

Optimización de Procesos Clínicos en Entornos de Colaboración Pública-Privada Mediante Sistemas CRM

Javier Álvarez Balado

Sistemas de información integrados

Nombre Tutora de TFG

Eva Carolina Rodríguez Higuera

Profesora responsable de la asignatura

María Isabel Guitart Hormigo

Fecha Entrega

15 de enero de 2024

Universitat Oberta
de Catalunya



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/)

FICHA DEL TRABAJO FINAL

Título del trabajo:	Optimización de Procesos Clínicos en Entornos de Colaboración Pública-Privada Mediante Sistemas CRM
Nombre del autor:	Javier Álvarez Balado
Nombre del consultor/a:	Eva Carolina Rodríguez Higuera
Nombre del PRA:	María Isabel Guitart Hormigo
Fecha de entrega (mm/aaaa):	01/2024
Titulación o programa:	Grado de Ingeniería Informática
Área del Trabajo Final:	Sistemas de información integrados
Idioma del trabajo:	Castellano
Palabras clave	Salesforce, Health Cloud, Optimización

Resumen del Trabajo
Finalidad:

El presente TFG tiene como objetivo principal la mejora de la gestión de citas médicas y la experiencia del usuario en el sistema de salud mediante la integración de sistemas de sanidad pública y privada a través de la plataforma Health Cloud. La finalidad es optimizar la asignación de citas médicas, reducir tiempos de espera y brindar una atención médica más eficiente y satisfactoria para los pacientes.

Contexto de Aplicación:

En el contexto actual de la atención médica, la interconexión de sistemas de salud se ha convertido en una necesidad para aprovechar al máximo los recursos y mejorar la atención a los pacientes. Los sistemas Health Cloud proporcionan una solución escalable y segura para lograr esta integración, permitiendo un acceso más rápido a la atención médica y una mejor coordinación entre los sectores público y privado.

Metodología:

Para alcanzar los objetivos del TFG, se implementará un enfoque de desarrollo de software que comprende la configuración de un entorno Health Cloud y la creación de interfaces de comunicación entre los sistemas públicos y privados. Se llevarán a cabo pruebas exhaustivas para garantizar la eficacia y la seguridad de la integración. Además, se recopilarán datos sobre la mejora

en los tiempos de asignación de citas y la satisfacción del usuario antes y después de la implementación.

Resultados:

Se espera que los resultados de este trabajo incluyan una reducción significativa en los tiempos de espera para las citas médicas, una mayor eficiencia en la asignación de recursos y una mejora general en la experiencia del paciente. Los sistemas de salud público y privado podrán trabajar de manera más coordinada y eficaz, lo que beneficiará tanto a los pacientes como a los proveedores de atención médica.

Conclusiones:

La integración de sistemas de salud público y privado a través de un sistema Health Cloud representa una solución eficiente y efectiva para mejorar la gestión de citas médicas y la experiencia del usuario. Este TFG contribuirá a la modernización y optimización de los servicios de atención médica, fomentando una mayor colaboración entre los sectores público y privado en beneficio de la sociedad.

Abstract

Purpose:

The main objective of this Bachelor's Thesis is to enhance medical appointment management and user experience in the healthcare system by integrating public and private healthcare systems through the Health Cloud platform. The purpose is to optimize the allocation of medical appointments, reduce waiting times, and provide more efficient and satisfactory healthcare for patients.

Application Context:

In the current context of healthcare, the interconnection of healthcare systems has become a necessity to maximize resources and improve patient care. Health Cloud offers a scalable and secure solution to achieve this integration, enabling quicker access to healthcare and better coordination between the public and private sectors.

Methodology:

To achieve the objectives of the Bachelor's Thesis, a software development approach will be implemented, involving the configuration of Health Cloud and the creation of communication interfaces between public and private systems. Comprehensive testing will be conducted to ensure the effectiveness and security of the integration. Furthermore, data on improvements in appointment scheduling times and user satisfaction will be collected before and after implementation.

Results:

The expected results of this work include a significant reduction in waiting times for medical appointments, increased efficiency in resource allocation, and an overall improvement in the patient experience. Public and private healthcare systems will be able to work more cohesively and effectively, benefiting both patients and healthcare providers.

Conclusions:

The integration of public and private healthcare systems through Health Cloud represents an efficient and effective solution for enhancing medical appointment management and user experience. This Bachelor's Thesis will contribute to the modernization and optimization of healthcare services, fostering greater collaboration between the public and private sectors for the betterment of society.

Índice

1.	Introducción.....	1
1.1	Contexto y justificación del trabajo.....	1
1.2	Objetivos del trabajo	2
1.3	Plan de enfoque y método seguido.....	3
1.4	Planificación del trabajo	6
1.5	Breve resumen de productos obtenidos.....	10
1.6	Breve descripción de los otros capítulos de la memoria	10
2.	Estado actual de los Procesos Clínicos	13
2.1	Descripción	13
2.2	Mapa de procesos.....	15
2.3	Situación actual.....	16
3.	Definición de necesidades	18
3.1	Requerimientos generales	18
3.2	Requerimientos funcionales.....	19
3.3	Requerimientos operacionales y técnicos.....	20
4.	Selección de CRM	22
4.1	Primer Fase	22
4.2	Segunda Fase.....	24
4.3	Tercera Fase.....	31
5.	Implantación del CRM.....	33
5.1	Selección de Implantadores.....	33
5.1.1	Estudio de propuestas.....	33
5.1.2	Elección de Implantador	34
5.2	Metodología y fases de la implantación	35
5.3	Calendario de implantación.....	37
5.4	Equipo de proyecto	38
5.5	Análisis de riesgos	38
5.6	Análisis de costes.....	40
6.	Gestión del Cambio.....	42
6.1	Plan de comunicación	44
6.2	Plan de Formación	45
7.	Post-Implantación	47
7.1	Líneas Futuras de Trabajo para el TFG	48
8.	Conclusiones.....	49
9.	Glosario.....	50
10.	Bibliografía	53

1. Introducción

1.1 Contexto y justificación del trabajo

El sistema de atención médica en España, al igual que en muchos otros países, enfrenta desafíos significativos en cuanto a la gestión de citas médicas y la coordinación entre el sector de salud público y privado. Uno de los aspectos más destacados en este contexto es la transferencia de servicios a través de conciertos. Esta práctica se lleva a cabo con el propósito de descongestionar la abrumadora demanda de atención médica en el sistema público de salud, donde los tiempos de espera a menudo son prolongados y la presión sobre los recursos es considerable. Cuando hay demora de más de una cantidad tasada de días de espera, en el Servicio Andaluz de Salud (que es la comunidad autónoma en la que se va a centrar este TFG), hay unos decretos de garantía^[1] a través de los cuales el sistema público está obligado a intervenir dándole al ciudadano la posibilidad de adelantar su cita en un centro de salud privado.

Esta delegación de servicios médicos al sector privado se ha convertido en una estrategia esencial para garantizar que los pacientes reciban atención médica de manera oportuna y efectiva. Sin embargo, esta colaboración entre los sectores público y privado plantea desafíos significativos en términos de gestión y coordinación eficientes.

En este contexto, el presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) se propone abordar estos desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología para mejorar la gestión de citas médicas y la experiencia del usuario. Las plataformas Health Cloud se presentan como una herramienta innovadora que puede facilitar la interconexión de sistemas de salud pública y privada, permitiendo una asignación más ágil y efectiva de citas médicas y una coordinación más eficiente de los recursos.

La justificación de este trabajo radica en la necesidad de mejorar la accesibilidad y la calidad de la atención médica en España. La gestión de citas médicas es un componente fundamental de la atención médica, y su mejora no solo beneficia a los pacientes al reducir los tiempos de espera, sino que también optimiza la asignación de recursos médicos, mejora la eficiencia del sistema y contribuye a una experiencia más satisfactoria para los usuarios.

Este TFG se fundamenta como una contribución significativa al campo de la atención médica en España, ya que busca abordar un problema real y actual, aplicando soluciones tecnológicas innovadoras para conectar los sistemas de salud público y privado. El objetivo es crear un modelo de

atención médica más integrado y eficaz que mejore la vida de los pacientes y optimice los recursos disponibles en el sistema de salud español.

En España, el sistema de atención médica se caracteriza por su descentralización en múltiples comunidades autónomas, cada una con su propio sistema de salud y administración. Esta descentralización ha llevado a una diversidad en la gestión de la atención médica en todo el país. Aunque esta autonomía ha permitido una adaptación a las necesidades específicas de cada región, también ha generado desafíos en términos de interoperabilidad y coordinación entre los diferentes sistemas de salud. Por este motivo, aunque sea una idea con el fin de aplicarla en todas las autonomías, nos centraremos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

¿Qué son los conciertos?

Los "conciertos" en este contexto se refieren a un instrumento complementario en el sector público de la salud. Son utilizados principalmente en hospitales concertados para garantizar los plazos de respuesta en demandas quirúrgicas, consultas de atención especializada y procedimientos diagnósticos. Incluyen actividades como información y citas de pacientes, gestión de emergencias quirúrgicas y diagnósticas, y pruebas funcionales. Estos conciertos son una herramienta clave en la gestión de la demanda asistencial en el sistema de salud público.

1.2 Objetivos del trabajo

En este TFG se proponen una serie de objetivos fundamentales que buscan abordar de manera integral la problemática de la gestión de citas médicas y la interconexión de sistemas de salud público y privado en el contexto de las concesiones públicas de citas para descongestionar el sistema público de Sanidad. Este proyecto va a generar nuevas necesidades que impliquen la adquisición de conocimientos gracias a los cuales mejoraré en las siguientes áreas:

1. **Gestión de Proyectos en un Contexto Real:** Aplicaré las habilidades de gestión de proyectos aprendidas durante mi grado para planificar, ejecutar y supervisar este proyecto. Esto implica manejar cronogramas, recursos, y coordinar diferentes aspectos del proyecto para asegurar su éxito.
2. **Desarrollo y Implementación de Software:** Utilizaré mis habilidades de programación y desarrollo de software para contribuir en la implementación de la plataforma Health Cloud. Esto me permitirá aplicar conocimientos prácticos en codificación, pruebas y depuración en un entorno real.
3. **Análisis y Diseño de Sistemas:** Centraré mis esfuerzos en analizar los requisitos del sistema de salud y diseñar soluciones técnicas adecuadas.

Esto refleja la aplicación directa de los conocimientos adquiridos en asignaturas como análisis y diseño de sistemas.

4. Aplicación de Principios de Bases de Datos: Pretendo aplicar mis conocimientos en bases de datos para gestionar y optimizar el almacenamiento y recuperación de datos dentro del sistema Health Cloud, asegurando así su eficiencia y fiabilidad.
5. Desarrollo de Soluciones Innovadoras para Problemas Reales: Este proyecto me desafiará a utilizar mi creatividad y habilidades técnicas para desarrollar soluciones innovadoras a problemas reales en el sector de la salud. Esto implica pensar críticamente y aplicar un enfoque sistemático para resolver desafíos complejos.
6. Trabajo en Equipo y Colaboración Interdisciplinaria: Aprovecharé la oportunidad para mejorar mis habilidades de trabajo en equipo, colaborando con profesionales de diversos campos. Esto es crucial para el desarrollo de soluciones efectivas en entornos interdisciplinarios.
7. Evaluación y Gestión de Riesgos: Aplicaré conocimientos en evaluación y gestión de riesgos para identificar posibles problemas y desarrollar estrategias para mitigarlos. Esta habilidad es esencial para garantizar la viabilidad y el éxito del proyecto.
8. Aportación al Cuerpo Académico y Profesional: Compartiré mis experiencias y conocimientos adquiridos a través de este proyecto con la comunidad académica y profesional, lo que no solo enriquecerá mi aprendizaje, sino que también contribuirá al campo de la informática aplicada a la salud.

1.3 Plan de enfoque y método seguido

Este Trabajo de Fin de Grado (TFG) se basa en una metodología estándar que abarca las fases de Adopción, Selección, Implantación y Puesta en Marcha^[2]. El objetivo es llevar a cabo una optimización de procesos clínicos en entornos de colaboración público-privada mediante sistemas CRM. Se realizará una fase de selección para explorar otras alternativas CRM y descartarlas en función de criterios específicos. A continuación, se describe en detalle cómo se aplicará esta metodología a nuestro proyecto:

1. Fase de Adopción:

En esta fase, se establecerá el marco conceptual para la adopción de una solución CRM en el contexto de la gestión de servicios de sanidad público-privados. La adopción implica comprender a fondo la tecnología CRM y sus beneficios, así como evaluar su idoneidad para el entorno de colaboración público-privada en servicios de salud. Además, se definirán los objetivos y la visión para esta adopción. Las actividades clave incluyen:

- **Marco Conceptual:** Se establecerá un marco conceptual que defina los objetivos del proyecto y la visión de la adopción de un sistema CRM. Esto ayudará a alinear el proyecto con las necesidades del sistema de salud y a garantizar un enfoque estratégico.
- **Análisis de Requisitos Iniciales:** Durante esta fase, se recopilarán los requisitos iniciales de la solución CRM. Se llevarán a cabo reuniones con la tutora para transmitir las necesidades y expectativas de este proyecto. Estos requisitos iniciales servirán como base para las etapas posteriores.

2. Fase de Selección:

La fase de selección implica una investigación exhaustiva para identificar posibles soluciones CRM que se adapten a las necesidades específicas del proyecto. Se realizará un análisis detallado para considerar la existencia de herramientas CRM ya desarrolladas en el mercado que puedan ofrecer lo que se busca implementar. Este análisis incluirá la identificación de criterios de selección y la evaluación de diversas opciones antes de tomar una decisión final. Las actividades clave incluyen:

- **Investigación de Mercado:** Se realizará una investigación exhaustiva del mercado de soluciones CRM en el ámbito de la salud. Esto implica la identificación de posibles herramientas ya desarrolladas que puedan cumplir con los requisitos del proyecto. Se investigarán opciones disponibles y se recopilará información sobre las soluciones existentes.
- **Criterios de Selección:** Se establecerán criterios claros para evaluar las diferentes opciones CRM. Estos criterios incluirán factores como la adaptabilidad a las normativas autonómicas, capacidad de integración, usabilidad y escalabilidad.
- **Evaluación de Alternativas:** Se realizará una evaluación rigurosa de las alternativas identificadas en la investigación de mercado. Cada opción se comparará en función de los criterios de selección previamente definidos.
- **Selección Final:** Luego de una evaluación exhaustiva, se seleccionará la solución CRM que mejor se ajuste a los requisitos del proyecto. Se justificará la elección en función de los criterios de selección y se explicará por qué se considera la opción más adecuada.

3. Fase de Implantación:

Una vez seleccionada la solución CRM, se procederá a su implantación. En esta etapa, se definirán los requisitos técnicos y funcionales necesarios para adaptar la plataforma CRM a las particularidades de la gestión de servicios de salud público-privados. Se llevará a cabo la

configuración de la herramienta elegida y se diseñará una arquitectura que permita la interconexión de los sistemas de salud y la gestión eficiente de citas médicas. Las actividades clave incluyen:

- **Definición de Requisitos Técnicos:** Se definirán los requisitos técnicos necesarios para personalizar y configurar la solución CRM en función de las necesidades específicas del sistema de salud público-privado. Esto puede incluir integración con sistemas existentes y adaptación a regulaciones autonómicas.
- **Configuración y Personalización:** La solución CRM se configurará y personalizará de acuerdo con los requisitos definidos. Esto incluye la adaptación de Salesforce Health Cloud u otra plataforma CRM a las necesidades del proyecto.
- **Desarrollo de Interfaces de Comunicación:** Se desarrollarán interfaces de comunicación que permitan la interoperabilidad entre los sistemas de salud público-privado y la coordinación de recursos. Estas interfaces son fundamentales para la eficacia del sistema.
- **Pruebas Exhaustivas:** Se realizarán pruebas exhaustivas para garantizar la seguridad, escalabilidad y rendimiento del sistema. Esto incluye pruebas funcionales, de seguridad y de rendimiento para asegurar que el sistema cumpla con los estándares y expectativas.

