UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
PROGRAMA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO

MODALIDAD ESCOGIDA: PROYECTO

**INFORME FINAL DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN
PARA OPTAR POR TÍTULO DE
LICENCIATURA EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

RONNY JONATHAN BARRANTES OSES
Cédula 2-0530-0423

GUIDO MORA MORA
Cédula 1-1345-0595

**CENTRO UNIVERSITARIO DE PALMARES
PAC I-2023
PALMARES, 2023**

HISTORIAL DE CAMBIOS Y VERSIONES

(El docente que revise el informe debe realizar los comentarios y se deberá mantener la tabla con el historial al día, desde curso de Investigación hasta la aprobación final por parte el Tribunal Examinador).

Fecha revisión	**Descripción**	**Solicitado por**	**Aprobado por**
14/07/2022	Avance 1: Requiere ajustes	Jorge Lacayo	
28/03/2022	Avance 2: Requiere ajustes	Jorge Lacayo	
25/04/2022	Avance 3: Requiere ajustes	Jorge Lacayo	
23/05/2022	Avance 4: Requiere ajustes	Jorge Lacayo / Eduardo Araya	
20/06/2022	Anteproyecto final: Revisar guía evaluación y comentarios del informe escrito.	Jorge Lacayo / Eduardo Araya	

PROCESO DE DESARROLLO Y EVALUCIÓN DEL T.F.G.

El Informe del Trabajo Final de Graduación a nivel de Licenciatura en **Ingeniería Informática y Administración de Proyectos**, correspondiente a los estudiantes **Ronny Jonathan Barrantes Oses y Guido Mora Mora**, fue elaborado y aprobado en tres etapas:

La primera etapa, correspondió a la aprobación de la Solicitud del tema de TFG, en la cual colaboraron los profesores: **Mag. Luis Morales Castillo, Mag. Roberto Morales Hernández y Mag. Nuria Rodríguez Sama.**

En la segunda etapa, correspondió al planteamiento del anteproyecto elaborado en la asignatura de Investigación Dirigida, y fue aprobada por los profesores: **Jorge Lacayo Chamorro y Eduardo Araya Fernández.**

La tercera etapa de evaluación por el Tribunal Examinador que evaluó el desarrollo del proyecto en su propuesta de solución se detalla en la hoja de firmas de Tribunal Examinador.

HOJA DE FIRMAS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

El Informe Final del Trabajo Final de Graduación a nivel de Licenciatura en **Ingeniería Informática y Administración de Proyectos,** correspondiente a los estudiantes **Ronny Jonathan Barrantes Oses y Guido Mora Mora**, fue aprobado por el siguiente Tribunal Examinador:

_____

Mag. Roberto Morales Hernández
Programa Licenciatura en Ingeniería Informática y Administración de Proyectos

_____

Map. Greivin Villareal Sánchez

Director de TFG

_____

Aldo González Miranda
Asesor del TFG

_____

Silvia Carranza Marín
Asesora del TFG

_____

(Grado académico y nombre)
Representante de la Comisión de T.F.G.

Fue aprobado con la NOTA FINAL: _____

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

Palmares, Costa Rica

PAC I-2023

2023

ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
PROGRAMA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA
TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN

DECLARACIÓN JURADA

Yo **RONNY JONATHAN BARRANTES OSES**, cédula: **2-0530-0423**, declaro bajo fe de juramento y consciente de las responsabilidades penales de este acto, que soy autor intelectual del trabajo titulado:
"EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO", que presento como requisito de graduación para la **Licenciatura en Ingeniería Informática y Administración de Proyectos**. Además, doy fe de que este trabajo no se ha presentado antes ni parcial ni totalmente; por tanto, libero a la Universidad Estatal a Distancia de cualquier responsabilidad, en caso de que mi declaración sea falsa.

Firmado el día 28 del mes de febrero de 2022**,** en la ciudad de Naranjo, Alajuela.

Yo **Guido Mora Mora**, cédula: **1-1345-0595**, declaro bajo fe de juramento y consciente de las responsabilidades penales de este acto, que soy autor intelectual del trabajo titulado:

“EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO”, que presento como requisito de graduación para la **Licenciatura en Ingeniería Informática y Administración de Proyectos**. Además, doy fe de que este trabajo no se ha presentado antes ni parcial ni totalmente; por tanto, libero a la Universidad Estatal a Distancia de cualquier responsabilidad, en caso de que mi declaración sea falsa.

Firmado el día 28 del mes de febrero de 2022**,** en la ciudad de Alajuela, Alajuela.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi madre, quien antes de irse al cielo me dejó el legado del estudio y un gran apoyo al inicio de la carrera.

A mi hijo Fabián, porque ha sido mi inspiración y motivación de querer cumplir un sueño y una promesa para ser mejor cada día y poder darle una mejor vida.

RONNY JONATHAN

Dedico este trabajo a toda mi familia, que en ningún momento de dificultad ni en mis malas decisiones me ha dejado solo.

Especialmente, quiero dedicar el trabajo a mi estimado compañero Ronny Barrantes Oses, quien me ha demostrado que la fuerza de voluntad va más allá de los problemas que tenemos, y que, en algún momento, espero pueda tener esa misma determinación para enfrentar mis problemas.

GUIDO

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar gracias a mi Dios, por darme las fuerzas, salud y paciencia brindada, que a pesar de lo complejo que se puso al final, ya estoy en este último escalón, por darme su amor y enseñarme a conseguir mis objetivos y metas propuestas.

A la administración del Área de Salud Naranjo, por brindarnos la oportunidad del desarrollo de este Trabajo Final de Graduación, y el apoyo total para poder ofrecerles un mejor servicio a todos los usuarios de esta gran institución.

A todos mis profesores, tutores, directores y diferentes funcionarios de la Universidad Estatal a Distancia, que durante todos estos años han formado parte de este proceso de terminar mi carrera: al máster Roberto Morales encargado de la carrera, por brindarme la oportunidad de demostrar la capacidad de cumplir los retos que me propuse en estos últimos años, en especial, al Lic. Jorge Lacayo Chamorro (qdDg) y Director Greivin Villareal Sánchez quien con su conocimiento y experiencia nos motiva en el desarrollo de este Trabajo Final de Graduación.

RJBO

Le quiero agradecer muchísimo, tanto a la cátedra de Ingeniería Informática (Licenciatura) y a la rectoría de la UNED, que me dieron la oportunidad de continuar mis estudios, pese a las dificultades económicas que tuve que vivir, sino también, me demostraron que el sistema educativo de la UNED reconoce el esfuerzo y el sacrificio que hacemos al alcanzar la excelencia académica. Cuando más solo y perdido me sentí a nivel profesional, la UNED siempre me tendió una mano de ayuda, me motivó a no rendirme y alcanzar mis metas, y así logré vencer mi miedo de haber iniciado la universidad con casi 30 años.

GMM

TABLA DE CONTENIDOS

PROCESO DE DESARROLLO Y EVALUCIÓN DEL T.F.G. 3

HOJA DE FIRMAS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR 4

DECLARACIÓN JURADA 5

DEDICATORIA 7

AGRADECIMIENTOS 8

ÍNDICE DE TABLAS 13

ÍNDICE DE FIGURAS 14

GLOSARIO 15

RESUMEN 16

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN 17

1.1 Origen del proyecto de investigación 18

1.2 Planteamiento de la problemática 19

1.2.1 Definición de la problemática 20

1.2.2 Diagrama de la situación actual 20

1.3 Justificación del proyecto de investigación 24

1.3.1 Importancia del proyecto de investigación 26

1.3.2 Beneficios del proyecto de investigación 28

1.3.3 Beneficiarios del proyecto de investigación 29

1.4 Pregunta de Investigación 30

1.5 Objetivos del proyecto de investigación 31

1.5.1 Objetivo general del proyecto de investigación 32

1.5.2 Objetivos específicos del proyecto de investigación 32

CAPÍTULO II: ESTADO DEL ARTE 34

2.1 Antecedentes 35

2.1.1 Descripción de los antecedentes 35

2.1.1.1 Primer antecedente 36
2.1.1.2 Segundo antecedente 38
2.1.1.3 Tercer antecedente 41
2.1.1.4 Cuarto antecedente 43
2.1.1.5 Quinto antecedente 46
2.1.1.6 Sexto antecedente 48
2.1.1.7 Séptimo antecedente 51
2.1.1.8 Octavo antecedente 53
2.2 Discusión de las tendencias de los antecedentes 55
2.2.1 Introducción de las tendencias de los antecedentes 56
2.2.2 Resultado de las tendencias de los antecedentes 56
CAPITULO III: DESARROLLO TEÓRICO 58
3.1 Marco Teórico 58
3.1.1 Planificación de proyectos 59
3.1.2 Áreas del conocimiento y la planificación proyectos 61
3.1.3 Gestión de Proyectos 62
3.1.4 Diagramas de Gantt 65
3.1.5 Sistema de gestión de colas o turnos en sector médico 65
3.2 Marco Situacional 68
3.2.1 Breve Reseña Histórica 69
3.2.2 Misión 69
3.2.3 Visión 70
3.2.4 Valores institucionales 70
3.2.5 Estructura organizacional 72
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA 73
4.1 Formulación del proyecto de investigación 74
4.1.1 Tipo de investigación según el enfoque 74
4.1.2 Tipo de investigación según el alcance 76
4.1.3 Fuentes de información de la investigación 77

4.2.1 Las variables de la investigación: definición conceptual, instrumental y operacional 79
4.2.1.1 Definición conceptual de las variables de la investigación 80
4.2.1.2 Definición instrumental y operacional de las variables de investigación 81
4.3 Diseño de la recolección de datos 86
4.3.1 Población y muestra del proyecto de investigación 87
4.3.2 Instrumentos y técnicas de recolección de datos del proyecto de investigación 89
4.4 Definición entregables por objetivos específicos del proyecto de investigación 92
4.4.1 Entregables por objetivos específicos proyecto de investigación 93
4.4.2 Estrategias metodológicas por entregables 99
4.4.3 Cronograma del proyecto de investigación 102
4.4.4 Supuestos y Restricciones del proyecto de investigación 103
CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE DATOS Y SOLUCIÓN 107
5.1 Etapa de inicio (Diagnóstico) 107
5.1.1 Resultado pregunta de investigación 109
5.1.1.1 Descripción de los datos 109
5.1.1.2 Análisis de los resultados 110
5.1.1.3 Presentación de los resultados 115
Fuentes referenciadas 125
Fuentes consultadas 178
ANEXOS 178
Anexos independientes 179

Anexo 1. Formulario de Solicitud de tema de TFG 181
Anexo 2. Convenio de Compromiso del proyecto 255
Anexo 2. Minuta 1 Entrevista 260
Anexo 3. TFG-Plantilla_Aprobacion_de_Entregables junio 2021 260
Anexo 4. TFG_Plantilla_INV_DIR_Encuesta Desempeño del Estudiante junio 2021..... **¡Error! Marcador no definido.**
Anexo 5. Oficio GG-0740-2020 del 20 de marzo 2020. 303
Anexo 6. Cuestionario 1 303
Anexo 7. Cuestionario 2 304
Anexo 8. Hackeo CCSS..... 309
Anexo 9. GM-2446-2023 Mejora de filas 320
Anexos del informe 354

Entregable A1. Documento de diagnóstico de la situación actual en el Área de Salud Naranjo 357
1. Entrevista 1. Alcance del proyecto 408
2. Encuesta de variable Alcance del proyecto 88
3. Encuesta de variable estimación de tiempo 90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Fuentes de la investigación..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla No. 2 Definición Conceptual Variables ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla No. 3 Variables, atributo, descripción instrumental**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla No. 4 Entregables por objetivos Diagnosticar**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla No. 5 Entregables por objetivos Analizar7**¡Error! Marcador no definido.**9

Tabla 2 Interesados y Roles del proyecto. Elaboración propia 393
Tabla 3 Cronograma de Fases y Procesos. Elaboración propia 400
Tabla 4 Matriz de comunicación. Elaboración propia..... 401
Tabla 5 . Matriz de riesgo. Elaboración propia 404
Tabla 6 Hoja de ruta, Tareas y dominios de desempeño. Elaboración propia. 405
Tabla 1 Atributos de la Plantilla de requerimientos. 44
Tabla 2 Plantilla Casos de Uso. 45
Tabla No. 12 Restricciones del Proyecto..... 89
Tabla No. 13 Resultados entrevista 01..... 89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ingreso a la clínica para atención 21
Figura 2 Atención de forma presencial …...……..……5
Figura 3 Retiro de medicamentos. 6
Figura 4 Salida de la Clínica. 7
Figura 5 Estructura organizacional – Área de Salud Naranjo. 59
Figura 6 Cálculo del tamaño de la muestra..... 77
Figura 7 Pregunta 1 Encuesta de variable Alcance del proyecto. 107
Figura 8 Pregunta 2 Encuesta de variable Alcance del proyecto. 108
Figura 9 Pregunta 3 Encuesta de variable Alcance del proyecto. 108
Figura 10 Pregunta 4 Encuesta de variable Alcance del proyecto. 109
Figura 11 Pregunta 5 Encuesta de variable Alcance del proyecto. 109
Figura 12 Pregunta 6 Encuesta de variable Alcance del proyecto. 110
Figura 13 Pregunta 7 Encuesta de variable Alcance del proyecto. 110
Figura 14 Pregunta 8 Encuesta de variable Alcance del proyecto. 111
Figura 15 Pregunta 9 Encuesta de variable Alcance del proyecto. 111
Figura 16 Pregunta 10 Encuesta de variable Alcance del proyecto. 112
Figura 17 Pregunta 1 Encuesta de variable Estimación del tiempo 112
Figura 18 Pregunta 2 Encuesta de variable Estimación del tiempo. 113
Figura 19 Pregunta 3 Encuesta de variable Estimación del tiempo. 113
Figura 20 Pregunta 4 Encuesta de variable Estimación del tiempo. 114
Figura 21 Pregunta 5 Encuesta de variable Estimación del tiempo. 114
Figura 22 Pregunta 6 Encuesta de variable Estimación del tiempo. 115
Figura 23 Pregunta 7 Encuesta de variable Estimación del tiempo 115

GLOSARIO

ASN: Área de Salud Naranjo.

CCSS: Caja Costarricense de Seguro Social.

CGI: Centro de Gestión Informática, es el servicio encargado de las tecnologías, información y comunicaciones de la institución en estudio.

DRSS-DRIPSSCN: Dirección Regional de Servicios de Salud Central Norte.

EBÁIS: Equipo básico de atención integral en salud dentro de la CCSS.

EDUS: Expediente Digital Único en Salud.

PMBOK: *Project Management Body of Knowledge* o guía de los fundamentos para la gestión de proyectos.

REDES: Registros Médicos de Salud.

TFG: Trabajo Final de Graduación.

TI: Tecnologías de Información.

TIC**:** Tecnologías de Información y Comunicaciones.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, denominado Ejecución del Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos para pacientes aplicando las buenas prácticas del PMBOK versión 7 para el mejoramiento del proceso de control de atención a los usuarios externos e internos en el Área De Salud de Naranjo – CCSS, se desarrolló para optar por el título académico en Licenciatura en Ingeniería en Informática y Administración de Proyectos. El objetivo fundamental del siguiente proyecto ha sido implementar y plantear una metodología en la gestión de proyectos, basado en las buenas prácticas que establece el PMBOK versión 7, para mejorar los lineamientos y procesos relacionados con la gestión de proyectos.

Como objetivos principales se basó en ejecutar un diagnóstico y análisis de la problemática actual dentro del Área de Salud Naranjo, unidad perteneciente a la Caja Costarricense de Seguro Social, identificar los requerimientos para construir un diseño de la metodología en la gestión de proyectos, además de implementar y evaluar la metodología con la elección del proyecto de Implementación de un Sistema de control de turnos y filas para ingreso de pacientes.

Para este trabajo, se eligió la investigación del tipo cuantitativa, se aprovechó el uso de herramientas, tales como entrevistas y en encuestas a los diferentes interesados; con el desarrollo del proyecto se elaboró entregables, recolectando los resultados obtenidos en el desarrollo de cada objetivo que lo compone de manera específica.

Como respuesta general del proyecto, se pudo diagnosticar la problemática actual como cimiento al planteamiento de la propuesta correcta, al ser aplicada en los proyectos del Área de Salud Naranjo - CCSS, produjo resultados de manera positiva y exitosos para aplicarlos en proyectos futuros.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

En esta sección se muestra los motivos identificados que dieron origen al desarrollo de la siguiente investigación. Basado en la problemática actual en el Área de Salud Naranjo - CCSS, se ha propuesto de manera completa aplicar una metodología para Gestión de proyectos, con las mejores prácticas del PMBOK versión 7 para la resolución de dicha problemática.

Se muestra los factores que permiten entender de forma completa la finalidad del desarrollo del trabajo; se facilita los elementos básicos para que el lector, al final del capítulo, cuente con el conocimiento de la forma como se ejecutó la investigación del trabajo.

Dentro del capítulo desarrollado se presentó aspectos como lo son: antecedentes investigados y obtenidos de fuentes, tanto de bases de datos nacionales como de proyectos internacionales para la solución de problemáticas iguales, como referencia para la justificación de la implementación del proyecto a la problemática, justificación del impacto con base en la propuesta, los beneficiados, objetivos y la importancia del proyecto. Se desarrolló, tanto los objetivos generales como específicos y, finalmente, la pregunta de investigación.

La identificación de un motivo de investigación planteó la raíz de un problema que giró en torno a las necesidades, limitaciones y dificultades que presentó el objeto de estudio, esto permitió tener una idea estructurada de lo que se buscaba resolver y comprender, el escenario o la magnitud física de los hechos.

El proyecto se realizó en el Área de Salud Naranjo – CCSS, creada para la atención de pacientes en el sector salud y sus diferentes departamentos, la cual se ha interesado en la mejora continua, con la utilización de las herramientas tecnológicas aplicadas a las TI.

Con la adquisición de equipo de última tecnología como sistemas para facilitar el ingreso como el ordenamiento de los usuarios que llegan diariamente. La administración del área de salud encargada del departamento de informática gestiona la implementación de sistemas en la parte de software, y permite la aplicación del tema de Administración de proyectos informáticos para recopilar información que posibilite las buenas prácticas de proyectos en lo futuro, y que cumplan los estándares de la institución, más con la situación presentada en el tema de seguridad informática y hackeo.

1.1 Origen del proyecto de investigación

La Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), a nivel nacional y con base en la circular del Anexo 9. GM-2446-2023 Mejora de filas para la búsqueda de optimizar la atención de los servicios a los usuarios, y sobre la base de la información recolectada en la Directriz anterior, por la Administradora del Área de Salud Naranjo, M.Sc. Liliana Páez Rodríguez, se detecta una problemática en el orden e ingreso de los pacientes, ya sea para atención médica como para realizar trámites en afiliación, o validación de derechos, entre otros.

Al ofrecerle el desarrollo de la investigación de las causas de esta problemática, se interesa en el desarrollo y la implementación de la gestión y administración de proyectos basados en las buenas prácticas del PMBOK versión 7, para sistemas locales, y la mejora de la atención de todos los usuarios, así como los fracasos de desarrollo y administración de proyectos en años anteriores, ya sea por falta de presupuesto, o de funcionarios con conocimientos en el tema de administración de proyectos, de ahí el deseo de aprovechar el recurso ofrecido en el TFG.

Esta situación permite un escenario común y natural, que se enfrenta en el ámbito del plan de proyectos informáticos y, de igual manera, representa una oportunidad

valiosa de ejecución y prueba de un modelo definido del plan de proyectos en el ámbito de empresa pública costarricense.

Esta información recopilada se puede ampliar en la minuta (Anexo 2.1 Minuta 1 Entrevista), que se encuentra dentro de los anexos independientes, donde la patrocinadora del proyecto indicó las falencias como necesidades de poseer un protocolo o documentación para la implementación de proyectos dentro del Área de Salud Naranjo – CCSS.

Además, el siguiente apartado describe la mejora con las oportunidades presentadas para el Área de Salud Naranjo, referentes a la metodología en administración de proyectos.

1.2 Planteamiento de la problemática

El siguiente punto del trabajo describe la oportunidad de mejora que posee el Área de Salud Naranjo, referente a la necesidad de aplicar la Metodología de Plan de la Administración de proyectos, basados en las buenas prácticas del PMBOK versión 7. En este caso, se direccionó en un sistema de control de turnos y filas para el ingreso de los pacientes y usuarios, tanto externos como internos (funcionarios), con la propuesta de un plan de proyecto, que busca aplicar las metodologías y estándares de la CCSS, aplicado a nivel central.

