en cuenta los siguientes criterios agrupados en cada uno de los seis aspectos clave. Además se ha asignado un peso a cada uno de los criterios según su relevancia, sumando un total de 100 puntos para cada uno de los factores clave. La puntuación final obtenida tras evaluar cada uno de los criterios dará como resultado la solución más adecuada.

Aspectos funcionales		
Criterios de selección	Peso	Descripción
Áreas soportadas	35	Determinar si la fortaleza de la solución está en los módulos que la organización necesita, además de tener en cuenta las áreas a las que da cobertura el sistema.
Módulos a medida y posibilidad de desarrollo propio	20	Posibilidad de la solución para realizar módulos a medida y facilidad de desarrollar aplicaciones sobre el sistema que interactúen con la funcionalidad estándar.
Adaptabilidad y flexibilidad	20	Nivel de parametrización en general. Evaluación de la complejidad de un cambio o el mantenimiento de la parametrización en general.
Interacción con otros sistemas	15	Interfaces estándares que permitan comunicación con otros sistemas o posibilidad de desarrollo de las mismas.
Soporte específico de algunos temas	5	Funcionalidades adicionales que agreguen valor a la actividad de la empresa.

Interfaz amigable e intuitiva	5	Interfaz con un diseño amigable, funcional y con alto grado de usabilidad.
-------------------------------	---	--

Aspectos técnicos del producto

Criterios de selección	Peso	Descripción
Adaptabilidad a la infraestructura de la organización	25	Posibilidad de implementar el CRM en la infraestructura de la que dispone la organización.
Multiplataforma	15	Posibilidad de que se pueda ejecutar en varias plataformas.
Seguridad	25	Seguridad de los datos, perfiles y roles por transacciones.
Copias de seguridad	15	Metodología de copias de seguridad y restauración de datos.
Documentación de usuario y técnica	10	Documentación, <i>help online</i> en el idioma necesario. Documentación del modelo de datos, diseño, código fuente, etc.
Conectividad externa	10	Soporta accesos remotos, vía internet, etc.

Características propias del proveedor

Criterios de selección	Peso	Descripción
Solidez del proveedor	30	Características del proveedor: historia de la empresa, clientes, ganancias, etc.
Perspectivas de evolución	25	Perspectivas de futuro del proveedor en el mercado.
Casos de éxito	20	Ejemplos de implantaciones de éxito y cuyo negocio haya mejorado tras el uso de la solución.
Experiencia en el sector	25	Experiencia del CRM en general, y en el sector de la salud en particular.

Características del servicio

Criterios de selección	Peso	Descripción
Servicio de implementación	50	Alcance de la implementación, metodología, tipo de estrategia, tiempo estimado, recursos requeridos, garantía de: tiempo de implementación, aspectos funcionales y técnicos.
Gestión de actualizaciones	20	Tiempo de entrega de versiones nuevas, cuánto tiempo soporta el proveedor las versiones antiguas.
Soporte 24x7	30	<i>Helpdesk</i> con atención 24x7 y tiempo de respuesta aceptable. Repositorio de problemas.

Aspectos económicos

Criterios de selección	Peso	Descripción
Coste de la solución	35	Debe tenerse en cuenta el presupuesto disponible.
Licencias	20	Forma de pago de las licencias: en el momento de la compra, una vez al año, una vez implementada la solución, etc. Se paga por cantidad de usuarios, módulos usados o existe la posibilidad de comprar paquetes.
Costes adicionales	15	Costes por adaptaciones.
Coste de implementación	15	Coste de la consultoría, recursos, migración.
Coste de actualizaciones	15	Costes de las actualizaciones.

Aspectos estratégicos de la empresa

Criterios de selección	Peso	Descripción
Plan estratégico de la empresa	40	Proyectos de negocio que tenga la empresa y que deban ser soportados por el software con el fin de verificar que estén cubiertos.
Escalabilidad	35	El producto debe ser escalable y adaptarse a las circunstancias de crecimiento de la empresa.
Horizonte temporal de la solución	25	Evaluar objetivos a corto y medio plazo de la solución. Asegurar que no será una versión obsoleta en poco tiempo.

4.3 Estudio de candidatos

Para el estudio de las soluciones candidatas se han tenido en cuenta los sistemas líderes según el baremo realizado por *Gartner* [13] en su cuadrante mágico de soluciones CRM, además de la lista con las mejores soluciones CRM en el ámbito de la salud que actualmente existen en el mercado, y que proporciona la web *crm.org* [14] especializada en sistemas CRM.

Indicar que *Gartner* en el caso de los sistemas CRM, ofrece varios cuadrantes mágicos diferentes ya que considera que no hay suficientes características unificadoras para posicionar un mercado único relacionado con herramientas CRM. Teniendo en cuenta este punto, se ha elegido el cuadrante "*Magic Quadrant for the CRM Customer Engagement Center*" [13] para realizar la valoración de candidatos. Este cuadrante lleva a cabo una evaluación de los mejores sistemas del mercado en relación al soporte y servicio al cliente que brindan, y teniendo en cuenta los cuatro pilares tecnológicos para alcanzar la excelencia en el servicio al cliente: conexión, orquestación de procesos, conocimiento y percepción y gestión de recursos.



Figura 16. *Magic Quadrant for the CRM Customer Engagement Center*

De la misma forma, teniendo en cuenta la lista "*Best Healthcare CRM Software 2020: HIPAA Compliant Solutions*" [14], publicada por *crm.org*, con los sistemas

CRM que mejor se adaptan a las necesidades del sector de la sanidad, se seleccionan las siguientes soluciones para evaluar:

- **Salesforce Health Cloud.** Dirigido a:
 - Clínicas privadas y hospitales.
 - Gestión del paciente.
 - Alcance del paciente.
 - Pagos y seguros.
 - Ventas y marketing.
- **Zendesk.** Orientado a:
 - Clínicas privadas.
 - Satisfacción del paciente.
 - Adquisición de pacientes.
 - Atención al paciente.
 - Tareas diarias.
- **Pega.** Enfocado a:
 - Clínicas privadas y hospitales.
 - Alcance del paciente.
 - Retención de pacientes.
 - Email marketing.

A continuación se muestra el detalle de cada una de las soluciones.

Salesforce Health Cloud	
Datos del fabricante	<p><i>Salesforce</i> es una empresa estadounidense, fundada en 1999 por <i>Marc Benioff</i>, ejecutivo de Oracle. La empresa cuenta con productos centrados en la atención al cliente, marketing, inteligencia artificial o gestión de comunidades, y fue pionera en el software CRM basado en la nube. Actualmente la compañía tiene presencia en más de 23 países, incluido España.</p>
Página web	<p>https://www.salesforce.com/solutions/industries/healthcare/health-cloud/</p>
Funcionalidad destacada	<p><i>Salesforce Health Cloud</i> es una plataforma que permite gestionar el negocio desde cualquier lugar gracias al almacenamiento seguro de los datos en la nube. Posibilita la personalización de diversas necesidades relacionadas con la atención médica y ofrece una vista de 360° de los pacientes. Los profesionales pueden interactuar con los pacientes desde cualquier dispositivo. Ofrece herramientas de gestión farmacéutica y favorece el marketing y las ventas.</p>
Puntos fuertes	<ul style="list-style-type: none"> • Visión: la presencia global de <i>Salesforce</i> y su impacto en el mercado a la hora de transformar el servicio al cliente no tienen rival. Su crecimiento exponencial augura un software con mantenimiento asegurado en el tiempo. • Innovación: <i>Salesforce</i> mejora de forma continua, sostenible y transparente al negocio su software. • Escalabilidad: su implantación en la nube permite a los negocios un crecimiento y cambio constante. • Paquetes verticales: dispone de adaptaciones de software a

Salesforce Health Cloud	
Puntos débiles	<p>diferentes sectores de negocio, lo que facilita y acelera su implementación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paquetes horizontales: permiten que el crecimiento en funcionalidades sea mediante la inclusión de diferentes módulos y pagar solo por los que se usen. • Versatilidad y flexibilidad en el desarrollo: lo que posibilita añadir valor al incluir funcionalidades inesperadas en un CRM como son la gestión de salas, vacaciones, gastos, etc.
Casos de éxito	<ul style="list-style-type: none"> • <i>UnitedHealthcare</i>: https://www.salesforce.com/customer-success-stories/united-healthcare/ • <i>MIMIT</i>: https://www.salesforce.com/resources/videos/personalized-healthcare-mimit/

Zendesk	
Datos del fabricante	<p><i>Zendesk Inc.</i> es una empresa estadounidense, con sede en San Francisco, California, especializada en software de servicio al cliente. Fue fundada en 2007 en Copenhague, Dinamarca por <i>Mikkel Svane</i>, <i>Morten Primdahl</i> y <i>Alexander Aghassipour</i>, quienes tenían experiencia en este tipo de software. En la actualidad tiene 2.000 empleados y atiende a 119.000 clientes de pago en 150 países, incluido España.</p>
Página web	<p>https://www.zendesk.es/healthcare/</p>
Funcionalidad destacada	<p>La plataforma de <i>Zendesk</i> crea una vista completa de los pacientes para personalizar más el soporte y la atención. Integra los datos importantes de las historias médicas electrónicas, los dispositivos médicos y el historial de citas con el fin de que los profesionales pasen menos tiempo recopilando información y más tiempo cuidando a los pacientes. <i>Zendesk Support</i> facilita el contacto con los pacientes. Dispone de herramientas de <i>call center</i>, así como SMS y otros canales. Además permite realizar recordatorios y seguimientos de citas, y a través de la plataforma los profesionales médicos también pueden organizar sus tareas diarias.</p>
Puntos fuertes	<ul style="list-style-type: none"> • Dispone de un completo <i>helpdesk</i> para atención al cliente. Además desde 2015 incluye <i>machine learning</i> con análisis predictivos en su plataforma, principalmente para servicios de satisfacción del cliente. • Innovación: <i>Zendesk</i> continúa innovando a un ritmo significativo. Lanzó varios productos y funciones clave en 2019 como <i>Zendesk Duet</i>, <i>Gather</i> y <i>Sunshine Conversations</i>. • Fácil de usar: facilidad de uso del producto, rápido y ágil, curva de aprendizaje no muy elevada.