4. Fase de Puesta en Marcha:

La fase de puesta en marcha conlleva la implementación gradual de la solución en una provincia piloto. Esto permitirá evaluar la efectividad de la herramienta CRM y su capacidad para optimizar los procesos clínicos y la colaboración entre el sector público y privado. Se medirán los resultados y se realizarán ajustes según sea necesario para garantizar una transición fluida. Las actividades clave incluyen:

- **Implementación Gradual:** El sistema se implementará de manera gradual en una provincia específica, lo que permitirá evaluar su efectividad y realizar ajustes en un entorno controlado antes de la expansión a nivel regional.
- **Evaluación Continua:** Se llevará a cabo una evaluación continua durante la implementación piloto para realizar ajustes y mejoras según sea necesario. Esto puede incluir modificaciones en la configuración o la interacción con los usuarios finales.
- **Análisis Comparativo:** Después de la implementación piloto, se realizará un análisis comparativo para evaluar el impacto en la reducción de tiempos de espera, la eficiencia en la asignación de citas y la satisfacción del usuario.

- **Recopilación de Comentarios:** Se recopilarán comentarios y opiniones de los usuarios para ajustar la usabilidad y la experiencia del usuario, lo que permitirá una mejora continua del sistema.

1.4 Planificación del trabajo

Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los plazos establecidos para la realización del Trabajo de Fin de Grado (TFG) sobre la Optimización de Procesos Clínicos en Entornos de Colaboración Pública-Privada a través de Sistemas CRM, se ha elaborado un cronograma detallado. Este cronograma se basa en hitos definidos por el calendario de entregas de las Pruebas de Evaluación Continua (PEC) y se ajusta a las siguientes fechas de entrega:

- **PEC 1, Planificación Inicial (16 de octubre de 2023):** En esta etapa, se completará la planificación del trabajo, se establecerán los objetivos y se definirá el enfoque del TFG.
- **PEC 2, Análisis y Selección (13 de noviembre de 2023):** Durante esta fase, se abordará la situación actual de la administración pública y privada, se recopilarán los requisitos básicos y se llevará a cabo la selección de la plataforma CRM a utilizar.
- **PEC 3, Implementación y Desarrollo (11 de diciembre de 2023):** Se procederá con el desarrollo detallado de la fase de implementación, se configurará la solución CRM y se realizarán las pruebas necesarias.
- **PEC 4, Entrega Final (15 de enero de 2024):** En esta etapa final, se presentarán las conclusiones, se incluirá el glosario, se revisará la bibliografía y se realizarán los ajustes finales de maquetación del TFG.

Cronograma de Trabajo:

La siguiente tabla, basada en el cronograma establecido, presenta las cuatro fases principales del TFG. Se asume un horario de trabajo estándar de una semana laboral y se estima una dedicación diaria de aproximadamente 3 horas.

Tarea	Duración	Comienzo	Fin
PEC 1	12 días	05/10/2023	16/10/2023
Plan de trabajo	3 días	05/10/2023	07/10/2023
Introducción	9 días	08/10/2023	16/10/2023
Contexto y justificación	1 día	08/10/2023	08/10/2023
Objetivos del trabajo	1 día	09/10/2023	09/10/2023

Enfoque y método seguido	1 día	10/10/2023	10/10/2023
Planificación del trabajo	2 días	11/10/2023	12/10/2023
Breve resumen de productos obtenidos	2 días	13/10/2023	14/10/2023
Breve descripción de capítulos de la memoria	2 días	15/10/2023	16/10/2023
Entrega PEC 1	0 días	16/10/2023	16/10/2023
PEC 2	20 días	25/10/2023	13/11/2023
Ajustes y correcciones PEC 1	1 día	25/10/2023	25/10/2023
Estado actual de los Procesos Clínicos	5 días	26/10/2023	30/10/2023
Descripción	1 día	26/10/2023	26/10/2023
Mapa de procesos	2 días	27/10/2023	28/10/2023
Situación actual	2 días	29/10/2023	30/10/2023
Definición de necesidades	6 días	31/10/2023	05/11/2023
Requerimientos generales	2 días	31/10/2023	01/11/2023
Requerimientos funcionales	2 días	02/11/2023	03/11/2023
Requerimientos operacionales y técnicos	2 días	04/11/2023	05/11/2023
Fase de selección de CRM	8 días	06/11/2023	13/11/2023
Definición de necesidades	2 días	06/11/2023	07/11/2023
Estudio de propuestas	2 días	10/11/2023	11/11/2023
Selección de CRM	2 días	12/11/2023	13/11/2023
Entrega PEC 2	0 días	13/11/2023	13/11/2023
PEC 3	25 días	17/11/2023	11/12/2023
Ajustes y correcciones PEC 2	1 día	17/11/2023	17/11/2023
Fases de implementación	9 días	18/11/2023	26/11/2023
Selección de implantadores	2 días	08/11/2023	09/11/2023
Fase de preparación del proyecto	2 días	18/11/2023	19/11/2023
Fase de diseño	2 días	20/11/2023	21/11/2023
Fase de realización	2 días	22/11/2023	23/11/2023
Fase de preparación	2 días	24/11/2023	25/11/2023
Fase de lanzamiento y soporte	1 día	26/11/2023	26/11/2023
Gestión del cambio	3 días	27/11/2023	29/11/2023
Estrategia de gestión del cambio	2 días	27/11/2023	28/11/2023
Plan de gestión del cambio	1 día	29/11/2023	29/11/2023
Plan de migración	3 días	30/11/2023	02/12/2023
Calendario de migración de datos	2 días	30/11/2023	01/12/2023
Plan de pruebas	1 día	02/12/2023	02/12/2023
Organización del proyecto	2 días	03/12/2023	04/12/2023
Plan de formación	2 días	05/12/2023	06/12/2023
Plan de ajustes	2 días	07/12/2023	08/12/2023
Costes	3 días	09/12/2023	11/12/2023
Licenciamiento	1 día	09/12/2023	09/12/2023
Soporte implantación	1 día	10/12/2023	10/12/2023
Soporte post-implantación	1 día	11/12/2023	11/12/2023
Entrega PEC 3	0 días	11/12/2023	11/12/2023

PEC 4	20 días	26/12/2023	15/01/2024
Ajustes y correcciones PEC 3	1 día	26/12/2023	26/12/2023
Conclusiones	3 días	27/12/2023	29/12/2023
Anexos	4 días	30/12/2023	02/01/2024
Glosario	3 días	03/01/2024	05/01/2024
Bibliografía	3 días	06/01/2024	08/01/2024
Ajustes finales de la memoria	3 días	09/01/2024	11/01/2024
Preparación presentación ejecutiva	4 días	12/01/2024	15/01/2024
Entrega documentos finales	0 días	15/01/2024	15/01/2024

Ahora procedemos a mostrar un diagrama de Gantt según cada entrega:

Diagrama de Gantt PEC 1:

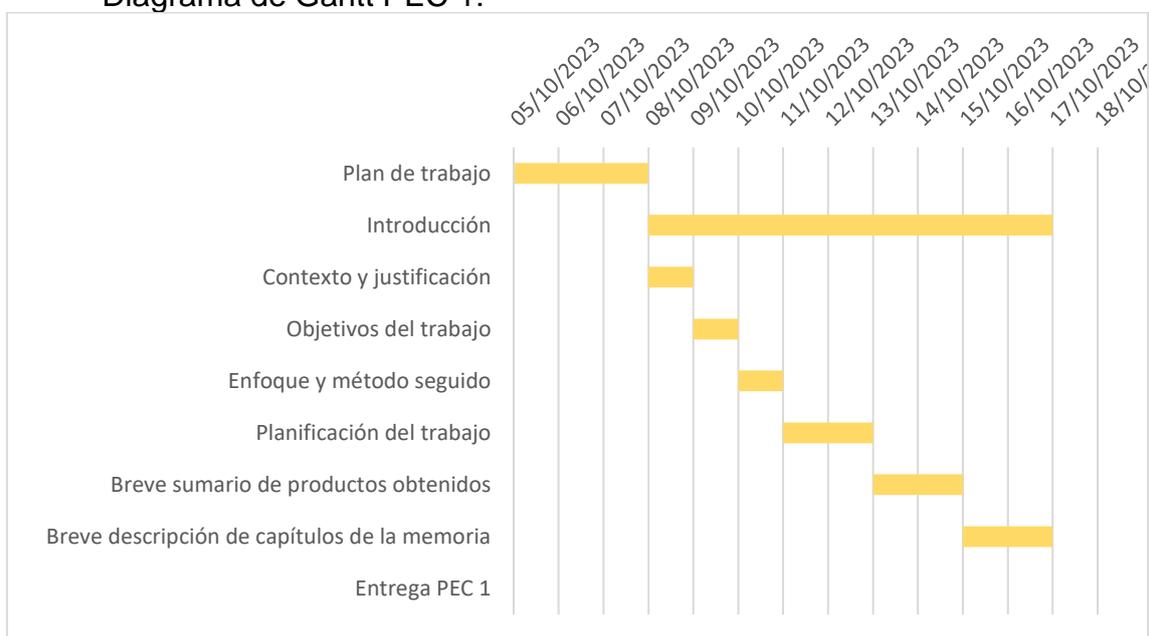


Diagrama de Gantt PEC 2:

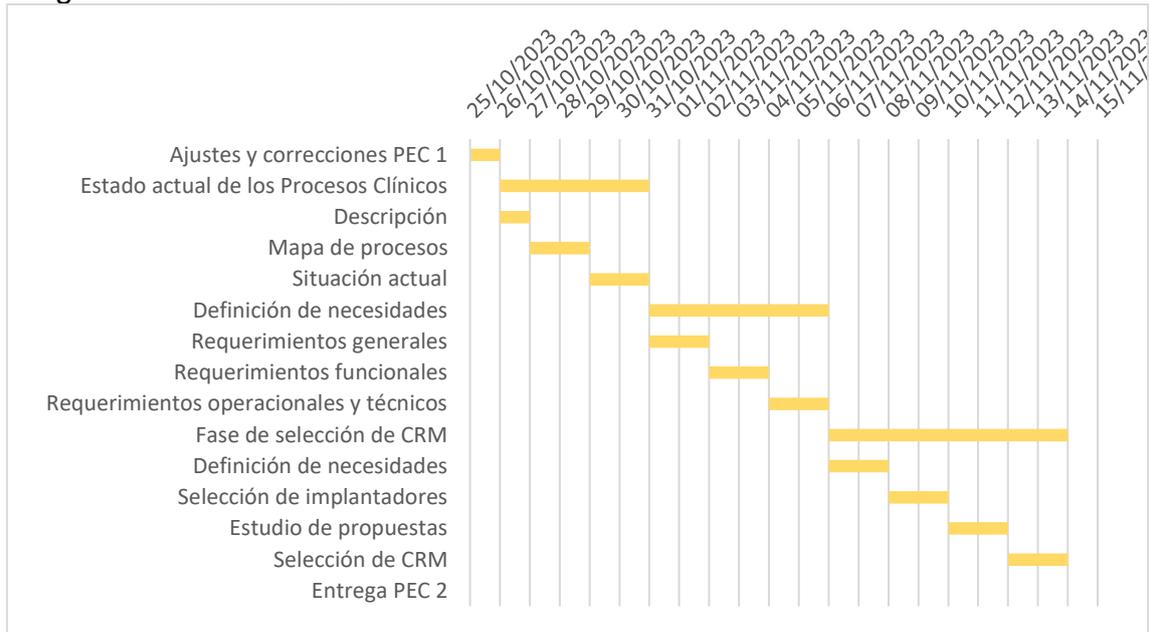


Diagrama de Gantt PEC 3:

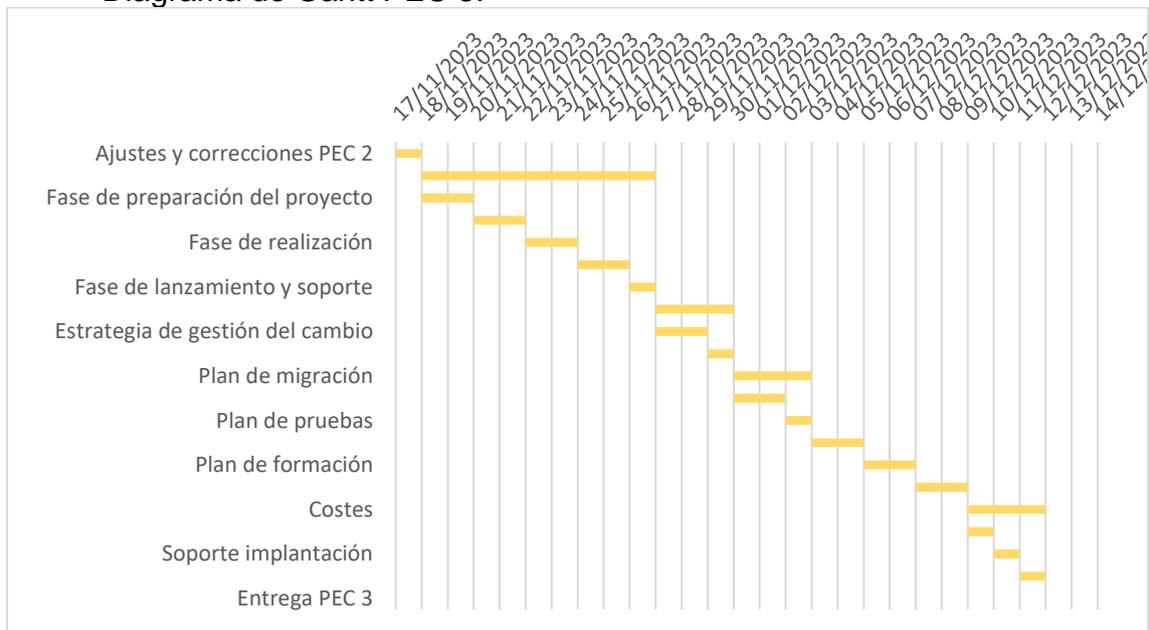
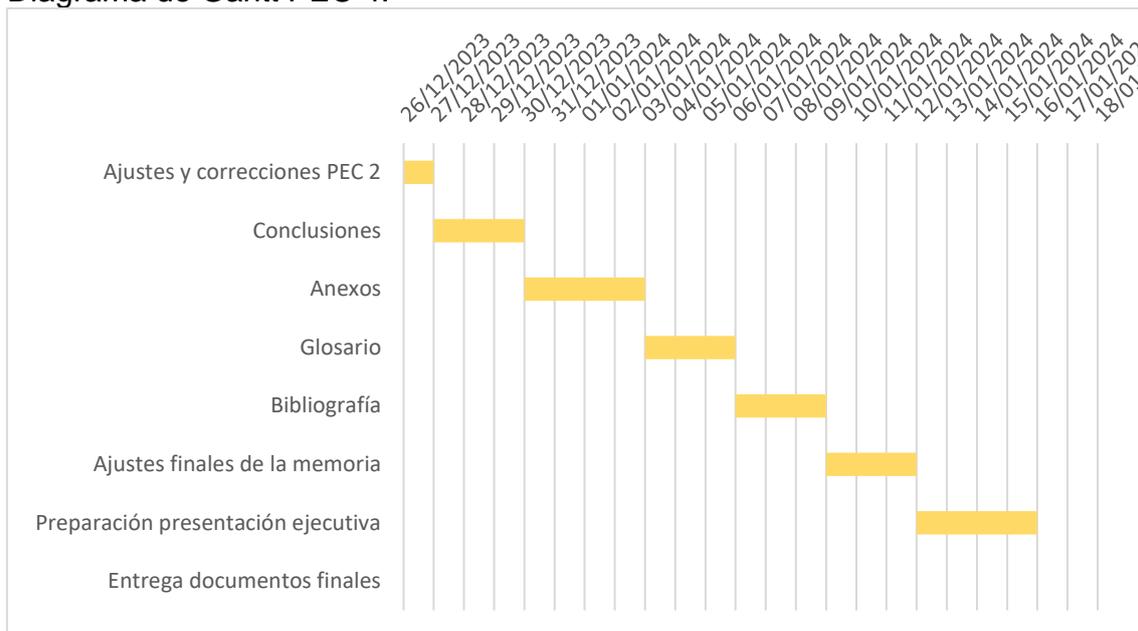


Diagrama de Gantt PEC 4:



1.5 Breve resumen de productos obtenidos

Una vez completado este proyecto, se generará un informe que contendrá una visión integral de todas las etapas necesarias para implementar un sistema CRM en el entorno de la gestión de servicios clínicos en colaboración entre sectores público y privado. Inicialmente, este sistema CRM está diseñado para mejorar la eficiencia en la gestión de citas médicas, con un enfoque específico en la coordinación de recursos y pacientes.