La propuesta de la gestión del plan del proyecto, para la implementación del sistema de control de turnos y filas, para ingreso de los pacientes dentro del Área de Salud Naranjo en los diferentes servicios, mediante un sistema informático (software), con que cuentan dentro del área de salud, adquirido previamente, lo que permitió, de manera conveniente, para aplicar un ingreso ordenado y en busca del beneficio de la Institución.

Por lo que fue incluida la problemática y estado actual del Área de Salud Naranjo, en relación con la materia identificada, basado en proyectos de Tecnologías de Información e informática.

Por esta razón, fue incorporada la situación actual del área de salud, con respecto al tema de orden de ingreso y la situación actual en el tema de Covid-19, aprovechando las Tecnologías de Información (TI).

1.2.1 Definición de la problemática

El Área de Salud Naranjo, según Páez (2022), y en relación con el Anexo 2. Minuta 1 Entrevista:

> La administración de esta al no contar con un sistema que permita ordenar el ingreso a la clínica, como ubicar la forma que los usuarios externos pueden tener la facilidad de acceder y ubicar los diferentes departamentos, causa que haya atrasos en los tiempos de espera, aglomeración de pacientes en los pasillos, malestar entre ellos y quejas en la contraloría de servicios.

Se evidencia la falta de implementación total de los procesos en la parte de administración de proyectos dentro del Área de Salud Naranjo, que cumpla con los estándares que cumpla definidos en la Institución CCSS.

1.2.2 Diagrama de la situación actual

La Clínica del Área de Salud Naranjo y mediante las directrices de la institución, cuenta actualmente con un estándar en la metodología de proyectos incorporado en los manuales de calidad, en donde los procesos se ordenan de forma

clasificada por las etapas de iniciación, planeación, ejecución, seguimiento, control y cierre.

Para entender la situación actual, se pudo visualizar que en las figuras de la 1 a la 4 del Diagrama, se observó el proceso por realizar, desde el ingreso de los pacientes o usuarios externos para hacer los diferentes trámites, ya sean citas presenciales, como de tipo administrativo, en los diferentes departamentos.

La figura 1 permite visualizar el proceso de ingreso de los pacientes a la clínica que se encuentra en la parte exterior realizando fila. Después de ser ingresados por los oficiales de seguridad, deben hacer una fila para presentar la documentación para validar el seguro, y luego presentarse a la plataforma de servicios con los funcionarios de REDES, así como la problemática actual de los tiempos de espera y las colas para ser ingresados y atendidos.

Figura 1. Ingreso a la clínica para atención.

Fuente propia.

En la figura 1 se pudo observar el proceso de ingreso actual de los pacientes que realizan los diferentes trámites dentro del Área de Salud Naranjo, los cuales hacen una fila fuera de la clínica. Desde horas tempranas los reciben los diferentes oficiales de seguridad, y los ubican en una única fila para todos los trámites, ya sea citas programadas en los diferentes servicios, como odontología, psicología, trabajo social, toma de muestra en laboratorio, medicina general, urgencias, entre otros.

Después de realizar la fila general son recibidos por los usuarios de registros médicos en la plataforma, quienes activan las citas para los diferentes servicios. Se traslada a preconsulta para tomas de signos, antes de ser llamados por el médico o la secretaria de cada servicio.

La atención completa de cada usuario externos (pacientes) dura aproximadamente entre 4 y 4:30 horas, lo que causa mucha molestia entre los usuarios.

En la figura 2 se muestra las actividades iniciales para la atención, las cuales consisten en realizar ingreso en la aplicación EDUS, activación del cupo donde pasa de ausente a presente, para que se tome los signos, por parte de la preconsulta de enfermería, luego espera a ser llamado por el médico o asistente, según sea el servicio donde requiera atención.

Figura 2. Atención de forma presencial.

Fuente propia.

En la figura 2 se puede observar el proceso para los pacientes que ingresan a citas programadas, después de realizar el ingreso en el área de salud Naranjo y presentarse en la plataforma de servicios para activar las citas, se desplazan a los diferentes consultorios (EBÁIS), según lugar de residencia, la secretaria llama al paciente para que enfermería tome los signos, antes de que el médico lo atienda para consultar.

En la figura 3 se muestra a las actividades de la parte de farmacia, después de recibir la atención médica, la cual consiste en el retiro de los medicamentos prescritos, donde el usuario se tiene que desplazar al servicio de farmacia para la entrega de la receta y, luego, el retiro de los medicamentos, según sea la necesidad del usuario, lo cual le genera un consumo de tiempo prolongado dentro de la clínica o el Área de Salud Naranjo.

Figura 3. Retiro de medicamentos.

Fuente propia.

En la figura 3 se pudo observar el proceso para entrega y retiro de medicamentos. Después de la consulta médica, el paciente se traslada al servicio de farmacia para entregar comprobantes de recetas médicas o retiro de los medicamente

digitales implementados, en la actualidad dentro del Área de Salud Naranjo, este proceso de retiro de medicamentos, tarda aproximadamente de 2 a 2:30 horas.

Finalmente, en la etapa de salida (detallada en la figura 4), después de realizar todo el proceso de consulta y retiro de medicamentos, el usuario externo o paciente se retira, donde se cuantifica una gran cantidad de tiempo durante el día, de ahí la necesidad de la administración para la mejora en los servicios de la institución.

Figura 4. Salida de la Clínica.
Fuente propia.

En la figura 4 se pudo observar el proceso completo de atención de cada usuario externo (pacientes) que ingresan actualmente en la clínica del Área de Salud Naranjo.

1.3 Justificación del proyecto de investigación

El proyecto de investigación es necesario para cuantificar los errores que se está cometiendo, en el momento de ingreso de la cantidad de pacientes y poder

obtener datos en la parte de estadística de REDES, ya que actualmente son cantidades que se debe depurar. Para la administración del área de salud es de suma importancia mantener los servicios y departamentos en buen funcionamiento para las diferentes jefaturas como enfermería, REDES, Trabajo Social, de manera que la imagen de la institución mejore y pueda cumplir con las metas y objetivos anuales. La identificación de las causas, por medio de la investigación realizada, permitió abordar el problema de forma correcta, mediante la administración completa de implementación del sistema.

La práctica adecuada de la gestión de proyectos ha demostrado que se puede arrojar resultados satisfactorios, por ejemplo, el caso del proyecto del Expediente Digital Único en Salud (EDUS) dentro de la CCSS, se percibe como muy exitoso, y se ha ido mejorando con las actualizaciones programadas. Para que el proyecto tuviera éxito, se necesitó de la participación de cada departamento de la Caja Costarricense, que formaba un engranaje con una función y tarea particular por desempeñar. Salud Digital (2022).

El proyecto de investigación se realizó para determinar los problemas actuales dentro del Área de Salud Naranjo, y así valorar los beneficios a corto y largo plazos, en la calidad de la atención a los usuarios externos, tales como: pacientes, usuarios que se presentan a realizar los diferentes trámites, citas programadas y subsecuentes. Con estos datos, se puede realizar la programación y orientar el desarrollo de la implementación del sistema de control de turnos.

El Área de Salud Naranjo busca mejorar la imagen actual en la parte de utilización de equipos y sistemas tecnológicos, como la simplificación de trámites, menor tiempo de espera y manera de recolectar datos estadísticos mensuales, como lo señala la institución para medir resultados, lo cual tiene un impacto positivo para el servicio al cliente y el análisis de negocio.

El desarrollo de la investigación va orientado a mejorar los diferentes servicios y departamentos del Área de Salud Naranjo, ordenar las filas para ingreso de los

pacientes y la ubicación, distribución y espacios a nivel interno de la clínica, recolectar datos para medir resultados (actualmente no son el 100 % fiables) y mejorar el control de datos enviados a la Dirección Regional de Servicios de Salud Central Norte (DRSS-DRIPSSCN), por parte del departamento de REDES (Caja Costarricense de Seguro Social (2016). Plan Estratégico Institucional (2015-2018).

1.3.1 Importancia del proyecto de investigación

Los resultados de esta investigación permitieron comprender el nivel de mejora de la aplicación de las prácticas PMBOK versión 7, a nivel de dirección central de proyectos de la CCSS. Al desarrollar y responder la pregunta de investigación, se establece los puntos que se debe mejorar o brindar más control, con el objetivo de aprender y tener la capacidad de aplicar prácticas que minimizan el fracaso en los proyectos de implementación a nivel de TI.

Estos aprendizajes van direccionados con la creación de las mejores prácticas en proyectos TI de la CCSS en el Área de Salud Naranjo.

Contar con un sistema que permita filtrar y cuantificar el rendimiento de las colas posibilita a la institución mecanismos para la mejora en el rendimiento del tiempo de espera, para cumplir efectivamente con lo estipulado en su código de ética.

Para la administración y según el Anexo Entrevista 1, el Departamento de Centro de Gestión Informática (CGI), el proyecto mejoró la atención de los usuarios externos, por lo que fue prioridad para la directriz la apertura paulatina en los diferentes servicios y departamentos.

A los usuarios internos se les brindó una atención personalizada y ordenada a la hora de realizar el llamado de los pacientes y poder registrar la cantidad diaria de consultas, para cumplir con la necesidad de datos estadísticos, solicitada a nivel de la Dirección Regional, por lo que es relevante para el Área de Salud Naranjo, con la administradora Liliana Páez Rodríguez, en la entrevista realizada, se identificó la necesidad e importancia de realizar el proyecto dentro de la Clínica de

Naranjo, para mejorar la atención de los usuarios y pacientes como beneficiarios finales.

A partir del análisis FODA realizado anualmente (a finales del 2019), antes de la pandemia, por parte de la Contraloría de servicios del Área de Salud de Naranjo sobre la atención de los pacientes, reflejó debilidades y amenazas en los servicios y la forma de ingreso como de asignación de turnos, como se menciona en el Anexo Entrevista 1.

Al llegar la declaración del estado de pandemia, el proceso de definir un plan de mejora para atacar esta problemática se detuvo, por lo que es de suma importancia para la administración retomar la definición del plan y aprovechamiento del desarrollo de este proyecto.

La Contraloría de servicios del área de salud de Naranjo señaló la urgencia de mejorar los procesos de manejo de proyectos con la intención de obtener resultados exitosos, por lo que se requiere definir mecanismos más concretos de planificación que permitan evaluar los procesos de manejo de proyectos, con la finalidad de establecer las mejores prácticas y minimizar las posibilidades de fracaso. Oficio GG-0740-2020 del 20 de marzo del 2020.

Por lo expuesto, se identificó una necesidad de mejora continua en la gestión y procesos de administración de proyectos en el Área de Salud Naranjo y la CCSS, en el ámbito de TIC. Tomando en cuenta la etapa de transformación digital que se vive en el ámbito sanitario, posterior a la pandemia. La aplicación de PMBOK 7 en diferentes áreas de la institución favoreció la fluidez y el aumento de la productividad y la solución de la problemática actual.

Como tal, el sistema de turnos para pacientes es un mecanismo digital por el cual se distribuye pacientes mediante tiquetes numerados en cada una de las ventanillas de atención disponibles, según la necesidad de cada paciente. Este software fue adquirido por la institución, pero se dio un fracaso de implementación en el año 2019.

1.3.2 Beneficios del proyecto de investigación

Después de identificar la problemática del Área de Salud Naranjo, se determinó cuáles eran las diferentes ventajas al terminar con el proyecto de forma total. En los párrafos siguientes se describió los beneficios con la implementación del proyecto final y su plan, a saber:

1- Diagnóstico y análisis de la situación en la actualidad: la documentación en la parte de análisis y diagnóstico permitió a los encargados del proyecto documentar con fuentes confiables que permitan tomar decisiones y aplicar procedimientos para la mejora en la atención de los pacientes.

2- Ingreso de los pacientes utilizando el sistema de control de turnos: al registrar el ingreso mediante la herramienta permite que los pacientes se dirijan al departamento o servicio en específico que es de su interés, lo que permite y evita la saturación del espacio físico.

3- Control de la cantidad de pacientes diarios: con la implementación del sistema mediante la metodología de PMBOK 7, la cual permite a la institución evaluar la mejora continua y una mejor definición y manejo del presupuesto en los proyectos TI, con el objetivo de lograr un mayor porcentaje de éxito en estos. El desarrollo de este proyecto evita un gasto en la parte de contratación de terceros para la implementación del proyecto, de ahí el beneficio económico.

4- Menor tiempos de desarrollo: al poner en práctica los procesos de desarrollo de proyectos y documentar cada paso de implementación, se puede mejorar e identificar los problemas que se presentará en futuros proyectos dentro del Área de Salud Naranjo.

5- Utilización de equipo tecnológico disponible: la maximización de los recursos, tanto de personal como equipos tecnológicos con que cuentan actualmente

para la implementación y desarrollo de los proyectos, mejora la estadística de la cantidad de pacientes atendidos diariamente, lo que optimizó la imagen como los tiempos en los procesos normales.

6- Mejoramiento en los tiempos de los procesos internos: se realizó una adaptación en los procesos para la atención de los usuarios o pacientes por parte del recurso humano de registros médicos, para cumplir con los estándares de la institución en la atención personalizada.
7- Documentación en los procesos de la administración de proyectos informáticos dentro del Área de salud Naranjo: la elaboración de este proyecto y el plan completo permitió documentar cada etapa del proceso para las futuras ejecuciones de proyectos, mediante la aplicación del PMBOK y sus buenas prácticas que no se habían podido realizar.

1.3.3 Beneficiarios del proyecto de investigación

Los usuarios internos, quienes son funcionarios de registros médicos (REDES), son los responsables de activar las citas y realizar el ingreso de los pacientes que se presentan de forma presencial, además del personal con funciones de gestores de proyectos, son los beneficiados con el desarrollo del proyecto, de forma total, el departamento de TI, la administración y los responsables de estadística.

En la actualidad, los encargados de activar citas e ingresar los pacientes que se hacen presentes en el área de salud, no tienen un orden de ingreso ni cómo se evita la aglomeración en los diferentes espacios dentro de la clínica, por lo que con el proyecto de investigación se puede definir el adecuado proceso del desarrollo e implementación de la solución, que viene a ordenar y corregir las falencias actuales.

Estos funcionarios, mediante la evaluación de los sistemas previamente definidos en la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), en el Área de Salud Naranjo,

pueden realizar actividades de mejoramiento que aporten conocimiento para administrar proyectos, de forma tal que se incremente las oportunidades, satisfacción y éxito de proyectos en el futuro.

Los usuarios expertos que se beneficiaron con la implementación y desarrollo del plan del proyecto total son: los funcionarios de registros médicos ubicados en la plataforma de servicios, secretarias de cada EBÁIS, médicos generales, enfermeras y encargados de estadística.

De igual forma, se ven beneficiados los usuarios externos e internos que son los funcionarios que utilizan los sistemas institucionales del Área de Salud Naranjo, el sistema de control de turnos e ingreso a los diferentes servicios y departamentos, reduciendo los tiempos de espera, mejorando el servicio y maximizando los recursos, tanto en TI como de personal, que permita la reducción en trámites y elementos, los cuales puedan afectar que el desarrollo e implementación de los proyectos no llegan a ser tan exitosos y presenten un mayor grado de riesgos en cada proceso.

Finalmente, el área de estudio de la planificación y administración de proyectos TIC de la efectividad de la aplicación de metodologías de planificación en el ámbito de empresa sanitaria a nivel estatal, lo cual permite un mejor conocimiento y aceptación de esta disciplina, a nivel de instituciones estatales, a esto se sumó como beneficiario a los investigadores, y el valor y la experiencia que adquieren sobre la forma correcta de aplicación de los temas y los conocimientos adquiridos a lo largo de la realización de los estudios, en la carrera de Licenciatura en Ingeniería Informática y Administración de Proyectos TIC.

1.4 Pregunta de Investigación

Con el planteamiento de la siguiente pregunta de investigación, se definió de forma clara el propósito del proyecto de investigación y su contexto, planteada de

una manera clara y precisa, la cual permita dar un grado de límite y enfoque, buscando el tipo de investigación y el fin específico, además de la investigación enfocada en la problemática tratada y qué se desea conocer a profundidad.

El tema de la investigación en desarrollo, la problemática se está dando por la falta de registro de los procesos de aplicación de sistemas, mediante un plan de proyecto administrado en las TI, para el control de turnos de los pacientes que ingresan diariamente al Área de Salud Naranjo - CCSS.

La pregunta que se definió para la investigación, para dar de manera cuantitativa el impacto que tienen los desarrollos de proyectos, mediante un plan de implementación del sistema de control de turnos para el ingreso de pacientes es la siguiente:

¿Cuánto impacta la ejecución del plan de gestión de proyecto aplicando las buenas prácticas del PMBOK en alcance y tiempo en el cumplimiento de las expectativas de los usuarios en el área de salud de CCSS de Naranjo en el sistema de control de turnos?

Esta pregunta se definió por la necesidad actual y existente dentro del área de salud de una solución en la parte TI, para atender el control y seguimiento en los proyectos implementados en el presente y el futuro.

1.5 Objetivos del proyecto de investigación

A continuación, se presenta los objetivos generales y específicos, que permiten definir el resultado esperado del proyecto de investigación, y de una manera precisa, mostrar la dirección por tomar en los resultados de la investigación.

Cada objetivo determina los límites y amplitud de su alcance, dan una orientación a las fases del proyecto y ayuda al lector en el contexto general en el estudio. En el objetivo general se presenta un propósito global de investigación y, de este,

derivan los objetivos específicos, más directos y concretos con respecto a los procesos por realizar para el propósito global de la investigación.

1.5.1 Objetivo general del proyecto de investigación

El objetivo general del proyecto de investigación corresponde a un texto que resume la idea central y la finalidad de un trabajo de índole académico por realizar, manifestando, de modo conciso y objetivo, la intención del estudio y la meta por alcanzar.

El objetivo general planteado para la presente investigación correspondió a:

Ejecutar Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos para Pacientes aplicando las buenas prácticas del PMBOK7 para el mejoramiento del proceso de control de atención a los usuarios externos e internos en el Área de Salud CCSS de Naranjo.

1.5.2 Objetivos específicos del proyecto de investigación

Los objetivos específicos puntualizan los procesos que sean obligatorios para finalizar de forma completa la realización del trabajo. Se encuentran enlazados de forma directa con el objetivo general del TFG, describiendo de forma específica los que son indispensables para su ejecución. Por lo que estos objetivos específicos proporcionan una guía sobre el modo en que se aborda el tema.

1.5.2.1 Diagnosticar el procedimiento actual con que se realiza los trámites en el Área de Salud de Naranjo, en atención de los usuarios de los diferentes departamentos, en referencia al Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos para Pacientes aplicando las buenas prácticas del PMBOK7.

1.5.2.2 Analizar las necesidades que requieren los usuarios para la atención que se identificó en el diagnóstico e investigación previos con las necesidades del negocio, relacionadas con el Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos para Pacientes aplicando las buenas prácticas del PMBOK7.

1.5.2.3 Diseñar la aplicación de fácil manejo en cada Kiosco y amigable con el usuario externo aplicando el plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos para Pacientes aplicando las buenas prácticas del PMBOK7.

1.5.2.4 Implementar el Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos para Pacientes, aplicando las buenas prácticas del PMBOK7, de acuerdo con el diseño de la solución planteado.

1.5.2.5 Evaluar el cumplimiento de los requerimientos definidos y el nivel de satisfacción del usuario sobre el Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos para Pacientes, aplicando las buenas prácticas del PMBOK7 para el mejoramiento del proceso de control de atención a los usuarios externos e internos mediante un plan piloto.

CAPÍTULO II: ESTADO DEL ARTE

Esta investigación se ha sustentado en un estudio bibliográfico de antecedentes nacionales e internacionales que abordan el tema de la planificación de proyectos aplicada a campo de las tecnologías de la información, lo cual permitió tener una visión amplia de las tendencias, influencias, carencias y, en general, el estado de la planificación de proyectos informáticos en la actualidad.

Al estudio de conocimientos previos en un área o tema en concreto, se le conoce como “Estado del arte”, el cual permite de una manera inicial, contextualizar y direccionar la demanda de conocimiento que tiene el tema de estudio, y establecer paralelismos con otros estudios similares, esto posibilita que el conocimiento sobre un tema circule y crezca en sentido de la mejora o en las alternativas ofrecidas a un problema en concreto.

Es fundamental entender que este TFG buscó generar un paralelismo con estudios del contexto de la planificación de proyectos en el ámbito de las tecnologías de información, por lo que se utilizó como fuente investigaciones que tenían como objetivo desarrollar planes de proyectos de sistemas informáticos, con el propósito de detallar las metodologías de dirección de proyectos que se eligió, y la forma en que estas fueron empleadas, lo cual funcionó como punto de partida para idear una propia resolución alternativa al conocimiento existente sobre este tema.