<i>Zendesk</i>	
Puntos débiles	<ul style="list-style-type: none"> • Nube pública: <i>Zendesk</i> ofrece una solución de nube pública, <i>Zendesk Sunshine</i>, con un extenso ecosistema de aplicaciones. Su mercado de aplicaciones ofrece más de 950 aplicaciones que se pueden agregar fácilmente. • Solución inconsistente: <i>Zendesk</i> ha avanzado mucho para satisfacer las necesidades de los clientes, pero aún continúa desarrollando su solución. La solución es inconsistente, particularmente cuando se trata de estabilidad y calidad. • Necesidad de complejidad: el enfoque de <i>Zendesk</i> en la simplicidad ha dado como resultado que los grandes centros de servicio al cliente encuentren su interfaz poco intuitiva cuando intentan administrar un número significativo de usuarios. • Precios y contratos: opciones de contratos y precios complejos e inflexibles.
Casos de éxito	<ul style="list-style-type: none"> • <i>One medical</i>: https://www.zendesk.es/customer/one-medical/ • <i>Veeva</i>: https://www.zendesk.es/customer/veeva/

<i>Pega</i>	
Datos del fabricante	<i>Pegasystems Inc.</i> es una empresa de software estadounidense con sede en Cambridge, Massachusetts. Fue fundada en 1983 por <i>Alan Trefler</i> , y desarrolla software para la gestión de relaciones con los clientes (CRM), automatización de procesos digitales y gestión de procesos comerciales (BPM). La empresa se localiza en 41 países de todo el mundo, incluido España.
Página web	https://www.pega.com/es/industries/healthcare
Funcionalidad destacada	El producto principal de la empresa es la plataforma <i>Pega</i> , que forma parte de su conjunto de aplicaciones <i>Pega Infinity</i> para la participación del cliente y la automatización de procesos digitales. Su software de salud combina los datos en tiempo real, tecnología de inteligencia artificial y un sistema integrado de CRM (gestión de relaciones con los clientes) para atención de la salud que le ofrezca información relevante y significativa, además de ofertas personalizadas y una valiosa asistencia. Ayuda a mejorar la participación personalizada de los pacientes. Dispone de vistas de pacientes de 360°, marketing de inteligencia artificial útil para la divulgación o herramientas para la gestión farmacéutica.
Puntos fuertes	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil integración: la innovación de <i>Pegasystems</i> con soporte de código bajo simplifica la ampliación de su solución y la combinación de tecnologías de terceros, puntos de contacto con el cliente, flujos de trabajo, IA y RPA para ofrecer viajes de experiencia del cliente de extremo a extremo diferenciados. • Escalable: la plataforma <i>Pega Infinity</i> se puede escalar para grandes implementaciones de 5000 o más usuarios. • Automatización: la plataforma <i>Pega</i> se enfoca en automatizar el

Pega

Puntos débiles	<p>cumplimiento de las solicitudes de servicio y mejorar la satisfacción del cliente y la experiencia del usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> Complejidad: la cartera de aplicaciones y soluciones resulta difícil de relacionar claramente con los objetivos comerciales específicos. Además la implementación inicial de la solución puede resultar compleja. Gestión del conocimiento: los clientes deben investigar cuidadosamente sus necesidades de gestión del conocimiento e investigar sus opciones. Plataforma complicada: la plataforma Pega es complicada de comprender y esa comprensión es crucial para poder determinar adecuadamente las opciones de implementación.
Casos de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <i>Philips</i>: https://www.pega.com/es/customers/philips <i>Pfizer</i>: https://www.pega.com/es/customers/pfizer

Tras detallar las características principales de cada sistema y consultar la información disponible de cada una de ellas, lo siguiente es puntuar cada uno de los criterios definidos anteriormente. A continuación, se presenta la tabla de ponderación que refleja los resultados obtenidos:

Factores	Criterios de selección	Peso	Salesforce		Zendesk		Pega	
			Poderación	Peso*Pond.	Poderación	Peso*Pond.	Poderación	Peso*Pond.
Aspectos funcionales	Áreas soportadas	35	27	945	26	910	23	805
	Módulos a medida	20	11	220	9	180	9	180
	Adaptabilidad y flexibilidad	20	15	300	14	280	12	240
	Interacción con otros sistemas	15	13	195	11	165	9	135
	Soporte específico de algunos temas	5	4	20	3	15	3	15
	Interfaz amigable	5	4	20	4	20	3	15
Total (30%)		30		510		471		417
Aspectos técnicos del producto	Adaptabilidad a la infraestructura de la organización	25	20	500	18	450	15	375
	Multiplataforma	15	7	105	7	105	7	105
	Seguridad	25	20	500	20	500	20	500
	Copias de seguridad	15	12	180	12	180	12	180
	Documentación de usuario y técnica	10	8	80	8	80	6	60
	Conectividad externa	10	9	90	9	90	9	90
Total (10%)		10		145,5		140,5		131
Características propias del proveedor	Solidez del proveedor	30	30	900	30	900	30	900
	Perspectivas de evolución	25	25	625	25	625	25	625
	Casos de éxito	20	20	400	15	300	15	300
	Experiencia en el sector	25	20	500	15	375	15	375
Total (15%)		15		363,75		330		330
Características del servicio	Servicio de implementación	50	35	1750	40	2000	30	1500
	Gestión de actualizaciones	20	19	380	17	340	17	340
	Soporte 24x7	30	30	900	30	900	10	300
	Total (10%)		10		303		324	
Aspectos económicos	Coste de la solución	35	15	525	20	700	25	875
	Licencias	20	10	200	12	240	15	300
	Costes adicionales	15	7	105	8	120	10	150
	Coste de implementación	15	7	105	8	120	10	150
	Coste de actualizaciones	15	7	105	8	120	10	150
Total (20%)		20		208		260		325
Aspectos estratégicos de la empresa	Plan estratégico de la empresa	40	30	1200	30	1200	28	1120
	Escalabilidad	35	35	1225	35	1225	35	1225
	Horizonte temporal de la solución	25	25	625	25	625	25	625
Total (15%)		15		457,5		457,5		445,5
TOTAL		100		1987,75		1983		1862,5

Figura 17. Tabla de ponderación de los criterios de selección

Se observa que los tres sistemas obtienen una puntuación muy similar, sobresaliendo escasamente con mejor calificación los productos de *Salesforce* y de *Zendesk*. Entre estas dos soluciones los resultados favorecen por muy

poco al sistema de *Salesforce*, debido sobre todo a los aspectos funcionales que ofrece dicha plataforma.

En el aspecto económico, las tres soluciones son plataformas basadas en la nube cuyo coste es por usuario/mes. En este caso se ve favorecida la plataforma de *Zendesk* con un coste aproximado de 89\$/usuario/mes, mucho más asequible que el ofrecido por *Salesforce* que asciende a 300\$/usuario/mes, aproximadamente.

Además de realizar la valoración ponderada y específica con los requerimientos de Saudelia, también se han analizado las evaluaciones publicadas por *Gartner* [15] para cada uno de los tres sistemas. *Gartner* determina que *Salesforce* es el CRM mejor valorado en general y destaca, frente a las otras dos opciones, en características como: usabilidad, integración de datos y de aplicaciones, análisis de predicción y análisis en tiempo real de los datos.

Critical Capabilities	Weightings**	Salesforce		Pega		Zendesk	
		Ratings*	Subtotal	Ratings*	Subtotal	Ratings*	Subtotal
Case Management	15%	4.4	0.66	4.5	0.68	4.2	0.63
Knowledge Management	10%	4.1	0.41	3.9	0.39	4.4	0.44
Workflow and BPM Support	10%	4.1	0.41	4.6	0.46	3.0	0.30
Digital Engagement	5%	4.3	0.22	4.4	0.22	4.6	0.23
Automation of Engagements	5%	4.3	0.22	4.1	0.21	4.0	0.20
Real-Time Continuous Intelligence	10%	4.5	0.45	4.7	0.47	4.1	0.41
Predictive Customer Analytics	5%	4.6	0.23	4.6	0.23	4.4	0.22
Mobile App Support	5%	4.0	0.20	4.0	0.20	4.0	0.20
Platform Ecosystem and Integration	15%	4.5	0.68	4.2	0.63	3.8	0.57
Usability	5%	4.7	0.24	3.7	0.19	4.7	0.24
Globalization	15%	4.3	0.65	4.2	0.63	3.5	0.53
Score			4.35		4.30		3.96

Figura 18. Critical Capabilities for the CRM Customer Engagement Center

En conclusión, de las tres herramientas CRM evaluadas se opta por la solución que ofrece *Salesforce*, ***Salesforce Health Cloud***, como la mejor opción para implementar en el complejo hospitalario Saudelia. Se considera que de las tres, es la herramienta más avanzada y completa de CRM en relación a las funcionalidades que ofrece.

En cuanto al precio del producto, que en un principio es el inconveniente más importante que tiene la solución de *Salesforce*, se considera primordial contar con un *partner* experto en consultoría *Salesforce* que ayude a calcular el coste total de propiedad (TCO) de la solución desde el principio del proyecto y se tengan en cuenta aspectos como:

- Limitaciones de software y hardware que impone *Salesforce* en cuanto a llamadas API, número de campos, etc. Estos precios pocas veces son rebasados y se puede negociar con *Salesforce* y/o pagar por casi todos.
- Los proyectos se suelen hacer en tiempo y forma, salvo cambios en el alcance o poca disponibilidad del equipo interno de proyecto.
- Costes por espacio en base de datos y disco duro son previsible y, por tanto, deben ser parte del TCO desde el inicio del proyecto.

Es importante resaltar que *Salesforce Health Cloud* es una plataforma en la nube, lo que puede plantear dudas en relación a la seguridad de los datos, por lo que se considera relevante disponer de la siguiente información [16]:

- La nube permite almacenar todo tipo de archivos digitales de manera segura e inmediata. *Salesforce* ha demostrado ser el líder en seguridad de datos en la nube, logrando mantenerse a la vanguardia gracias a la más actualizada TLS (*Transport Layer Security*) para la autenticación y el cifrado. Con este sistema, los datos se encuentran blindados ante las nuevas amenazas de la seguridad digital, por lo que los usuarios no tendrán que preocuparse por sus archivos e información.
- *Salesforce* ofrece el aislamiento de la información y aloja los datos en un servidor completamente seguro y avanzado que evita todo tipo de acceso externo no autorizado o ajeno que pueda afectar a la seguridad de la información.
- La plataforma ofrece una amplia variedad de opciones para personalizar la seguridad en el CRM y una de ellas es la configuración de las autorizaciones, con las que se puede controlar la visibilidad de la información y mantener la confidencialidad de ciertos archivos.
- Tanto la Unión Europea como España en particular, han elaborado leyes de protección de datos relativos a la salud ya que estos deben ser protegidos de forma especial. En todas las leyes relativas a la seguridad de los datos se especifica que la forma correcta de almacenar datos privados es en un sistema digital en la nube, de manera que podemos establecer una serie de contraseñas de acceso y además, toda la información queda a salvo de posibles manipulaciones.