Sin embargo, cabe destacar que la solución propuesta no se limita a la optimización de procesos en el ámbito clínico, sino que debido a su escalabilidad y flexibilidad, puede expandirse para abordar otros ámbitos dentro del sistema de salud.

El informe resultante resaltaré cómo esta solución CRM puede ser adaptada y extendida para abordar las necesidades de diversas áreas en el sistema de salud, brindando un enfoque interdisciplinario y escalable para mejorar la gestión de recursos y la atención al paciente en un entorno de colaboración público-privada.

1.6 Breve descripción de los otros capítulos de la memoria

La estructura de la memoria de este Trabajo de Fin de Grado (TFG) se compone de una serie de capítulos que reflejan el ciclo de vida del proyecto en el ámbito de la optimización de procesos clínicos en entornos de colaboración público-privada a través de Sistemas CRM. Los capítulos se organizan de la siguiente manera:

1. **Introducción:** En este capítulo se justificará el trabajo realizado, se proporcionará el contexto y se detallarán los objetivos, el enfoque y la metodología empleada. También se presentará el plan de trabajo del TFG.
2. **Análisis del Estado Actual:** Este capítulo se centrará en la descripción de la situación actual en el ámbito de la gestión de servicios clínicos en colaboración entre sectores público y privado. Se detallarán los procesos existentes y se analizarán los desafíos y oportunidades.
3. **Definición de Requisitos:** En esta sección se describirán en detalle los requisitos generales, funcionales y técnicos necesarios para la implementación del sistema CRM en el ámbito de la gestión de servicios clínicos.
4. **Selección de la Plataforma CRM:** Se presentará el proceso de selección de la plataforma CRM, incluyendo una evaluación ponderada de las opciones disponibles en el mercado, destacando la elección final y los motivos que la respaldan.
5. **Fases de Implementación:** Este capítulo enumerará y detallará las etapas necesarias para implementar el sistema CRM. Se incluirán planes de organización del proyecto, migración de datos y la integración con sistemas existentes.
6. **Cronograma del Proyecto:** Aquí se elaborará un calendario que reflejará las previsiones de tiempo para la ejecución de tareas en cada fase de la implementación, así como hitos significativos.
7. **Gestión del Cambio:** Se definirá una estrategia de gestión del cambio, con planes de comunicación y formación destinados a todas las partes interesadas en el proyecto.
8. **Gestión Post-Implantación:** Este capítulo abordará las tareas de mantenimiento correctivo, preventivo y evolutivo del sistema CRM, con el objetivo de establecer un ciclo de mejora continua.
9. **Gestión de la Seguridad de la Información:** Se adaptará el sistema CRM a los requisitos del Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y al Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).
10. **Gestión de Riesgos:** Aquí se identificarán, clasificarán y abordarán las acciones de mitigación de los principales riesgos del proyecto, que pueden influir en su éxito.
11. **Costes del Proyecto:** Se detallarán los gastos asociados a la implementación del sistema CRM, incluyendo licencias y otros gastos relacionados con cada fase del proyecto.

12. **Conclusiones:** En este último capítulo, se presentarán las conclusiones derivadas del trabajo de TFG, destacando los logros alcanzados y los aprendizajes adquiridos.

2. Estado actual de los Procesos Clínicos

2.1 Descripción

Entender el estado actual de los procesos clínicos en cualquier sistema de salud requiere considerar varios aspectos como la infraestructura, la tecnología utilizada, los protocolos de atención, el personal médico y de apoyo, así como las políticas de salud pública vigentes.

En el contexto de la Junta de Andalucía en España, nos encontramos una situación privilegiada donde se han implementado sistemas electrónicos de registro de pacientes para mejorar la eficiencia y la calidad de la atención médica. Esto incluiría el uso de la historia clínica electrónica para facilitar el acceso y la compartición de la información del paciente entre diferentes profesionales y centros de salud públicos, pero no con los centros privados adscritos que colabora con la Junta de Andalucía.

El proceso clínico también está influenciado por las políticas de salud pública que buscan mejorar la accesibilidad y la equidad en la atención sanitaria, lo que podría traducirse en programas de prevención de enfermedades y promoción de la salud. Además, la formación y especialización continua del personal médico y de enfermería serían clave para mantener altos estándares de atención al paciente.

La Junta utiliza tecnologías avanzadas como la telemedicina^[3], especialmente en áreas rurales o menos accesibles, para proporcionar consultas médicas a distancia. Esto se complementaría con una red integrada de atención primaria y especializada, que asegura la derivación eficiente de los pacientes a los servicios apropiados según su condición.

Además, los procedimientos de evaluación y mejora continua de la calidad son parte integral de los procesos clínicos, involucrando auditorías regulares y la implementación de mejoras basadas en evidencia.

En la Junta de Andalucía, se han tomado varias medidas y ejecutado planes para mejorar los procesos clínicos y la atención sanitaria. Algunas de estas iniciativas incluyen:

1. Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público 2023: Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía en octubre de 2023, con el objetivo principal de mejorar la calidad de la atención sanitaria a los ciudadanos andaluces.
2. Ofertas de Empleo de Investigación: En abril de 2023, se publicaron convocatorias de la Fundación Pública Andaluza para la Investigación Biosanitaria de Andalucía Oriental-Alejandro Otero para varias ofertas de empleo de investigación.
3. Procesos Selectivos Públicos: Se llevan a cabo procesos selectivos, regulados por los principios constitucionales de igualdad, mérito y

capacidad, y por diversas leyes y estatutos, para cubrir diferentes puestos en el ámbito sanitario.

4. Cobertura de Plazas Vacantes: Se realizan procesos selectivos de concurso y concurso-oposición para cubrir plazas básicas vacantes en los Centros Sanitarios del Servicio Andaluz de Salud.

Estas medidas reflejan una continua búsqueda de mejora en los procesos clínicos y en la prestación de servicios sanitarios en Andalucía. Aprovechando este progreso de la Junta, el foco de este trabajo consiste en cubrir una necesidad vital que todavía no se está realizando como es el cruce de datos con los centros de salud privados que tienen conciertos con la Junta para garantizar plazos y calidad al paciente, para ello se utilizará un CRM.

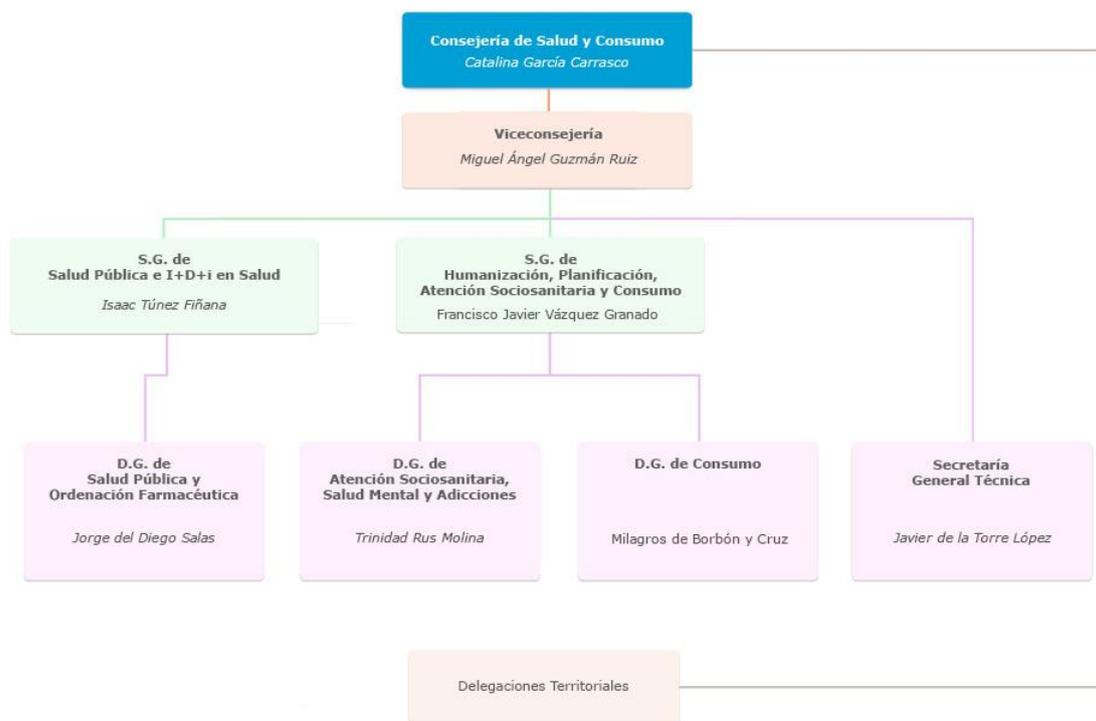
¿Qué factores pueden condicionar nuestro desarrollo?

Para abordar la pregunta sobre qué factores pueden condicionar el desarrollo de tu proyecto en el contexto de la integración de sistemas de salud entre el sector público y privado en la Junta de Andalucía, varios elementos clave deben ser considerados:

1. Normativas y Legislación:
 - Protección de Datos: El cumplimiento con el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y otras leyes locales de privacidad es esencial. La manera en que se manejan y protegen los datos personales de los pacientes será un factor determinante.
 - Normativas de Salud: Las leyes y regulaciones establecidas por el Ministerio de Sanidad y la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía influirán en cómo se deben gestionar y procesar los datos clínicos.
2. Interoperabilidad de Sistemas:
 - Compatibilidad Tecnológica: La capacidad de los sistemas de salud públicos y privados para comunicarse e intercambiar datos es fundamental. La diversidad de plataformas y formatos de datos puede presentar desafíos significativos.
 - Estándares y Protocolos: La adopción de estándares comunes para el intercambio de información sanitaria, como HL7 o FHIR, es crucial para garantizar una comunicación eficiente y precisa entre distintos sistemas.
3. Cumplimiento de Objetivos Clínicos y Administrativos:
 - Eficiencia Operativa: El sistema debe mejorar la eficiencia operativa sin comprometer la calidad de la atención.
 - Exactitud en la Información: La precisión en la gestión de citas y en la información clínica es vital para cumplir con los decretos de garantía y otros objetivos clínicos.
4. Colaboración entre Entidades Públicas y Privadas:
 - Acuerdos de Concierto: Definir claramente los términos de colaboración y las responsabilidades de cada entidad en los acuerdos de concierto sanitario.

- Comunicación y Coordinación: Establecer canales de comunicación efectivos entre todas las partes involucradas para asegurar una cooperación fluida.

La consejería que nos interesa para la realización de este trabajo de fin de grado es la Consejería de Salud y Consumo, pues hacia donde vamos a enfocar la mejora. El actual organigrama de la Consejería de salud y consumo, teniendo en cuenta que el actual es del 12/04/2023, es el siguiente:



Y tiene las siguientes entidades escritas:

Servicio Andaluz de Salud - Consorcio Sanitario Público del Aljarafe	Agencia de Servicios Sociales y Dependencia de Andalucía	Escuela Andaluza de Salud Pública, S.A.
Fundación Pública Andaluza para la Investigación Biosanitaria en Andalucía Oriental Alejandro Otero (FIBAO)	Fundación Pública Andaluza para la Investigación de Málaga en Biomedicina y Salud (FIMABIS)	Fundación Pública Andaluza para la Gestión de la Investigación en Salud de Sevilla (FISEVI)
Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud	Fundación Rey Fahd Bin Abdulaziz	Fundación Andaluza para la Integración Social de Personas con Enfermedad Mental (FAISEM)

2.2 Mapa de procesos

El Mapa de Procesos de la Junta de Andalucía para procesos clínicos es una herramienta que se utiliza para visualizar y gestionar todos los procesos relacionados con la atención clínica que se proporciona en el sistema de salud de Andalucía. Este mapa está diseñado para mostrar la secuencia y la interrelación de los procesos, desde la atención primaria hasta los servicios especializados, incluyendo:

- Atención Primaria: Procesos relacionados con la prevención, el diagnóstico precoz, el tratamiento y el seguimiento de condiciones de salud comunes.
- Atención Especializada: Procesos que involucran atención en hospitales o por especialistas para condiciones más complejas o graves.
- Procesos de Apoyo: Procesos que brindan apoyo diagnóstico, terapéutico y logístico a los procesos clínicos, como laboratorios, radiología y transporte sanitario.
- Gestión de Casos: Incluye la coordinación y el seguimiento de los pacientes a través de los diferentes niveles de atención.
- Urgencias y Emergencias: Procesos relacionados con la atención inmediata y crítica que se requiere en situaciones de emergencia.

Para mejorar el sistema de sanidad en la Junta de Andalucía, la Consejería debe emprender la creación de una aplicación avanzada cuyo objetivo es facilitar la gestión de citas médicas, aprovechando la tecnología para conectar de manera eficiente los centros médicos públicos y privados. Esta solución tecnológica vendría a ser un pivote central en la modernización de los procesos clínicos, ofreciendo una plataforma que agiliza el flujo de información y optimiza la coordinación entre las distintas entidades de salud.

La aplicación propuesta actuaría como una red interconectada donde la información del paciente es ingresada, verificada y compartida en tiempo real. Esto permitiría a los centros médicos tanto públicos como privados acceder a los datos necesarios para tomar decisiones informadas sobre la programación de citas, tomando en cuenta la urgencia, la proximidad y la disponibilidad de recursos.

En este entorno integrado, cuando un paciente enfrenta tiempos de espera prolongados en el sector público, el sistema automáticamente sugiere la posibilidad de recibir atención en una clínica privada asociada, respetando los decretos de garantía de la Junta de Andalucía. Esto no solo acorta los tiempos de espera, sino que también distribuye de manera más equitativa la carga de trabajo entre los servicios de salud.