En este apartado, se refleja el aporte de conocimiento que cada antecedente brinda a la investigación, el porqué de su inclusión y, por último, la tendencia que se marcó, producto de la asimilación del conocimiento recolectado.

2.1 Antecedentes

Los estudios recientes relacionados con el tema de planificación de proyectos en las tecnologías de información significaron un conocimiento necesario para contextualizar los escenarios que se exploró y desarrolló, y les brindó a los investigadores una base sustancial de conocimiento como punto de partida para desarrollar sus propias soluciones.

Estos antecedentes permitieron conocer una cuota o deuda de conocimiento que el mismo campo de estudio requiere, esto es de gran importancia para el ámbito de la investigación y, en específico, de planificación de proyectos, debido a que permite que la información circule, y no se estanque en una solución, limitación o restricción, abriendo paso a nuevas formas de comprender y abordar este tema.

La investigación sustentada por antecedentes formó parte de las buenas prácticas necesarias para el desarrollo de cualquier investigación, ya que permitió abordar el tema de un modo objetivo, basado en el conocimiento indagado y reciente, permitiendo dar una continuidad de los procesos investigativos anteriores o relevantes en la planificación de proyectos.

2.1.1 Descripción de los antecedentes

En esta parte de la descripción de los antecedentes, se seleccionó fuentes importantes que aportaron a la investigación, extraídos de bases de datos donde se presentó trabajos de graduación en carreras de informática o de computación.

Cada uno de los antecedentes posee desarrollo de temas y proyectos relacionados con el tema por tratar, con los puntos como lo son hallazgos o herramientas, entre otros.

Se evaluó que sean recientes, por la relación con el campo de estudio de investigación, tomados de tesis o artículos de investigaciones.

2.1.1.1 Primer antecedente

Título de la investigación: Implementación de una metodología para la Administración de Proyectos basado en el PMBOK® destinada a mejorar el proceso para la gestión de proyectos de software en el departamento de desarrollo base en open systems Latinoamérica.

Autor: Fernando José Acevedo Díaz.

Año: 2019.

Base de datos: OPAC UNED, Licenciatura en Administración de Proyectos en Informática, Grado Licenciatura, UNED.

País: Costa Rica.

Introducción: En esta investigación (Acevedo, 2019), proporciona un plan para la gestión de proyectos basado en las buenas prácticas de la guía PMBOK aplicado a la empresa Open Systems Latinoamérica, aplicando las soluciones dentro de la organización, en relación con la situación actual en materia de administración de proyectos.

Alcance: Este antecedente de manera descriptiva mostró detalladamente características de la implementación de las buenas prácticas PMBOK en la administración de proyectos de software en la empresa Open Systems Latinoamérica.

Justificación: Esta investigación presenta de manera detallada los fundamentos de la puesta en marcha de una implementación de metodología para la administración de proyectos informáticos en una empresa que carecía de una metodología definida.

Se presenta mucha atención a los detalles de evaluación de la madurez para identificar las falencias de los proyectos ejecutados previamente, esto ayudó a la investigación a contemplar los proyectos informáticos como un método para crecer mediante un mejor manejo de estos.

Hallazgos: Se identificó que las empresas generalmente no cuentan con procesos definidos para las áreas del conocimiento, es común que no se esté definiendo la gestión de la calidad, alcance o tiempo. (Acevedo, 2019), comenta que es común identificar la existencia de herramientas o métodos definidos para obtener los requerimientos y rendimientos, sin embargo, las metas no llegan a ser claras, debido a la ausencia de un alcance bien definido.

Aportes: Esta investigación identifica la evaluación de la madurez como la fase más importante en el momento de iniciar una correcta gestión de proyectos, esta identificación temprana conlleva a que se pueda definir de manera más clara los puntos de mejora críticos para la organización.

Un punto clave que aportó esta investigación es la necesidad de capacitación a los encargados de proyecto, y que los son las fuentes principales para formar una base de conocimiento, tanto sólida como a largo plazo, la identificación de los encargados como los pilares de la toma de decisiones permitió enfocar esta investigación a tener un mejor contacto con cada encargado de área, para que pudieran abordar mejor las situaciones propias de la gestión de proyectos.

Conclusiones: Existen muchas dudas sobre el enfoque de los conceptos presentes en la gestión de proyectos, cuál es su función y finalidad en la

planificación, esto demostró una necesidad amplia de promover la capacitación del personal, tanto en operación como gestión, y desarrollar un empoderamiento del trabajo de cada empleado, en conjunto con las metas de la empresa.

La mejora continua permite promover la optimización de los procesos, y la ejecución de estos en ciclos, posibilita mantener los objetivos definidos y cuáles aspectos son los que se necesitó poner más esfuerzo, de modo que se logre una mayor madurez con el paso del tiempo.

En este antecedente se identificó, sobre todo, que los proyectos y su finalización son impactados directamente por la restricción del tiempo, costo y alcance, lo que se conoce como la triple restricción, y cómo la mala planificación y gestión de proyectos afecta directamente los tiempos de entrega.

Entre las conclusiones en este antecedente se menciona que en el trabajo de investigación se hizo un diagnóstico muy detallado de cada proceso de gestión, para mejorar las soluciones brindadas a las carencias de la compañía y sus procesos administrativos. Se propone que, de ser necesario, se debe incluir metodologías complementarias para alcanzar mejores resultados.

2.1.1.2 Segundo antecedente

Título de la investigación: Implementación de una oficina de administración de proyectos basada en el PMBOK para eficientizar los procesos de administración de proyectos y alinearlos con las estrategias empresariales en Lidersoft Internacional S.A.

Autores: Roy Jesús Barrantes Álvarez & Rodrigo Zumbado Moreira.

Año: 2020.

Base de datos: OPAC UNED, Licenciatura en Administración de Proyectos en informática, UNED.

País: Costa Rica.

Introducción: Esta investigación proporciona un completo detalle de cómo se logra el diagnóstico, los objetivos y estrategias de la empresa con respecto a su alineación con lo establecido en el PMBOK, se identifica un importante conocimiento sobre la oficina de planificación de proyectos, sus funciones y obligaciones. Lo más importante de este antecedente para el curso de esta investigación es la capacidad de mostrar el enfoque de la planificación de proyectos en un ámbito de empresa privada.

En este antecedente se concluye que el nivel de madurez requiere de un proceso de seguimiento para lograr ser estandarizado y la necesidad de inclusión de diferentes departamentos como para lograr una planificación de proyectos y mejora continua más integral.

Alcance: Esta investigación buscó los mecanismos para implementar una oficina de proyectos para permitir alinear los procesos con las estrategias empresariales que ha tomado la empresa Lidersoft Internacional S.A. Específicamente, se buscó utilizar las mejores prácticas del PMBOK, para alinear la situación actual de la empresa con la gestión de proyectos moderno.

Justificación: Esta investigación permitió identificar que ante la ausencia de una oficina de proyectos o el estándar OPM3, es difícil lograr un alcance definido en el conocimiento, evaluación y mejora a nivel de madurez en la empresa. Sin embargo, OPM3 no indica qué elementos hay que mejorar, ni cómo hacerlo, para identificar las directrices y lograr la excelencia en los procesos.

Esta investigación permitió visualizar la ejecución de proyectos como un vínculo entre la planificación estratégica y la estrategia de la organización, identificando así las mejoras reales para demostrar un cambio y éxitos en la ejecución.

Hallazgos: Se identificó un enfoque importante en la cultura de la organización en torno a la administración de proyectos y cómo esta determina factores que afectan a los proyectos en general. Se encontró vital que la cultura de la organización aporte una influencia positiva para el éxito del proyecto.

Aportes: Este antecedente aporta la necesidad de mantener las evaluaciones de forma periódica para no perder de vista los resultados, independientemente de si estos son buenos o malos, según ha identificado el autor, no hay que perder de vista los resultados de la implementación de la oficina de proyectos, sin importar su resultado, ya que aportan calidad y veracidad en el momento de definir la madurez de la organización a lo largo del tiempo.

Se identificó la posibilidad de incorporar diferentes proyectos a los estándares definidos por la PMO, no únicamente los referentes al ámbito informático, para que se dé el desarrollo de la empresa y la administración de recursos se pueda dar de manera integral.

Conclusiones: Existe una dificultad de adaptación en las empresas hacia la gestión de proyectos, debido a la falta de conocimiento del enfoque de esta, la dificultad para incorporar las operaciones a las diferentes áreas del conocimiento refleja una abstracción de los procesos, los cuales no se logra acoplar a la estandarización o división que la gestión de proyectos busca.

Para lograr una estandarización de los procesos dentro del dominio de la administración de proyectos es necesario controlar el nivel de madurez de manera continua, independientemente si los indicadores son negativos o positivos, la evaluación debe seguirse haciendo de manera periódica, para lograr definir en

todo momento acciones de mejora en los aspectos deficientes en la ejecución de los procesos.

2.1.1.3 Tercer antecedente

Título de la investigación: Propuesta de implementación de una metodología para mejorar la gestión de proyectos en las áreas de alcance, tiempo, calidad, comunicaciones e interesados basado en el PMBOK en el departamento de TIC de la Empresa Cocensa.

Autores: Gilberth Alonso Ramírez Araya y Marvin Daniel Arias Jiménez.

Año: 2018.

Base de datos: OPAC UNED, Licenciatura en Administración de Proyectos en informática, UNED.

País: Costa Rica.

Introducción: Para este antecedente se presentó la implementación de una metodología de gestión de proyectos en el departamento de TIC en COCENSA, fundamentado en las buenas prácticas que se describe en la PMBOK y con enfoque en las áreas de alcance tiempo, calidad, comunicaciones e interesados, según lineamiento internos de la empresa. Esta misma documentación propuso planes estratégicos en las áreas de tecnologías de la información que permitieron evaluar y monitorear su desempeño.

Uno de los puntos que fueron más relevantes de este antecedente para el desarrollo de esta investigación, indica que los tiempos de planificación real se ven afectados directamente por la estandarización de los procesos de gestión, y que

esta variación se manifiesta directamente por la participación de los involucrados e interesados en el proceso.

Alcance: En este estudio se logró definir las áreas del conocimiento, mediante el uso del PMBOK en el departamento de TIC de la empresa COCENSA, para lograrlo se diseñó e implementó una metodología basada en los estándares de PMI, el cual debió cumplir con los requerimientos específicos de la organización.

Justificación: Se decidió utilizar las mejores prácticas del PMBOK a la necesidad del departamento de TIC de COCENSA, por lograr una mayor eficiencia en la gestión de los proyectos ejecutados, específicamente, en los tiempos de entrega e interacción entre varias dependencias, todo esto para cumplir o satisfacer a los usuarios finales.

Este estudio permite tener una visión más amplia del usuario final como enfoque de mejora de los procesos, por lo que sirvió de referencia para comprender cuáles métricas se utiliza para evaluar la satisfacción de los usuarios finales.

Hallazgos: El principal hallazgo de este estudio fue la identificación de las inconsistencias más comunes en el momento de gestionar los proyectos. Como tal, el estudio reflejó que la comunicación es la mayor área con inconsistencias con un total del 34 % de las ocasiones, la comunicación no se logró ejecutar de manera efectiva, lo cual terminó en un fracaso para la ejecución del proyecto.

El autor hace referencia a esta situación como una oportunidad de mejora que se debe abordar de manera inmediata, ya que provoca una pérdida de la línea de trabajo de la documentación, debido a que, en algunas ocasiones, los documentos presentan inconsistencias de forma, fondo, o inclusive, puede que del todo no se genere algún documento de salida requerido para el flujo de trabajo, lo cual se ha identificado como una mala práctica arraigada al excesivo uso del correo interno.

Fue importante identificar que la comunicación falla, debido a la falta de un plan de comunicación, el cual incorporara a todos los involucrados en el proyecto y les permitiera conocer los canales y dueños oficiales de la información.

Aportes: Nuevamente se pudo evidenciar que la mejora continua y la evaluación periódica permiten lograr una madurez, ya que se pudo identificar a tiempo los aspectos que se requiere mejorar, la clave radica en los datos de referencia que se van acumulando mediante las evaluaciones, y nuevamente se hace hincapié en que los datos, sean positivos o negativos, deben seguirse recuperando.

Este conocimiento aportó a esta investigación información necesarios sobre cómo se debe incorporan los demás departamentos en el momento de implementar las mejores prácticas establecidas por el PMBOK.

Conclusiones: El papel que juega de la incorporación de la administración de proyectos, va más allá del uso de buenas prácticas y estandarización del proceso, esta tarea exige una incorporación casi total de todos los departamentos de la organización, incluso si no forma parte del equipo de TIC, o no disponen de equipos informáticos, todos forman parte de la responsabilidad de mejorar los procesos y la madurez de la empresa.

2.1.1.4 Cuarto antecedente

Título de la investigación: Implementación de una guía metodológica basada en las buenas prácticas de PMBOK e ISO 9001:2015 para mejorar el proceso de gestión de riesgos en la empresa soluciones integrales S.A.

Autores: Dayana María Matamoros Castillo y Heylin María Chaves Hernández.

Año: 2021.

Base de datos: OPAC UNED, Licenciatura en Administración de Proyectos en informática, UNED.

País: Costa Rica.

Introducción: En este antecedente se presentó una guía metodológica para la gestión de riesgos basados en la guía PMBOK, además del análisis e identificación de los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto en una empresa. Identificar las amenazas y documentar los riesgos que se presente para la toma de decisiones y prevenirlos en el futuro, en búsqueda del objetivo de la empresa.

Los riesgos son situaciones que pueden o no manifestarse en los proyectos y es difícil estimar estos de una manera concisa, por lo que la información rescatada permitió conocer más a fondo los riesgos asociados con la planificación de proyectos informáticos.

Entre los hallazgos más relevantes fue la identificación de la necesidad de incorporar a los involucrados, en el proceso en técnicas de planificación e identificación de riesgos y como esto debe significar una parte inherente de la ejecución de cualquier proyecto.

Nuevamente se concluye que la estandarización de métodos y procesos de planificación es fundamental para la ejecución de proyectos y el compromiso de los involucrados significa un elemento diferenciador en los índices de mejora alcanzados.

Alcance: Esta investigación utilizó las buenas prácticas del PMBOK y la ISO 9000:2015 y logró mejorar la definición de riesgo en el desarrollo de proyectos informáticos de la empresa Soluciones integrales S.A., mejorando el alcance de los objetivos y cumplimiento de las metas en tiempo, alcance y costo.

Justificación: Se decidió seleccionar este material, debido a que aporta un vasto conocimiento en cómo implementar en conjunto con el PMBOK la ISO 9001:2015, que es la regla estandarizada para la gestión de calidad basada en los riesgos.

Este material aportó un valor significativo para determinar cómo mejorar el proceso de evaluar los riesgos en el ciclo de vida de los proyectos, lo que permitió tomar mejores decisiones y medidas, tanto preventivas como correctivas en la ejecución del proyecto.

Hallazgos: La guía estándar de la ISO 9001:2015 permitió desarrollar mecanismos estandarizados, tanto para la fase de análisis de riesgo como en la ejecución, permitiendo minimizar el impacto de los riesgos, si estos logran materializarse al largo del ciclo de vida del proyecto.

En conjunto con una buena gestión de la documentación, se logró identificar que se puede lograr identificar la concurrencia que tienen ciertos riesgos en manifestarse en proyectos futuros, esto permitió desarrollar una estimación más precisa del impacto de los riesgos.

Aportes: Se logró recuperar el uso de encuestas y entrevistas, fundamental para evaluar el nivel de conocimiento disponible en la organización, tanto a nivel de gestión como de producción.

Utilizar el método de encuesta permitió evaluar el nivel de penetración que las buenas prácticas de la PMBOK y la ISO 9001:2015 estaban teniendo en la organización, esto aporta un sólido conocimiento sobre cómo y en qué momento esta encuesta debió ser aplicada y evaluada.

Según la información obtenida en este antecedente, se identificó que no existe una guía metodológica de buenas prácticas para tramitar los procesos de gestión de riesgos, Según el autor, debido a esta carencia en el momento de identificar los

riesgos, no se sabía cómo darle un control o seguimiento a estas inconsistencias, las cuales se evidenció en las encuestas realizadas a la encargada del proceso de Gestión de Calidad.

Conclusiones: Consolidar las buenas prácticas del PMBOK con normas estandarizadas maximiza, en gran medida, el alcance de la madurez y la mejora continua de los procesos, ya que refuerza la gestión con enfoques específicos en las áreas del conocimiento con más afectación.

La evaluación continua es el mecanismo óptimo para la mitigación y prevención de los riesgos, es un enfoque donde la gestión de calidad y la gestión del riesgo se complementan para alcanzar la satisfacción del cliente.

2.1.1.5 Quinto antecedente

Título de la investigación: Implementación de una metodología de administración de proyectos basada en PMBOK, para mejorar los procesos y prácticas en la gestión de proyectos en el hospital la Anexión de Nicoya.

Autor: Dagoberto Matarrita Porras.

Año: 2021.

Base de datos: OPAC UNED, Licenciatura en Administración de Proyectos en informática, UNED.

País: Costa Rica.

Introducción: En este estudio se identifica un paralelismo con la presente investigación, trata de implementar metodologías de planificación de proyecto en una organización sanitaria. Este antecedente se realizó con base en la necesidad

de administrar varios proyectos que se realiza en un hospital al mismo tiempo, por lo que los proyectos se interrumpían de forma constante, por cumplir con otro proyecto en desarrollo, lo que viene a ordenar, monitorear y asignar el personal disponible de manera equitativa, además de la aplicación de plantillas estandarizadas de los procesos.

Según lo expone Matarrita (2021), se identifica que la planificación de proyectos es muy variable, pero que la empresa debe utilizar la metodología de planificación a su favor para lograr disminuir considerablemente la afectación de la variación en la ejecución de cualquier proyecto, se identificó que esto es un mecanismo para el aseguramiento de resultados.

Se concluyó que la documentación juega un papel muy importante en la mejora continua, pero que dependen de una asignación de responsabilidades y roles que garanticen su desarrollo, calidad, seguridad y acceso.

Alcance: Este proyecto de investigación logró aplicar las mejores prácticas del PMBOK para el sector sanitario, mediante una implementación de gestión de proyectos en el hospital Anexión de Nicoya, incorporando un enfoque de análisis de calidad, tanto en los departamentos internos como en los usuarios del servicio.

Justificación: Este proyecto mantiene un enfoque similar al de la investigación actual, ya que ambas toman su objeto de estudio al sector sanitario público, y se trata de lograr una correcta ejecución de la gestión de la planificación en la ejecución de proyectos informáticos.

Los paralelismos identificados permitieron tener una base sólida del escenario que se enfrentó en la integración de las buenas prácticas proporcionadas por el PMBOK en el sector sanitario, especialmente en el ámbito de la definición de costos y el proceso, por el cual estos se desarrollan, evalúan y ejecutan en el sector público costarricense.

Hallazgos: Se logró identificar que los esfuerzos de implementación de las mejores prácticas del PMBOK deben focalizarse en el aprovechamiento del recurso humano, debido a que este tipo de estructuras de empresas pública tiende a generar aislamiento entre los departamentos, lo que entorpece lograr metas y establecer estándares de excelencia en los procesos y proyectos.

Lograr definir una estructura basada en los procesos significó un pilar importante para establecer niveles de responsabilidad y dueños de la información, para gestionar de manera eficiente los procesos, en conjunto con la gestión de la comunicación definida, abrió un nuevo paradigma en cómo se desarrolla la cooperación entre departamentos para alcanzar las metas de la organización.

2.1.1.6 Sexto antecedente

Título de la investigación: Adopción de metodologías de gestión de proyectos y desafíos enfrentados: un análisis comparativo entre el sector de TI del gobierno y las organizaciones de TI en el sector corporativo en Kerala.

Autores: Chandrachooodan, G., Radhika, R., & Palappan, R. R.

Año: 2021.

País: India**.**

Base de datos: Scopus.

Introducción: Este estudio busca identificar los métodos y mejores prácticas para lograr proyectos exitosos en el dominio de IT para el sector gobierno o en cualquier dominio, definiendo la madurez como el factor que más interviene el éxito del proyecto.

En el apartado de importancia de este antecedente es la relación que existe entre los procesos digitalizados con el alcance de una mayor transparencia, eficiencia y respuesta en la gestión de proyectos. Este estudio abordó principalmente los retos en la adopción de las metodologías de planificación en los gobiernos digitales.