5 Gestión del cambio

La implantación de la solución CRM comporta un cambio de los procesos, las prácticas de trabajo e incluso de los roles de los profesionales. Este cambio debe gestionarse de forma paralela a la ejecución del proyecto de implementación, con el objetivo de asegurar que la organización extraiga el rendimiento y beneficio planeado para el proyecto.

Para conducir con éxito la estrategia de CRM es primordial sincronizar a todas las áreas de Saudelia y desarrollar una actitud abierta a los cambios que permita alcanzar el máximo consenso y apoyo, además de alinear la gestión del cambio con las fases de la metodología del proyecto.

Realizar un análisis de interesados es un factor clave en la implementación de un sistema CRM ya que pueden impactar en el éxito o el fracaso del proyecto. Es por tanto importante mantener el equilibrio entre las barreras al cambio que éstos puedan presentar y la estrategia de la organización.

El proceso del cambio necesita de una intervención mayor del equipo del proyecto en las acciones relacionadas con la comunicación y la formación, aunque debe tenerse presente que la organización tiene la responsabilidad de decidir sobre acciones relevantes de estructura, como son los procesos de trabajo, el contenido, la reasignación y cantidad de puestos de trabajo, o acciones retributivas y de incentivos.

5.1 Análisis de interesados

Se identifican los siguientes grupos de trabajo que afectan o son afectados por el proyecto, con la finalidad de gestionar y analizar sus expectativas de forma estratégica y proactiva, y de esta forma no impactar negativamente en el desarrollo del proyecto.

Interesados	Expectativas
Dirección General	Disponer de un sistema que posibilite información fidedigna y que apoye la toma de decisiones.
Dirección Administrativa y Financiera	Ejecutar el proyecto con el presupuesto asignado y tiempo estimado y en cumplimiento con el alcance definido.
Director del proyecto	Disponer de los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto y contar con el compromiso de la Dirección General.
Departamento de Marketing	Crear estrategias de marketing personalizadas y facilitar la comprensión de las tendencias del mercado.
Atención al paciente	Disponer de una visión integrada de cada paciente y visión de oportunidad de negocio.
Recursos humanos	Mejor aprovechamiento de las cualidades y experiencia de los recursos humanos.

Interesados	Expectativas
Departamento de TI	Unificar e integrar los diferentes sistemas de información que permita disponer de una única base de datos estructurada y coherente.
Usuarios	Contar con un sistema que les permita mejorar todas las gestiones con cada uno de los pacientes.
Pacientes/Ciudadanos	Facilitar el acceso a gestiones e información relacionadas con su salud y obtener respuestas a tiempo.

Para determinar qué hacer y cómo tratar a los interesados durante el proyecto se elabora la siguiente matriz de influencia/impacto, la cual agrupa a los interesados basándose en su participación activa (influencia) en el proyecto y su capacidad de efectuar cambios a la planificación o ejecución del proyecto (impacto).

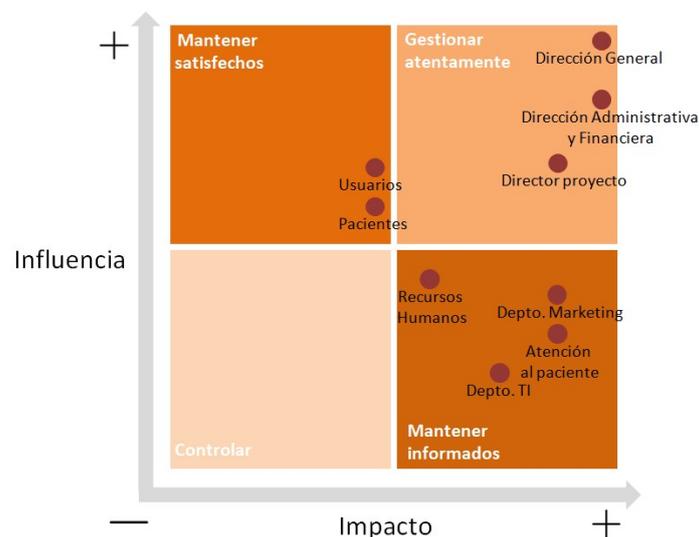


Figura 19. Matriz influencia/impacto de los interesados

Cabe indicar que la evaluación de los interesados y el establecimiento de estrategias para su participación es un proceso vivo a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, puesto que se darán condiciones cambiantes que afecten a dichos interesados y a sus requisitos.

5.2 Resistencia al cambio

Las causas principales que pueden propiciar que se generen barreras al cambio entre los interesados, en un proyecto de implantación de estas características son las siguientes:

- **Desconfianza hacia la herramienta.** Los usuarios no conocen la nueva solución por lo que desconfían de su funcionamiento e incluso dudan de que el proyecto haga falta. Para solucionar esta barrera es clave un buen plan de comunicación y de formación. También es acertado usar la demostración gratuita de la solución que ofrece el proveedor, de esta

forma los usuarios podrán acercarse al sistema, probarlo y plantear dudas.

- **Falta de capacitación.** Que los usuarios no estén correctamente preparados para utilizar la herramienta distorsiona las funcionalidades de la herramienta y genera miedo a desempeñar correctamente el trabajo con el nuevo sistema. Por este motivo la planificación de la formación según el perfil del usuario y su rol es fundamental. Es en estas jornadas de capacitación donde los usuarios conocerán en profundidad los beneficios, funcionalidades y uso de la herramienta.
- **Aversión a la información compartida.** En la organización están habituados a trabajar en cada área de forma aislada en lo que a información se refiere. Lograr que la empresa sea más horizontal supone un cambio de mentalidad y cultura para lo que de nuevo, tanto la comunicación, como la formación son fundamentales para que los usuarios acepten los beneficios que supone el cambio.
- **Mayor carga de trabajo.** La implantación de un CRM requiere de mayor burocracia principalmente para los equipos de *front office*, ya que son los que están en contacto directo con el paciente/ciudadano y deben recoger todo tipo de información. Por otro lado, se requieren varios meses para poder obtener datos suficientes como para que los análisis aporten una información útil, lo que puede ser frustrante para las personas que trabajan en primera línea, pues tardarán un tiempo en ver algún resultado a su trabajo. Para evitar un rechazo inicial hacia el nuevo sistema debe haber una clara comunicación de los objetivos y estrategia del proyecto.

5.3 Plan de comunicación

El objetivo del plan de comunicación es promover una comunicación fluida y efectiva con los interesados, y adaptada a las necesidades del proyecto y de la organización. La comunicación es uno de los puntos clave para asegurar el logro de los objetivos planteados en el proyecto.

El equipo del proyecto del sistema CRM junto con la Dirección de la organización definen un plan de comunicación, que debe estar en plena armonía con el proyecto, ofrecer claras líneas de acción y cubrir todas las áreas de trabajo relativas a los diferentes objetivos. Su finalidad es que a los interesados se les transmita la información apropiada en cada momento.

Los principios en los que se basa el plan de comunicación son:

- **Destinatarios.** Cada interesado tiene unas necesidades y expectativas concretas en cuanto al proyecto, por lo que se establecerán diferentes grupos de destinatarios dependiendo de la información que se trate.
- **Contenido.** La comunicación debe ser clara, concisa y estructurada, y contemplar los siguientes puntos:
 - Descripción de la situación.
 - Cambios efectuados, motivos, riesgos y cuál es su finalidad.

- Línea del tiempo y punto en el que se encuentra el proyecto.
 - Hitos e indicadores.
 - Próximas acciones y responsable de cada una de ellas.
 - Objetivos y beneficios para la empresa y para las personas que forman parte de ella.
- **Canales.** Se hará uso de los siguientes canales de comunicación:
 - Correo electrónico y teléfono.
 - Intranet y *sharepoint*.
 - Reuniones.
 - Encuestas.
 - Puntualmente se realizarán jornadas para promocionar el proyecto y sus resultados a una audiencia general, con el propósito de involucrar a toda la organización en el proyecto.
 - **Periodo.** Frecuencia con la que se establecerá la comunicación con cada grupo de interesados.

El siguiente diagrama representa el flujo de información definido para las comunicaciones con los interesados dentro de la organización del proyecto:

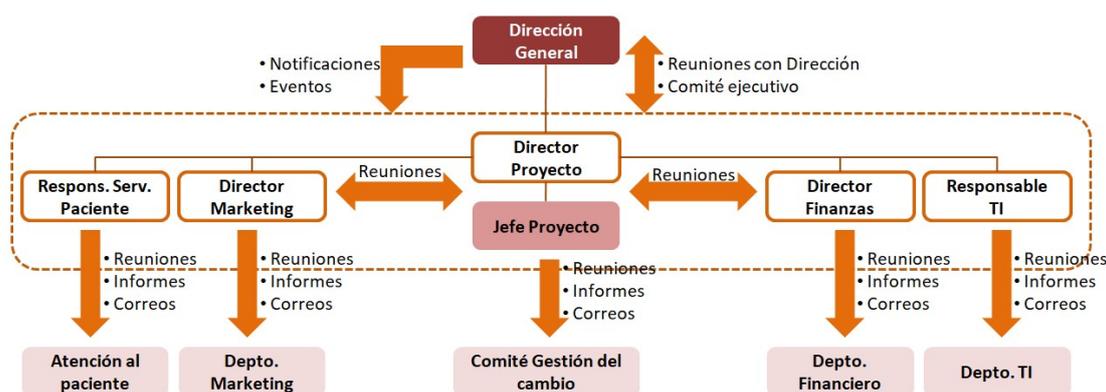


Figura 20. Flujo de información dentro del proyecto

Las notificaciones y eventos pueden llegar a distribuirse a toda la organización una vez son aprobados por la Dirección. Los informes son el medio de comunicación principal para comunicar al equipo directivo y a los responsables del proyecto el estado del mismo.