2.3 Situación actual

La situación actual de la sanidad en Andalucía refleja los desafíos comunes a muchos sistemas de salud en España y en otros países, especialmente en lo que respecta a la gestión de citas médicas y la coordinación entre el sector público y el privado. La práctica de transferir servicios a través de conciertos surge como una solución para descongestionar la demanda en el sistema público, ofreciendo a los pacientes opciones para recibir atención en el sector privado cuando los tiempos de espera en el público exceden un límite establecido.

No obstante, esta solución presenta dificultades en la gestión eficiente y la coordinación de recursos entre ambos sectores. El uso de una plataforma CRM en Andalucía se propone como una mejora significativa en este ámbito, con el

potencial de interconectar los sistemas de salud pública y privada para una asignación más rápida de citas y mejor uso de los recursos.

Las mejoras que se podrían esperar con la implantación de un CRM en Andalucía incluirían:

1. Agilización en la gestión de citas: Con la centralización de la información, las citas podrían gestionarse de forma más rápida y eficiente, reduciendo los tiempos de espera para los pacientes.
2. Mejora en la coordinación entre el sector público y privado: Una plataforma unificada permitiría una comunicación más fluida entre los dos sectores, mejorando la colaboración y la atención al paciente.
3. Optimización de la asignación de recursos: El CRM podría ayudar a identificar y aprovechar los recursos disponibles de manera más efectiva, tanto en el sector público como en el privado.
4. Incremento de la satisfacción del usuario: Al reducir los tiempos de espera y mejorar la calidad de la atención, se espera que la satisfacción del usuario aumente significativamente.
5. Interoperabilidad de sistemas de información: La plataforma facilitaría la integración de diferentes sistemas de información utilizados en las comunidades autónomas, permitiendo un flujo de datos más coherente y útil.
6. Gestión eficiente de los casos de pacientes: La historia clínica de los pacientes sería más accesible, permitiendo un seguimiento más completo y personalizado.
7. Accesibilidad mejorada a los servicios de salud: Al tener un sistema más eficiente, se podría mejorar el acceso a los servicios de salud para la población en general.

La implementación de estas mejoras no solo beneficiaría a los pacientes, sino que también podría contribuir a un sistema de salud más sostenible y eficiente en Andalucía.

3. Definición de necesidades

Para establecer adecuadamente las exigencias que el nuevo CRM debe cubrir^[4], a continuación, se detallan los requisitos más significativos a considerar. Estos se dividen en categorías tales como generales, funcionales, técnicos y operativos, con el fin de proporcionar una visión clara y precisa de lo que se requiere para una implementación exitosa del sistema.

El proyecto se centra en la creación de una plataforma que facilite la gestión de citas médicas, la colaboración entre el sector salud público y privado, y la mejora en la eficiencia y calidad de los servicios de salud en España.

3.1 Requerimientos generales

El proyecto que nos ocupa tiene como objetivo principal la creación de una plataforma innovadora destinada a optimizar la gestión de citas médicas. Esta plataforma busca fomentar una colaboración eficiente entre los sectores público y privado de la salud, contribuyendo a la mejora general en la eficiencia y calidad de los servicios de salud en España. Para garantizar el éxito de esta iniciativa, es crucial definir y adherirse a un conjunto de requerimientos generales que abarcan diversas áreas, desde el cumplimiento normativo hasta la usabilidad y la integración tecnológica.

1. Escalabilidad del Sistema de Información: El sistema debe ser escalable para adaptarse a las crecientes demandas del sistema de salud, incluyendo un aumento en el número de pacientes, personal médico y centros de salud asociados.
2. Integración y Automatización de Procesos Clínicos y Administrativos: Integrar y automatizar los procesos clave en las diferentes unidades de salud, como la gestión de citas, historiales médicos y la disponibilidad de recursos, para optimizar la eficiencia y eliminar duplicidades.
3. Centralización Segura de Información en una Base de Datos Única: Crear una base de datos centralizada y segura que permita compartir y acceder a datos fiables y actualizados en tiempo real entre diferentes departamentos y unidades de salud, garantizando la consistencia y precisión de la información.
4. Garantía de Seguridad y Confidencialidad de la Información: Asegurar la protección de los datos personales y de salud, cumpliendo con la RGPD/LOPD y otras normativas de privacidad y seguridad de datos relevantes.
5. Alta Integración con Aplicaciones Existentes y Futuras: Facilitar la integración del sistema con las herramientas ofimáticas actuales y otras posibles futuras adquisiciones tecnológicas que se realicen en el sistema de salud.
6. Accesibilidad Multidispositivo: Permitir el acceso al sistema desde diferentes dispositivos, como PC, smartphones o tabletas, para satisfacer las necesidades de movilidad y accesibilidad del personal médico y administrativo.

7. Flexibilidad para la Gestión de la Relación con el Paciente: Incorporar funcionalidades para la gestión eficiente de la relación con los pacientes, estableciendo canales de comunicación efectivos y mejorando su experiencia.
8. Generación de Informes para Análisis y Toma de Decisiones: Proveer capacidades para la generación de informes que ofrezcan conocimientos sobre el funcionamiento del sistema de salud, facilitando la anticipación a problemas y apoyando la toma de decisiones.
9. Usabilidad y Accesibilidad del Sistema: Diseñar un sistema accesible y fácil de usar para garantizar una buena experiencia por parte de los usuarios y minimizar el rechazo o el uso inadecuado.

La implementación exitosa de estos requerimientos generales será fundamental para el desarrollo de una plataforma que no solo mejore la gestión de citas médicas, sino que también asegure la protección de datos, la accesibilidad, y la integración efectiva con los sistemas existentes, contribuyendo así a un sistema de salud más eficiente y colaborativo en Andalucía.

3.2 Requerimientos funcionales

Nuestra plataforma busca optimizar la eficiencia y calidad de los servicios de salud. Para lograr estos objetivos, es esencial adaptar y definir un conjunto de requerimientos funcionales específicos.

1. Gestión Avanzada de Citas Médicas:
 - Implementar funcionalidades para la programación, modificación, cancelación y reprogramación de citas médicas.
 - Registrar fechas de solicitud, asignación de citas, asistencia y cualquier reprogramación voluntaria para cumplir con los decretos de garantía.
 - Gestionar la disponibilidad de profesionales y recursos médicos para evitar demoras innecesarias.
2. Interoperabilidad y Cumplimiento Normativo:
 - Permitir el intercambio seguro y eficiente de datos clínicos y administrativos con otras unidades de salud, asegurando compatibilidad con diversos sistemas.
 - Asegurar que el intercambio de información cumpla con las normativas del Ministerio de Sanidad y la Consejería de Salud.
3. Acceso Seguro y Completo para Pacientes:
 - Desarrollar un portal en línea para que los pacientes gestionen sus citas, accedan a sus historiales médicos y obtengan información de salud.
 - Asegurar la protección de datos personales y la privacidad del paciente conforme a RGPD y otras normativas.
4. Gestión Eficiente de Recursos Médicos:
 - Facilitar la asignación y seguimiento de recursos médicos, optimizando su uso para reducir tiempos de espera y mejorar la calidad del servicio.
5. Soporte Integral a Procesos de Atención Médica:
 - Ofrecer soporte completo desde la llegada del paciente hasta el seguimiento postconsulta, incluyendo la monitorización de tiempos de espera y satisfacción del paciente.
6. Apoyo a Programas de Salud Pública y Prevención:

- Posibilitar la creación y administración de programas de salud preventiva y campañas de vacunación, integrando datos para análisis de salud pública.
7. Gestión de Historiales Clínicos:
 - Proporcionar almacenamiento seguro y acceso fácil a historiales clínicos completos, respetando las normativas de confidencialidad y seguridad de datos.
 8. Sistema de Control de Acceso y Presencia:
 - Implementar controles de acceso para pacientes y personal, garantizando la seguridad y la privacidad de la información en todas las interacciones.
 9. Monitorización y Reporte para Cumplimiento de Normativas:
 - Incluir funcionalidades para monitorear y reportar sobre el cumplimiento de normativas y decretos de garantía, asegurando transparencia y responsabilidad.

3.3 Requerimientos operacionales y técnicos

Para cumplir con este fin, se deben considerar una serie de requerimientos que se ajustarán teniendo en cuenta las directrices estatales actuales, con un reconocimiento de que algunas pueden haber evolucionado o cambiado desde su última publicación. A continuación, se presenta una adaptación de los requerimientos operacionales y técnicos a nuestro contexto:

1. Conformidad con Estándares de Seguridad: La plataforma debe estar en línea con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) para proteger la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los datos de pacientes.
2. Interoperabilidad Efectiva: Debe cumplir con el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) para garantizar un intercambio fluido y seguro de información entre diferentes entidades de salud y sistemas administrativos regionales.
3. Escalabilidad: La plataforma debe ser capaz de adaptarse a un número creciente de usuarios y a la incorporación de nuevas funcionalidades, incluyendo actualizaciones legales y tecnológicas.
4. Adaptabilidad a Dispositivos Móviles: Es esencial que el sistema sea accesible y fácil de usar en dispositivos móviles para pacientes y personal de salud, asegurando el acceso en cualquier momento y lugar.
5. Integración con Sistemas Sanitarios Existentes: La plataforma debe integrarse con otros sistemas de información de salud ya en uso, facilitando una visión holística del paciente y una gestión eficiente de los recursos.
6. Actualización y Mantenimiento Constantes: Se debe establecer una política de actualizaciones regulares para mejorar continuamente la plataforma y anticiparse a las necesidades futuras.
7. Procesamiento y Análisis de Datos (ETL): El sistema debe permitir la extracción, transformación y carga de datos (ETL) para generar informes y paneles de control que ayuden en la toma de decisiones basada en datos.

La implementación de estos requerimientos adaptados asegurará que la plataforma no solo mejore la eficiencia de la gestión de citas médicas sino que también cumpla con los más altos estándares de seguridad de la información y sea un sistema sostenible y preparado para el futuro, alineado con las políticas de salud y las regulaciones tecnológicas de España.

4. Selección de CRM

El objetivo de este apartado es proveer un marco detallado para la selección de un sistema de CRM adecuado para el sistema de salud en Andalucía, enfocándose en mejorar la gestión de citas médicas y la coordinación entre el sector público y privado. Para la elección del sistema CRM a implementar, se adoptará un enfoque metodológico estructurado en varias fases. Cada fase estará orientada a afinar progresivamente la búsqueda y selección de las opciones disponibles, culminando en la elección de la solución CRM más adecuada que responda a las necesidades específicas del sistema de salud:

Primera Fase: Evaluación General de Soluciones CRM en el Mercado

En esta fase inicial, se realizará un análisis de alto nivel de los diferentes sistemas CRM disponibles. El objetivo es establecer criterios generales para la selección, basándonos en las características y capacidades esenciales de los CRM. Esto resultará en una preselección preliminar basada en la tipología y funcionalidades generales de las soluciones CRM.

Segunda Fase: Refinamiento de Criterios y Preselección

En esta etapa, los criterios de selección se detallarán y afinarán más, enfocándose en aspectos específicos como la funcionalidad en relación con las necesidades del sistema de salud, capacidades técnicas, consideraciones económicas, entre otros. Se elegirán cinco sistemas CRM destacados en el mercado para un análisis más profundo. Al final de esta fase, se realizará una preselección, identificando los candidatos más prometedores y descartando aquellos menos adecuados.

Tercera Fase: Evaluación Comparativa y Selección Final

Se utilizará una tabla comparativa ponderada (método de scoring) en la que se asignarán pesos específicos a los criterios de selección. Esta evaluación cuantitativa permitirá comparar de manera objetiva las soluciones CRM preseleccionadas.

Basándonos en los resultados obtenidos, se tomará la decisión final sobre el sistema CRM a implementar, asegurando que se elija la opción que mejor se alinea con los requisitos y objetivos del sistema de salud de Andalucía.

4.1 Primera Fase

En la primera fase del proceso de selección, se llevará a cabo un análisis de alto nivel de los distintos tipos de soluciones CRM disponibles en el mercado^[5]. Este análisis se basará en aspectos como el diseño, la modalidad de instalación, el tipo de software y el grado de especialización, con el objetivo de delimitar la búsqueda y establecer criterios fundamentales para la elección del CRM.

Criterios Generales

Diseño: *CRM Estándar vs CRM a Medida*

CRM Estándar	CRM a Medida
Soluciones preconstruidas, modulares y adaptables.	Desarrollo específico según necesidades de la entidad sanitaria.
Ventajas: Amplio soporte, escalabilidad, implementación rápida, costes previsibles.	Ventajas: Alta personalización, adaptación a procesos específicos, sin costes de licencia.
Inconvenientes: Menor flexibilidad, posibles funcionalidades innecesarias.	Inconvenientes: Costes de desarrollo elevados, riesgo de obsolescencia, dependencia del desarrollador.

Modalidad de Instalación: *On-Premise vs Cloud*

On-Premise	Cloud
Alojado en infraestructura propia.	Servicios gestionados en servidores remotos.
Ventajas: Control directo, personalización profunda.	Ventajas: Escalabilidad, accesibilidad, menor inversión inicial.
Inconvenientes: Limitación de escalabilidad, mayor coste inicial.	Inconvenientes: Dependencia del proveedor, necesidad de conexión a internet.

Tipo de Software: *Propietario vs Libre*

Propietario	Libre
Derechos reservados por una empresa.	Código abierto y modificable por la comunidad.
Ventajas: Estabilidad, soporte especializado, actualizaciones constantes.	Ventajas: Flexibilidad, personalización, sin costes de licencia.
Inconvenientes: Costes de licencia, dependencia del proveedor.	Inconvenientes: Soporte limitado, posible necesidad de formación.

Especialización: *Horizontal vs Vertical*

Horizontal	Vertical
Funcionalidades generales para diversos sectores.	Diseñado para necesidades específicas del sector salud.
Ventajas: Menor coste, implementación más rápida.	Ventajas: Funcionalidades específicas del sector, mejores prácticas incorporadas.
Inconvenientes: Puede requerir desarrollos adicionales para necesidades específicas.	Inconvenientes: Costes más elevados, dependencia del proveedor.

Conclusiones:

Inicialmente, se descarta la opción de un CRM desarrollado a medida, optando por una solución CRM estándar en la nube. Los motivos principales de esta decisión son la escalabilidad del sistema y la necesidad de una solución que facilite la movilidad y la accesibilidad. Dado que el sistema de salud no cuenta con una infraestructura IT extensa, se prefieren soluciones ágiles y de rápida implementación que requieran menor inversión inicial.

En cuanto al tipo de software, tanto las opciones propietarias como las libres son viables. Se evaluará cada alternativa en función de cómo se ajuste a las necesidades específicas del sistema de salud. La decisión final se basará en la solidez del proveedor y la robustez de la solución para minimizar riesgos futuros.

4.2 Segunda Fase

En esta segunda fase, enfocaremos la búsqueda en candidatos de CRM que se ajusten a los criterios establecidos en la primera fase (CRM estándar y en la nube). Además, definiremos criterios de selección específicos para analizar detalladamente las diferentes soluciones CRM^[6], considerando las características esenciales para el sistema de salud de Andalucía.

Criterios Específicos

1. Criterios Funcionales:

Cobertura Funcional: La solución CRM seleccionada debe cumplir con los requerimientos generales y específicos definidos anteriormente, cubriendo áreas claves como la gestión de citas, la interoperabilidad con otros sistemas de salud, y la gestión de la relación con pacientes y profesionales.