Como un punto relevante para esta investigación fue la identificación que la planificación de proyectos en el sector público es compleja, porque se dificulta el manejo de los interesados, sin embargo, este estudio reflejó que esto se debe a la falta de entrenamiento que los empleados públicos tienen con respecto al sector privado.

Alcance: Este artículo representa un análisis de los retos que se enfrentan al implementar metodologías de gestión en el sector público, en específico, de la India en el sector de KERALA, bajo un enfoque de la administración de proyectos de TIC.

Justificación: Se decidió utilizar este material, aunque no forma parte de la misma estructura pública, el artículo sugiere que existen paralelismos a nivel mundial, debido a la estructura de trabajo de los sectores públicos.

Adicionalmente, este artículo muestra una comparativa con el sector privado, lo que permitió tomar una perspectiva más amplia de la dirección de excelencia que buscan ambos mercados.

Hallazgos: Se logró evaluar que es un factor común, tanto en la empresa pública como privada reflejan que los interesados formaron parte del mayor reto en el momento de incorporar la administración de proyectos en el ámbito de estudio.

Aunque los autores identifican que la complejidad en la gestión de las partes interesadas en el gobierno se ven influenciadas aún más por los bajos precios de

los productos o procesos con una estructura de consumo público (servicios), ya que son características con distintos enfoques, en comparación con las organizaciones del sector privado.

Lo anterior se sustenta con la identificación de factores propios identificados como la edad, el conocimiento y los roles de cada colaborador, como mecanismos para identificar cuáles de estos interesados potencialmente se le podría complicar la adopción de nuevos mecanismos de gestión de proyectos o procesos.

Aportes: La valoración de este artículo permitió identificar que los equipos técnicos que generalmente tiene edades entre 26 y 35 años fueron los más propensos a dificultar la adopción de las buenas prácticas sugeridas por el PMBOK, por ello, fue el grupo al cual se le dio una capacitación más profunda.

Adicionalmente, se identificó que la duración de los proyectos a nivel público es mayor que en el ámbito público, por lo que esta información ayudó a flexibilizar los cronogramas definidos y permitir a la investigación definir intervalos más realistas para el ámbito público.

Conclusiones: Los equipos de trabajos técnicos o inferiores tienen dificultades para abordar temas de administración de proyectos, debido a que es un ámbito al cual no suelen tener contacto o injerencia, esto revela que el empoderamiento de todos los niveles de la organización es el reto más grande para la planificación de proyectos en el sector público.

La adopción de metodologías de ágiles puede mejorar y facilitar la respuesta al cambio, sin embargo, al igual que la planificación de proyectos, la adopción de metodologías ágiles igualmente continúa siendo un reto para los gobiernos y las instituciones del Estado.

2.1.1.7 Séptimo antecedente

Título de la investigación: Gestión de interesados en el contexto de la gestión de proyectos.

Autores: Da Rosa, J. P. C., & Esteves, P. C. L.

Año: 2017.

País: Brazil.

Base de datos: Scopus.

Introducción: Su objetivo fue identificar cómo el PMI trató la Gestión de interesados para comprender la necesidad de crear una nueva área de conocimiento por medio de procesos de estructuración. Este es un trabajo descriptivo, ya que se quiere mostrar las comprensiones y visiones percibidas por los autores involucrados que proponen identificar cuál es la importancia de los interesados y por qué se debe trabajar de manera estructurada.

En este material se pudo identificar los diferentes tipos de interesados en el ámbito de las tecnologías de información, y según sea el enfoque de la implementación, cuáles tipos de interesados son necesarios para satisfacer sus necesidades específicas.

Se logró hallar maneras concretas de identificar a los interesados, y cómo satisfacer sus necesidades individuales y, del mismo modo, sus responsabilidades, tanto personales como interdepartamentales. Este material adicionalmente asocia la gerencia como parte de los interesados, y se especifica su nivel de participación y responsabilidades.

Se concluye que, según la metodología utilizada, los interesados pueden variar drásticamente, pero para efectos de esta investigación, solo compete lo referente a PMBOK y su enfoque a procesos.

Alcance: En este artículo se buscó dar un contexto a la gestión de los interesados, basándose en el ámbito administración de proyectos, ya que esta se ha tornado una práctica esencial en la industria moderna.

El objetivo de este trabajo fue analizar cómo la PMI trata la gestión de los Interesados y comprender la necesidad de crear una nueva área de conocimiento a través de la estructuración de procesos.

Justificación: Este artículo permite tener un fundamento teórico completo de cómo se desarrolla la gestión de los interesados, según las normas de la PMI, y poder adoptar un método de planificación para gestionar las partes interesadas que involucren de manera efectiva los colaboradores necesarios, para lograr satisfacer las necesidades de la organización y sus metas.

Hallazgos: Se identificó al administrador de proyectos como el elemento diferenciador en el momento del éxito o fracaso de un proyecto, desde un enfoque de gestión de interesados, ya que las partes interesadas pueden verse afectadas de manera positiva o negativa por las decisiones tomadas.

El artículo identifica como importante asegurarse que los interesados contribuyan y estén satisfechos con la culminación de los procesos o proyectos, todos deben conocer bien las responsabilidades y alcances, por lo que todo debe estar bien definido y documentado para reducir los conflictos, no solo ideológicos, sino conflictos legales, comerciales o departamentales.

Aportes: Se logró identificar que el objetivo de los procesos es el principal mecanismo para definir a los interesados y que este paso debe ser el primero realizado, con claridad y seguridad en la planificación del proyecto.

Se aportó un enfoque en donde el administrador de proyecto debe enfocarse en la gestión de los interesados, basado en la creación de entendimiento y estar atento a las necesidad o expectativas de los actores, todo debe manejarse de manera armónica.

Conclusiones: La finalidad de la identificación de los interesados es la estructuración de los procesos para posteriormente analizarlos de manera crítica**,** e identificar, si la satisfacción propuesta por los interesados se ha alcanzado satisfactoriamente.

Se comprendió que la necesidad de la gestión de los interesados tiene una alta complejidad y potencial de impacto para el proyecto, por lo que el administrador de proyecto debe gestionarlos de manera efectiva, para obtener un mayor porcentaje de éxito en el proyecto.

2.1.1.8 Octavo antecedente

Título de la investigación: The evaluation of PMBOK framework for the management of small-sized projects.

Autores: Zaheri, A., Rojhani, M., & Rowe, S. F.

Año: 2022.

País: India.

Base de datos: Scopus**.**

Introducción: El siguiente artículo refleja el uso de marcos de trabajo basados en PMBOK, los cuales son aplicados en proyectos pequeños, este material presenta perspectiva de cómo la administración de proyectos a nivel de ejecución transforma el conocimiento implícito en explícito, permitiendo optimizar los procesos mediante marcos de trabajo.

Alcance: Este artículo discute la aplicación apropiada de marcos de trabajo basados en PMBOK en la administración de proyectos pequeños, los cuales se determina, según su tamaño y complejidad y utilizando un marco de trabajo.

Justificación: Evaluar el tamaño de un proyecto es necesario para identificar de manera precisa los tiempos de ejecución, lo que permite un panorama, tanto de la duración de este como los recursos necesarios.

Este artículo presenta diferentes tipos de evaluación, los cuales se pudieron tomar como referencia para definir el tamaño y necesidad del proyecto en ejecución.

Hallazgos: Se identifica el presupuesto como el método más común para evaluar el tamaño, sin embargo, desde el punto de vista del PMBOK, esto carece de veracidad, por lo que se propuso utilizar el tiempo, presupuesto y riesgo como variables para identificar el tamaño del proyecto.

Fue de mucha importancia para este artículo la identificación de la diferencia entre un proyecto pequeño y uno mediano es muy grande por su impacto económico, por lo que este artículo supone como ideal ejecuciones de proyectos pequeños, que no impacten de manera profunda la economía de la organización, lo que significa la fragmentación de procesos a gran escala.

Aportes: Este articulo aporta un contenido significativo para la evaluación del tamaño del proyecto o proceso, el cual refleja que, según sea más el conocimiento adquirido respecto a la planificación de proyectos, se evalúa con mayor precisión

el tamaño del proyecto, esto quiere decir que, para evaluar de forma correcta el alcance de los procesos, los interesados deben tener un conocimiento óptimo de los procesos de planificación.

Se logró identificar que independientemente del tamaño de proyecto, es necesario simplificar los métodos de evaluación de tamaño, porque estos podrían tornarse tan complicados que lleguen a carecer de sentido para la organización.

Conclusiones

Fragmentar los procesos en proyectos en estructura pequeñas puede disminuir el impacto económico de ellos, lo que significa una mitigación del riesgo, en caso de que sean un fracaso.

Es posible que la adaptación de los marcos de trabajo de PMBOK versión 7, a estructuras tan pequeñas puede tornarse poco significativo o con baja prioridad para las empresas, lo cual desvirtúa el enfoque de la administración de proyectos.

2.2 Discusión de las tendencias de los antecedentes

Con la información recolectada de los antecedentes, se logró identificar un escenario reciente sobre el alcance, limitaciones y necesidades que presenta la gestión de proyectos en el ámbito de las tecnologías de información, esto permitió generar una idea más objetiva y amplia de la situación que se vive en una organización pública, con el desafío de implementar la gestión de proyectos entre sus procesos.

En el siguiente apartado se definió las tendencias, métodos y tecnologías que más se utiliza en el ámbito de planificación de proyectos y cuáles son los procesos críticos o precauciones que deben tomarse en cuenta para aumentar el éxito de

los proyectos informáticos, según la conclusión lograda por la comunidad investigativa del ámbito de la planificación de proyectos.

2.2.1 Introducción de las tendencias de los antecedentes

Se ha logrado identificar elementos recurrentes entre los puntos críticos que afectan el desempeño de la planificación de proyecto informáticos, tanto en la empresa pública como en la privada. La identificación de estos puntos críticos permitió predecir factores de cuidado que son recurrentes para lograr una ejecución exitosa de proyecto.

Estos factores o tendencias permitieron a los investigadores conocer a qué se enfrentaban, además de un conocimiento base descubierto por el campo de la investigación de la planificación de proyectos, con las cuales lograron crear sus propias conjeturas.

En este apartado se discutió diferentes puntos de vista entre los antecedentes y según el criterio de los investigadores, qué soluciones, técnicas y tecnologías fueron más viables para el desarrollo de este TFG, lo que generó un criterio propio para construir un resultado completamente novedoso y diferente para el ámbito de estudio y el tema de investigación implementado.

2.2.2 Resultado de las tendencias de los antecedentes

Según se pudo identificar en diversos antecedentes, existe una estrecha relación de los interesados y la dificultad que significa incorporar la planificación de proyectos en una organización pública: “El sector público se caracteriza por tener una dificultad mayor para integrar a los interesados debido a la influencia política que tienen” Gayathri, Radhika & Ramesh (2021).

A diferencia del sector privado, estos interesados presentan mayor dificultad para adaptarse a los cambios: “El sector privado IT está mejor adaptado a los cambios tecnológicos debido a una cultura temprana enfocada a la planificación de proyectos y la mejora continua” Gayathri, Radhika & Ramesh (2021).

CAPÍTULO III: DESARROLLO TEÓRICO

En este capítulo se suministra un conocimiento previo para abordar los temas complejos que se observó a lo largo de la investigación. En el marco teórico se puede apreciar de manera más general, a la más específica los temas necesarios para que el lector puede seguir la narrativa de la investigación.

Posterior a los conceptos y conocimientos generales, se presenta el marco situacional que aporta una visualización del estado actual de la empresa, su misión, visión y atributos, que permiten al lector a tener un modo mental de la condición de la empresa, tanto a nivel interno como su dirección de modelo de negocio.

El marco teórico y situacional posibilitan al lector entender el escenario y los conceptos clave que hicieron posible a los investigadores desarrollar el proceso y enfoque de la investigación.

3.1 Marco Teórico

El marco teórico detalla los diferentes conceptos a nivel técnico, así como la teoría, como una forma metodológica de los modelos aplicados en el desarrollo de la solución, los cuales permitieron dar sustento de la forma de implementación.

Su finalidad es presentar el aprendizaje sobre cómo se adapta la documentación de la investigación, en relación con la recolección de los datos adquiridos por varios creadores y autores, con el objetivo de ofrecer un fundamento respaldado acerca de la teoría establecida, permitiendo las deducciones e ideas, a partir de diferentes puntos de vista, y mediante el análisis de esta información, que aportó una guía para orientar la solución planteada, sin que se desvíe de lo que se propuso de forma inicial.

La presentación de un proyecto debe ligarse a la investigación de diferentes conceptos que fueron elementales y aplicados en el punto donde se debe plantear el diseño de una estrategia por seguir, que respalde la definición de pasos esenciales y planes de acción requeridos, conforme se ejecuta el proyecto.

3.1.1 Planificación de proyectos

La ejecución de un proyecto es una tarea muy amplia, que involucra costos, tiempos, personas, cumplimento de metas, tareas, riesgos y una cantidad abrumadora de variables que, según sea la magnitud y el alcance de un proyecto, se debe tomar en cuenta para lograr el éxito de proyecto, sin embargo, sin una planificación previa a la ejecución, se podría tener una tarea imposible o, con un porcentaje muy alto de fracaso, si no existe una planificación previa.

Independientemente de la naturaleza de la industria, Bakara, Raharjo, Hardian & Suhanto (2021), proponen que es esencial, así como crítico, crear una planificación para proyectar consecuentemente, de manera efectiva, y ejecutar todo el ciclo de vida de un proyecto, como el éxito de él. Los autores identifican la falta de evaluación e inspección de los procesos asociados a las etapas de ejecución de la solución, falta de habilidades de planificación, por parte de los encargados del proyecto, como los principales riesgos de los proyectos de implementación informática en la actualidad.

3.1.1.1 PMBOK

Según la revisión sistemática de literatura anterior, se identificó como referencia para el ámbito de proyectos, que la guía más efectiva que consolida de manera íntegra las mejores prácticas y enfoques aplicados a la planificación y ejecución de proyectos para industria moderna es el PKBOK (Project Management Body of Knowledge), que actualmente se encuentra en su versión 7.

En el uso del PMBOK7, Zaheri, Rojhani & Rowe (2022), aclaran que este lo que busca es una estandarización en la planificación de proyectos, sin importar el tamaño o presupuesto del proyecto, por lo que debe tomarse como guía efectiva para cualquier tipo de planificación, sin importar su enfoque o magnitud, debido a esto, para ejecución de esta investigación, el PMBOK fue la guía y referencia de todos los procesos involucrados en la planificación de proyectos.

3.1.1.2 Ciclo vida proyectos

El PMBOK 7, utiliza el estándar de ciclo de vida de un proyecto para darle forma a cualquier ejecución de proyecto, este ciclo se conforma por inicio, planificación, ejecución, monitoreo y cierre de proyecto, que permite fragmentarlo en cinco etapas críticas de principio a fin, requerido para completar un proceso de manera efectiva.

Según Federico (2021), la cadena de valor en la actualidad (Industria 4.0), requiere que cada etapa del ciclo de vida se aplique con un enfoque en torno a los interesados, para cumplir con las nuevas expectativas de la industria, por lo que para la investigación se dio un enfoque en torno a los interesados, de manera que se les permitió un contacto más estrecho con la planificación.

3.1.1.3 Ventajas de la planificación de proyectos

Se debe señalar que la planificación de proyectos permitió identificar considerables ventajas para el éxito del proyecto, las cuales fueron:

•Redujo la incertidumbre de los interesados y permitiéndoles visualizar de los objetivos y la situación actual del proyecto, estos pudieron participar y dar propuestas en todo momento de la ejecución del proyecto.

•Permitió a la organización identificar un modelo por seguir para organizar recursos y actividades para luego evaluarlos y sacar sus conclusiones sobre los resultados obtenidos.

•Motivó y comprometió a la organización sobre la práctica del uso de la planificación de proyectos, y su facilidad de ejecución para lograr un mayor porcentaje de control, monitoreo y éxito en los proyectos.

•Demostró a la organización que la planificación de proyectos puede ser un proceso flexible que se ajuste a las necesidades de cualquier tipo de proyecto, sea permanente, y forme parte de un estándar de procesos para la organización.

3.1.2 Áreas del conocimiento y la planificación proyectos

Como tal, el PMBOK versión 7, se propuso una metodología por seguir para la planificación de un proyecto, el cual mostró que cada proyecto debe desenvolverse en 10 áreas específicas del conocimiento, estas dan dirección y propósito a un proyecto.

De todas las áreas del conocimiento, esta investigación dio énfasis a los riesgos, comunicación e integración (gestión de cambio) puntualmente, como que fueron más representativas para este proyecto (aparte de la gestión de la planificación que fue enfoque principal y base de la investigación).

Sin embargo, Takagi & Varajão (2020), proponen que hay una dificultad muy grande en la gestión de los interesados, debido a la diversidad que representa esta área del conocimiento, especialmente, cuando se involucra equipos completos de trabajo, esto genera una brecha muy grande en el momento de aplicar de manera consistente lo sugerido por el PMBOK7. Takagi & Varajão (2020).

Por lo tanto, en esta investigación se tomó como referencia el manejo del interesado, como las personas indispensables para el funcionamiento efectivo de los procesos asociados a la gestión de colas de atención de clientes. Estos interesados demostraron tener un impacto fuerte en la organización, tanto en conocimiento de los procesos, como servir de mecanismo de alineación de objetivos y metas que lograron el grado de éxito esperado. Takagi & Varajão (2020).

3.1.3 Gestión de Proyectos

Para gestionar, en efecto, no solamente intervienen una buena planificación, hay factores que no se puede calcular ni pronosticar, incluso, no se logra estimar el impacto social o reacción de los interesados a diversas situaciones que son inherentes en la ejecución de un proyecto. Dio énfasis a diferentes enfoques pertinentes a la gestión de proyectos, de los cuales fue necesario integrar a la investigación los siguientes niveles de gestión.

Por esta razón, es de gran importancia manejar el concepto exacto y claro del significado del manejo de proyectos. El Project Management Institute (2017), lo define como: “la dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este” (p. 10).

Se determina que el manejo de estos proyectos, desde un punto de vista gerencial, es la aplicación de los elementos mencionados dentro del ciclo de vida, las actividades, en búsqueda de los resultados en los productos deseados, tomando en cuenta tiempo, costo, alcance y la calidad y evitando riesgos asociados a él.

3.1.3.1 Gestión de cambio

Fue el proceso donde se estimó, de qué manera el proyecto debía ser abordado por los interesados. Una etapa donde es importante entender la situación de estos, e identificar la mejor manera de incorporar el sistema de colas al recurso humano involucrado.

Como afirma Aljamee & Naeem (2020), no solamente establecer una apropiada solución significa resolver el problema, se debe generar un plan que permita mostrar cómo la solución se integra en la vida o rutina de trabajo de los interesados, con el fin de limar asperezas que significan potenciales riesgos al éxito de la ejecución.

Los autores mencionados identificaron que el rechazo al cambio, la indiferencia o falta de pertinencia con el negocio y la mala selección de interesados, son los principales factores que ponen en riesgo que los cambio se puedan dar.

Bajo esta premisa, se identificó a los usuarios más ligados (usuario de primera línea) con el proceso de gestión de cola manual de la organización, y se dio charlas que permitieron asesorar e integrar al cuerpo de empleados involucrados, y dejarlos en sintonía con las necesidades y metas que este proyecto significaba a la organización.

3.1.3.2 Gestión de la comunicación

Como parte de cualquier interacción humana, la comunicación es fundamental para que se pueda entender, se debe definir una forma o lenguaje que ambas partes comprendan, si no la comunicación no se puede efectuar. En la planificación de proyectos es fundamental definir los mecanismos y canales de comunicación, para que todos trabajen en un entorno definido de comunicación, la cual permita que la información fluya de manera efectiva.

Para Souza, Tereso & Mesquita (2020), la gestión del cambio integra de manera efectiva a los interesados a los procesos, sin embargo, en los objetivos de esta gestión no existen mecanismos para relacionar ni conseguir metas entre

interesados, no existe una definición clara de ¿Qué?, ¿quién?, ¿cuándo?, ¿qué formato?, ¿quién es el responsable?, de la información que se va a utilizar a lo largo del proyecto.

Según Charry & Héctor (2018), la comunicación debe ser intencionada y planificada, se debe generar objetivos y resultados, ser una herramienta, la cual permita que la planificación sea eficiente y efectiva, por lo que estos autores advierten del peso que tiene el clima organizacional (que significa la percepción que tiene un miembro de la organización de su función y utilidad en ella), es especialmente complicada en empresas públicas. Este clima va a ejercer un peso fuerte sobre el comportamiento de cada interesado, por lo que su diagnóstico es fundamental para una correcta gestión de la comunicación.