Se establece el siguiente plan de comunicación de reuniones del proyecto:

Responsable	Tipo reunión	Destinatarios	Contenido	Periodo
Director Proyecto	Comité ejecutivo	Dirección	Estado del proyecto y toma de decisiones.	Mensual
Director Proyecto	<i>Kick-off</i>	Directores de marketing, finanzas, RRHH, servicios paciente y TI	Presentación del proyecto, organigrama y planificación.	Inicio del proyecto
Director Finanzas	Finanzas	Equipo del departamento	Seguimiento y estado del proyecto.	Semanal
Director	Marketing	Equipo del	Seguimiento y estado del	Semanal

Responsable	Tipo reunión	Destinatarios	Contenido	Periodo
Marketing		departamento	proyecto.	
Responsable TI	Técnica	Equipo TI	Seguimiento y estado del proyecto.	Semanal
Responsable Servicio Paciente	Atención pacientes	Equipo del departamento	Seguimiento y estado del proyecto.	Semanal
Director Proyecto	Gestión del cambio	Comité de gestión del cambio	Seguimiento y control del proyecto. Revisión cumplimiento de objetivos	Quincenal
Director Proyecto	Seguimiento con los principales interesados	Principales interesados del proyecto	Seguimiento y estado del proyecto.	Mensual
Director Proyecto	Seguimiento proyecto	Jefe proyecto	Seguimiento y estado del proyecto.	Semanal

5.4 Formación

El propósito de la formación es transmitir el conocimiento de una manera eficaz y rentable para conseguir la utilización efectiva del sistema CRM por todos los usuarios. La formación del CRM va más allá de explicar el funcionamiento de la nueva herramienta. Incluye una parte de gestión del cambio, donde se debe explicar por qué se implementa el CRM y los cambios asociados a los roles y procesos; y una parte más técnica cubriendo el uso de los interfaces del usuario y el nuevo modelo de datos.

Para llevar a cabo la formación se tienen en cuenta los siguientes puntos [17]:

- **Formación en procesos de gestión.** Enfocada a formar en qué procesos debe aplicarse y cuándo es el mejor momento. Se convocarán debates formativos y se crearán guías de funcionamiento.
- **Formación en varias fases.** Se realizarán sesiones cortas de formación, de un máximo de dos horas, que favorezcan que los usuarios puedan asimilar la información recibida. Entre una sesión y otra habrá un espacio de tiempo en la que los usuarios tendrán acceso a un prototipo del sistema que les permita asentar los conocimientos a través de la práctica.
- **Formación específica según cada rol.** Se planificará la formación atendiendo a la función que desempeñan los usuarios en la empresa, y al rol que desempeñarán en el proyecto CRM.
- **Periodo de pruebas con soporte.** Se establecerá un periodo de pruebas con la herramienta en la que habrá una línea de atención para dar soporte. De esta forma se fomenta la confianza de los usuarios sobre el nuevo sistema.

- **Base de datos de conocimiento.** Se creará una base de datos de conocimiento accesible para todos los usuarios donde se situarán los distintos recursos que ofrece el nuevo sistema y su documentación. Además, se publicarán manuales y guías de uso, junto con las grabaciones de las clases de formación para que puedan ser utilizadas en un futuro con el nuevo personal que se incorpore.

5.5 Gestión de riesgos

En cualquier proyecto de implantación, y más en uno de estas dimensiones, pueden surgir imprevistos que afecten positiva o negativamente a las restricciones de alcance, planificación, coste y/o calidad del proyecto. Es, por tanto, necesario identificar, analizar y controlar los riesgos realizando una monitorización de los mismos en cada reunión de seguimiento.

El comité de dirección de proyecto ha aprobado el siguiente plan de contingencia para mitigar aquellos riesgos potenciales que se han identificado durante la elaboración del proyecto:

ID	Riesgo	Medidas preventivas	Probabilidad	Impacto	Responsable
R01	Aversión al cambio	Plan de gestión del cambio.	Medio	Alto	Director proyecto
R02	Análisis de los procesos inadecuado	Planificación de reuniones más frecuentes y efectivas con los responsables.	Baja	Alto	Director proyecto
R03	Retraso por parte del proveedor del sistema CRM	Planificación de reuniones de seguimiento con el proveedor con más frecuencia.	Medio	Alto	Director compras
R04	Falta de apoyo por parte de los interesados clave	Plan de comunicación y realización de reuniones con más frecuencia.	Baja	Alto	Director proyecto
R05	Planificación inadecuada	Aprobación de la planificación una vez revisada.	Baja	Alto	Director proyecto
R06	Estimación costes inadecuado	Realizar análisis de los costes reales y ocultos del proyecto y revisión de presupuestos de partida acordado.	Baja	Medio	Director finanzas
R07	Problemas de conexión de red	Revisar contrato con proveedor de internet.	Medio	Alto	Responsable TI
R08	Ubicación del proveedor del CRM que dificulta la comunicación	Revisar plan de comunicación.	Bajo	Medio	Director proyecto
R09	Inconvenientes en la migración de datos	Elaborar plan de migración y copias de seguridad de los datos.	Bajo	Alto	Responsable TI
R10	Formación	Reforzar la formación y	Alto	Bajo	Director

ID	Riesgo	Medidas preventivas	Probabilidad	Impacto	Responsable
	insuficiente	revisar el plan de formación.			RRHH
R11	Incidencias técnicas que pongan en peligro el proyecto (p. ej.: bajo rendimiento del sistema CRM)	Análisis del resultado de pruebas de validación del sistema y seguimiento periódico del proyecto.	Bajo	Alto	Responsable TI
R12	Cumplimiento de las normativas legales en cuanto a protección de datos	Disponer de plan acerca de la normativa de protección de datos.	Bajo	Alto	Director asesoría jurídica

Los riesgos con una criticidad menor serán incluidos en el registro de riesgos del proyecto para su monitorización y control como parte de las reuniones de seguimiento del proyecto.

6 Implantación del sistema CRM

6.1 Metodología de implantación

Para la implementación del CRM se propone un modelo en cascada por el cual el proyecto se concibe como un conjunto de etapas que se ejecutan una tras otra. Cada fase concluye con el logro de un hito que debe ser validado por la Dirección de la organización, previo a comenzar la próxima fase.

Los siguientes factores del proyecto son los que se han valorado para optar por este tipo de metodología:

- El alcance del proyecto está claramente definido desde el principio, por lo que las condiciones van a ser poco o nada cambiantes.
- Se prioriza el alcance completo de los requisitos sobre la velocidad en la entrega.
- El producto entregado es una solución completa que dispone de todas funcionalidades solicitadas.
- El coste del proyecto es cerrado.
- La experiencia del equipo del proyecto.

El siguiente esquema representa las fases del proyecto propuestas según la metodología descrita, y lo que se espera como resultado al final de cada una de ellas:

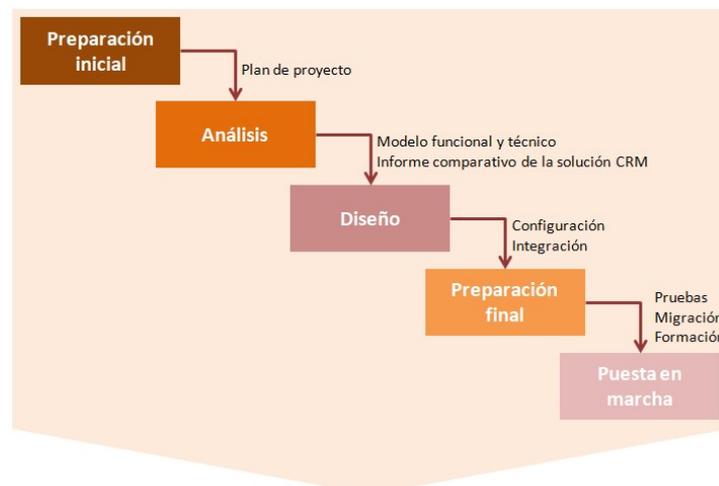


Figura 21. Metodología de implementación del proyecto

FASE 1 - Preparación inicial

Se define claramente el alcance y objetivos del proyecto, se acuerdan los entregables que se generan en cada una de las fases y los criterios de aceptación. Además se asigna el equipo del proyecto, roles y responsabilidades.

En esta etapa se determina el cronograma de las actividades junto con los recursos asignados a cada tarea, y se identifican los riesgos y medidas correctivas a aplicar en caso de ser necesario. El hito de esta fase es constituir

el proyecto dando formalidad a través del acta de constitución y elaborar el plan del proyecto, el cual una vez entregado deberá ser evaluado y aceptado para continuar con la siguiente fase.

FASE 2 - Análisis

El objetivo de esta fase es entender y documentar los procesos de trabajo presentes, puesto que el diseño del nuevo modelo de procesos estará basado en la comprensión de la operativa actual. Para ello es necesario conocer la situación actual de la empresa: estructura organizativa, las relaciones de poder y la distribución de información.

Con la información recopilada se determina la situación futura y se elaboran tanto los modelos de negocio como los técnicos. Se concluye con un informe que debe contener el análisis de compatibilidad de los requerimientos funcionales y técnicos por parte de la solución de CRM. Este informe debe identificar también las posibles brechas de la solución CRM.

FASE 3 - Diseño

En base a los modelos de negocio y técnicos diseñados se configura y personaliza el sistema y se prepara la base de datos. Como resultado se obtiene un sistema prototipo con unas características funcionales próximas a los objetivos establecidos en el proyecto. Se creará además un nuevo entorno, copia del entorno prototipo, que se usará para impartir la formación de los usuarios del sistema en las fases posteriores.

En esta fase se valora la necesidad de realizar programación a medida, en el caso de que alguna de las funcionalidades no estuviese totalmente cubierta por la solución de CRM, o de que fuese necesario para conectar con otras aplicaciones de la organización. Estos desarrollos han de minimizarse al máximo, y deben ser implementados sólo en caso de máxima necesidad para no comprometer con ello la implantación.