2. Criterios Generales:

- Escalabilidad y Flexibilidad: La solución debe ser fácilmente escalable en función del crecimiento del sistema de salud.
- Facilidad de Uso: Alta usabilidad para facilitar la adopción por parte de los usuarios y minimizar la formación necesaria.
- Documentación: Documentación completa tanto a nivel técnico como de usuario.
- Multidispositivo: Accesibilidad desde cualquier dispositivo.
- Integración: Capacidad de integración con otros softwares y herramientas como sistemas de información sanitarios.
- Seguridad: Configuración de diferentes niveles de acceso y cumplimiento de normativas de protección de datos.
- Herramientas de Análisis y Reporting: Incorporación de generación de informes y análisis de datos.
- Personalización: Capacidad de personalización del sistema según las necesidades del sistema de salud.

3. Cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad (ENS):
La solución debe cumplir con los requisitos del ENS para garantizar la seguridad y la confidencialidad en el manejo de la información y datos sanitarios.

4. Adaptabilidad a la Legislación Vigente:
La solución debe ser lo suficientemente flexible para implementar modificaciones necesarias en respuesta a cambios en la legislación vigente, especialmente en lo que respecta a la gestión de la salud y la protección de datos.

5. Proveedor:
Se valorarán aspectos como la experiencia del proveedor, conocimiento del sector sanitario, referencias, capacidad y trayectoria.

6. Criterios Económicos:
Evaluación de costes directos e indirectos: adquisición, mantenimiento, implementación, etc.

Búsqueda y Análisis de Candidatos CRM

Se estudiarán soluciones CRM adecuadas para el sector salud que cumplan con los criterios de selección. Se analizarán las siguientes soluciones y sus características en relación con los criterios específicos.

CRM Candidato	Tipo (Propietario/Open Source)	Especialización (Horizontal/Vertical)
Salesforce Health Cloud	Propietario	Vertical (Salud)
Microsoft Dynamics 365	Propietario	Horizontal con adaptabilidad en Salud
Oracle CRM	Propietario	Horizontal con adaptabilidad en Salud

Salesforce Health Cloud

Salesforce Health Cloud^[7] es una solución CRM desarrollada por Salesforce, específicamente diseñada para el sector salud. Ofrece una plataforma en la nube que se centra en mejorar la experiencia del paciente y la eficiencia operativa de las instituciones de salud. Se puede implementar en una modalidad completamente en la nube, con una estructura de precio basada en suscripciones.

Criterios Funcionales:

Criterios Funcionales	Descripción
Gestión de Pacientes y Profesionales	Incluye una visión integral de los pacientes, gestión de citas, y comunicación eficiente con los profesionales de la salud.
Integración con Sistemas Sanitarios	Capacidad para integrarse con sistemas de historiales médicos electrónicos y otros sistemas de información de salud.
Personalización de la Atención	Herramientas para personalizar los planes de atención y seguimiento de pacientes.
Inteligencia Artificial y Analítica	Uso de IA para insights profundos y análisis avanzado de datos de salud.

Criterios Generales

Criterios Generales	Descripción
Escalabilidad y Flexibilidad	Altamente escalable y adaptable a diferentes tamaños y tipos de organizaciones de salud.
Facilidad de Uso	Interfaz intuitiva y fácil de aprender para usuarios.
Documentación	Amplia documentación y recursos de formación disponibles.
Multidispositivo	Accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.
Integración	Alta capacidad de integración con una amplia gama de aplicaciones y herramientas.
Seguridad	Robustas medidas de seguridad para proteger la información del paciente.
Herramientas de Análisis y Reporting	Potentes capacidades de análisis y generación de informes personalizables.
Personalización	Flexibilidad para adaptar y personalizar según las necesidades específicas del entorno sanitario.

Proveedor

Proveedor	Descripción
Experiencia y Alcance	Líder en el mercado de CRM con una amplia base de usuarios en el sector salud a nivel global.

Implementación	Implementación ágil con opciones para ajustar el tiempo según la complejidad del proyecto.
----------------	--

Criterios Económicos

Criterios Económicos	Descripción
Modelo de Precio	Basado en suscripciones, varía según los módulos y el número de usuarios.
Implementación	Precio y duración de implementación dependen del alcance del proyecto y las necesidades específicas.

Ventajas	Inconvenientes
Solución robusta y especializada en salud. Inteligencia artificial y analítica avanzada integradas. Implementación relativamente rápida.	Puede requerir una inversión inicial significativa dependiendo de la personalización y el alcance. Requiere capacitación para aprovechar al máximo todas sus funcionalidades.

Microsoft Dynamics 365

Microsoft Dynamics 365^[8] es una solución CRM y ERP integrada ofrecida por Microsoft, diseñada para satisfacer una amplia gama de necesidades empresariales, incluido el sector salud. Se ofrece principalmente en la nube, proporcionando una solución flexible y escalable con varias opciones de configuración y personalización.

Criterios Funcionales

Criterios Funcionales	Descripción
Gestión de Relaciones con Pacientes	Funcionalidades avanzadas para la gestión de pacientes, incluyendo el seguimiento de interacciones y el historial médico.
Integración con Sistemas de Salud	Capacidad para integrarse con sistemas de salud existentes, como EHRs (Electronic Health Records).
Automatización y Personalización	Herramientas para automatizar procesos y personalizar el cuidado de los pacientes.
Análisis de Datos y BI	Integración con Microsoft Power BI para análisis avanzado y generación de informes.

Criterios Generales

Criterios Generales	Descripción
Escalabilidad y Flexibilidad	Facilidad para escalar y adaptar la solución a diferentes tamaños de organizaciones sanitarias.

Facilidad de Uso	Interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, con opciones para personalización.
Documentación	Amplia documentación disponible, incluyendo guías de usuario y soporte técnico.
Multidispositivo	Accesible desde diferentes dispositivos, proporcionando flexibilidad para usuarios móviles.
Integración	Alta capacidad de integración con otras aplicaciones y servicios de Microsoft.
Seguridad	Fuertes medidas de seguridad y cumplimiento con normativas de protección de datos.
Herramientas de Análisis y Reporting	Potentes capacidades de análisis y reporte, especialmente cuando se usa en combinación con Power BI.
Personalización	Amplias opciones de personalización para adaptarse a las necesidades específicas del sector salud.

Proveedor

Proveedor	Descripción
Experiencia y Alcance	Microsoft es un líder reconocido en soluciones de software empresarial, con una amplia gama de productos integrados.
Implementación	Tiempo de implementación variable, dependiendo de la complejidad y la personalización requerida.

Criterios Económicos

Criterios Económicos	Descripción
Modelo de Precio	Estructura de precios basada en suscripciones, que varía según las funcionalidades seleccionadas y el número de usuarios.
Implementación	Los costes de implementación pueden variar según la complejidad del proyecto y los requerimientos específicos.

Ventajas	Inconvenientes
Integración fluida con otros productos de Microsoft, potenciando la eficiencia operativa. Capacidades avanzadas de CRM y BI integradas.	Puede requerir una inversión adicional para la integración completa con otros sistemas. Necesita capacitación para el uso óptimo de todas sus capacidades.

Oracle CRM

Oracle CRM^[9] es una solución de gestión de relaciones con clientes desarrollada por Oracle Corporation. Es conocida por su robustez y adaptabilidad, y se ofrece tanto en modalidades on-premise como en la nube. Oracle CRM es particularmente adecuado para grandes organizaciones y se destaca por su amplia gama de funcionalidades y su capacidad de integración con otros sistemas empresariales.

Criterios Funcionales

Criterios Funcionales	Descripción
Gestión Integral de Clientes	Amplias capacidades para la gestión de relaciones con clientes, incluyendo datos detallados del paciente y seguimiento de interacciones.
Integración con Sistemas de Salud	Capacidad para integrarse con diversos sistemas de información de salud y plataformas tecnológicas.
Personalización y Automatización	Herramientas avanzadas para personalizar la experiencia del usuario y automatizar procesos.
Análisis de Datos y Business Intelligence	Funcionalidades avanzadas de BI para análisis de datos y toma de decisiones informada.

Criterios Generales

Criterios Generales	Descripción
Escalabilidad y Flexibilidad	Diseñado para adaptarse y escalar según las necesidades de grandes organizaciones de salud.
Facilidad de Uso	Interfaz de usuario intuitiva, aunque puede requerir capacitación para su uso óptimo.
Documentación	Completa documentación técnica y de usuario disponible.
Multidispositivo	Accesible desde diversos dispositivos, facilitando la movilidad del personal de salud.

Integración	Fuerte capacidad de integración con una amplia gama de sistemas y aplicaciones empresariales.
Seguridad	Estrictas medidas de seguridad y cumplimiento con normativas internacionales de protección de datos.
Herramientas de Análisis y Reporting	Capacidades avanzadas de análisis de datos y generación de informes personalizados.
Personalización	Altamente personalizable para adaptarse a las necesidades específicas del sector salud.

Proveedor

Proveedor	Descripción
Experiencia y Reconocimiento	Oracle es una empresa líder en soluciones de software empresarial, con una sólida reputación en el mercado.
Implementación	La implementación puede variar en complejidad y duración, dependiendo del grado de personalización y la escala del proyecto.

Criterios Económicos

Criterios Económicos	Descripción
Modelo de Precio	Estructura de precios basada en licencias y suscripciones, con variabilidad según las funcionalidades y el alcance.
Implementación	Los precios de implementación pueden ser significativos, particularmente para configuraciones personalizadas y en entornos de gran escala.

Ventajas	Inconvenientes
Solución robusta y completa con amplias capacidades de personalización. Integración efectiva con otros sistemas empresariales.	Puede implicar una curva de aprendizaje más empinada y mayores gastos de implementación. Requiere inversión en capacitación y personalización.

Conclusiones:

Cobertura de Requerimientos Funcionales: El CRM seleccionado debe satisfacer todos los requerimientos funcionales críticos para el sistema de salud de Andalucía. En nuestra evaluación, todas las soluciones CRM (Salesforce Health Cloud, Microsoft Dynamics 365, y Oracle CRM) ofrecen, en distintos grados, una cobertura adecuada para los procesos considerados críticos, como la gestión de la relación con pacientes, la integración con sistemas de información sanitarios, y la gestión de citas y recursos médicos. Sin embargo, se observa que, en comparación, Oracle CRM presenta ciertas limitaciones en su enfoque hacia el sector de la salud, en particular en la gestión de procesos sanitarios específicos que son esenciales para nosotros.

Garantías de la Solución: Dada la significativa inversión económica, de tiempo y recursos, y la necesidad de adaptar los procesos del sistema de salud al CRM seleccionado, es crucial que el proveedor ofrezca garantía, fiabilidad y continuidad a largo plazo. Basándonos en estos criterios, Salesforce Health Cloud y Microsoft Dynamics 365 se presentan como opciones más robustas y confiables, en comparación con Oracle CRM, cuya oferta es menos específica para el sector salud.

Priorización de Factores Clave: Aunque Oracle CRM es una solución ampliamente reconocida y podría ofrecer cierta especialización, en nuestro caso, se priorizan factores como la seguridad, el compromiso del proveedor, la continuidad y la escalabilidad de la solución, por encima de la especialización general. Esto nos lleva a inclinarnos más hacia Salesforce Health Cloud y Microsoft Dynamics 365, que ofrecen una mayor alineación con estas prioridades.

4.3 Tercera Fase

Para seleccionar la solución CRM final, utilizaremos un método de scoring para evaluar a Salesforce Health Cloud, Microsoft Dynamics 365 y Oracle CRM, basado en su grado de cumplimiento con los criterios de selección establecidos. Este método consiste en una comparativa donde se asignan pesos a los criterios y se ponderan para obtener un resultado cuantitativo. La evaluación detallada incluye el estudio de la información disponible en sus sitios web oficiales, contactos con clientes actuales, y asistencia a demostraciones de productos.

Sistema de Valoración:

- Se asignará un peso de 1 a 3 a cada criterio de selección, según su importancia y relevancia para el sistema de salud.
- Cada CRM recibirá una puntuación de 0 a 5 basada en el grado de cumplimiento de cada criterio.

Tabla Comparativa Evaluada:

Criterios de Selección	Peso	Salesforce Health Cloud		Microsoft Dynamics 365		Oracle CRM	
Criterios funcionales (nivel de cobertura funcional)							
Logística: Almacén y Distribución	3	5	15	4	12	3	9
Comercial y Ventas	3	4	12	4	12	4	12
Compras	3	5	15	4	12	3	9
Administración y Finanzas	3	3	9	4	12	4	12
Recursos Humanos	3	3	9	3	9	2	6
Criterios Generales							
Escalabilidad	3	5	15	4	12	4	12
Facilidad de uso	1	5	5	3	3	3	3
Documentación	2	5	10	4	8	3	6
Multidispositivo	3	5	15	4	12	4	12
Integración	2	5	10	4	8	3	6
Seguridad de la plataforma	3	5	15	4	12	4	12
Herramientas de análisis y reporting	3	5	15	4	12	4	12
Personalización	1	5	5	3	3	3	3
Proveedor							
Experiencia en el sector	3	5	15	4	12	3	9
Referencias	3	5	15	4	12	3	9
Fortaleza y capacidad	3	5	15	4	12	3	9
Trayectoria y continuidad	3	5	15	4	12	3	9
Criterios económicos							
Costes directos + costes indirectos	3	3	9	3	9	3	9
TOTAL Valoración		Puntuación	219	Puntuación	184	Puntuación	159

Decisión final

Tras una evaluación detallada, Salesforce Health Cloud emerge como la solución CRM más adecuada para implementar en el sistema de salud de Andalucía. Aunque Microsoft Dynamics 365 y Oracle CRM presentan fortalezas significativas, Salesforce Health Cloud sobresale en la cobertura funcional específica para el sector salud, la integración con sistemas de salud, y sus capacidades avanzadas en análisis de datos y BI. Además, su escalabilidad y seguridad son idóneas para el entorno de salud, ofreciendo también una excelente experiencia de usuario y facilidad de uso.

La inversión en Salesforce Health Cloud, aunque no es la más económica inicialmente, es justificada por su enfoque especializado en el sector de la salud, su robustez, fiabilidad y la solidez del proveedor, elementos cruciales para el éxito a largo plazo del sistema de salud de Andalucía.

5. Implantación del CRM

5.1 Selección de Implantadores

Implantador	Perfil	Experiencia en Salud	Estatus de Partner Salesforce
Accenture	Empresa global de consultoría con fuerte presencia en España. Especializada en soluciones digitales.	Historial comprobado en el sector de la salud.	Partner reconocido a nivel mundial de Salesforce.
Deloitte Digital	Parte de Deloitte, ofrece consultoría en tecnología y transformación digital.	Experiencia en proyectos de salud, combinando conocimientos técnicos y sectoriales.	Partner destacado de Salesforce con numerosos casos de éxito.
Capgemini	Consultoría global en tecnología y outsourcing, con presencia sólida en España.	Proveedor de soluciones tecnológicas para el sector salud.	Reconocido como partner de Salesforce, con experiencia en implementaciones complejas.
Everis (an NTT Data Company)	Consultoría parte de NTT Data, especializada en estrategia e implementación tecnológica.	Experiencia en transformación digital en el sector de la salud.	Partner de Salesforce con fuerte presencia en el mercado español.
IBM Global Business Services	División de servicios profesionales de IBM, ofrece soluciones integrales incluyendo Salesforce.	Amplia experiencia en el sector de la salud, ofreciendo soluciones adaptadas.	Partner de Salesforce, combinando experiencia tecnológica con las capacidades de Salesforce.