Por consiguiente, se diseñó un plan de comunicación de proyecto que identificó de manera correcta el nivel de participación de cada interesado, lo que permitió entender, de manera estructurada, a cada interesado, el flujo de la información, y el nivel de rigurosidad, participación o responsabilidad que cada pieza de información se requería en el momento oportuno.

3.1.3.3 Gestión del riesgo

Para las organizaciones de alta confiabilidad, las cuales deben prestar un servicio continuo y sin fallos, todo esto mientras se cumple requisitos de tiempo y calidad de servicio muy rigurosos y rígidos, en el momento de ejecutar un proyecto o servicio, se deben emplear estrategias que conlleven al éxito, sin importar los riesgos o que se puedan enfrentar en el camino.

Según el artículo propuesto por Hartzel & Spangler (2021), la gestión del riesgo es un reto, el cual recae en que planificación de proyectos utilice todos los factores a su alcance, para lograr identificar y manejar los posibles riesgos que puedan poner en riesgo la ejecución del proyecto, para esto, los autores indican que un énfasis muy fuerte es la identificación de interesado a los usuarios de primera línea, los

que tuvieron contacto directo con el proceso, esto potencialmente aportó la mayor cantidad de información e ideas, para identificar los riesgos que giran en torno al proyecto en ejecución.

En este proyecto se identificó a los interesados, como los usuarios que ya pasaron previamente por el proceso y ejecución del proyecto fallido previo, esto aporta un importante recurso para la generación de una matriz de riesgo, conformada con los riesgos más potenciales y cómo solventarlos, en caso de manifestarse.

Esta matriz se conforma de los siguientes aspectos: (Anexo 8: Hackeo CCSS)

- Probabilidad de aparición de riesgo.

  Porcentaje de cuán probable es que este riesgo pueda aparecer.

- Impacto.

  Cantidad de daño que puede ocasionar al éxito del proyecto.

- Tratamiento.

  ¿Qué acciones se van a tomar para suprimir el problema asociado al riesgo?

Debido a la naturaleza de los riesgos, estos pueden dejar de ser un riesgo latente, de igual forma, aparecer nuevos riesgos no contemplados, por esta razón, la matriz de riesgo debió ser actualizada semanalmente para una efectiva valoración de los factores que pudieron poner en riesgo la ejecución del proyecto.

3.1.4 Diagramas de Gant

3.1.5 Sistema de gestión de colas o turnos en sector médico

En esta sección se hace referencia al sistema de gestión de colas, basado en la metodología de investigación que se seleccionó, en la necesidad del proyecto y el

tipo de enfoque, el cual debe dar la respuesta para demostrar el impacto que conlleva la implementación del plan del proyecto en general.

Cualquier sistema de TI, donde se aprovecha la tecnología ya adquirida, permite en relación de la situación identificada y percibida, la cual genera una serie de consultas o preguntas sin respuesta, de forma inmediata, en relación con el sector médico, para mejorar el servicio y la atención de los usuarios.

Sistema de gestión de colas o turnos en sector médico,

3.1.5.1 Función

Según (Vega de la Cruz, 2017) teniendo en cuenta que la teoría de colas es de las técnicas más recomendadas en la gestión de las filas de espera para ingreso y atención, a su vez, estas filas influyen en la opinión de satisfacción de los pacientes en las consultas médicas. Es objetivo de esta investigación evaluar la atención brindada y la satisfacción del paciente en las consultas médicas, mediante la gestión de colas o turnos de colas.

3.1.5.2 Tipos

De acuerdo con Velásquez (2018), la disciplina de la cola se refiere al orden en el que sus miembros se seleccionan para recibir el servicio. Los modelos más importantes son los siguientes: FIFO (First-In-First-Out): se le da servicio al primero que ha llegado, de forma que la cola está ordenada, según el orden de llegada de los usuarios. LIFO (Last-In-First-Out): se le da servicio al último que ha llegado, de forma que la cola está ordenada en orden inverso al de llegada de los usuarios. SIRO (Service-In-Random-Order): se sortea aleatoriamente cuál de los usuarios en espera accedería al servicio. No obstante, otro procedimiento para establecer la disciplina de

la cola puede ser el de establecer determinadas prioridades a los diferentes usuarios, según sus características.

3.1.5.3 Ventajas

Según Moreno y Matiz (2019), las ventajas de la teoría de colas es una herramienta estadística útil en la optimización de los servicios hospitalarios que se emplea sobre líneas de espera en un sistema que permite analizar variables como tiempos de espera y tiempos muertos. Para su aplicación es necesario determinar primero la distribución de los tiempos de llegada de los pacientes, así como la duración de la atención.

Además de esto, según (Moreno y Matiz, 2019) un sistema de colas hospitalarias se determina cuando son conocidos los siguientes parámetros:

Distribución de la Tasa de llegada de pacientes como el número de pacientes que llegan por unidad de tiempo.

• Distribución de la Tasa de atención: definida como el número de pacientes atendidos por unidad de tiempo.

• Número de puestos de atención óptimo, de acuerdo con los objetivos perseguidos.

• Distribución del tiempo de espera en la cola.

• Distribución del tiempo total en el sistema.

• Número de pacientes en la cola.

• Número de elementos del sistema.

3.1.5.4 Detalles

Así mismo, se encuentran estudios más recientes que han mostrado la utilidad de la aplicación de la teoría de colas para predecir el número óptimo de intervalos de programación para toma de tomografías computarizadas y ultrasonografías urgentes, así como para determinar el tiempo de espera específico para ser hospitalizado después de pasar de urgencias a hospitalización (Moreno y Matiz, 2019).

3.1.5.5 Información

Para Azofeifa (2021), lo que se pretende es incrementar la calidad de la atención brindada, por medio de un plan de mejora del tipo continua, no obstante, la población de estudio específicamente son todos los funcionarios dentro del Área de Salud como los que utilizan los servicios de esta institución, con el fin de conocer su perspectiva, los factores que influyen negativamente a la hora de realizar su trabajo. (Azofeifa, 2021)

3.2 Marco Situacional

Esta parte de la investigación se ofrece en detalle la información relacionada con la institución donde se implementa el proyecto, que busca orientar al lector para que conozca y disponga de un mejor entendimiento y comprensión del ambiente en el que se desarrolla este trabajo de investigación, y obtenga el impacto que genera en su entorno.

El Área de Salud Naranjo, cuenta con un departamento de CGI/TIC donde la jefatura es la M.Sc. Liliana Páez Rodríguez, este departamento lleva a cabo el control del desarrollo e implementación del proyecto propuesto para resolver la problemática actual.

Dentro del Área de Salud Naranjo se realiza anualmente estudios del ambiente laboral como situación actual de los diferentes servicios, muchos recopilados por

la contraloría interna institucional, según el Anexo 10. PE-DICSS-DIR-0112-2023 Resultado de encuesta ASN se pudo observar los datos recolectados de la situación dentro del Área de Salud Naranjo, además del Anexo 11. Encuesta Contraloría Área de Salud Naranjo, se pudo observar detalladamente la información y los resultados.

Seguidamente, se incorpora la información del Área de Salud Naranjo, desglosando su misión, visión, valores y estructura organizacional.

3.2.1 Breve Reseña Histórica

> En el mes de marzo de 1954 se fundó el Área de Salud Naranjo, para ese momento, funciona la sucursal y la clínica de forma unitaria. El personal era escaso: eran siete funcionarios, incluyendo médico, farmacéutico y enfermera. Tiene una población de 37 089 personas para el año 2002. Está conformada por un 64 % de San juanillo, el 70 % Cirri Sur, Naranjo centro, San Miguel, San Jerónimo, San Juan y Rosario. La red de servicios se mantiene en el nivel I con Naranjo, en el nivel II sirve de enlace con el Hospital San Francisco de Asís (Grecia), luego Hospital San Rafael de Alajuela y en el nivel III, Hospital México y demás Hospitales de la capital. (Torres, Naranjo y su historia 2007, p. 195)

Actualmente, el Área de Salud Naranjo cuenta con aproximadamente 116 funcionarios nombrados en propiedad e interinos, que desempeñan diferentes funciones en puestos y está conformada por 11 departamentos o servicios principales; las jornadas laborales están compuestas por horarios administrativos.

3.2.2 Misión

Proporcionar los servicios de salud en forma integral al individuo, la familia y la comunidad, y otorgar la protección económica, social y de pensiones, conforme la legislación vigente, a la población costarricense mediante:

El respeto a las personas y a los principios filosóficos de la CCSS: Universalidad, Solidaridad, Unidad, Igualdad, Obligatoriedad, Equidad y Subsidiaridad.

El fomento de los principios éticos, la mística, el compromiso y la excelencia en el trabajo en los funcionarios de la Institución.

La orientación de los servicios a la satisfacción de los clientes.

La capacitación continua y la motivación de los funcionarios.

La gestión innovadora, con apertura al cambio, para lograr mayor eficiencia y calidad en la prestación de servicios.

El aseguramiento de la sostenibilidad financiera, mediante un sistema efectivo de recaudación.

La promoción de la investigación y el desarrollo de las ciencias de la salud y de la gestión administrativa. Caja Costarricense de Seguro Social. (CCSS, 2006)

3.2.3 Visión

Seremos una Institución articulada, líder en la prestación de los servicios integrales de salud, de pensiones y prestaciones sociales en respuesta a los problemas y necesidades de la población, con servicios oportunos, de calidad y en armonía con el ambiente humano. Caja Costarricense de Seguro Social. (CCSS, 2006)

3.2.4 Valores institucionales

Los valores tienen la finalidad de guiar a la institución en el cumplimiento de su misión, estos se conforman por principios que necesariamente deben estar intensamente enraizados en la cultura organizacional, de tal modo que determinen la conducta de todos los trabajadores.

Estos valores, según se describe en la Caja Costarricense de Seguro Social (2016), Plan Estratégico Institucional 2015-2018, son los siguientes:

- Responsabilidad: asumir los deberes y obligaciones, con dedicación, constancia y disciplina, aceptando las consecuencias de sus actos.

- Compromiso: adherirse al cumplimiento de una promesa común y compartida, para el desarrollo de los objetivos institucionales.

- Respeto: atender y escuchar a las personas y sus asuntos, reconociendo su dignidad como seres humanos, sin distingo de ninguna naturaleza.

- Cortesía: demostrar las normas de comportamiento que revelan la manera adecuada de relacionarse con los demás en todos los ambientes en que se desarrolla.

- Honestidad: actuar con rectitud a partir de la razón; ser incapaz de engañar o defraudar a las personas. Caja Costarricense de Seguro Social. (CCSS, 2006)

3.2.5 Estructura organizacional

Al ser un Área de Salud de nivel I, su estructura no es compleja, esta puede ser observada en la figura 5, donde se detalla el organigrama institucional.

Figura 5. Estructura organizacional – Área de Salud Naranjo.

Fuente: Anexo 2. Minuta 1 Entrevista.

,

En la figura 5 se observó la estructura organizacional del Área de Salud Naranjo, la cual está conformada por la Dirección Regional encargada del control del Área de Salud, al ser una unidad desconcentrada, luego está la Dirección Médica y los diferentes departamentos, el cual cuenta con Administración y posee el departamento de Informática TIC, encargado de monitorear la implementación de los proyectos dentro de la Institución.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

En el siguiente capítulo se desarrolla una exposición de la metodología seleccionada, de modo que se pueda lograr llegar a una respuesta para la pregunta de investigación propuesta en este proyecto, tomando en cuenta el marco de referencia presentado en el capítulo anterior como el fundamento conceptual y teórico para el desarrollo de las conclusiones.

Como tal, se presenta alcance y el plan por seguir para resolver la problemática identificada, esto permite al lector una visión más concreta de los elementos importantes y fundamentales que se abarca en este apartado.

Se expone con detalle el tipo de investigación por seguir, lo cual permite identificar el enfoque, calidad y forma de los resultados de la hipótesis planteada. Se presentó al lector mediante variables cuantificables que ayudan a identificar la calidad de los fenómenos observados, para lograr esto, se describe los instrumentos y técnicas que dan accesos a los resultados de cada una de estas y se presenta las referencias a los objetos de estudio, para empapar al lector de la población y muestra que se está analizando.

Finalmente, en este capítulo se pudo observar, de manera detallada, cada uno de los objetivos que llevan a la respuesta de la pregunta de investigación, y el cómo se materializa en entregables evidentes que aportan o alimentan la información que se está cuantificando analizar para cada una de las variables.

4.1 Formulación del proyecto de investigación

En el siguiente apartado se define el tipo de la investigación, lo cual permite dar apariencia y forma a los resultados que se obtuvo en la pregunta de investigación:

¿Cuánto impacta la ejecución del plan de gestión de proyecto aplicando las buenas prácticas del PMBOK en el alcance y estimación del tiempo en el cumplimiento de las expectativas de los usuarios en el Área de Salud de CCSS de Naranjo?

Para ayudar a comprender la calidad de los resultados, se presenta el tipo de investigación seleccionada, según su enfoque, que permite comprender el tipo, los resultados obtenidos en el momento de responder la pregunta de investigación, además, se expone el alcance de la investigación, el cual permite identificar el modo en que estos datos son evaluados y, en concreto, qué tanto se profundiza en el análisis de ellos, finalmente, se presenta la fuente de la cual provienen estos resultados, para permitir al lector identificar cuál es el origen de los resultados y poder vincular los resultados con el colectivo del cual estos fueron obtenidos.

Esta investigación se ejecutó en un periodo de seis meses, abarcó desde febrero hasta julio del 2023, es importante señalar que no se utilizó estos seis meses completos, ya que, como tal, el proceso de investigación duró cuatro meses, pero se debe ubicar de manera temporal, en un semestre, para encasillar los resultados obtenidos, para facilitar su interpretación económica y social a una temporada en específico, la cual comúnmente se define en semestre.

4.1.1 Tipo de investigación según el enfoque

Para el siguiente proyecto de investigación se seleccionó un enfoque que permitió estudiar las variables observadas desde una perspectiva cuantificable que

demuestre la cantidad de alcance y la estimación de los tiempos que ofreció el plan de proyectos, bajo las buenas prácticas en el PMBOK7, por lo que se ha elegido un enfoque cuantitativo.

Según Massegú (2022), el enfoque cuantitativo ayuda a lograr conclusiones objetivas y datos precisos, definiendo estos datos como cantidades y porcentajes que se utiliza para lograr dar forma a una variable observada, generalmente este enfoque facilita su demostración mediante gráficos y presentaciones, debido a su naturaleza de uso de cifras y valores numéricos.

Como tal, este enfoque permite tener respuestas basadas en resultados recolectados, los cuales son verificables, medibles y trazables, lo que es consecuente con los resultados plenamente objetivos. El enfoque cuantitativo permite llegar a una deducción, mediante un proceso por etapas bien definidas, las cuales aportan resultados que guían de manera lógica y comprobada a la respuesta de una hipótesis.

Para la presente investigación se utilizó este tipo de enfoque, debido a que existe una brecha amplia entre el área de conocimiento de los investigadores y el ámbito de ejecución del proyecto, esto significa que los resultados no pueden ser supuestos o subjetivos, ya que no existe una experticia en la materia de por medio, por lo que los resultados deben tener un respaldo probable y cuantificable que permitan probar su validez.

Finalmente, los valores de los resultados buscados se ajustan a un tratamiento estadístico, por lo que se necesita técnicas propias del enfoque cuantitativo como medición y observación de unidades en una muestra y una recolección de datos; según Moreno (2019), el enfoque cuantitativo se caracteriza por confiar plenamente en la medición de variables e instrumentos de evaluación, para probar la hipótesis, aclara la selección de este enfoque en particular.

4.1.2 Tipo de investigación según el alcance

Para identificar si el uso del PMBOK7 en la planificación de proyectos informáticos de CCSS de Naranjo afecta, de algún modo, el alcance y la estimación de los tiempos, se debe definir un enfoque que se ajuste a las necesidades de interpretación que el proyecto de investigación busca, este debe responder a la pregunta de investigación de una manera sustancial y entendible para la CCSS Naranjo y, además, tenga un valor para el ámbito de la ingeniería informática y planificación de proyectos, por lo que esta corresponde a un alcance descriptivo.

El alcance descriptivo permite los aspectos asociados al tema investigado, por lo tanto, permite un análisis más profundo, más allá de los resultados obtenidos, especialmente si son temas novedosos o poco conocidos. Según Manosalva (2022), este alcance permite diferenciar de manera descriptiva dos fenómenos o estados, reconociendo elementos distintivos, lo cual se refleja en el escenario propuesto donde se ejecutó un proyecto mediante PMBOK7 y este se compara con el rendimiento de proyectos anteriores.

Para responder la hipótesis de la investigación, se buscó identificar características propias de dos variables presentes en el ámbito de la planificación, alcance de objetivos y estimación de tiempo, utilizando el PMBOK como referencia de las buenas prácticas desde el punto de vista de la organización y los usuarios externos, lo que al final dio como resultado un análisis estadístico de las variables identificadas, aunque los resultados pueden percibirse como exclusivos del Área de Salud Naranjo (CCSS). Según Rus (2021), si la muestra es homologada, permite a la organización una precisión en los resultados y brinda una importancia a los elementos y la población que esto representa.

La finalidad de la utilización de un enfoque descriptivo para este proyecto es conocer cuál es resultado del uso del PMBOK7 en el momento de implementar un

proyecto en el sector sanitario público costarricense, si el resultado es bueno o malo, sin profundizar el porqué de los resultados, por lo que únicamente mediante valores estadísticos se evidencia los resultados alcanzados en el momento de evaluar el alcance y la estimación del tiempo estipulado en la planificación del proyecto.

4.1.3 Fuentes de información de la investigación

Es fundamental para la integridad de la investigación indicar las fuentes de recolección de información y que sean confiables, siempre dentro del contexto y enfoque de la investigación.

Para Gómez (2018), un manejo correcto de las fuentes permitió estar seguros de que la información que se recibió es precisa y correcta. Dicho autor comentó sobre los diferentes tipos de fuentes, a saber:

> **Primarias:** Datos de primera mano o con relación más próxima al objeto de estudio, estas fuentes por lo general provienen de cuestionarios o procesos de recolección de datos estructurados. Estos datos contienen un amplio detalle, por lo que suelen ser íntegros.
>
> **Secundarios:** Generalmente provenientes de la interpretación de fuentes primarias o transcripciones simplificadas de las mismas (sic). Estas fuentes suelen estar categorizadas para simplificar el contenido, generalmente comparten el contexto, pero no son parte de la muestra identificada.
>
> **Terciarias**: Fuentes que no comparten contexto, pero aportan conocimiento al ámbito de estudio o aportan argumentos, son fuentes que pueden orientar al investigador, pero no pertenecen al ámbito de estudio.

En la tabla 1, se puede apreciar las fuentes utilizadas para esta investigación, donde se identificó que las fuentes primarias provienen directamente de la muestra de la investigación o directamente de la guía fundamental (PMBOK7) con

la que se ejecutó el proyecto. Las secundarias son las referencias encontradas en el marco teórico plenamente que comparten el contexto, pero no forman parte de la muestra del proyecto de investigación como tal. No se utilizó fuentes terciarias.

Tabla 1. Fuentes de la investigación

Fuentes primarias	Fuentes Secundarias	Fuentes Terciarias
Guía PMBOK. Manuales operativos de la CCSS. Documentos de gestión de proyectos de la institución. Documentos de análisis de requerimientos de la institución. Entrevista realizada a la M.Sc. Liliana Páez Rodríguez, Administradora del Área de salud y jefatura de CGI/TIC. Entrevistas a usuarios y funcionarios internos. REDES.	Información procedente de referencias bibliográficas tal como libros impresos, libros digitales o afines al desarrollo de proyectos informáticos en la parte de planificación. Trabajos, tesis, investigaciones en el apartado de planificación y administración de proyectos informáticos.	No requiere o no fueron utilizadas.

Fuente propia.

En la tabla 1, en conclusión, se pudo observar las diferentes fuentes primarias y secundarias que se utilizó para la investigación en este documento, que dio información para el desarrollo de este, así como lo que indicó la M.Sc. Páez, sobre los procesos de administración de proyectos dentro de la CCSS – Área de Salud Naranjo.

4.2 Planeación del proyecto de investigación

En la siguiente sección se definió la ruta de trabajo que el proyecto siguió a lo largo de todo el proceso y seguimiento de la metodología de investigación, en este espacio se identificó con claridad cada una de las variables que se analizó, y dio la respuesta a la pregunta de investigación.

Las variables son características que se necesita evaluar para lograr una conclusión a la pregunta de investigación, las premisas deben proceder de la pregunta de investigación y ser claramente desarrolladas definiendo su concepto como operan y los instrumentos que por los cuales se logra evaluar de forma cuantitativa.