FASE 4 - Preparación final

Se diferencian tres áreas de trabajo:

- **Verificación de sistema.** Se prueba y testea el sistema. Para ello se realizan pruebas unitarias por cada uno de los procesos, pruebas integrales para verificar la integración entre los módulos y pruebas de estrés que verifiquen si el sistema está preparado para la entrada en producción. Las pruebas son documentadas y aceptadas por el usuario según los requerimientos de calidad acordados.
- **Migración.** Se instala el entorno de producción y se realiza la carga masiva de datos maestros. Además siguiendo el plan de migración se realizarán las acciones necesarias para migrar los procesos y funcionalidades desde las antiguas herramientas, fundamentadas en:
 - Extracción de datos.
 - Análisis y selección de los datos.
 - Validación de datos.
 - Migración al nuevo sistema.
 - Evaluación de los datos.
- **Formación del personal.** Se realizan sesiones formativas especializadas para cada área haciendo hincapié, además de en la

formación enfocada en el uso operativo del CRM, en la formación sobre procesos de gestión. Se generan manuales de usuario, guías rápidas y videos de apoyo para los usuarios, complementado con formación de refuerzo si se considera necesario, y con un soporte específico hasta la puesta en marcha del sistema.

FASE 5 - Puesta en marcha y gestión de la transición

La puesta en marcha requiere la formación de los usuarios y la validación por parte de cada uno de ellos en su propio entorno. Asimismo, es necesario entregar la documentación del sistema a nivel usuario y a nivel administrador. En esta última etapa todavía se podrán efectuar ciertos ajustes menores en el sistema.

Una vez efectuada la implementación se realiza un seguimiento de la adopción de la herramienta, se da soporte a los usuarios y se gestiona el mantenimiento de forma correctiva y evolutiva de la aplicación.

6.2 Calendario del proyecto

El proveedor garantiza que el proyecto de implantación tiene una duración máxima de 6 meses, lo que encaja con el objetivo de Saudelia de tener disponible el sistema CRM a final del año 2021. De esta forma el proyecto comenzaría en junio, y su duración se extiende hasta diciembre, considerando el mes de agosto de descanso.

Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Duración
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN CRM	lun 31/05/21	vie 31/12/21	155 días
Preparación inicial	lun 31/05/21	mar 06/07/21	27 días
Objetivos	lun 31/05/21	vie 04/06/21	5 días
Alcance	lun 07/06/21	vie 25/06/21	15 días
Cronograma	lun 28/06/21	vie 02/07/21	5 días
Equipo de proyecto	lun 28/06/21	vie 02/07/21	5 días
Riesgos y medidas correctivas	lun 28/06/21	vie 02/07/21	5 días
Plan del proyecto	lun 31/05/21	vie 02/07/21	25 días
Evaluación del plan del proyecto	lun 05/07/21	mar 06/07/21	2 días
Análisis	mié 07/07/21	vie 30/07/21	18 días
Análisis de la situación de partida	mié 07/07/21	vie 09/07/21	3 días
Modelos funcionales y técnicos	lun 12/07/21	mié 28/07/21	13 días
Comparativa de la solución CRM	lun 19/07/21	mié 28/07/21	8 días
Evaluación de la situación final	jue 29/07/21	vie 30/07/21	2 días
Diseño	mié 01/09/21	vie 01/10/21	23 días
Instalación de la solución	mié 01/09/21	jue 02/09/21	2 días
Parametrización	vie 03/09/21	vie 17/09/21	11 días
Integración con otros sistemas	lun 20/09/21	lun 27/09/21	6 días
Entorno de formación	mar 28/09/21	mar 28/09/21	1 día
Evaluación del entorno prototipo	mié 29/09/21	vie 01/10/21	3 días
Preparación final	lun 04/10/21	mar 30/11/21	42 días
Verificación	lun 04/10/21	mié 20/10/21	13 días
Pruebas unitarias	lun 04/10/21	vie 15/10/21	10 días
Pruebas integrales	lun 04/10/21	vie 15/10/21	10 días
Pruebas de stress	lun 04/10/21	vie 15/10/21	10 días
Evaluación resultados	lun 18/10/21	mié 20/10/21	3 días
Migración	lun 18/10/21	vie 29/10/21	10 días
Extracción de datos	lun 18/10/21	mié 20/10/21	3 días
Selección de datos	vie 22/10/21	vie 22/10/21	1 día
Validación de datos	lun 25/10/21	mar 26/10/21	2 días
Ejecución de la migración	mié 27/10/21	mié 27/10/21	1 día
Evaluación de los resultados	jue 28/10/21	vie 29/10/21	2 días
Formación	lun 01/11/21	mar 30/11/21	22 días
Documentación	lun 01/11/21	vie 05/11/21	5 días
Cursos	lun 01/11/21	vie 26/11/21	20 días
Soporte	lun 01/11/21	vie 26/11/21	20 días
Evaluación de la formación	lun 29/11/21	mar 30/11/21	2 días
Puesta en marcha	mié 01/12/21	vie 31/12/21	23 días
Documentación del sistema	mié 01/12/21	vie 03/12/21	3 días
Últimos ajustes	lun 13/12/21	mié 15/12/21	3 días
Gestión de la transición	mié 01/12/21	vie 31/12/21	23 días

Figura 22. Descripción de la duración de las tareas

Se propone la siguiente planificación del proyecto:

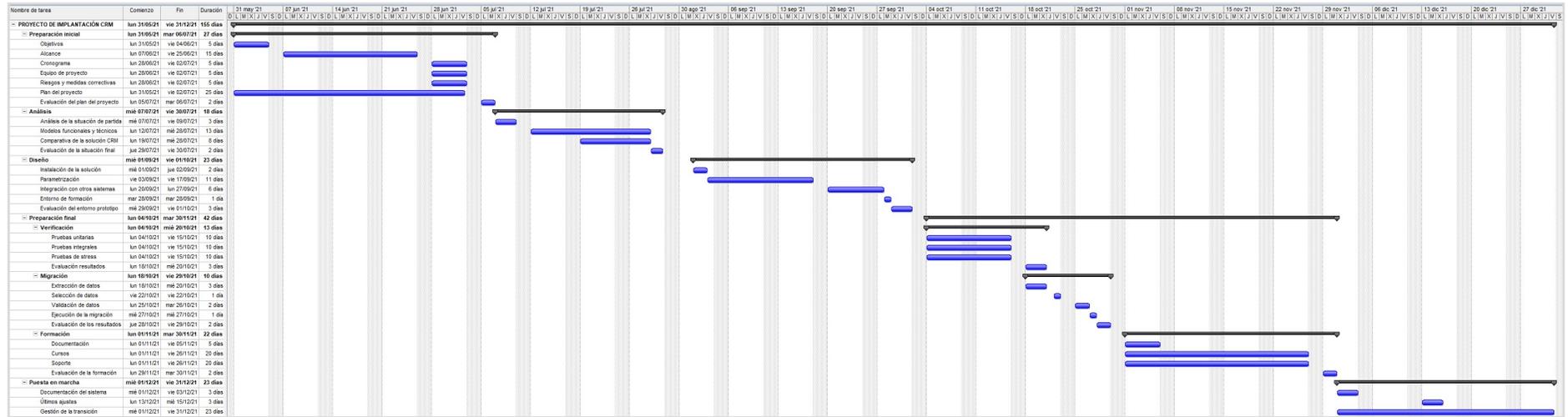


Figura 23. Diagrama de Gantt de la planificación del proyecto

6.3 Equipo del proyecto

Para llevar a cabo el proyecto de implementación del CRM se debe considerar de antemano la conformación del equipo del proyecto, el cual se dedicará a su gestión y puesta en marcha.

El equipo del proyecto, coordinado por el jefe de proyecto, debe asegurar el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Organización y planificación del proyecto.
- Plan de diseño e implantación.
- Plan de integración y validación del sistema.
- Plan de formación de los usuarios.
- Puesta en producción.
- Gestión del cambio.
- Plan de calidad y mejora continua.

Saudelia no cuenta en su plantilla con perfiles que dispongan de las competencias y conocimientos necesarios para implementar un sistema de estas características, por lo que se decide contar con la colaboración experimentada y especializada de un proveedor en la solución de *Salesforce*. Esta tercerización permite disminuir riesgos y garantizar la calidad de los objetivos de la implementación.

A continuación se detallan los principales roles que conforman el equipo del proyecto:

- **Patrocinador (*sponsor*)**. Dirección General y Director Financiero. Toma la decisión de llevar adelante el proyecto y autoriza su financiación. Además es el responsable de institucionalizar el proyecto en la organización para que cobre la relevancia y dimensión necesaria. Su dedicación al proyecto será eventual.
- **Dirección del proyecto**. Garantiza el conocimiento de la organización y determina el objetivo y el camino a seguir. Informa de los avances del proyecto a la Dirección de la organización y tendrá una dedicación al proyecto parcial. La dirección del proyecto la conforman:
 - Adjunto al Director General. Asume las funciones de director del proyecto.
 - Director de compras. Responsable del control de costes, suministros y compras.
 - Responsable de TI. Responsable de coordinar las actividades técnicas del proyecto y alinearlas con las tareas del proveedor.
- **Jefe de proyecto**. Rol asumido por el proveedor. Tiene una visión completa del proyecto. Se encarga de planificar el proyecto, gestionar proactivamente los riesgos, coordinar las actividades y mantener informada de los avances a la dirección del proyecto y a los usuarios clave. Su dedicación al proyecto será total.
- **Usuarios clave**. Se trata de los responsables de las áreas afectadas por la implementación del CRM: marketing, servicio del paciente, recursos

humanos, finanzas y departamento TI. Proveen los recursos para llevar a cabo el proyecto. Brindan apoyo para determinar las características del nuevo sistema, acompañan el proceso de introducción, fortalecen la aceptación del software o servicio entre los empleados y son contactos de referencia para los usuarios incluso después de la puesta en marcha del sistema. Tendrán una dedicación entre parcial y completa en el proyecto, dependiendo de la fase en la que se encuentre.

- **Consultores.** Colaboran con el jefe de proyecto en la definición de la metodología de implementación y participan en la definición de los requisitos y el diseño de los procesos de negocio. Tendrán una dedicación entre parcial y completa en el proyecto, dependiendo de la fase en la que se encuentre.