5.1.1 Estudio de propuestas

En el proceso de modernizar y optimizar el sistema de salud de Andalucía a través de la implementación de un CRM como Salesforce, es crucial seleccionar el implantador adecuado. Esta selección implica no solo elegir una empresa con experiencia técnica, sino también una que comprenda las necesidades específicas del sector de la salud. Cada implantador potencial ofrece un enfoque único, basado en sus fortalezas y especialidades, que puede aportar valor diferencial al proyecto.

Las siguientes propuestas han sido desarrolladas teniendo en cuenta las capacidades específicas de los principales implantadores de Salesforce en España: Accenture^[10], Deloitte Digital^[11], Capgemini^[12], Everis (an NTT Data Company)^[13] y IBM Global Business Services^[14]. Estas propuestas buscan alinear las fortalezas de cada implantador con las necesidades específicas del

sistema de salud de Andalucía, asegurando una solución CRM que sea efectiva, escalable y sostenible a largo plazo.

A continuación, se presentan estudios detallados de cada propuesta, destacando cómo cada implantador podría abordar los desafíos y aprovechar las oportunidades en el ámbito de la salud en Andalucía a través de una implementación de CRM efectiva y personalizada.

Implantador	Propuesta	Fortalezas	Desafíos
Accenture	Desarrollo de un CRM Personalizado	Amplia experiencia en implementaciones a gran escala y soluciones digitales complejas	Precios potencialmente elevados debido a la personalización y alcance global
Deloitte Digital	Transformación Digital Integral con CRM	Experiencia en integración de sistemas y gestión de cambio organizacional	Inversión significativa en consultoría y análisis de sistemas
Capgemini	CRM enfocado en Eficiencia Operativa	Capacidades avanzadas en proyectos tecnológicos complejos y soluciones innovadoras	Esfuerzos adicionales en personalización para necesidades específicas del sector salud
Everis (an NTT Data Company)	CRM Innovador y Escalable	Innovación tecnológica constante y enfoque en soluciones escalables	Coordinar innovaciones con requisitos específicos del sector salud
IBM Global Business Services	Solución CRM basada en Datos y Analítica	Experiencia en big data y análisis, soluciones basadas en IA	Integrar análisis de datos avanzados de manera eficiente y utilizable para usuarios finales

5.1.2 Elección de Implantador

Tras un análisis detallado de las propuestas presentadas por varios implantadores de Salesforce en España y teniendo en cuenta que se adapta a los principios y presupuesto mencionados anteriormente, es crucial elegir un socio que no solo tenga la experiencia técnica y la comprensión profunda de Salesforce, sino que también entienda las necesidades específicas y desafíos del sector de la salud en Andalucía.

Después de considerar cuidadosamente todas las opciones, Deloitte Digital emerge como la elección más adecuada para este proyecto.

Razones para la Elección de Deloitte Digital

- Experiencia en Transformación Digital: Deloitte Digital tiene un historial comprobado en la gestión de grandes proyectos de transformación digital. Su capacidad para integrar el CRM con otros sistemas y procesos es crucial para el éxito de este proyecto.
- Comprensión del Sector Salud: Su experiencia específica en el sector de la salud asegura que comprenden las complejidades y los requisitos únicos de este entorno.
- Capacidad de Gestión del Cambio Organizacional: Implementar un nuevo CRM no es solo una cuestión tecnológica, sino también un

desafío organizacional. Deloitte Digital tiene la experiencia necesaria en la gestión del cambio, un componente vital para asegurar la adopción y el éxito a largo plazo del sistema.

- Integración de Sistemas y Enfoque Holístico: Su habilidad para integrar diferentes sistemas y ofrecer una solución holística garantiza que el CRM funcionará sin problemas dentro del ecosistema tecnológico existente del sistema de salud.
- Soporte y Formación: Ofrecen un amplio soporte y capacitación, lo que es esencial para el correcto aprovechamiento de la plataforma Salesforce por parte del personal de salud.

La elección de Deloitte Digital se basa en su capacidad para ofrecer una solución integral que no solo aborde los aspectos técnicos del CRM, sino que también se alinee con la visión y estrategia más amplias del sistema de salud de Andalucía. Su enfoque en la integración, la gestión del cambio y su experiencia específica en salud hacen de Deloitte Digital el socio ideal para este proyecto

5.2 Metodología y fases de la implantación

Se definirá el plan de implantación del CRM adaptando la AGILE^[15], para adecuarla a la implantación de sistemas CRM, considerando su enfoque en las interacciones con el cliente y la gestión de datos relacionados con ventas y servicios. La adaptación de AGILE proporciona un mapa de ruta compuesto por cinco fases de implantación que se detallan a continuación:

1. Preparación del Proyecto: En esta fase se establecen los objetivos y metas centrados en la gestión de relaciones con los clientes, se define el alcance del proyecto CRM, se prepara el presupuesto y se organiza el calendario de implantación.
2. Visión del Proceso (Business Blueprint): Se recogen los requerimientos de negocio específicos de CRM, se analizan las necesidades de los usuarios finales en términos de gestión de clientes, y se elabora el Business Blueprint enfocado en CRM.
3. Construcción: Se configura el sistema CRM, se construye un prototipo que atienda las especificaciones de gestión de relaciones, se llevan a cabo pruebas y se planifican las mejoras necesarias para un funcionamiento óptimo.
4. Preparación Final: Se prepara la documentación para el usuario, se realiza la formación necesaria para el uso efectivo del CRM, se prueban definitivamente todas las funcionalidades y se planea el arranque y la migración de datos hacia el nuevo sistema CRM.
5. Arranque (Go Live): Finalmente, se lleva a cabo la monitorización del arranque del sistema, se resuelven las incidencias que puedan surgir, se proporciona soporte a los usuarios y se realiza el arranque efectivo del CRM.

Fase 1: Preparación del Proyecto

- **Objetivos y Alcance:** Definir los objetivos específicos del CRM en el contexto de la salud, tales como la mejora de la gestión de pacientes, la comunicación entre diferentes niveles de atención y la integración de los sistemas de información sanitaria.
- **Integración del Equipo:** Formar un equipo de proyecto con conocimientos específicos en salud y CRM, incluyendo a personal médico y administrativo.
- **Involucración de la Dirección:** Asegurar el compromiso y la participación activa de la dirección del sistema de salud andaluz.
- **Plan de Comunicación:** Desarrollar un plan de comunicación que considere la diversidad de usuarios y partes interesadas en el sector de la salud.

Fase 2: Visión del Proceso (Business Blueprint)

- **Análisis de Requerimientos:** Entender y documentar los requerimientos de la gestión de la salud, enfocándose en la experiencia del paciente, la eficiencia de los procesos y la integración de servicios.
- **Diseño de la Solución:** Crear un blueprint del CRM que refleje cómo se transformarán los procesos sanitarios actuales hacia un modelo más eficiente y centrado en el paciente.

Fase 3: Construcción

- **Configuración del CRM:** Ajustar el CRM a las necesidades específicas del sector salud, como la gestión de citas, historiales médicos y comunicación con el paciente.
- **Prototipo y Pruebas:** Desarrollar un prototipo del CRM y realizar pruebas con usuarios clave para verificar la solución y realizar los ajustes necesarios.

Fase 4: Preparación Final

- **Formación de Usuarios:** Capacitar a los usuarios finales, especialmente al personal médico y administrativo, para el uso efectivo del CRM.
- **Pruebas Definitivas:** Validar todos los módulos del CRM y los flujos de información para asegurar que la organización está lista para la transición.
- **Plan de Migración de Datos:** Planificar y ejecutar la migración de datos desde sistemas existentes al nuevo CRM, con un enfoque en la integridad y la seguridad de los datos de salud.

Fase 5: Arranque y Soporte

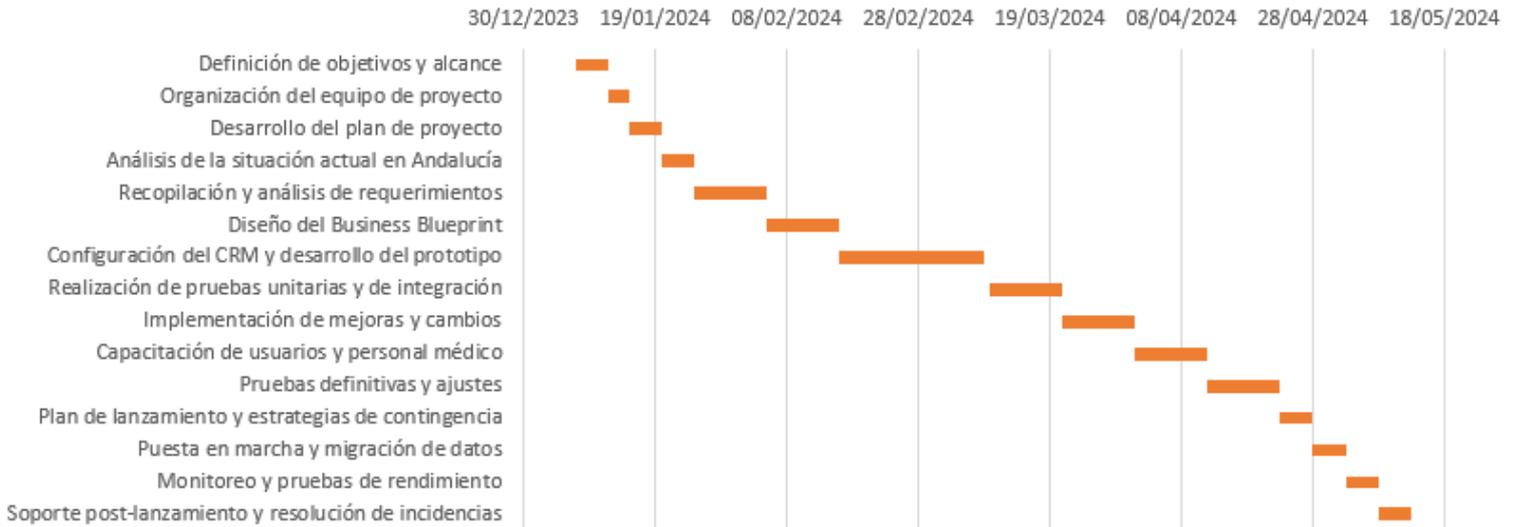
- **Puesta en Marcha:** Iniciar el uso del CRM en el entorno de producción, asegurando que la transición sea lo más suave posible.
- **Monitorización y Resolución de Incidencias:** Vigilar el rendimiento del CRM y proporcionar soporte continuo para resolver cualquier problema que surja.

5.3 Calendario de implantación

Se estima una implantación de aproximadamente 5 meses la cual se llevará acabo a comienzos del 2024 finalizando a mediados de Mayo de 2024.

Fase	Tareas	Fecha inicio	Fecha fin	Duración
1. Preparación del proyecto	Definición de objetivos y alcance	07/01/2023	11/01/2023	5
	Organización del equipo de proyecto	12/01/2023	14/01/2023	3
	Desarrollo del plan de proyecto	15/01/2023	19/01/2023	5
2. Visión del proceso (Business Blueprint)	Análisis de la situación actual en Andalucía	20/01/2023	24/01/2023	5
	Recopilación y análisis de requerimientos	25/01/2023	04/02/2023	11
	Diseño del Business Blueprint	05/02/2023	15/02/2023	11
3. Construcción	Configuración del CRM y desarrollo del prototipo	16/02/2023	09/03/2023	22
	Realización de pruebas unitarias y de integración	10/03/2023	20/03/2023	11
	Implementación de mejoras y cambios	21/03/2023	31/03/2023	11
4. Preparación final	Capacitación de usuarios y personal médico	01/04/2023	11/04/2023	11
	Pruebas definitivas y ajustes	12/04/2023	22/04/2023	11
	Plan de lanzamiento y estrategias de contingencia	23/04/2023	27/04/2023	5
5. Arranque (Go Live)	Puesta en marcha y migración de datos	28/04/2023	02/05/2023	5
	Monitoreo y pruebas de rendimiento	03/05/2023	07/05/2023	5
	Soporte post-lanzamiento y resolución de incidencias	08/05/2023	12/05/2023	5

Diagrama de Gantt del proceso:



5.4 Equipo de proyecto

Al comienzo del proyecto, se constituye un equipo multidisciplinar, integrado por personal de la comunidad autónoma de Andalucía y especialistas en Salesforce Health Cloud. Este equipo tiene como objetivo colaborar estrechamente para garantizar una implementación exitosa, aprovechando las habilidades y conocimientos complementarios de sus miembros.

Por parte de la comunidad autónoma de Andalucía, el equipo está formado por:

- Director/responsable del proyecto: Será un alto funcionario de la Junta de Andalucía, preferentemente con experiencia en el sistema de salud pública. Este líder aportará la visión estratégica y un conocimiento integral de los procesos y necesidades del sistema de salud en la comunidad.
- Usuarios clave (key users): Profesionales del sector salud, incluyendo administrativos y personal médico, que son expertos en sus respectivas áreas y procesos. Estos usuarios clave desempeñarán un rol crucial en la toma de decisiones operativas, la comunicación y la transferencia de conocimientos dentro del equipo.

Por parte del equipo especializado en Salesforce Health Cloud:

- Director/Jefe de Proyecto: Responsable de la planificación y ejecución del proyecto. Este profesional supervisará el progreso, gestionará los riesgos y asegurará que el proyecto se complete a tiempo, con el alcance acordado y los estándares de calidad requeridos.
- Consultores: Un equipo de expertos en Salesforce Health Cloud, responsable de la implementación y configuración del sistema, la adaptación de los procesos al nuevo entorno y la capacitación de los usuarios.

Junto con la formación del equipo de proyecto, se establecerán reuniones semanales de seguimiento. En estas reuniones, se evaluará el progreso en comparación con el plan establecido, se analizarán desviaciones, se propondrán medidas correctivas, y se tomarán decisiones clave. El objetivo es mantener una comunicación efectiva y asegurar la resolución de problemas, la toma de decisiones informadas y un control riguroso del proyecto.