4.2.1 Las variables de la investigación: definición conceptual, instrumental y operacional

Las variables que se definió como mecanismo de evaluación para la investigación fueron el alcance y la estimación del tiempo, debido a que son atributos cuantificables identificables en el ámbito de la planificación de proyectos. Estas variables permitieron desarrollar la problemática que enfrenta la CCSS Naranjo, mediante su evaluación posterior al uso de las buenas prácticas propuestas por el PMBOK7.

A continuación, se profundizó en estas variables mencionadas a nivel conceptual e instrumental, de manera que el lector pueda comprender su significado y la forma por la cual estas son evaluadas en el momento de ejecutar la investigación.

4.2.1.1 Definición conceptual de las variables de la investigación

En la Tabla 2 se desarrolló las variables de investigación, de manera que se muestre su descripción conceptual y sus atributos. Estos atributos permiten descomponer cada variable en diferentes segmentos de evaluación, debido a que las variables no solamente afectan un área de la problemática, se debe evaluar desde diferentes atributos o puntos de vista.

Tabla 2. Definición Conceptual Variables

Variable	Descripción conceptual	Atributo
Alcance	El marco de referencia del PMBOK7 presenta el alcance como el cumplimiento de todos los procesos necesarios para culminar un proyecto.	Cumplimiento tareas
	El alcance se evalúa con enfoque a las tareas o actividades, los tiempos de ejecución esperados y los montos de capital ejecutados en recurso humano.	Cumplimiento tiempo estimado
		Cumplimiento presupuesto
Estimación de Tiempo	Según el PMBOK7, las estimaciones del tiempo es la aproximación que se logra mediante la predicción del tiempo que se puede demorar la ejecución de una tarea con respecto al valor logrado real.	Porcentaje Integración de interesados a la estimación de tiempo.

	La estimación no suele ser exacta, sin embargo, permite que el proyecto se pueda estimar de la forma más realista posible.	Precisión de la estimación de tiempo.

Fuente propia.

Como se pudo observar en la tabla 2, sobre la definición conceptual de las variables, basado en alcance y estimación de tiempo, se dio la descripción conceptual de ellas como de los atributos.

4.2.1.2 Definición instrumental y operacional de las variables de investigación

En la siguiente sección se detalla el significado y enfoque de cada variable, se definió los siguientes instrumentos y procedimientos como base de metodología para recolectar y evaluar la información asociada a cada variable.

En la tabla 3 se puede apreciar para cada variable y atributo el respectivo instrumento que permitió su desarrollo, de seguido se definió las actividades para la evaluación de los datos recolectados y los criterios o mediciones por emplear para procesar y preparar los datos para las conclusiones logradas.

En la tabla no.3, se puede determinar la cantidad de tareas en cada variable, la manera operacional, instrumental con una descripción que va relacionada entre ellas.

Tabla 3. Variables, atributo, descripción instrumental y operacional de la investigación

Variable	Atributo	Descripción instrumental y operacional
Alcance	Cumplimiento tareas	Se determinó la cantidad de tareas completas estipulados en la hoja de ruta, en contraste con las del informe final de la ejecución del proyecto. **Instrumental:** Se utiliza una comparación 1:1 del plan de gestión de alcance y requisitos y el plan de ejecución del proyecto en la fase de cierre del proyecto. Como resultado de esta comparación se tuvo de manera porcentual el grado de alcance, asignando una descripción, según el porcentaje logrado: El 90 % o más = Muy efectivo Entre el 70 % y el 89 %= Efectivo Entre el 51 % y el 69 %= Poco Efectivo Entre 0 % y 50 %= Inefectivo. **Operacional:** Una vez se logró identificar el alcance de tareas real en el plan de gestión finalizado, se comparó cuáles tareas se completaron al 100 %. Una tarea se toma como completa, únicamente si lo anterior se cumplió. Una vez se logró tener la estadística de tareas cumplidas se presentó un informe en formato PDF, donde se indica el porcentaje de tareas completas, con su descripción de atributo y el desglose de cuáles tareas y su estado de culminación.

	Cumplimiento tiempo estimado.	Se determinó la diferencia en cantidad de tiempo que se generó en la hoja de ruta, en contraste con el tiempo real alcanzado en el informe final de ejecución del proyecto, con el fin de identificar, si existió una desviación no aceptable con respecto a los criterios de cumplimiento de los cronogramas. **Instrumental:** Se utilizó una comparación del plan de gestión del cronograma y el cronograma del plan de ejecución del proyecto en la fase de cierre del proyecto (solo para tareas en el 100 % finalizadas). Como resultado de esta comparación se tuvo un resultado de desviación, entre la planificación y el tiempo real ejecutado, donde se describió los valores del siguiente modo. • Si una tarea dura entre el 75 % y el 100 % más del tiempo estipulado, se considera como malo. • Si una tarea dura entre el 30 % y el 74 % más del tiempo estipulado, se considera como regular. • Si una tarea dura entre el 0 % y el 29 % más de tiempo, se considera como bueno. **Operacional:** Una vez que se logra identificar la desviación de la estimación de tiempo de cada tarea proyectada con respecto al valor real, se identifica qué tareas presentan una ejecución de tiempo aceptable y cuáles se salen de lo esperado. Esta desviación se incorpora en una gráfica de línea de tiempo donde se facilita la percepción de esta diferencia a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, acompañado de la calificación descriptiva citada.

	Cumplimiento presupuesto de recurso humano.	Se requirió evaluar el despliegue del personal y el tiempo que este debe ser incorporado en tareas ajenas a sus funciones regulares, y que estas no irrumpieran en el servicio brindado. **Instrumental:** Se utilizó el plan de gestión de recurso para evaluar si la estimación y disposición del recurso humano fue el correcto, utilizando el plan de ejecución en la fase de cierre, de manera que se evalúa si se cumplieron las necesidades estipuladas por el proyecto en torno a este recurso. Para este atributo fue importante conocer el criterio del recurso, y si este identificó su participación como provechosa y de retención de conocimiento para el proyecto, mediante la siguiente escala: • Participación sustancial y completa. • Participación regular e incompleta. • Participación escasa y deficiente. **Operacional:** Una vez identificados los tiempos de disponibilidad que los empleados consumieron en el proyecto, y la opinión del grado de retención de información suministrada por el recurso humano, se generó un reporte de tiempo efectivo en formato PDF, el cual presenta el grado de efectividad de aprendizaje de los interesados y el desglose del uso efectivo de las horas destinada a capacitación.

Estimación de Tiempo	Porcentaje Integración de interesados a la estimación de tiempo.	Se requiere ejecutar un cuestionario a los departamentos involucrados, una vez que se finaliza la gestión del cronograma, para identificar el grado de tolerancia o aceptación que existe con respecto a los valores estimados proyectados. **Instrumental:** Se ejecuta el cuestionario 1 Anexo 6, donde se evidenció, en las preguntas 1, 2, 3 y 4, el grado de porcentaje de integración del equipo con la estimación de los tiempos de las tareas por desarrollar. Este cuestionario es del tipo no comparativo de tipo continuo. **Operacional:** Según los resultados de los cuestionarios realizados, estos se dividieron por departamento y se identificó los departamentos que se sintieron excluidos de los criterios de estimación de tiempo. Este reporte permitió generar un informe de los departamentos y encargados, los cuales tienen una buena participación o criterio en el momento de definir tiempos para ejecutar las tareas, lo que permitió reforzar o comprometer a las áreas que tienen deficiencias en este aspecto.
	Precisión de la estimación de tiempo.	Previo a la ejecución del proyecto, se debió cuantificar la calidad de la estimación, comparando cada tarea en el cronograma definido con su respectiva área de ejecución, donde se validó si cada tarea fue estimada de manera asertiva. **Instrumental:** Se utilizó el cronograma de tareas y se extrajo todas las tareas, que se agrupa por área de ejecución o involucrado, y se generó el cuestionario 2 Anexo 7, donde se solicita una valoración general a cada departamento para cada tarea que le fue asignada, el cuestionario presentó una calificación cerrada con la

		siguiente estructura: • Estimación Buena • Estimación Regular • Estimación Mala **Operacional:** Con la calificación departamental de estimación de tiempo por tareas finalizada, se realizó un informe donde se demostró el grado de precisión que existe entre lo estimado y el criterio experto (Usuarios internos).

Fuente propia.

Como se observa en la tabla No. 3, la descripción de las variables, atributo, descripción instrumental y operacional de la investigación permitió desarrollar la investigación, la cual llevó a una implementación del proyecto como la búsqueda de la satisfacción de los usuarios, tanto internos como externos, así como una evaluación de las tareas y los cuestionarios aplicados.

4.3 Diseño de la recolección de datos

En este apartado se identifica la forma y procedencia de los datos, para que el lector pueda tener claro los métodos, técnicas y fuentes utilizadas para recopilar la información y evidenciar la coherencia de la instrumentalización asignada a cada variable y la pregunta de investigación.

Se proporciona los límites de la muestra en la cual se concentra el estudio, con esto, se logra identificar el contexto que se está evaluando y tener una comprensión más focalizada del porqué de los resultados obtenidos, con el fin de facilitar y delimitar la inmersión que tiene el lector con la evaluación de los resultados.

Finalmente, se presenta los instrumentos y técnicas adicionales que se utilizó para lograr generar la información necesaria para evaluar las variables, de igual forma, la información fundamental ajena, debido a que es necesaria para desarrollar las conclusiones a la hipótesis de investigación.

4.3.1 Población y muestra del proyecto de investigación

Para que el lector pueda identificar y comprender de una manera más profunda el contexto de la fuente de la información, se presenta lo conceptos de población y la muestra que se aplicó en esta investigación y, de manera parcial, el procedimiento metodológico para obtener estos atributos.

Inicialmente, se presenta el término de población que, para Cabezas (2018), al conjunto de datos que se utiliza para desarrollar el estudio detallado de una agrupación de personas se le ha denominado población y está íntimamente unido al ámbito de la investigación.

La población en la cual se realiza esta investigación, que es el objetivo de estudio, son los usuarios internos o funcionarios y externos llamados pacientes del Área de Salud Naranjo, por medio de esta población se logró comprender y confeccionar instrumentos que fueron ajustados, de acuerdo con las necesidades de los investigadores, y permitieron desarrollar las conclusiones y resultados de la investigación.

Aunque tomar como referencia a toda la población se hace muy evidente, las generalidades que se produce, a raíz de haber ejecutado las operaciones en un conjunto de individuos que potencialmente no aportan valor o interés al enfoque de la investigación. Desde este contexto, Cabezas (2018), propone que es fundamental conocer que la muestra, lo que se refiere a toma de una pequeña parte de la población, la cual permite conocer datos específicos de una población (Cabezas, 2018, p. 93).

La muestra es un fragmento de la naturaleza absoluta de una población, por lo que, si se requiere estudiar por completo a la población, se traduciría a un esfuerzo mayor, con un posible alto margen de error o, en este caso en concreto, de investigación en específico, no pertenecen o portan contenido al tema de estudio.

Por lo tanto, es necesario realizar la identificación de los integrantes que conforman una muestra, y representar, de manera general, a toda la población del tema de estudio; de este modo, es comprensible que la muestra sea una representación simplificada del tema de estudio, sin recaer en esfuerzo, tiempo y gastos innecesarios para llegar a una conclusión.

Debido al enfoque seleccionado, se tiene una población muy reducida de 35 individuos participantes (conformado por Redes, TI y administración), se aplicó una muestra no probabilística o dirigida, definida por Cabezas (2018), como un proceso de selección un poco arbitrario, sin embargo, se ajusta al conjunto de individuos que participa en el ciclo de vida de un proyecto (Cabezas, 2018, p.100).

En esta clase de muestra no se conoce la probabilidad que comprenden los factores de la población para componer la muestra, por lo general, se emplea en investigaciones que clasifican a sus individuos por una característica o interacción concreta para la investigación.

Puesto que se tiene conocimiento con precisión del tamaño de la población, se utilizó la fórmula que se presenta a continuación, para calcular la muestra:

La figura No. 6 muestra la fórmula para obtener el tamaño de la muestra, mediante las variables, tamaño de la muestra, población desviación, margen error y proporción por encontrar.

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\dfrac{z^2 \times p\,(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\dfrac{z^2 \times p\,(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Figura 6. Cálculo del tamaño de la muestra.

Fuente: Surveymonkey (2020).

En el cual cada variable representa:

n = tamaño para calcular de la muestra.

N = población.

z = desviación o nivel de confianza identificado.

e = margen de error.

p = proporción que se desea encontrar.

Utilizando la fórmula de la figura 6, se estableció un total de 35 personas en la población, un nivel de confianza del 95 % que corresponde a 1,96 puntos, un margen de error del 5 % y la proporción que se desea encontrar de un 100 %. A partir del resultado de esta ecuación, se identificó una muestra de 33 individuos.

4.3.2 Instrumentos y técnicas de recolección de datos del proyecto de investigación

En esta sección se describe los instrumentos para definir el desarrollo del proyecto y la investigación y extraer la documentación y datos necesarios. Para toda la investigación se utilizó diversas técnicas para recuperar los datos necesarios, a bien de lograr las conclusiones a la pregunta de investigación, algunas de estas técnicas recurren a instrumentos elaborados de manera específica y estructurada, para recuperar y organizar información en concreto.

Cada variable se evaluó de manera independiente, utilizando sus atributos específicos, y estos atributos, asimismo, se evalúa mediante instrumentos únicos para cada enfoque.

Las técnicas que se utilizó en la investigación son las siguientes:

Cuestionarios

La definición de cuestionario difiere mucho, dependiendo del enfoque de la investigación, pero en concreto, para el tipo de investigación cuantitativo, Salas (2020), indica que es un estilo de consulta a sujetos, utilizando preguntas ya establecidas, que no dirigen a la información que se busca.

Hay diversos estilos de cuestionarios y escalas, que permiten recolectar la información necesaria, de los cuales se hará mención en las preguntas cerradas con respuestas limitadas y exactas, y una calificación continua, que permiten interpretar los datos en una única dirección, mediante propiedades de bueno, regular y malo.

Como tal, se utilizó dos cuestionarios específicos para la recolección de la información para dos atributos en concreto:

1. **Cuestionario Participación en la estimación de tiempo:** Referente al cuestionario 1, Anexo 6, se consulta el grado de participación de diferentes departamentos en el momento de estimar los tiempos de ejecución de las tareas.

2. **Cuestionario Precisión de la estimación de tiempo:** Referente al cuestionario 2, Anexo 7, se consulta al usuario, el criterio de precisión que existe, según cada tarea asignada bajo su criterio experto propio.

Entrevistas

Es una técnica ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite una rapidez y eficiencia alta en el momento de recolectar datos específicos, cuando el grupo de estudio es muy pequeño, como expone Fernández (2021), se representa en una conversación formal con un objetivo determinado, la cual permite un recolección más directa y ágil, cuando la agrupación es muy pequeña.

Se utilizó el formato entrevista cara a cara para ejecutar las entrevistas preliminares de recolección de información, para la construcción del proyecto en la etapa de planificación, la cual se realizó en una reunión con la administración ASN, en la cual se expone cinco consultas generales representadas en la Entrevista 1, Anexo 2, que reflejó las necesidades de la administración en el ámbito situacional, la gestión interna de proyectos, expectativa sobre mejoras y manejo de los datos.

Revisión de documentos

En específico, el formato más recurrente de recolección en esta investigación fue la revisión de documentos, debido a que cada etapa del ciclo de vida de un proyecto proporciona múltiples documentos de salida que conglomeran datos de suma importancia para la investigación. La revisión de documento permite mejores resultados para analizar cuantitativamente procesos y confirmaciones de calidad, a esto se complementa con Ramos, Carranza & Gómez (2017), quienes aseguran que la revisión de documentación cierra la brecha entre la teoría y la práctica.

En esta técnica se identificó cuatro archivos fundamentales que fueron analizados, a saber:

1. **Plan de ejecución del proyecto:** que conglomera todo el proceso de ejecución del proyecto, y permite evaluar los resultados finales reales que se obtuvo a lo largo de la ejecución del proyecto, participa de manera directa en la estimación cuantitativa de los atributos de cumplimiento de tareas, tiempo y recurso.

2. **Plan de gestión Recurso:** Documento que proyecta el uso del recurso humano antes de su posicionamiento en la ejecución del proyecto. Estaba ligado al atributo del presupuesto del recurso humano.

3. **Plan de gestión de Cronograma:** Documento que proyecta la duración de cada tarea y sus posibles variaciones, previo a la ejecución del proyecto. Este documento estuvo ligado al atributo de cumplimiento del tiempo estimado.

4. **Plan de gestión de Alcance:** Documento que define los objetivos y resultados que se debe alcanzar para determinar que el proyecto fue exitoso. Estuvo ligado al atributo de cumplimiento de tareas.

4.4 Definición entregables por objetivos específicos del proyecto de investigación

En la siguiente sección se presentó los productos o resultados que se genera en cada objetivo específico del proyecto, con el fin de identificar el alcance o meta en cada una de las etapas del proyecto, estos productos se catalogaron por cada uno de los objetivos específicos del proyecto: diagnóstico, análisis, diseño, implementación y evaluación.

Cada entregable se definió en calidad y forma para que el lector comprenda de manera íntegra el resultado esperado en cada etapa, y los datos o características que estos productos suministraron al presente proyecto. Adicionalmente, se

presentó al lector un cronograma, unificando las etapas y entregables un plano temporal para una a precisión global de todo el proceso de investigación.

4.4.1 Entregables por objetivos específicos del proyecto de investigación

El objetivo Diagnosticar significó un primer contacto con la organización, se evalúa el diagnóstico de la situación actual, según el punto de vista de la administración ASN. La finalidad de este objetivo es entender las necesidades y metas que la organización requería, previo a la ejecución de un proyecto bajo las mejores prácticas ofrecidas por el PMBOK7. En la tabla 4 se logra identificar el enfoque del objetivo diagnóstico donde el contenido principal del entregable fue la definición del alcance, según las expectativas de la empresa.

Tabla 4: Entregables por objetivos Diagnosticar

Objetivo	Entregable	Alcance	Descripción detallada del contenido del entregable	Metodología o Técnica
Diagnosticar	Documento de diagnóstico de la situación actual del alcance del proyecto.	Este entregable corresponde a un informe generado, a partir de la entrevista 1, Anexo 2, que permite identificar el alcance y necesidades	Este documento contiene el plan de gestión del alcance, el que muestra de manera íntegra las necesidades y expectativas que tiene la CCSS Naranjo. Incluye los criterios de	Gestión de programas de proyectos basados en PMBOK7,

		que busca la CCSS de Naranjo, ejecutando el proyecto de implementación de un sistema de colas.	aceptación del proyecto, el presupuesto asignado y la propuesta para la mejora continua, identificada en la implementación.	

Fuente propia.

El punto clave del objetivo Analizar fue traducir las necesidades establecidas por la organización y alinearlas con la ejecución de proyectos establecida por el PMBOK7. Para este objetivo fue necesario definir una hoja de ruta que abarcó toda la ejecución del proyecto de implementación de sistema de atención por turnos. Véase la tabla 5: Analizar.

Tabla 5: Entregables por objetivos Analizar

Objetivo	Entrega-ble	Alcance	Descrip-ción detallada del conteni-do del entrega-ble	Metodología o Técnica
Analizar	Documen-to plan de proyecto.	Se formula un documento que refleje la proyección de un plan para implementación del sistema de atención por turnos.	Este docu-mento contiene una hoja de basada en proyec-ción y estima-ción de los procesos e interesa-dos que participa-ron en el proyecto directa o indirecta-mente.	Gestión de ejecución de proyectos basados en PMBOK7.

Fuente propia.

El objetivo Diseñar comprende una etapa que se sustentó en la experticia de los investigadores y la guía de ejecución proyectos PMBOK7, lo cual permitió diseñar una hoja de ruta fundamentada en el alcance más realista posible para la ejecución del proyecto, según las prestaciones y necesidades de la organización.

A continuación, en la Tabla 6 se puede apreciar cómo se incorpora la gestión de interesados, tiempos, tareas y personal, para realizar un plan de ejecución que permitió aumentar la probabilidad de éxito del proyecto del sistema de atención por turnos.