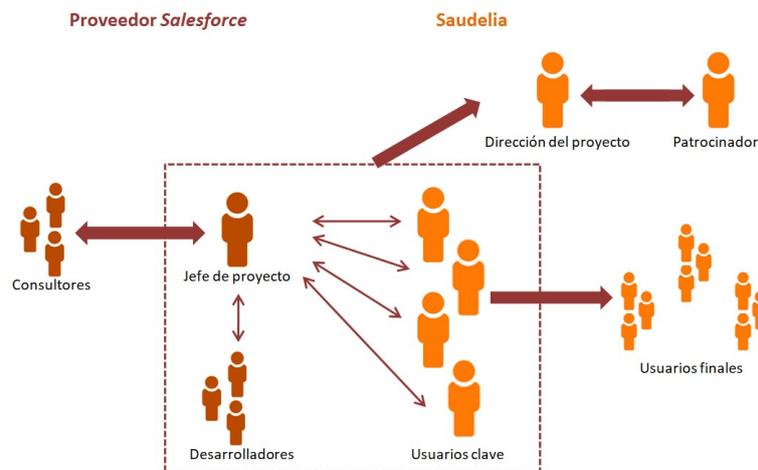


Figura 24. Equipo del proyecto

7 Puesta en marcha del sistema CRM

7.1 Puesta en marcha en producción

En este punto, el sistema CRM se traslada a la operación habitual de la organización guiado por el equipo que ha llevado a cabo la implantación. Por un lado, los usuarios de los diferentes perfiles diseñados comienzan a usar el nuevo sistema y por otro, el departamento TI de la empresa asume la explotación de datos, el mantenimiento técnico y la resolución de incidencias.

La puesta en marcha del sistema se divide en dos partes, arranque y estabilización [18]:

- **Arranque.** Se caracteriza por:
 - Disponer de criterios claros de escalado de incidencias y un procedimiento ágil de resolución y seguimiento.
 - Dar un soporte cercano a los usuarios y realizar una gestión eficiente de la comunicación.
 - Los usuarios clave serán el contacto para las funciones de soporte de primer nivel que puedan surgir en cada una de las áreas de las que forman parte.
 - El equipo de consultoría también participará en las funciones de soporte durante esta etapa del proyecto.
 - Se debe mantener la base de datos de conocimiento con la información actualizada para que los usuarios puedan resolver dudas propias.
 - El departamento TI de la organización prestará especial atención a las dudas e incidencias relacionadas con: claves de acceso y perfiles de autorizaciones, inconsistencia de datos, errores del sistema o rendimiento de la herramienta.
 - Monitorizar el arranque y objetivar los avances.
- **Estabilización.** Durante las cuatro semanas planificadas para la puesta en marcha del CRM en producción, el proveedor de la solución realizará tareas de mantenimiento especializado. En este periodo de tiempo se solucionarán dudas, se realizarán actualizaciones y se corregirán los errores que puedan surgir.

Debido a la criticidad de esta fase, se propone la formación de un comité de seguimiento del arranque, del que deben formar parte los usuarios clave de cada área afectada, el equipo de consultoría y el jefe de proyecto. El comité se reunirá cada semana para tratar lo siguiente:

- Evaluación de las incidencias recopiladas en cada área.
- Identificación de incidencias recurrentes. Éstas deberán analizarse y definir su plan de acción.

- Evaluación de las mejoras en el sistema que los usuarios hayan identificado. Deberán analizarse cuáles de ellas pueden llevarse a cabo en la fase de estabilización y cuáles se abordarán más adelante.
- Evaluación del grado de uso de la nueva herramienta.

7.2 Post-implantación

Es momento de hacer balance del proyecto y culminar con el cierre del mismo. Una vez el sistema CRM ha arrancado en producción y este se estabiliza tras su funcionamiento durante un tiempo prudencial, se debe evaluar la situación y el cumplimiento de los objetivos y beneficios marcados en el plan de proyecto, así como de los problemas y oportunidades surgidos. Durante la post-implantación se llevarán a cabo las siguientes tareas fundamentales:

- Realización de encuestas que den a conocer el grado de uso de la herramienta entre los usuarios.
- Planificación de formaciones de refuerzo, con el objetivo de alcanzar los beneficios previstos.
- Auditoría post-implantación. Se determinará el grado de adecuación de los procesos definidos a través de los indicadores clave de rendimiento (KPI), y se medirán los resultados reales tras la implementación.
- Acuerdo de los SLA (**S**ervice **L**evel **A**greement) por parte de la empresa proveedora de la solución, la cual se encargará del soporte.
- Cierre del proyecto ^[18]. Que a su vez contempla las siguientes tareas:
 - El departamento TI de la organización asume la explotación, el mantenimiento habitual y la resolución de incidencias de primer nivel.
 - Se hace entrega de la documentación del proyecto con el objetivo de lograr la aceptación formal del mismo por parte de la organización.
 - Se documentan las lecciones aprendidas y se establecen correcciones o *gaps* pendientes de ejecutar.

8 Conclusiones

Este trabajo analiza, en un ámbito tan delicado y sensible como es el de la gestión de la salud, la viabilidad de obtener beneficios al situar al paciente como eje central del sistema sanitario. A través del complejo hospitalario ficticio Saudelia se ponen de manifiesto los requisitos de una organización dedicada a la salud, tales como: involucrar al paciente en las decisiones relacionadas con su salud, ofrecer servicios personalizados y adaptados a las necesidades concretas de cada paciente y por último, mejorar la experiencia de los usuarios logrando así, reforzar la imagen de la marca. De esta forma, surge la idea de implementar en la organización una solución CRM.

El informe pone de manifiesto que la gestión de la relación con el paciente/ciudadano, más que una estrategia, es una oportunidad de crecimiento para Saudelia y una ventaja que marca la diferencia con respecto a sus competidores. El CRM no sólo brinda una mejor atención al paciente, sino que ayuda a administrar a los equipos de manera organizada al centralizar toda la información en un único punto, y con la que se adquiere una visión de 360° en todas las etapas de la atención del paciente.

También se evidencia que la implantación de un CRM puede ser un proceso complejo e incluso abocado al fracaso si los objetivos no están claramente definidos desde un principio. Empezar una estrategia de CRM requiere un cambio de cultura empresarial, además de la reorganización de los procesos y posiblemente de la estructura de las áreas departamentales, lo que requiere una implicación alta y aceptación por parte de toda la organización.

El equipo del proyecto junto con la gestión del cambio son las otras clave para llevar a cabo el proyecto con éxito. Su labor de análisis, formación, comunicación y apoyo ante cualquier barrera que pueda surgir desde el inicio del proyecto hasta la post-implantación, son fundamentales. El equipo de proyecto debe ser multidisciplinar, estar capacitado en herramientas CRM del ámbito sanitario y tener habilidades suficientes para resolver problemas y afrontar desafíos desde diferentes perspectivas.

En cuanto a la selección de la solución CRM de salud más adecuada he podido observar que en el mercado hay cientos de sistemas CRM, pero el número de soluciones se reduce considerablemente cuando la búsqueda se centra en la gestión de la salud. En este sentido no ha sido fácil encontrar la herramienta apropiada que se ajustase a los requerimientos de Saudelia e incluso en algún momento del análisis me he planteado si un CRM a medida sería la mejor alternativa. Finalmente, he descartado esta opción por el esfuerzo muy superior que requiere respecto a un CRM de fabricante, tanto en costes de desarrollo, como recursos necesarios y tiempo de puesta en producción. Costes difíciles de asumir para una empresa del tamaño de Saudelia.

Los tres fabricantes analizados en este informe: *Pega*, *Zendesk* y *Salesforce* destacan por disponer de soluciones con cierto recorrido en el ámbito sanitario y estar basadas en el paradigma *Cloud*, lo que evidencia sin duda alguna cuál es la tendencia del mercado en cuanto a modelos de distribución de software. Esto también supuso otro punto de indecisión en mi análisis que pronto quedó disipado al conocer que la computación en la nube aporta ventajas clave y en

especial para el sector de la salud, tales como:

- Facilita el almacenamiento, intercambio y análisis de la información de los pacientes en un entorno en el que la información crece exponencialmente.
- Facilita el acceso y la interacción con los pacientes cada vez más empoderados. Además de la movilidad y la escalabilidad.
- Optimiza recursos y disminuye costes. Mejora la seguridad y disponibilidad de los datos.

La solución *Salesforce Health Cloud*, seleccionada para su implementación, es la que mejor cubre todos los requerimientos y funcionalidades expuestas en el proyecto, permite la instalación por módulos lo que facilita realizar un arranque de menos a más y además dispone de un soporte al usuario 24x7. De las tres, es la solución con el precio más elevado por lo que para ayudar a reducir los costes es fundamental contar con un *partner* experto en la consultoría del sistema.

Considero que el objetivo de este trabajo se ha alcanzado, tanto en tiempo como en forma. Por un lado, la planificación planteada desde el inicio se ha cumplido sin inconvenientes reseñables y por otro, se ha logrado argumentar que la implementación de un CRM en un sistema sanitario no sólo es posible, sino que es recomendable. Se ha visto que el CRM está directamente ligado con el empoderamiento tanto del paciente, como de los profesionales de la salud, puesto que posibilita el acceso a la información que se necesite en cada momento a través del canal adecuado.

Por otra parte, he apostado por una metodología tradicional de implementación como es el método en cascada, frente a la tendencia en auge de métodos iterativos y ágiles, debido a su ejecución secuencial en la que cada fase se completa antes de continuar con la siguiente, lo que supone que el progreso del proyecto sea más fácil de medir y seguir, puesto que el alcance completo del mismo se conoce desde un principio. Como he comentado anteriormente tener los objetivos y requisitos claros desde el inicio del proyecto son la clave para abordar la implementación de un CRM, por lo que las fases iniciales serán primordiales para asegurar su éxito.

Cabe indicar que el enfoque del proyecto se ha centrado en cómo mejorar la atención al paciente a través de un CRM, y se ha tratado de manera muy superficial la capacidad comercial del sistema. La integración con el módulo *eCommerce Cloud* de *Salesforce* es una línea de trabajo a investigar a futuro ya que puede resultar muy provechoso en el ámbito de la sanidad privada.

Finalmente, la elaboración de este trabajo me ha permitido poner en práctica los conocimientos y metodologías adquiridos a lo largo de mis estudios del grado, destacando los referentes a la gestión de proyectos e implementación de sistemas de información, y me ha brindado un valioso aprendizaje y experiencia con los que desenvolver y encarar nuevos proyectos y retos profesionales.

9 Glosario

Cadena de valor. Modelo de negocio que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa para crear un producto o servicio.

Cloud (Nube). Modelo que permite ofrecer servicios de computación a través de una red como puede ser Internet.

CRM (*Customer Relationship Management*). Conjunto de prácticas, estrategias de negocio y tecnologías dirigidas a la relación con el cliente.