5.5 Análisis de riesgos

Para realizar un análisis de riesgos de la implantación de un sistema de gestión de citas médicas utilizando Salesforce Health Cloud en Andalucía^[16], podemos estructurar una tabla de la siguiente manera:

Riesgo	Descripción	Medidas Preventivas	Probabilidad	Impacto
Falta de adaptación al sistema	Dificultades en la adaptación del personal al nuevo sistema, lo que podría llevar a un uso ineficiente.	Capacitación intensiva y continua, soporte técnico accesible.	Media	Alto
Retrasos en la implementación	Posibles demoras debido a problemas técnicos o falta de recursos.	Planificación detallada, asignación de recursos adicionales, gestión eficaz del tiempo.	Alta	Medio
Resistencia al cambio	Oposición del personal a cambiar los métodos tradicionales de trabajo.	Comunicación efectiva de los beneficios, involucración del personal en el proceso de cambio.	Media	Alto
Problemas de integración	Dificultades para integrar el nuevo sistema con otros sistemas existentes.	Análisis previo de compatibilidad, trabajo conjunto con expertos en integración.	Baja	Alto
Inexactitud de datos	Riesgo de errores en la migración o entrada de datos.	Verificación y validación de datos, entrenamiento en manejo de datos.	Media	Alto
Fallos de seguridad	Vulnerabilidades que podrían comprometer la privacidad de los datos.	Implementación de protocolos de seguridad robustos, auditorías de seguridad periódicas.	Baja	Muy Alto
Dependencia de proveedores	Dependencia excesiva del proveedor para mantenimiento y soporte.	Formación interna para el manejo del sistema, establecer un acuerdo de nivel de servicio (SLA) claro.	Media	Medio
Insuficiente soporte post-lanzamiento	Falta de soporte adecuado después de la implementación.	Asegurar un plan de soporte post-lanzamiento, formación de un equipo interno de soporte.	Baja	Medio
Falta de financiación	Riesgo de no contar con los fondos suficientes para completar todas las etapas del proyecto.	Establecer un presupuesto detallado, buscar financiación adicional si es necesario, priorizar las tareas esenciales.	Media	Alto
Problemas de compatibilidad tecnológica	Dificultades para que el nuevo sistema sea compatible con el hardware o software existente.	Evaluación tecnológica previa, actualización de equipos si es necesario, pruebas de compatibilidad.	Media	Medio
Cambios en la regulación	Cambios en la legislación o normativas que afecten el uso y gestión del sistema.	Mantenerse informado sobre las regulaciones, adaptabilidad del sistema a cambios legales, consulta legal continua.	Baja	Alto

5.6 Análisis de costes

Un análisis de costes es un componente fundamental en la planificación y ejecución de cualquier proyecto, especialmente cuando se trata de la implementación de un sistema tan complejo y sofisticado como Salesforce Health Cloud en el sistema sanitario de la Junta de Andalucía^[17]. Este análisis detallado permite no solo presupuestar de manera efectiva los recursos financieros necesarios, sino también identificar áreas donde se pueden optimizar los gastos y maximizar el retorno de la inversión.

El análisis de costes que se presenta a continuación abarca varios aspectos críticos del proyecto. Incluye, pero no se limita a, los gastos directos como licencias de software y hardware necesario, gastos de implementación que comprenden la configuración e integración del sistema, así como los gastos indirectos, tales como capacitación del personal y mantenimiento continuo del sistema. Pues todo este análisis hay que tenerlo en consideración con el resto realizado en el TFG como por ejemplo en análisis de riesgos.

El objetivo de este análisis es proporcionar una visión clara y completa de la inversión financiera requerida para la exitosa implementación y operación de Salesforce Health Cloud en el contexto específico del sistema de salud de Andalucía. Este documento servirá como una guía esencial para la toma de decisiones estratégicas y la asignación de recursos, asegurando que el proyecto no solo cumpla con sus objetivos funcionales y operativos, sino que también se mantenga dentro de los parámetros financieros establecidos.

Determinar un coste aproximado para la implementación de Salesforce Health Cloud en el sistema de salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía implica considerar varios factores como el tamaño de la implementación, el número de usuarios, las necesidades de personalización y la infraestructura existente. Como no tenemos acceso a estos datos y al gran volumen de usuarios lo que implicaría unos costes de licencia más reducidos hacemos la siguiente aproximación:

Concepto	Descripción	Gasto Estimado
Licencias de Software	Precio anual de las licencias de Salesforce Health Cloud.	5.000.000 € anuales
Hardware	Inversión en hardware necesario para el sistema, incluyendo servidores y dispositivos de red. Para sincronizaciones con el resto de hospitales con convenio	500.000 €
Implementación	Precio de configuración, personalización e integración del sistema, incluyendo trabajo de consultores y desarrolladores.	3.000.000 €
Capacitación	Formación del personal en el uso del sistema. Incluyendo materiales y cursos.	500.000 €
Mantenimiento	Precio de mantenimiento y actualizaciones del sistema.	300.000 € anuales
Soporte Técnico	Soporte técnico continuo.	200.000 € anuales

Seguridad de Datos	Implementación y mantenimiento de medidas de seguridad. A pesar de las medidas de Salesforce una capa extra para la sincronización de información	400.000 €
Consultoría Externa	Servicios de consultoría para la planificación e implementación del proyecto.	800.000 €
Infraestructura de Red	Mejoras o expansiones en la infraestructura de red.	300.000 €
Gastos de Contingencia	Fondos reservados para imprevistos. 10-20% del gasto total.	1.200.000 €

6. Gestión del Cambio

La implantación de Salesforce Health Cloud en el sistema de salud de la Junta de Andalucía conlleva cambios significativos en la forma de trabajar y en la cultura organizativa. Esta transformación digital implica un proceso de adaptación tanto para las personas como para los procesos al nuevo sistema de gestión de citas médicas y coordinación sanitaria. Sin el apoyo y la gestión adecuada del cambio, existe el riesgo de que el proyecto no alcance su pleno potencial y no aporte los beneficios esperados.

La gestión del cambio, que se lleva a cabo en paralelo al proceso de implantación del CRM, es crucial para asegurar que la transición al nuevo sistema sea fluida y eficiente. Esta gestión se realiza con la estrecha colaboración de los equipos de la Junta de Andalucía y los especialistas en Salesforce Health Cloud. El objetivo es mitigar la resistencia al cambio, garantizando que el sistema sea aceptado positivamente y utilizado de manera efectiva para potenciar los beneficios en el sistema de salud.

Las acciones clave en la gestión del cambio se centrarán en tres áreas principales para minimizar el impacto del cambio y asegurar que el sistema sea bien recibido y utilizado correctamente:

- **Acciones Estructurales:** Implementación de actividades necesarias para gestionar el impacto del cambio en los procesos de salud, la estructura organizativa y en el personal, con el fin de establecer el nuevo flujo de procesos de forma eficaz.
- **Comunicación:** Desarrollo de políticas de comunicación efectivas para informar sobre la visión del proyecto, los beneficios de la transformación y el proceso de cambio. Esto incluye campañas informativas, sesiones de sensibilización y actualizaciones regulares del progreso.
- **Formación:** Definición de un plan de formación personalizado, centrado en las necesidades específicas de los usuarios del sistema sanitario. Este plan incluirá el desarrollo de habilidades y conocimientos necesarios para el manejo eficiente de Salesforce Health Cloud, proporcionando una comprensión integral de cómo el CRM se integra con los procesos y prácticas actuales.

El plan de gestión del cambio incluirá las siguientes etapas:

1. **Evaluación Inicial y Planificación:** Realización de una evaluación inicial para entender el nivel de cambio requerido y planificar las acciones necesarias.
2. **Comunicación y Sensibilización:** Implementación de una estrategia de comunicación para crear conciencia y comprensión del cambio.
3. **Formación y Desarrollo de Competencias:** Desarrollo e implementación de programas de formación para usuarios finales y administradores del sistema.
4. **Soporte Continuo y Retroalimentación:** Establecimiento de canales de soporte para asistir a los usuarios durante y después de la

implementación, recogiendo feedback para mejorar continuamente el proceso.

Tipo de Actuación	Objetivos	Acciones
Estructura, Personas y Procesos	<ul style="list-style-type: none"> - Alinear la estructura organizativa con la estrategia de sistemas de información en el ámbito de la salud. - Poner en funcionamiento el nuevo flujo de procesos de gestión de citas médicas y coordinación sanitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar el impacto del cambio en el sistema de salud. - Análisis de los implicados (personal sanitario, administrativos y usuarios), su grado de influencia y posición respecto al cambio e impacto. - Identificar cambios estructurales necesarios. - Distribuir responsabilidades en el uso y gestión del CRM. - Dimensionar equipos y cargas de trabajo en el contexto de la salud. - Analizar capacidades y necesidades de formación. - Establecer estrategias de comunicación y formación específicas para el entorno sanitario.
Plan de Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Que todo el personal del sistema de salud comprenda los objetivos y beneficios del nuevo CRM, los riesgos asociados y los cambios en los procesos. - Potenciar la confianza en el nuevo sistema. - Minimizar la incertidumbre respecto al cambio. - Involucrar desde el principio a los usuarios para que usen el nuevo sistema de forma efectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicar la visión y la estrategia del sistema de salud en relación al CRM. - Establecer nuevos canales de comunicación adaptados al entorno sanitario. - Informar constantemente durante todas las fases de la implantación.
Plan de Formación	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar la transición al nuevo sistema. - Conseguir comprensión integral de los nuevos procesos, con una visión "end-to-end" adaptada al ámbito sanitario. - Capacitación: aprendizaje de las nuevas habilidades, conocimientos y aptitudes que requiere el CRM. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir planes de formación en función de roles y especializaciones (administración, atención al paciente, gestión de citas, etc.). - Crear una red de líderes o embajadores del cambio: "Formar a formadores", que serán usuarios clave en el sistema de salud. - Desarrollo de documentación y otros

		<p>materiales de soporte adaptados al contexto sanitario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creación de un entorno de formación: uso de prototipos que simulen el entorno real incluyendo casos de uso específicos de la salud. - Evaluación y seguimiento de la efectividad de la formación.
--	--	--

6.1 Plan de comunicación

En el contexto de la gestión del cambio para la implantación de Salesforce Health Cloud en el sistema de salud de la Junta de Andalucía^[18], la comunicación es un factor determinante para el éxito del proyecto. Los objetivos incluyen gestionar expectativas, reducir incertidumbres, informar e involucrar a toda la organización sanitaria.

La dirección de la Junta, con el apoyo del equipo de implementación del CRM, desarrolla un plan que cubre desde la fase previa al inicio de la implantación hasta la etapa post-implantación. Se emplearán diversas vías de comunicación para involucrar a toda la organización sanitaria, asegurando que la comunicación sea constante y bidireccional. El plan define aspectos críticos en cuanto a contenido, periodicidad, formato, audiencia y medios.

- **Destinatarios:** Se identifican tres grupos principales: la Dirección de la Junta, los Responsables del proyecto/Key Users, y todo el personal del sistema de salud. Además, el plan se extiende a agentes externos afectados por los cambios (pacientes, proveedores de servicios de salud).
- **Contenido:** Será homogéneo, estructurado y comprensible. Los mensajes clave son:
 - El motivo del cambio y su alineación con los planes estratégicos de salud.
 - El compromiso de la Dirección de la Junta.
 - La visión del proyecto como un esfuerzo colectivo y la importancia de la participación de todos.
 - Las etapas del proyecto.
 - Los objetivos y beneficios tanto para el sistema de salud como para el personal.
 - Los cambios previstos y la capacitación/formación planificada.
 - Las expectativas de cada rol y los recursos de soporte disponibles.
 - Avances en los hitos principales y cumplimiento de metas.
 - Actualizaciones sobre el estado del proyecto.
 - Mensajes de motivación en momentos clave.

- **Canales y Formatos:** Se utilizarán medios familiares para los usuarios:
 - E-Mail.
 - Mensajería interna.
 - Tablones de anuncios en centros de salud.
 - Redes sociales internas y plataformas de comunicación del sistema de salud.
 - Reuniones informativas generales y específicas (equipo del proyecto, departamentales, con key users).
 - Buzón de sugerencias y talleres participativos.
 - Encuentros informales para recoger feedback.

Adicionalmente, se creará un espacio en la intranet para compartir documentación y actas de reuniones.

- **Periodicidad:** Habrá reuniones semanales del equipo de proyecto y reportes quincenales a la dirección. Se planifican reuniones generales en tres momentos clave del proyecto y comunicados quincenales.

El plan de comunicación es flexible y se ajustará según las necesidades y evolución del proyecto, garantizando así una gestión efectiva del cambio en la implementación de Salesforce Health Cloud en el sistema sanitario de Andalucía.

6.2 Plan de Formación

La capacitación de los profesionales de la salud y el personal administrativo es crucial para el éxito de la implementación de Salesforce Health Cloud en el sistema sanitario de la Junta de Andalucía. Esta capacitación, integrada en la estrategia de gestión del cambio, será también un canal efectivo de comunicación. Desde el inicio del proyecto, se ha asignado tiempo y presupuestos específicos para la formación.

La formación abarcará más que solo el funcionamiento de Salesforce Health Cloud. Debe incluir el propósito de su implementación y los cambios asociados en roles, procesos y prácticas sanitarias. El objetivo es que todos los usuarios no solo comprendan el nuevo entorno, sino que también sean capaces de operar eficientemente el sistema y entender los nuevos modelos de datos.

Las actividades de formación estarán dirigidas a todo el personal del sistema de salud, con contenidos generales y también con formación específica según las necesidades de cada puesto. Los usuarios clave, que forman parte del equipo del proyecto, recibirán formación avanzada para actuar como formadores internos y facilitar la adopción del sistema.

La formación combinará teoría, demostraciones y prácticas. Se establecerá un entorno de pruebas con datos reales y casos de uso relevantes. Este entorno estará disponible también fuera de los horarios de formación para promover el repaso y la autoformación.

Los materiales y manuales de usuario serán detallados, incluyendo diagramas de flujo y representaciones gráficas de las interfaces del sistema. Se creará también una “guía rápida” con las operaciones más importantes.

Los cursos se programarán lo más cerca posible de la fecha de lanzamiento de Salesforce Health Cloud para maximizar la retención de conocimientos. Dada la criticidad de estas actividades formativas, que afectan a todo el personal, se designará a un coordinador para manejar la logística y asegurar la identificación adecuada de todos los usuarios y el seguimiento del plan. Se establecerá un sistema de evaluación y feedback para medir la eficacia de la formación y el logro de los objetivos establecidos.

7. Post-Implantación

Tras la implementación de Salesforce Health Cloud en el sistema de salud de la Junta de Andalucía, se inicia un periodo de estabilización crucial para corregir errores, resolver incidencias y responder a dudas tanto técnicas como de proceso.

Una vez que el sistema ha estado operativo por un tiempo y se ha superado la etapa inicial post-implantación^[19], es esencial llevar a cabo una serie de acciones para asegurar que se están obteniendo los beneficios esperados del CRM.

- **Auditoría Post-Implantación:** Esta revisión del sistema evaluará el rendimiento de Salesforce Health Cloud, su uso y la adecuación en la utilización de todas sus funcionalidades. Se identificarán problemas y oportunidades de mejora. Es vital definir y medir KPIs generales y específicos por departamentos para obtener datos objetivos que permitan análisis y la adopción de acciones de mejora concretas si fuera necesario.
- **Formación de Refuerzo:** Se organizarán sesiones formativas adicionales para mejorar el uso del sistema, incrementar las habilidades de los usuarios y aumentar los niveles de aceptación y competencia.

Además, es importante definir el alcance de las tareas de mantenimiento del sistema para garantizar su buen funcionamiento y evitar interrupciones que puedan impactar en las operaciones del sistema de salud. El mantenimiento se contratará con la empresa implantadora, cumpliendo uno de los requisitos clave para la selección del proveedor. Los aspectos principales del contrato de mantenimiento incluyen:

- **Mantenimiento Preventivo y Correctivo:** El mantenimiento preventivo se enfoca en establecer controles y acciones para evitar malfuncionamientos. El mantenimiento correctivo implica revisar y corregir fallos detectados en el sistema.
- **Evolutivos:** Se incluyen horas anuales dedicadas a incorporar nuevas funcionalidades, mejorar las existentes o adaptar el sistema a nuevos requerimientos del sistema de salud.
- **Actualizaciones:** Incluye actualizaciones del sistema por requerimientos legales o técnicos, con documentación y formación para usuarios si es necesario.
- **Resolución de Incidencias 24x7:** Se establece un SLA que clasifica las incidencias por su impacto en las operaciones y establece tiempos máximos de resolución. La comunicación de incidencias puede realizarse por teléfono, correo electrónico o web.
- **Soporte a Usuarios:** Asistencia telefónica o por correo electrónico.
- **Incorporación de Nuevos Usuarios y Gestión de Permisos/Accesos:** Para asegurar la adecuada gestión de accesos y la integración fluida de nuevos usuarios.