Tabla 6: Entregables por objetivos Diseñar

Objetivo	Entrega-ble	Alcance	Descrip-ción detallada del contenido del entrega-ble	Metodología o Técnica
Diseñar	Documen-to Plan de ejecución del proyecto.	Este entregable corresponde al análisis de la planificación bajo una hoja de ruta que permita ejecutar todas las tareas necesarias para implementar el proyecto de sistema de colas de atención.	Este documen-to contiene una hoja de ruta para ejecutar el proyecto de manera completa de principio a fin, cómo y cuándo se ejecuta las tareas, quiénes son los interesa-dos y encarga-dos y cómo se distribuye el personal y las tareas asociadas a la ejecución del proyecto. Cómo afrontar los riesgos y los criterios de acepta-ción de cada etapa.	Gestión de programas de proyectos basados en PMBOK7.

Fuente propia.

Para el objetivo implementar, se desarrolló la ejecución del proyecto de atención por turnos, el cual se ejecutó bajo el plan de ejecución del proyecto. Como se puede apreciar en la tabla 7, el entregable de esta etapa correspondió a la implementación del proyecto y su puesta en marcha, el producto como tal no es parte de una documentación, sin embargo, no le resta funcionalidad como producto entregable y meta de objetivo.

Tabla 7: Entregables por objetivos Implementar

Objetivo	Entregable	Alcance	Descripción detallada del contenido del entregable	Metodología o Técnica
Implementar	Puesta en marcha del sistema de consulta por turnos.	Este entregable corres-ponde a la puesta en marcha del sistema de colas por turnos (posterior al ambiente controlado y la capacita-ción).	El sistema de atención por turnos debe estar en fase de puesta en marcha (Producción). El personal debe estar capacitado y utilizando el sistema de manera continua.	Gestión de programas de proyectos basados en PMBOK7 y la gestión de alcance.

Fuente propia.

Como objetivo específico final, se desarrolló la presentación de los resultados, tanto de la ejecución del sistema de atención por turnos como las conjeturas resultantes de la respuesta a la pregunta de investigación.

En la tabla 8 se pudo identificar que la calidad del entregable informe de resultados corresponde, tanto a la implementación que se finalizó, como a los resultados concretos de la respuesta a la hipótesis de la investigación.

Tabla 8: Entregables por objetivos Evaluar

Objetivo	Entrega-ble	Alcance	Descrip-ción detalla-da del conteni-do del entrega-ble	Metodología o Técnica
Evaluar	Docu-mento de Informe de resulta-dos de la ejecución del proyecto de sistema de atención por turnos.	Corresponde a los resultados basados en la finalización del proyecto del sistema de atención por turnos, en su etapa de cierre.	Se presenta los resulta-dos y desem-peño obtenido posterior a cierre del proyecto. Este informe compren-de tanto los resulta-dos del proyecto atención por turnos, como la respues-ta a la pregunta de investi-gación y conjetu-ras obteni-das para cada una de las variables indepen-dientes identifica-das.	Gestión de programas de proyectos basados en PMBOK7 y resolución de hipótesis de investigación cuantitativa.

Fuente propia.

4.4.2 Estrategias metodológicas por entregables

En el siguiente apartado se describió las estrategias por seguir para el o los entregables de cada objetivo, como se identifica en la tabla 9, se puede asociar cada objetivo con su entregable y la descripción del formato que cada entregable requiere.

La descripción está conformada de la entrada, el proceso y salidas necesarias para producir el entregable, esta descripción, de igual manera, debió evidenciar la relación del objetivo de la presente la investigación. Es muy importante recalcar que la descripción debe presentar un orden cronológico, basado en los objetivos específico-identificados.

Tabla 9: Entregables por objetivo Evaluar

Objetivo Especifico	Nombre Entregable	Descripción según formato
Diagnosticar	Documento de diagnóstico de la situación actual del alcance del proyecto.	**Entrada:** Entrevista 1, Anexo2. Aplicada a la administración ASN. **Proceso:** Se evalúa los datos obtenidos de la entrevista y se transfiere a una planificación de proyecto (Fase planificación). **Salida:** Plan de proyecto en formato PDF, acompañado de una presentación informativa para la Administración ASN.
Analizar	Documento Plan de proyecto.	**Entrada:** Plan de gestión de alcance para la ejecución del proyecto de sistema de atención por turnos. **Proceso:** Definición de los interesados, gestión del cronograma, definición de riesgos y ejecución del plan de comunicación. **Salida:** Plan de implementación de proyecto sistema de atención por turnos en formato PDF y enviado a los interesados por correo.

Diseñar	Documento Plan de ejecución del proyecto.	**Entrada:** Plan de implementación de proyecto sistema de atención por turnos. **Proceso:** Se evalúa los requerimientos y alcance del proyecto y se desarrolla una hoja de ruta para la implementación del proyecto, utilizando el PMBOK 7 como guía para iniciar la etapa de ejecución del proyecto. **Salida:** Plan de ejecución del proyecto en formato PDF y distribuido a los interesados del proyecto. Se procede a iniciar la ejecución del proyecto.
Implementar	Puesta en marcha del sistema de consulta por turnos	**Entrada:** Plan de gestión y ejecución del proyecto, recurso humano asignado y disposición de las instalaciones asignadas. **Proceso:** Se ejecuta el plan de ejecución de la manera más paralela posible y se da un seguimiento riguroso al proceso de ejecución, identificando todas las variaciones y cambios identificados en el proceso. **Salida:** El sistema de control de turnos puesto en marcha, el cierre administrativo y documento de lecciones aprendidas.
Evaluar	Documento de Informe de resultados de la ejecución del proyecto de sistema de atención por turnos.	**Entrada:** Reporte final del proyecto, reporte cuantitativo final valores para los atributos para cada variable. **Proceso:** Se evalúa el desempeño del proyecto utilizando las buenas prácticas del pmbok7, en contraste a otras implementaciones exitosas y no exitosas de la organización. Se evalúa los criterios descriptivos a cada una de las variables

		independientes identificadas. **Salida:** Resultados de la investigación, respuesta de la hipótesis de investigación, finalización de relaciones con la organización.

Fuente propia.

4.4.3 Cronograma del proyecto de investigación

En la Tabla 10 se visualizó el cronograma para los objetivos o fases del proyecto, cada una se muestra seguida de su entregable y permite visualizar cómo se distribuye a lo largo de cuatro meses de ejecución (16 semanas). Este cronograma permite proyectar en un tiempo determinado y dar seguimiento a cada una de las etapas del proyecto.

Tabla 10. Cronograma de Fases del proyecto

Objetivo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Diagnosticar la situación actual del proceso de ingreso atención a usuarios externos en el Área de Salud Naranjo.																
Documento de diagnóstico de la situación actual del alcance del proyecto.																
Diagrama de actividades.																
Analizar las necesidades del Área de Salud considerando el diagnóstico del problema actual para la definición del proceso de la implementación de la solución.																
Plan del proyecto.																
Requerimientos de la implementación.																
Elaboración de procesos de ingreso.																
Diseñar la solución de la implementación del sistema de ingreso de usuarios externos y																

pacientes.																
Diagrama de la solución.																
Aplicación del sistema.																
Pruebas de funcionamiento.																
Implementar el diseño de la solución a la problemática basado a las buenas prácticas en administración de proyectos informáticos.																
Implementación del sistema para ingreso de pacientes mediante control de turnos (Puesta en marcha).																
Manuales de usuario.																
Manuales técnicos.																
Evaluar el sistema de control de ingreso de turnos, mediante tiempos de atención e ingreso a la clínica.																
Evaluación de los resultaos de las pruebas.																
Informe de resultados de la implementación del sistema.																

Fuente propia.

4.4.4 Supuestos y Restricciones del proyecto de investigación

Para llevar a cabo esta investigación se debe cumplir una serie de condiciones mínimas con el propósito de que se realice apropiadamente. Por esta razón, en esta parte se especifica los supuestos que el proyecto asumió, denotando las restricciones de tiempo, recursos humanos, tecnología, factores legales y costos que implicó su desarrollo.

Seguidamente, en la tabla 11 se muestra una lista con los supuestos que se debió cumplir durante el desarrollo del proyecto, y que sirven para concluir el trabajo final de graduación, sin inconvenientes significativos.

Tabla 11. Suposiciones del Proyecto

Factores	Descripción
Tiempo	El tiempo estimado para el desarrollo del proyecto rige por un período de tres meses y medio, definido por la cátedra de la carrera, según lo estipulado en su Normativa de Trabajos Finales de Graduación. El tiempo que se va a emplear por los funcionarios internos es mínimo, ya que solo se requirió en la parte de supervisión y de información dada en los entregables de los avances del proyecto, revisión y aceptación de estos.
Costos	El desarrollo e implementación de este proyecto de investigación no genera costo al Área de Salud, ya que cuenta con lo necesario previamente adquirido, ya sea en la parte de equipos, como de documentación recabada para el desarrollo del proyecto.
Metodología / Tecnología	El patrocinador facilita la información acordada al inicio del proyecto y su desarrollo. Además de suplir los equipos tecnológicos necesarios para la implementación. Los estudiantes utilizaron equipo de cómputo portátil, impresora y el *software* necesario digitar, elaborar y presentación de la documentación como son entregables del proyecto.
Recurso Humano	El área de salud en el departamento de CGI/TIC cuenta con

Factores	Descripción
	el recurso humano suficiente para ofrecer de manera disponible la realización del proyecto en investigación, de la problemática actual. Mediante planificación para reuniones y actividades programadas con antelación y evitar atrasos en las funciones diarias de ellos.
Legal	Se evita acceder y utilizar información sensible en lo posible que la organización maneja de forma confidencial. De ser así, se maneja de forma discreta.

Fuente propia.

Un elemento relevante que se debe tomar en consideración cuando se desarrolla una investigación, son las restricciones que se presenta durante su desarrollo. Según el PMBOK (2017), una restricción es un "factor limitante que afecta la ejecución de un proyecto, programa, portafolio o proceso" (p. 723). Es decir, que el proyecto está delimitado por múltiples factores que marca hasta dónde puede llegarse y los motivos que lo inducen.

En la tabla 12 que se representa a continuación, se expone los componentes que participan en el desarrollo del proyecto, los cuales se torna en limitaciones a nivel de tiempo, costo, tecnología, recurso humano y legales.

Tabla 12. Restricciones del Proyecto

Factores	Descripción
Tiempo	El tiempo para el proyecto es el plazo académico que se tiene dispuesto de tres meses y medio o cuatro meses, motivo por el cual se debe limitar el alcance, según esta restricción. Los funcionarios y personal se encuentran dentro de las instalaciones en un horario de lunes a jueves de 7:00 a. m. a 4:00 p. m. y viernes de 7:00 a. m. a 3:00 p. m., cabe indicar que estos tiempos son limitados, ya que se hallan realizando funciones diarias relacionadas con el trabajo y

Factores	Descripción
	perfiles, los cuales deben cumplir.
Costos	Los equipos y demás recursos tecnológicos se encuentran dentro de la institución, por lo que no presentan costos de implementación. De ser necesario adquirir materiales para cableado estructurado o instalación, esta debe ser justificada y aprobada por la institución. Los recursos empleados para generar los documentos para su respectiva entrega al Centro Universitario son facilitados por los estudiantes.
Metodología/ Tecnología	Los estudiantes para el desarrollo del proyecto de investigación hicieron uso de recursos propios y de materiales para la entrega de los diferentes documentos de control y seguimiento del proyecto como son los entregables y avances.
Recurso Humano	Los funcionarios internos y empleados que están involucrados en el proyecto y que forman parte de la recolección de la información cuentan con permiso de las jefaturas para su disponibilidad de tiempo; de esta manera, no se encuentra ninguna restricción.
Legal	Previamente se informa que toda la documentación e información que se utiliza en el desarrollo del proyecto de investigación se considera confidencial, basado en los lineamientos internos de la CCSS, por lo que no puede ser manipulada de forma indiscreta.

Fuente propia.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE DATOS Y SOLUCIÓN

Mediante este capítulo se presenta los resultados obtenidos en la investigación aplicada, además del desarrollo, en relación con la problemática actual y la solución de esta. El proyecto y su algoritmo de desarrollo se dividió en etapas, las cuales se definieron de la siguiente manera:

- Inicio
- Análisis
- Desarrollo
- Ejecución
- Cierre

Este desarrollo de los pasos por seguir son los objetivos ya definidos, y la ejecución adecuada de cada uno para el cumplimiento exitoso.

Como se pudo observar en el capítulo anterior, para cada etapa se describió los documentos entregables y la forma de ejecutar cada uno. En la descripción de este capítulo se debe mostrar los datos recolectados como resultado de la metodología aplicada en la ejecución de la investigación, en otras palabras, almacenar la información de la aplicación de los instrumentos.

Los entregables en cada una de las etapas que se desarrolló permitieron aplicar la planeación definida. Con los entregables se pudo revisar la información obtenida y evaluar los datos. Se documentó los resultados y se finalizó con la muestra de estos, tanto para el plan de trabajo, como para la pregunta de investigación.

5.1 Etapa de inicio (Diagnóstico)

En este apartado de etapa de diagnóstico, comprende aspectos necesarios para realizar el cumplimiento del objetivo definido en la investigación, de forma detallada, con base en las necesidades de la funcionalidad del Área de Salud Naranjo y los diferentes departamentos, en búsqueda de las mejoras para proceder al paso siguiente de implementación.

La etapa diagnóstico se puede definir como un proceso algorítmico y de manera sistemática bajo un orden, la planeación de las actividades previas se ejecutó para obtener los datos en todos los resultados.

Este algoritmo cumplió con el objetivo de Diagnosticar el procedimiento actual con que se realiza los trámites en el Área de Salud de Naranjo, en atención de los usuarios de los diferentes departamentos, en referencia al Plan de Gestión del Proyecto del Sistema de Turnos para Pacientes, aplicando las buenas prácticas del PMBOK7.

De esta manera, se puede identificar todas las condiciones que permitieron ver la problemática del Área de Salud Naranjo.

Mediante las herramientas de entrevistas aplicadas a la administradora, se busca obtener las respuestas idóneas a la pregunta de investigación y las respectivas variables definidas, las cuales son las siguientes:

- Alcance
- Estimación de tiempo, en búsqueda del mejoramiento de la atención de usuarios internos y externos.

5.1.1 Resultado pregunta de investigación

La pregunta de investigación definida en el proyecto es: ¿Cuánto impacta la ejecución del plan de gestión de proyecto aplicando las buenas prácticas del PMBOK en su versión 7, en alcance y tiempo en el cumplimiento de las expectativas de los usuarios en el área de salud de CCSS de Naranjo en el sistema de control de turnos?, con las variables definidas: Alcance y Estimación de tiempos, con el fin de determinar los tiempos de duración de los usuarios internos (técnicos en redes, secretarios y estadística), como los usuarios externos (pacientes), y la mejora de la imagen de la clínica.

Las entrevistas se realizaron de manera presencial y telefónica con la administración, donde se le explicó el objetivo de los resultados en cada pregunta dentro de la entrevista. Esta herramienta permitió obtener resultados específicos aplicables al desarrollo del proyecto.

5.1.1.1 Descripción de los datos

Los datos arrojados y presentados en este apartado son los resultados de la utilización de las herramientas de cuestionarios como de la encuesta, aplicados a la administración, en relación con las variables de Alcance y Estimación de tiempo:

- Entrevista 1: Alcance del proyecto, se refiere al instrumento para identificar el alcance del proyecto por implementar en el Área de Salud Naranjo, como la problemática identificada.
- Encuesta de variable Alcance del proyecto, se refiere al instrumento para recolectar datos y resultados, en relación con el alcance del proyecto por implementar en el Área de Salud Naranjo, como la problemática identificada.

- Encuesta de variable de Estimación del tiempo, instrumento que permite recolectar información y resultados de la variable de estimación de tiempo del proyecto aplicado al Área de Salud Naranjo.

5.1.1.2 Análisis de los resultados

Los resultados que se presenta en este apartado son los datos de las entrevistas realizadas a la administración, sobre la problemática actual del Área de Salud Naranjo, se evidenció la necesidad de dar seguimiento de la Administración de proyectos Informáticos dentro de ella, ya que actualmente no cuenta con personal asignado en esa área de TI, ya que después del Hackeo, los sistemas, servidores e información se encriptó, por lo que se reinició desde cero.

En la entrevista, según la Máster Páez, Administradora, la implementación del proyecto evidencia que se cubre la problemática actual como el sistema instalado se beneficia a los diferentes usuarios, ya definidos.

En la tabla No.13 Resultados entrevista 1 a patrocinador, se muestra las respuestas obtenidas de las 8 preguntas realizadas al patrocinador, sobre la situación actual, la problemática y la mejora necesaria para una mejora en la atención de los usuarios internos como externos. De esta manera, se evidencia los elementos y variables por resolver.

Tabla 13. Resultados entrevista 1 a patrocinador

Preguntas	Respuestas Obtenidas
1- ¿Cuál es la situación actual, la problemática presentada y la mejora necesitada dentro del Área de Salud Naranjo?	El área de salud no cuenta con un encargado en el proceso de desarrollo de Administración de proyectos informáticos, para implementar sistemas tecnológicos en la parte de informática, que vengan a beneficiar a los pacientes y usuarios, tanto externos como internos. Actualmente, se posee un sistema de control de turnos que no se ha podido implementar o poner en funcionamiento por la falta de profesionales que lo administren de manera correcta.
2- ¿Refiérase a la gestión de proyectos dentro de la CCSS y generalidades?	Los proyectos informáticos dentro de la institución no cuentan con profesionales con la preparación, experiencia y el tiempo para dar seguimiento a este tipo en la parte de implementación como desarrollo. Para la administración, la cual es la encargada del departamento de TIC dentro del Área de Salud Naranjo, cuenta únicamente con dos funcionarios, los cuales deben darles soporte a los médicos, enfermeros y demás usuarios internos, de ahí la falencia de tiempo para la administración de estos proyectos. Es importante desarrollarlo de manera

Preguntas	Respuestas Obtenidas
	que se documente todos los procesos desde el inicio para futuros proyectos dentro de la institución.
3- ¿Aspectos en la administración sobre el desarrollo e implementación del TFG y la gestión en los roles de patrocinador y estudiantes para avanzar en él	Es importante para el departamento de Administración el aprovechar el recurso por parte de UNED, para el desarrollo del TFG por los estudiantes en la carrera de Licenciatura de Administración de proyectos, ya que actualmente la Clínica requiere la implementación y puesta en marcha del sistema de control de turnos, para el ingreso de pacientes, la institución como patrocinador cuenta con todos los requerimientos, tanto en hardware como software, por lo que la Administración del proyecto por parte de los estudiantes viene a cubrir la problemática general.
¿Problemática que se desea mejorar y resolver con la investigación dirigida?	El inicio de la investigación apuntó hacia las necesidades para resolver la problemática del área de salud Naranjo, los temas investigados permitieron cumplir con los objetivos específicos en la parte de implementación de la Administración de proyectos informáticos.

Preguntas	Respuestas Obtenidas
5- ¿Manejo de datos de forma confidencial y autorización de la investigación dirigida apegada a las directrices de la CCSS?	Dada la necesidad de resolver la problemática identificada, la institución permitió acceso a cierta información de manejo público, además, cabe destacar que la información no es sensible por lo que pueden utilizarla para el desarrollo del proyecto.
6- ¿Actualmente cuentan con alguna herramienta o proceso para el ingreso de pacientes al área de salud de manera que se evite aglomeración en las diferentes áreas de la clínica?	Los pacientes actualmente hacen fila desde tempranas horas de la mañana, para los diferentes departamentos, se presenta en una sola plataforma de servicio, para que le activen la cita como presencial, por lo que se aglomera sin cumplir la sana distancia y evitar contagio de COVID, el sistema, de ser implementado, le asignará desde la entrada principal un cupo para ser llamado por las pantallas de los diferentes servicios.
7- ¿Se han realizado procesos de implementación y administración de	Los proyectos anteriores nunca se documentaron ni se realizó de forma que cumplieran con buenas prácticas, o se realizó mediante empresas por terceros que cumplieran con los requisitos legales

Preguntas	Respuestas Obtenidas
proyectos que se han culminado con éxito en años anteriores?	en la contratación administrativa, por lo que no se podía dar seguimiento, únicamente, la entrega final del sistema ya implementado.
8- ¿Se cuenta con presupuesto para la implementación del proyecto, tanto en la parte de equipamiento como insumos?	Se cuenta con los equipos de cómputo, software, pantallas y demás materiales para la instalación por parte de los compañeros de informática como de mantenimiento.

Fuente propia.

Evaluando las respuestas recolectadas en la tabla no. 13. Resultados entrevista 1 a patrocinador, se pudo evidenciar la urgencia de resolver la problemática actual dentro del Área de Salud Naranjo, en relación con el ingreso de pacientes y desarrollo, seguimiento e implementación de proyectos como el control de turnos que se encuentra en este trabajo, mejorando los tiempos de espera dentro de la clínica.