Cuadrante mágico. Gráfico de Gartner que ofrece una visión de las posiciones de los proveedores con las mejores soluciones y productos del mercado actual.

DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades). Técnica por la que se analiza el contexto competitivo de la empresa desde el punto de vista externo e interno.

Diagrama de Gantt. Cronograma de un proyecto.

DICOM (*Digital Imaging and Communication On Medicine*). Estándar de transmisión de imágenes médicas y datos entre hardware médico.

Empoderamiento del paciente. Proceso por el cual las personas alcanzan un mayor control sobre las decisiones y acciones relacionadas con su salud.

Front Office. Acciones empresariales encargadas de interactuar con el cliente.

Gap. Brecha detectada durante o después de la implementación.

Gartner. Empresa estadounidense dedicada a la consultoría e investigación de las tendencias del mercado de las tecnologías de la información.

HIS (*Hospital Information System*). Sistema sanitario que se centra principalmente en las necesidades administrativas de los hospitales.

HIT (*Health Information Technology*). Tecnología de la información aplicada a la salud.

HL7 (*Health Level Seven*). Organización de desarrollo de estándares para el ámbito de la salud.

Interesado. Cualquier persona u organización que participa en el proyecto o cuyos intereses pueden verse afectados por su ejecución o conclusión.

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*). Guía de buenas prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información.

Kick-off. Reunión que determina el inicio de un proyecto.

KPI (*Key Performance Indicators*). Indicadores de calidad o clave de negocio.

Lecciones aprendidas. Conocimiento adquirido sobre un proceso o experiencia.

LIS (*Laboratory Information System*). Sistema que registra, gestiona y almacena datos para laboratorios clínicos.

LOPD. Ley Orgánica de Protección de Datos.

Machine Learning (Aprendizaje automático). Rama de la inteligencia artificial que dota a las máquinas de la habilidad de “aprender” a partir del análisis de datos.

Mapa de procesos. Diagrama que representa la interrelación de todos los procesos que realizados en una organización.

Matriz de influencia/impacto. Agrupación de los interesados de un proyecto basándose en su participación activa y en su capacidad de actuación sobre la planificación y ejecución del proyecto.

Mirth Connect. Motor multiplataforma que permite el envío bidireccional de mensajes HL7 entre sistemas y aplicaciones.

On-premise. Modelo por el que la instalación del software se lleva a cabo dentro del servidor y la infraestructura de la propia empresa.

Open Source. Modelo de desarrollo de software basado en la colaboración por el creador o fabricante comparte el código fuente.

PACS (*Picture Archiving and Communication System*). Sistema de comunicación y archivado de imágenes.

Partner. Empresa con la que una organización forma una asociación estratégica.

Ponderación. Técnica estadística usada para corregir cualquier desequilibrio en las muestras tras la recopilación de datos.

RIS (*Radiology Information System*). Sistema que gestiona el departamento de diagnóstico por imágenes.

SaaS (*Software as a Service*). Modelo por el que el software y los datos se encuentran en los servidores de una empresa especializada en tecnologías de información y comunicación y al que los usuarios acceden a través de Internet.

Silo. Información administrada por un área específica de la organización que se mantiene aislada de los demás sistemas de la empresa.

SLA (*Service Level Agreement*). Contrato firmado entre las partes de una negociación donde se definen las responsabilidades de cada una en relación a los servicios contratados.

Sponsor (Patrocinador). Rol dentro del proyecto que proporciona los recursos y el apoyo necesario, además de ser el responsable de facilitar su éxito.

TCO (*Total Cost of Ownership*). Cálculo que determina los costes directos e indirectos, así como los beneficios, relacionados con un producto o sistema.

Testing. Realización de pruebas de software y valorar así su calidad.

TI. Tecnologías de la Información.

TIC. Tecnologías de la Información y la Comunicación.

TLS (*Transport Layer Security*). Evolución del certificado SSL. Permite el intercambio de datos en un entorno seguro y privado entre el usuario y el servidor.

10 Bibliografía

[1] *The Eight Principles of Patient-Centered Care* [en línea] [fecha de consulta: 24 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.oneviewhealthcare.com/the-eight-principles-of-patient-centered-care/>

[2] RODRÍGUEZ, José Ramón y JOANA, José María. *Implantación de sistemas de información de empresas* [en línea]. Barcelona: Eureka Media, SL, 2011. Disponible en: http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00174741/pdf/PID_00174747.pdf

[3] RODRÍGUEZ, José Ramón y LAMARCA, Ignacio. *Tecnologías de la información y estrategia de empresa* [en línea]. Barcelona: Eureka Media, SL, 2012. Disponible en: https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00190968/pdf/PID_00198545.pdf

[4] *HL7 Spain* [en línea] [fecha de consulta: 9 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.hl7spain.org/>

[5] *DICOM* [en línea] [fecha de consulta: 9 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/DICOM>

[6] *¿Qué es Mirth?* [en línea] [fecha de consulta: 9 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.clarcat.com/mirth/>

[7] Conexión ESAN. *¿Qué es el mapa de procesos de la organización?* [en línea]. *Blog de apuntes empresariales*. (6 de octubre de 2016). [Consulta: 18 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/que-es-el-mapa-de-procesos-de-la-organizacion/>

[8] MORENO, Óscar. 10 ventajas y 5 desventajas de un CRM [en línea]. *Blog de Instasent*. (12 de marzo de 2020). [Consulta: 20 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.instasent.com/blog/10-ventajas-y-5-desventajas-de-un-crm#Datos_centralizados

[9] *¿Cuál es el precio de un CRM? Análisis de los factores que determinan cuánto cuesta* [en línea] [fecha de consulta: 28 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://softwarepara.net/precios-crm/#:~:text=El%20precio%20de%20un%20CRM%20suele%20oscilar%20actualmente%20en%20Espa%C3%B1a,los%20requerimientos%20de%20la%20empresa>

[10] *CRM Operacional (u Operativo) y la Automatización de Procesos* [en línea] [fecha de consulta: 30 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://softwarepara.net/crm-operacional-operativo/>

[11] *CRM Analítico, características y beneficios* [en línea] [fecha de consulta: 30 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://softwarepara.net/crm-analitico/>

[12] *Qué es CRM Colaborativo y cómo ayuda en la estrategia de colaboración* [en línea] [fecha de consulta: 30 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://softwarepara.net/crm-colaborativo/>

[13] *Magic Quadrant for the CRM Customer Engagement Center* [en línea] [fecha de consulta: 1 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.gartner.com/document/3985947?ref=solrSearch&refval=282937467>

[14] *Best Healthcare CRM Software 2020: HIPAA Compliant* [en línea] [fecha de consulta: 2 de abril de 2021]. Disponible en: [Solutionshttps://crm.org/crmland/best-healthcare-crm-software](https://crm.org/crmland/best-healthcare-crm-software)

[15] *Critical Capabilities for the CRM Customer Engagement Center* [en línea] [fecha de consulta: 4 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.gartner.com/document/3986049?ref=imq&refVal=3985947>

[16] PÉREZ, Óscar. Seguridad en el CRM Salesforce [en línea]. *Blog NextUp*. (17 de enero de 2018). [Consulta: 4 de abril de 2021]. Disponible en: <https://blog.nextup.com.mx/seguridad-en-el-crm-salesforce#:~:text=Salesforce%20ha%20demostrado%20ser%20una,seguridad%20de%20datos%20se%20trata.&text=Salesforce%20es%20una%20soluci%C3%B3n%20CRM,de%20adaptarse%20a%20t%C3%BA%20empresa>.

[17] *Fases para la implementación de un CRM* [en línea] [fecha de consulta: 11 de abril de 2021]. Disponible en: <https://micliente.net/fases-para-la-implementacion-de-un-crm/>

[18] RODRÍGUEZ, José Ramón y JOANA, José María. *Implantación de sistemas de información de empresas* [en línea]. Barcelona: Eureka Media, SL, 2011. Disponible en: http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00174741/pdf/PID_00174747.pdf

[19] *Introducing Salesforce Health Cloud* [en línea] [fecha de consulta: 17 de mayo de 2021]. Disponible en: https://a.sfdcstatic.com/content/dam/www/ocms/assets/pdf/industries/healthcare_3_core_advantages.pdf

11 Anexos

Anexo A. Acta de Constitución del Proyecto

Nombre del Proyecto: _____

Director del Proyecto:

Rol y nivel de autoridad.

Descripción y Justificación del Proyecto:

Interesados:

Requisitos y Criterios de Aceptación:

Restricciones:

Al menos de coste y tiempo.

Supuestos:

Riesgos de primer nivel:

Objetivos iniciales:

Alcance:

Tiempo:

Costes:

Calidad:

Otros:

Director del Proyecto

Patrocinador del Proyecto

Anexo B. Plan para la Gestión del Proyecto

Nombre del Proyecto: _____

Propósito del Plan:

Descripción de cómo se gestionará el proyecto, directrices, políticas, plantillas, etc.

Ciclo de vida del Proyecto:

Descripción de las fases por las que debe pasar el proyecto y cuál será el entregable de cada fase.

Líneas Base y Varianzas:

Línea Base	Umbral de la Varianza Permitida
Cronograma:	
Coste:	
Alcance:	
Requisitos de calidad:	

Evaluaciones del Proyecto:

Cada cuánto se revisará el proyecto y qué tipo de informes se requerirán.

Acciones Correctivas:

En relación a los procesos y planes a realizar.

Consideraciones Especiales del Proyecto:

Toda aquella información que deba tenerse en cuenta para el éxito del proyecto.

Anexo C. Plan para la Gestión de las Comunicaciones

Nombre del Proyecto: _____

Mensaje	Audiencia	Método	Frecuencia	Quién Envía
<i>Información que enviará, reportes, actas, actualizaciones del proyecto, etc.</i>	<i>Interesado</i>			
...				

Diccionario de Términos:

Término	Definición
<i>Términos que se usarán en el proyecto.</i>	
...	

Hipótesis y Restricciones en la Comunicación:

--

Anexo D. Plan para la Gestión de Riesgos

Nombre del Proyecto: _____

Propósito del Plan:

Descripción de cómo se gestionan los riesgos desde su identificación, priorización y plan de respuesta, hasta su control. También debe incluir la definición de términos como categoría, probabilidad, impacto, tolerancia al riesgo del interesado, etc.