- **Mantenimiento de la Base de Datos:** Asegurando la integridad de los datos y la eficiencia del sistema mediante la gestión adecuada de la acumulación de datos.

7.1 Líneas Futuras de Trabajo para el TFG

Una vez que ha transcurrido tiempo suficiente desde la implementación y el sistema se ha estabilizado y está siendo utilizado de manera efectiva, es el momento de contemplar mejoras y ampliaciones que complementen las funcionalidades críticas establecidas en la fase inicial y respondan al proceso de mejora continua en el sector de la salud:

- **Desarrollo de Informes Analíticos y Herramientas de BI:** Se definirán informes analíticos, listados y consultas que sean útiles para el sistema sanitario a niveles operativos, tácticos y estratégicos para la toma de decisiones. Se considerará la incorporación de herramientas de Business Intelligence (BI) que soporten estos informes, permitiendo a la organización obtener conocimiento en tiempo real a partir de los datos generados en sus procesos clave. Esta funcionalidad facilitará predicciones, anticipación de problemas, comprensión de la situación actual del sistema de salud y mejorará la toma de decisiones estratégicas.
- **Desarrollo de un Portal del Paciente Mejorado:** Crear un portal del paciente más interactivo y con mayores funcionalidades, donde los pacientes puedan gestionar sus citas, acceder a sus historiales médicos, y recibir consejos de salud personalizados, mejorando así la experiencia del usuario y la eficiencia del sistema.
- **Incorporación de Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático:** Utilizar IA y Machine Learning para analizar tendencias en salud, predecir brotes de enfermedades, y personalizar tratamientos. Esto podría resultar en una mejor gestión de recursos y una atención más proactiva y personalizada.
- **Automatización de Procesos Administrativos:** Implementar soluciones de automatización para reducir la carga de trabajo administrativo, como la gestión automática de citas y la optimización de la asignación de recursos, lo que permitirá al personal médico centrarse más en la atención al paciente.

Estas líneas de trabajo futuro son esenciales para continuar con la evolución y mejora del sistema de salud de la Junta de Andalucía, aprovechando al máximo las capacidades del CRM y las herramientas analíticas para una gestión sanitaria más eficiente y centrada en el paciente.

8. Conclusiones

El desarrollo de este Trabajo de Fin de Grado ha representado una exploración profunda de los desafíos y oportunidades inherentes a la gestión de citas médicas y la coordinación entre los sectores público y privado en el sistema de atención médica de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

A lo largo de este estudio, se ha logrado obtener una visión integral de la problemática actual en el ámbito de la atención médica, identificando los obstáculos que enfrenta la población en términos de tiempos de espera prolongados y la presión sobre los recursos en el sistema público de salud. La aplicación de soluciones tecnológicas, en particular la plataforma Salesforce Health Cloud, ha surgido como una propuesta innovadora para abordar eficazmente estos desafíos.

La investigación ha permitido no solo analizar los procesos y métodos de trabajo en el contexto de la atención médica, sino también proyectar soluciones tecnológicas que puedan contribuir a una gestión más eficiente de citas médicas y una coordinación efectiva de recursos. La importancia de esta iniciativa radica en su potencial para mejorar la accesibilidad y calidad de la atención médica en Andalucía, y posiblemente, servir como modelo para otras comunidades autónomas.

A pesar de los logros alcanzados, se ha enfrentado a la dificultad de encontrar soluciones tecnológicas estandarizadas que se adapten completamente a las necesidades específicas de la región. Esto refuerza la noción de que, al igual que en el ámbito empresarial, no existe una solución única y perfecta. La implementación de Salesforce Health Cloud, o cualquier otra tecnología, implicará cambios culturales y esfuerzos significativos por parte de las instituciones de salud para adaptar sus procesos y métodos de trabajo.

Se destaca la importancia de un análisis exhaustivo de la situación actual, procesos y requisitos para garantizar una implementación exitosa y evitar posibles problemas durante las fases subsiguientes.

La metodología empleada ha demostrado ser adecuada, y el apoyo del tutor ha sido fundamental para estructurar la investigación y realizar ajustes necesarios. La corrección de defectos y la dedicación del tutor han contribuido significativamente a la precisión del enfoque seguido en este TFG, motivo por el cual quiero expresar mi gratitud hacia su fiel labor.

En cuanto a líneas futuras de trabajo, sería valioso explorar la implantación de herramientas como Business Intelligence (BI) para realizar un análisis profundo de la información en el ámbito de la atención médica. Además, la posibilidad de estudiar las relaciones con los usuarios y el entorno para adaptarlo a la organización. Estas perspectivas podrían ser fundamentales para continuar mejorando la eficiencia y calidad en el sistema de atención médica en Andalucía.

9. Glosario

Descongestionar: Aliviar la congestión o saturación, refiriéndose a reducir la carga o demanda excesiva en el sistema de atención médica.

Interoperabilidad: Capacidad de distintos sistemas o componentes para intercambiar y utilizar información entre sí, relacionándose con la capacidad de los sistemas de salud público y privado para trabajar conjuntamente de manera eficiente.

Concesiones públicas: Autorizaciones o permisos otorgados por el gobierno para la prestación de servicios, específicamente en la concesión de citas médicas en el sector público de la salud.

Viabilidad: Posibilidad de que un proyecto tenga éxito o sea efectivo, relacionándose con la capacidad de implementar y llevar a cabo el proyecto de mejora en la gestión de citas médicas de manera exitosa.

CRM (Customer Relationship Management): Sistema como Salesforce Health Cloud para gestionar relaciones con clientes en el sector de la salud.

Cloud: Plataforma basada en la nube como Salesforce Health Cloud que proporciona servicios y almacena datos a través de internet.

Open source: Software cuyo código fuente es accesible y modificable por la comunidad.

Partner: Colaborador especializado, como especialistas en Salesforce Health Cloud, que trabaja con la Junta de Andalucía en la implementación exitosa del proyecto.

Idoneidad: Adecuación o aptitud de algo para cumplir con ciertos requisitos o necesidades, evaluando si la tecnología CRM es apropiada y cumple con los requisitos del entorno de colaboración público-privada en servicios de salud.

Efectividad: Capacidad para producir el efecto deseado o esperado, referente a la capacidad de la herramienta CRM para optimizar los procesos clínicos y la colaboración entre el sector público y privado.

Escalabilidad: Capacidad de un sistema o solución para adaptarse y crecer de manera eficiente al aumentar su carga o tamaño, refiriéndose a la capacidad del sistema CRM propuesto para expandirse y abordar otras áreas dentro del sistema de salud además de la gestión de citas médicas.

Interdisciplinario: Colaboración y combinación de conocimientos y enfoques de diferentes disciplinas o áreas de estudio, destacando la capacidad del enfoque propuesto para mejorar la gestión de recursos y la atención al paciente en un entorno de colaboración público-privada utilizando conocimientos de diversas áreas.

Cronograma: Planificación temporal que organiza y establece la secuencia de tareas a realizar en un proyecto, refiriéndose al cronograma detallado que se elaborará para garantizar el cumplimiento de los plazos establecidos para la realización del Trabajo de Fin de Grado.

Mitigación: Acciones o estrategias para reducir o minimizar los impactos negativos de los riesgos identificados en un proyecto, mencionando las acciones de mitigación que se llevarán a cabo para abordar los riesgos identificados en la gestión del proyecto de implementación del sistema CRM.

Colaboración intersectorial: Coordinación y trabajo conjunto entre diferentes sectores, en este caso, público y privado, para lograr objetivos comunes, resaltando la importancia de la colaboración intersectorial en la gestión de servicios clínicos.

Decretos de garantía: Normativas o disposiciones legales que establecen ciertos estándares y garantías en la prestación de servicios, en este caso, servicios de salud, mencionando la importancia de cumplir con estos decretos en la gestión de citas médicas.

Extracción, Transformación y Carga (ETL): Proceso utilizado en tecnología de la información para mover datos desde diversas fuentes, transformarlos según sea necesario y cargarlos en un destino, refiriéndose a la capacidad del sistema para procesar y analizar datos para generar informes y paneles de control.

Robustez: Calidad de ser fuerte, resistente y capaz de soportar desafíos o presiones, destacando la robustez de Salesforce como una característica clave para manejar de manera eficiente las demandas y complejidades del entorno de gestión de relaciones con clientes.

Implantador: En el contexto del proceso de implantación del CRM, un implantador se refiere a una empresa o entidad que se encarga de llevar a cabo la implementación del sistema, destacando que implantadores como Accenture, Deloitte Digital, etc., son consultores especializados en la implementación de soluciones tecnológicas.

Gestión del Cambio Organizacional: Planificación y aplicación de estrategias para gestionar y facilitar los cambios en una organización, lo que implica que son capaces de guiar y facilitar la transición hacia la nueva solución CRM.

AGILE: Método de desarrollo de software que se caracteriza por ser ágil y flexible en la gestión de proyectos, adaptando la metodología AGILE para la implantación del CRM y ajustándola a las necesidades específicas de la implementación de sistemas CRM, centrándose en las interacciones con el cliente y la gestión de datos relacionados con ventas y servicios.

Blueprint (Business Blueprint): En este caso, se refiere a un diseño detallado o plan que se crea durante la fase de Visión del Proceso en la implantación del CRM, recogiendo los requerimientos de negocio específicos de CRM y

centrándose en cómo se transformarán los procesos actuales hacia un modelo más eficiente y centrado en el paciente.

Gantt (Diagrama de Gantt): Representación visual de la planificación temporal de las tareas de un proyecto en forma de gráfico de barras, mencionando un "Diagrama de Gantt del proceso" para visualizar las fechas de inicio, fin y duración de las diferentes fases de la implantación del CRM.

Licencias de Software: Permisos legales para utilizar un software específico, incluyendo un gasto estimado para las licencias de software de Salesforce Health Cloud en el análisis de costes, que es el precio anual que se debe pagar por el derecho de utilizar el sistema.

Coordinación sanitaria: Coordinar las acciones y recursos relacionados con la salud, en este contexto específico, implica la gestión eficiente de citas médicas y servicios de salud.

Mitigar resistencia al cambio: Reducir la oposición y las reticencias del personal y usuarios ante las modificaciones propuestas, asegurando una transición suave y aceptación positiva del nuevo sistema.

KPIs generales y específicos: Indicadores clave de rendimiento que evalúan el éxito del proyecto en general y también en áreas específicas, proporcionando datos objetivos para análisis y mejoras.

Gestión de accesos: Asegurar la correcta administración y control de permisos y accesos al sistema, evitando problemas de seguridad y garantizando la integridad de los datos.

10. Bibliografía

[1] Servicio Andaluz de Salud (2021). "Plazos y garantías" [en línea]. [Fecha de consulta: 8 de octubre de 2023].

<<https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/ciudadania/derechos-y-garantias/tiempos-de-respuesta-asistencial-listas-de-espera/plazos-y-garantias>>

[2] Jordi Miró (2018). "Fases para la implementación de un CRM" [en línea]. [Fecha de consulta: 8 de octubre de 2023].

<<https://micliente.net/fases-para-la-implementacion-de-un-crm/>>

[3] Servicio Andaluz de Salud (2020). "El hospital Reina Sofía potencia la telemedicina en la atención a pacientes y formación" [en línea]. [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2023].

<<https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/todas-noticia/el-hospital-reina-sofia-potencia-la-telemedicina-en-la-atencion-pacientes-y-formacion-de>>

[4] Mariana Pérez (2023). "7 Claves para implementar CRM con éxito" en línea]. [Fecha de consulta: 15 de octubre de 2023].

<<https://www.marketinet.com/blog/claves-para-implementar-crm-exito>>

[5] Salesforce (2021). "CRM: Customer Relationship Management" [en línea]. [Fecha de consulta: 17 de octubre de 2023].

<<https://www.salesforce.com/mx/crm/>>

[6] Karsten Pralle (2023). "Cómo seleccionar un sistema CRM: Un plan para encontrar el CRM ideal" [en línea]. [Fecha de consulta: 22 de octubre de 2023].

<<https://www.adeso.es/es/noticias/blog/como-seleccionar-un-sistema-crm-un-plan-para-encontrar-el-crm-ideal.jsp>>

[7] Salesforce (2023). "Health Cloud" [en línea]. [Fecha de consulta: 3 de noviembre de 2023].

<<https://www.salesforce.com/eu/products/health-cloud/overview/>>

[8] Microsoft (2023). "Dynamics 365" [en línea]. [Fecha de consulta: 3 de noviembre de 2023].

<<https://www.microsoft.com/es-es/dynamics-365>>

[9] Oracle (2023). "What is CRM? Best CRM" [en línea]. [Fecha de consulta: 3 de noviembre de 2023].

<<https://www.oracle.com/es/cx/what-is-crm/best-crm/>>

[10] Accenture (2023). "Accenture Salesforce Index" [en línea]. [Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2023].

<<https://www.accenture.com/es-es/services/accenture-salesforce-index>>

[11] Deloitte (2023). "Salesforce Solutions" [en línea]. [Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2023].

<<https://www.deloitte.com/es/es/pages/technology/solutions/salesforce1.html>>

[12] Capgemini (2023). "Salesforce Technology Partners" [en línea]. [Fecha de consulta: 22 de noviembre de 2023].

<<https://www.capgemini.com/about-us/technology-partners/salesforce/>>

[13] Everis (2023). "Everis colabora con Engie para convertirse en el primer integrador en España de Salesforce" [en línea]. [Fecha de consulta: 23 de noviembre de 2023].

<<https://es.nttdata.com/newsfolder/everis-colabora-con-engie-para-convertirse-en-el-primer-integrador-en-espana-de>>

[14] IBM (2023). "IBM Consulting Salesforce" [en línea]. [Fecha de consulta: 23 de noviembre de 2023].

<<https://www.ibm.com/consulting/salesforce>>

[15] Egafutura (2021). "Uso de Agile en proyectos de Salesforce: Inspire Planner" [en línea]. [Fecha de consulta: 1 de diciembre de 2023].

<<https://discover.egafutura.com/uso-de-agile-en-proyectos-de-salesforce-inspire-planner/>>

[16] Salesforce (2023). "Salesforce en el sector de la salud" [en línea]. [Fecha de consulta: 1 de diciembre de 2023].

<<https://www.salesforce.com/es/blog/2023/02/salesforce-healthcare.html>>

[17] Nitin dangwal (2023). "Benefits of Salesforce Health Cloud for the Pharma Industry" [en línea]. [Fecha de consulta: 3 de diciembre de 2023].

<<https://cynoteck.com/es/blog-post/benefits-of-salesforce-health-cloud-for-the-pharma-industry/>>

[18] Servicio Andaluz de Salud (2019). "Paneles de comunicación" [en línea]. [Fecha de consulta: 5 de diciembre de 2023].

<<https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/el-sas/planes-marco-y-estrategias/estrategia-de-cuidados-de-andalucia/paneles-de-comunicacion>>

[19] Juan Celdrán Alenda (2021). "Guía definitiva para la implantación de CRM/ERP en clínicas" [en línea]. [Fecha de consulta: 8 de diciembre de 2023].

<<https://trabem.es/guia-definitiva-para-la-implantacion-de-crm-erp-en-clinicas/>>