Herramientas y técnicas:

Descripción de las herramientas y técnicas que se utilizarán para desarrollar cada dimensión de riesgos. Por ejemplo: entrevistas para identificar los riesgos.

Roles y Responsabilidades:

De todos los miembros del equipo que participen en la gestión de riesgos.

Categorías de los Riesgos:

Definición de las categorías de los riesgos.

Identificación de Riesgos:

ID	Riesgo	Categoría	Tolerancia	Síntoma	Probabilidad	Impacto
...						

Matriz de probabilidad x impacto:

PROBABILIDAD	Muy alta					
	Alta					
	Media					
	Baja					
	Muy Baja					
		Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
		IMPACTO				

Plan de Respuesta a los Riesgos:

Asignación de estrategias de respuesta a cada riesgo, se realizan las reservas de tiempo y dinero, se establece un calendario para las actividades relacionadas con los riesgos, se define cómo tratar los riesgos residuales y secundarios, se establecen planes de emergencia, etc.

Auditoría de los Riesgos:

Definición de cómo se realizará la auditoría de los riesgos, la periodicidad y la manera de actuar ante discrepancias.

Anexo E. Acta de Conformidad y Cierre del Proyecto

Nombre del Proyecto: _____

Justificación o Propósito:

--

Objetivo:

--

Descripción:

<i>Razón de cierre.</i>

Aceptación de los productos o entregables:

Entregable	Aceptación (S/N)	Observaciones

Director del Proyecto

Patrocinador del Proyecto

Anexo F. Salesforce Health Care

Demo:

West Monroe. (6 de noviembre de 2017). *Healthcare Management on Salesforce Health Cloud* [vídeo en línea].

<https://www.youtube.com/watch?v=On57uRk700M>

Web:

Put patients at the heart of every decision [en línea] [fecha de consulta: 17 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://www.salesforce.com/solutions/industries/healthcare/health-cloud/>

Set up Health Cloud:

Health Cloud Administration Guide [en línea] [fecha de consulta: 17 de mayo de 2021]. Disponible en: https://developer.salesforce.com/docs/atlas.en-us.health_cloud.meta/health_cloud/admin_planning.htm

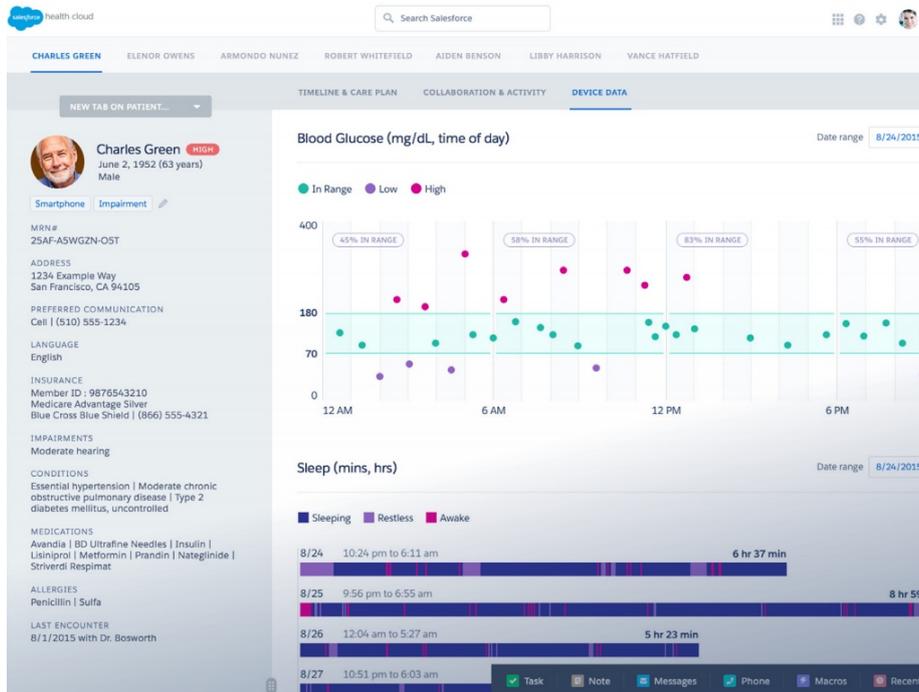
Características^[19]:

- Vista completa del paciente.
- Gestión de pacientes más inteligente.
- Compromiso del paciente.

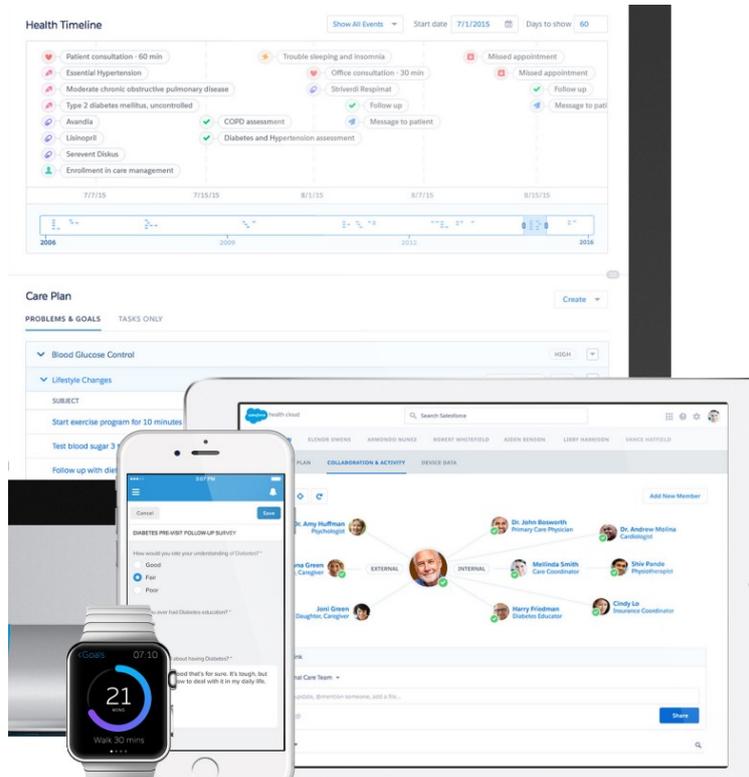
The screenshot displays the Salesforce Health Cloud interface for a patient named Charles Green. The interface is divided into several sections:

- Header:** Includes the Salesforce logo, search bar, and user navigation tabs for various team members.
- Left Panel (Patient Profile):** Shows the patient's name, photo, MRN#, address, preferred communication, language, insurance, impairments, conditions, medications, allergies, and last encounter.
- Health Timeline:** A central timeline view showing various events and tasks. Key events include:
 - Patient consultation - 60 min
 - Essential Hypertension
 - Moderate chronic obstructive pulmonary disease
 - Type 2 diabetes mellitus, uncontrolled
 - Avandia
 - Lisinopril
 - Serevent Diskus
 - Enrollment in care management
 - Trouble sleeping and insomnia
 - Office consultation - 30 min
 - Striverdi Respimat
 - Diabetes and Hypertension assessment
 - Follow up
 - Message to patient
 - Mixed appointment
- Care Plan:** A section below the timeline showing a 'Blood Glucose Control' task with a 33% completion rate. Underneath, 'Lifestyle Changes' tasks are listed:
 - Start exercise program for 20 minutes daily (Medium priority, due 9/3/2015, Open status, assigned to Melissa Smith)
 - Test blood sugar 3 times per day (High priority, due 9/8/2015, Open status, assigned to Charles Green and Shawna Green)
 - Follow up with dietitian for diet plan

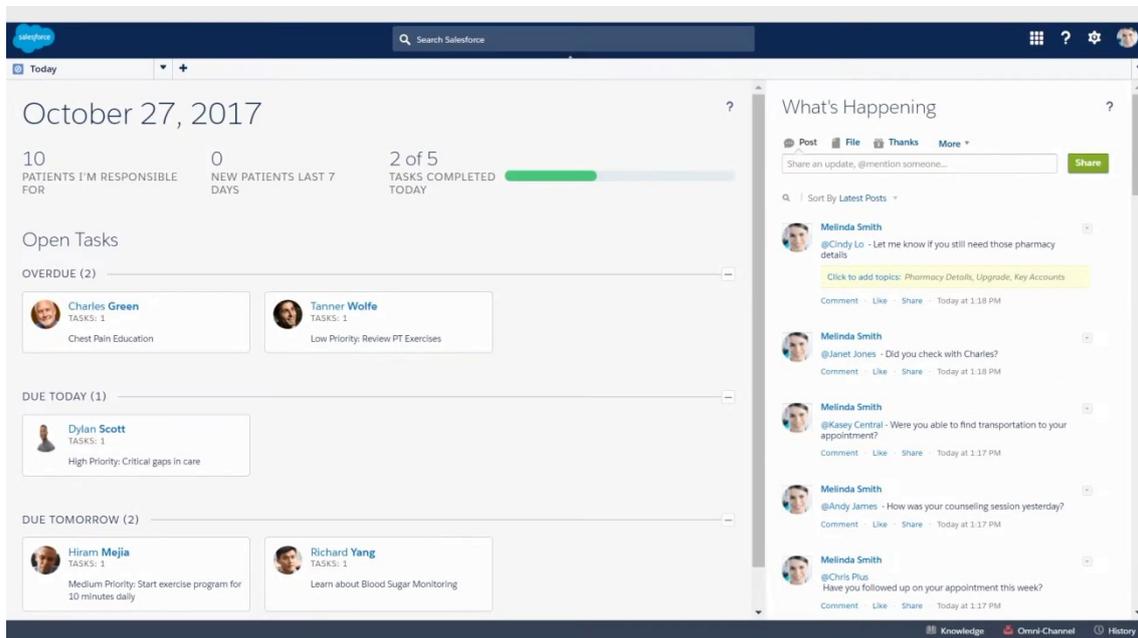
- Perfiles de pacientes enriquecidos.
- Atención colaborativa y cronogramas de salud.
- Integración con la historia clínica electrónica.
- Incorporación de datos de dispositivos médicos.



- Vista holística y en tiempo real de la situación de cada paciente.
- Disposición de la información necesaria en cada momento para los profesionales.



- Priorización de las tareas más críticas.
- Planificación de tareas.
- Segmentación y gestión de poblaciones de pacientes.
- Mapeo de redes de atención personal y profesional.



- Colaboración con el paciente.
- Asignación de tareas al paciente o a sus cuidadores.
- Compartición de mensajes seguros.