De contar con profesionales o personal capacitado en el tema de administración de proyectos el área de salud se puede resolver la problemática. Actualmente, se aumentó el ingreso de pacientes, según las respuestas de la entrevista.

5.1.1.3 Presentación de los resultados

En esta etapa se desarrolló la entrevista donde se recolectó las respuestas de la parte del patrocinador M.Sc. Liliana Páez Rodríguez, administradora del Área de Salud Naranjo, se logró evidenciar la necesidad, mediante la pregunta de investigación.

Como se pudo observar en tabla no. 13. Resultados entrevista 1 a patrocinador, las ocho preguntas creadas para cubrir la pregunta de investigación demostraron que no se cuenta con ningún sistema ni proceso para el control e ingreso de los pacientes a los diferentes servicios.

Las respuestas mostraron la necesidad de implementar el sistema desarrollado mediante el proceso de la Administración de proyectos informáticos, en el Entregable A1. Documento de diagnóstico de la situación actual en el Área de Salud Naranjo, donde se incluyó la entrevista como las encuestas de las variables definidas en la investigación, las cuales son Alcance y Estimación del tiempo del proyecto.

Encuesta variable de Alcance del proyecto

En la figura No. 7, se presenta los resultados del atraso del ingreso de los pacientes, con un 25 % en desacuerdo y un 75 % en total desacuerdo por el motivo que se realiza una sola fila para el ingreso en todos los servicios.

Figura No. 7 Gráfico pregunta No. 1 encuesta de variable Alcance del proyecto
Fuente propia.

En la figura No. 8, se presenta los resultados del ingreso de los pacientes de forma ordenada a la sala de espera, con un 50 % en desacuerdo y un 50 % en total desacuerdo, por el motivo que se realiza una sola fila para el ingreso a todos los servicios y la sala de espera no cuenta con la cantidad de asientos necesaria.

Figura No. 8 Gráfico pregunta No. 2 encuesta de variable Alcance del proyecto
Fuente: propia.

En la figura No. 9, se presenta los resultados de la utilización de la herramienta o proceso de ingreso de los pacientes es la correcta, con un 75 % en desacuerdo y un 25 % en total desacuerdo, por motivo que se realiza el ingreso bajo el control de un oficial de seguridad.

Figura No. 9 Gráfico pregunta No. 3 encuesta de variable Alcance del proyecto
Fuente propia.

En la figura No.10, se presenta los resultados de la forma de recolectar los datos de la cantidad de pacientes por REDES, con un 75 % en desacuerdco y un 25 % en total desacuerdo, por motivo que no se distribuye para los diferentes servicios, sino es una sola plataforma de secretarias.

Figura No. 10 Gráfico pregunta No. 4 encuesta de variable Alcance del proyecto
Fuente propia.

En la figura No. 11, se presenta los resultados del analisis de la herramienta por implementar, resuelve el problema del ingreso de los pacientes, con un 75 % con respuesta SÍ y un 25 % responde que otra herramienta sería efectiva.

Figura No. 11 Gráfico pregunta No. 5 encuesta de variable Alcance del proyecto
Fuente propia.

En la figura No. 12, se presenta los resultados de las mejoras por medio de la retroalimentacion de los atrasos en la espera de cada paciente, con un 75 % de acuerdo y un 25 % en desacuerdo, ya que los días y retrasos son diferentes durante la semana, se ve más atrasos los lunes y los viernes.

Figura No. 12 Gráfico pregunta No. 6 encuesta de variable Alcance del proyecto
Fuente propia.

En la figura No.13, se presenta los resultados de la mejora en los tiempos de atemción por parte de la plataforma de servicios de REDES, con un 25 % frecuentemente, el 25 % ocasionalmente, el 25 % nunca y el 25 % otras respuestas, la cantidad de pacientes varía, según los días de prestación de

servicios, actualmente, se está realizando cambios, según Anexo 9 Mejora de Filas, se puede evidenciar las directriz por parte de la presidencia ejecutiva de la institución.

Figura No. 13 Gráfico pregunta No. 7 encuesta de variable Alcance del proyecto
Fuente propia.

En la figura No. 14, se presenta los resultados de la afectación en las citas activadas por los atrasos con un resultado del 100 % de acuerdo, la causa de de los atrasos genera que los pacientes no se presente a las citas programadas, quedando como ausentes.

Figura No. 14 gráfico pregunta No. 8 encuesta de variable Alcance del proyecto
Fuente propia.

En la figura No. 15, se presenta los resultados del diagnóstico sobre los días lunes y la saturación de pacientes,con un 50 % de respuesta de frecuentemente, un 25

% muy frecuentemente y un 25 % de otros días, debido que los fines de semana los pacientes se enferman y no cuentan con servicio disponible hasta el día lunes.

Figura No. 15 Gráfico pregunta No. 9 encuesta de variable Alcance del proyecto
Fuente propia.

En la figura No. 16, se muestra los resultados del colapso de la plataforma de servicios REDES para atención y activación con un 25 % frecuentemente, un 50 % ocasionalmente y un 25 % otras semanas, se presenta pacientes donde les choca las citas de laboratorio con la de consulta general, por lo que se dan atrasos y pérdida de citas.

Figura No. 16 Gráfico pregunta No. 10 encuesta de variable Alcance del proyecto
Fuente propia.

Encuesta variable de Estimación del tiempo

En la figura No. 17, se presenta los resultados de la encuesta de la variable de estimación de tiempo, la frecuencia de los atrasos, con un 75 % muy frecuentemente y un 25 % frecuentemente.

Figura No. 17 Gráfico pregunta No. 1 encuesta de variable Estimación del tiempo del proyecto

Fuente propia.

En la figura No. 18, se presenta los resultados de los reportes de los tiempos y atrasos por parte de los funcionarios, con un 50 % muy frecuentemente y un 50 % frecuentemente.

Figura No. 18 Gráfico pregunta No. 2 encuesta de variable Estimación del tiempo del proyecto

Fuente propia.

En la figura No. 19, se presenta los resultados del tiempo de espera de los pacientes por más de 30 minutos, con el 50 % de respuesta, de muy frecuentemente, así como el 50 % de frecuentemente, esto se debe a las filas no están separadas por servicio.

Figura No. 19 Gráfico pregunta No. 3 encuesta de variable Estimación del tiempo del proyecto
Fuente propia.

En la figura No. 20, se presenta los resultados del tiempo de espera en citas a pacientes ya asignadas, con un 50 % en desacuerdo y un 50 % en totalmente desacuerdo, ya que estos pacientes solo deben ser atendidos sin realizar fila para atención.

Figura No. 20 Gráfico pregunta No. 4 encuesta de variable Estimación del tiempo del proyecto
Fuente propia.

En la figura No. 21, se presenta los resultados con la reducccion de las filas después de activar las citas en plataforma, con un 25 % ocasionalmente, el 50 % resultado de nunca y un 25 % de otras reducciones en diferentes servicios.

Figura No. 21 Gráfico pregunta No. 5 encuesta de variable Estimación del tiempo del proyecto
Fuente propia.

En la figura No. 22, se presenta los resultados de la estadística de la cantidad de pacientes que ingresaron en el Área de salud y el tiempo en ser atendidos, para un 50 % ocasionalmente y un 50 % nunca, con la activación de los servicios de forma presencial, con el aumento de pacientes no se puede medir los tiempos de atención.

Figura No. 22 Gráfico pregunta No. 6 encuesta de variable Estimación del tiempo del proyecto
Fuente propia.

En la figura No. 23, se presenta los resultados estadísticos para el avance en los tiempos de atención de los pacientes, con un 50 % de acuerdo y un 50 % en desacuerdo, ya que el sistema para diagnosticar los tiempos e ingresos es anticuado y no preciso.

Figura No. 23 Gráfico pregunta No. 7 encuesta de variable Estimación del tiempo del proyecto
Fuente propia.

Como se pudo observar en los resultados de ambas encuestas realizadas a nivel interno de la institución, se evidencia la problemática y la necesidad de la implementación y desarrollo del proceso del proyecto, las variables de alcance y estimación de tiempos permitieron evidenciar la necesidad identificada.

5.2 Etapa de Análisis

La siguiente etapa permitió evaluar los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico, y posibilitó evaluar el contexto obtenido con el criterio experto basado en las mejores prácticas del PMBOK7, con el fin de lograr comprender, alinear y proyectar las necesidades expuestas, en un producto que pueda cumplir con las expectativas y necesidades de la organización y los interesados del proyecto.

Para lograr esto, se desarrolló un documento de análisis que permitió dar rumbo a las necesidades del proyecto, bajo la implementación del PMBOK7, el cual dio una estructura inicial a modo de vista generalizada de la ejecución de proyecto, que da como resultado el Anexo B1, el cual presentó un plan de proyecto para la implementación de un sistema de control de colas para los pacientes de la CCSS de Naranjo.

Posteriormente, se mostró en este apartado la descripción de los datos que permitieron al lector comprender en calidad y forma cada una de las figuras y tablas que el plan de implementación contiene, finalmente, se define la forma en la que se evaluó los datos obtenidos con el desarrollo de este entregable.

5.2.1 Documento de diseño del plan de proyecto

El documento de análisis permitió plasmar el criterio experto en la planificación de proyectos, tomando como base o sustento las necesidades y objetivos de implementación que la CCSS de Naranjo tenía, bajo esta premisa, se utilizó el PMBOK7 para dar forma y dirección a la solución que se debía entregar en esta fase.

Este documento tuvo como finalidad servir como una visión generalizada del proyecto, mediante una solución integral del plan de gestión, producto del análisis

de las necesidades de negocio que tiene la CCSS para mejorar la atención de los pacientes. Para el desarrollo de esta etapa se utilizó el Documento de diagnóstico de la situación actual y alcance del proyecto, el cual está validado por la administradora, M.Sc. Liliana Páez Rodríguez.

5.2.1.1 Descripción de los datos

Para lograr dar una estructura definida basada en los lineamientos identificados en el PMBOK7(2021), el entregable Anexo B 1, el cual se desarrolló como un informe de plan de implementación basado en los dominios de desempeño de un proyecto propuesto por PMBOK7(2021), los cuales permitieron dar una estructura sólida y punto de vista general para la fase de planificación del proyecto.

Estos dominios de desempeño representan áreas de enfoque en las que se demuestra los lineamientos, comportamientos o resultados deseados en la ejecución del proyecto a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Los dominios de desempeño utilizados para desarrollar este informe son:

Interesados

Este dominio permitió identificar a los interesados y las actividades y funciones asociadas a estos, lo cual permitió generar una relación de trabajo definida y productiva a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Equipo

En este dominio se definió los roles que toman los interesados, se debió identificar y definir quién se ocupa de cada una de las actividades y funciones asociadas a cada proceso para producir los entregables del proyecto, los cuales permiten cuantificar si se está cumpliendo o no los resultados.

Ciclo de Vida

El ciclo de vida de un proyecto permitió dividir en fases la ejecución de principio a fin, mediante este esquema se pudo definir un periodo de ejecución y las tareas

que debieron ser desarrolladas, con el fin de garantizar el éxito y la calidad del proyecto.

Planificación

La planificación fue el proceso encargado de que los objetivos establecidos del proyecto logren los resultados deseados, el cual permitió que de manera organizada y coordinada el proyecto pueda ser ejecutado. En la planificación se estableció los entregables que permiten evaluar la evolución del proyecto, al igual que define los tiempos necesarios para que estos entregables sean elaborados.

El principal enfoque de la planificación fue generar información lo suficientemente completa para que se pueda gestionar las expectativas, consultas y observaciones de los interesados.

Entrega

Para lograr que cada fase o proceso contribuyera en el alcance de los objetivos establecidos, se debió definir entregables que permitan identificar el cumplimiento de las expectativas previstas, ofreciendo valor al negocio, sin que el proyecto llegue estrictamente a su fin para percibir los beneficios.

En este contexto, el PMBBOK7(2021), se refiere a un entregable como un producto, servicio, resultado, finalidad de una etapa o proyecto, estos deben facilitar los resultados que el proyecto se comprometió a crear.

Incertidumbre

Este último dominio permitió visualizar las actividades asociadas con los riesgos y las actividades que no se puede proyectar, este dominio posibilitó anticipar las amenazas, oportunidades y consecuencias de los incidentes espontáneos o esporádicos que afectan de manera positiva o negativa al proyecto.

5.2.1.2 Análisis de los resultados

A continuación, se evaluó los resultados obtenidos en cada uno de los dominios de desempeño, con el fin de recolectar los datos que permitieron identificar y evaluar las variables de investigación.

Interesados

La definición de los interesados reveló que, de los posibles roles generales propuestos por el PMBOK7, y representado en la Figura 24, donde el interés y el poder definen los roles de cada interesado, muestra que la implementación carece de Interesados Apáticos, esto refleja que la organización deseaba un alto involucramiento de los interesados, y permitir un mayor empoderamiento de los individuos que formarán parte del equipo de trabajo.

Figura 24 Roles de los Interesados, PMI.

Fuente: Levante https://pmi-levante.org/gestion-interesados/.

La matriz de interesados permitió lograr un valor agregado en el momento de establecer los roles de los interesados, ya que identificó los perfiles básicos que debió asumir cada integrante del proyecto.

Equipo

La definición de las propiedades de los equipos de trabajo permitió dar un perfil o guion de acción a cada uno de los interesados. En este rubro se logra identificar que el papel de director de proyecto recibe una carga fuerte de involucramiento con la gestión, inteligencia de negocio y la inteligencia emocional.

El director de proyecto debió ser la pieza central que permita mantener el ánimo, sin dejar de lado el control y la transparencia en las decisiones. Este proceso de desempeño (Equipo), evidencia el grado de importancia que tiene el equipo de proyecto a lo largo del ciclo de vida del proyecto, por lo que se identificó como un riesgo el control del ánimo y el interés del equipo de proyecto, el cual debió ser monitoreado de manera quisquillosa.

Ciclo de Vida

El ciclo de vida del proyecto permitió identificar los principales entregables y dar calidad de forma al proyecto de control de colas para pacientes de la CCSS, en este se representó la mayor cantidad de tiempo asociada a la fase de ejecución.

En la figura 25 se aprecia las cinco tareas en las que más recae el tiempo de ejecución del proyecto. Esto es un indicio importante, porque se identificó que la capacitación de usuarios es el proceso central de la fase de ejecución, esto significó que una gran responsabilidad y participación del proyecto recae en el equipo de proyecto. Esto concordó con lo visto en el dominio del equipo y la necesidad de mantener el ánimo del equipo de proyecto.

Figura 25 Fase de Ejecución del proyecto

Fuente propia.

El ciclo de vida de proyecto permitió identificar la necesidad que tiene la empresa por empoderar a sus empleados en los objetivos y metas que se han propuesto, ya que de estos depende el éxito o proyección de nuevas implementaciones.

Planificación

El cronograma de fases demostró el tiempo estimado para la ejecución del proyecto, que es de tres meses (12 semanas), este dato es importante para la dirección de la investigación, ya que permite evaluar la precisión de la estimación, si se cumplen con éxito todas las etapas propuestas en el ciclo de vida del proyecto.

Cuanto menor sea la varianza entre en valor proyectado y el valor real obtenido en la duración del proyecto, desde su inicio hasta la etapa de cierre, de esta manera, se evalúa y garantiza si la utilización de las mejores prácticas del PMBOK7, significa una mejora en el momento de estimar los tiempos de ejecución.

Entrega

Para la evaluación de los resultados obtenidos con los entregables que fueron definidos como punto de culminación de cada proceso, se debe aclarar que como

aun no son entregables desarrollados, no se pudo tomar valor o referencia de estos, sin embargo, estos fueron parte fundamental de la etapa de monitoreo del proyecto.

Incertidumbre

El análisis de este dominio arrojó un dato importante para la investigación, se logró identificar como un riesgo altamente perjudicial el tiempo asignado en la planificación de los procesos del ciclo de vida del proyecto. Este dato permitió evidenciar las oportunidades de mejora que se obtiene al utilizar las mejores prácticas del PMBOK versión 7.

Este riesgo mostró la incertidumbre que existe en el momento de definir tiempos a las tareas, sin embargo, el esquema ofrecido por el PMBOK7 permite definir un responsable que se asegure que esto no suceda. De esta manera, se puede identificar el bajo control que la organización tiene en el momento de planificar o proyectar necesidades.

De este modo, se evaluó de manera directa que la relación que existe entre la estimación del tiempo y el uso de las buenas prácticas del PMBOK7, mediante la matriz de riesgo y el correcto uso de los cronogramas.

Del mismo modo que los entregables, no se tuvo la información necesaria para un estudio cuantitativo de esta variable, sin embargo, se marcó un punto de partida para identificar los grados de mejora que se planteó en la hipótesis de la investigación.

5.2.1.3 Presentación de los resultados

Seguidamente, se definió la manera de cómo entregar el producto, resultado de la fase de análisis, en calidad y forma, mencionando las actividades y procesos que debieron ejecutarse para lograr el este, haciendo referencia entregables y anexos del informe que son prueba de la ejecución, presentación y recibimiento por parte de la Administración de la CCSS Naranjo.

Formato y tipo de producto por entregar

Este entregable se presentó como un informe interpretativo, plasmó un análisis de los hechos mediante el uso de las mejores prácticas PMBOK7, para un plan de proyecto, el cual se tomó como insumo los resultados obtenidos del análisis de la situación actual en el área de salud naranjo Anexo A1, de manera que se logró validar la implementación para solventar las necesidades de la organización.

El Informe fue estructurado de la siguiente manera:

- **Introducción**

Se presenta al lector el escenario y los hechos que fueron los detonantes del inicio del proyecto, para tener el contexto suficiente, con el fin de comprender las ideas que se formuló en el plan de proyecto, e indicar la metodología que se estuvo utilizando para elaborarlo.

- **Desarrollo**

Se planteó el plan de proyecto mediante el uso de los dominios de desempeño propuestos por el PMBOK7 para la elaboración de un Plan de proyecto, se expuso seis de los ocho dominios, los cuales corresponden a: Interesados, Equipo, Ciclo de Vida, Planificación, Entrega e Incertidumbre, de los cuales métrica y trabajo de proyecto no tuvieron una relevancia para esta implementación.

En cada uno de los dominios de desempeño se expuso al lector una breve explicación de su función y, de manera teórica, cómo se aplicó al presente proyecto, esto fue fundamental, debido a que la carga de conocimiento sobre la metodología fue grande, y se debe ubicar a los participantes del proyecto en la idea y rumbo que el PMBOK7 presenta para un plan de proyecto.

Este apartado se vale de tablas e ilustraciones para dar un apoyo al lector, y se le facilite comprender la metodología que se utilizó para ejecutar la etapa de diseño.

- **Conclusiones**

Se presentó una serie de aprendizajes y pensamientos resultado de la ejecución del análisis del plan de proyecto, estas conclusiones permiten, a modo de lecciones aprendidas, valorar diferentes recomendaciones o puntos de vista obtenidos en el análisis.

Estas conclusiones presentaron opiniones subjetivas de los investigadores Ronny Barrantes y Guido Mora, lo cual tuvo un valor agregado, debido a que fueron desarrolladas desde un punto de vista interno (Ronny Barrantes) y otro externo a la organización (Guido Mora), lo cual permitió identificar observaciones importantes del proceso de análisis desde diferentes puntos de vista.

- **Recomendaciones**

Se presentó al lector un conjunto de ideas y acciones que pueden facilitar o mejorar futuros proceso de análisis, con el fin de agilizar y afinar poco a poco los procesos de planificación futuros.

Referencias

Se muestra de dónde proviene el material intelectual necesario para elaborar el plan de proyecto.

Validación de entrega

La validación y elaboración de este entregable se realizó en el entregable Anexo B 1, este fue recibido y aprobado por la Administradora Liliana Páez Rodríguez, el cual se valida en el Anexo 2.5. Este informe únicamente es de interés para el departamento administrativo y de los investigadores Ronny Barrantes y Guido Mora.

5.3 Etapa de Diseño Desarrollo (Diseño y Construcción)

Terminado el desarrollo de la etapa de análisis, se inició el diseño de desarrollo y construcción del plan de implementación para la solución propuesta, el cual abarca, la instalación de los equipos informáticos, como los son equipo de cómputo, pantallas de llamado en las salas de espera, instalación de software en los equipos por utilizar por los usuarios externos (pacientes), para asignación de *voucher* como cupo dentro de la fila de ingreso en los diferentes servicios.

Además de las capacitaciones de los equipos interesados (usuarios internos) por utilizar, estas capacitaciones se realizaron mediante diapositivas del algoritmo de ingreso de los pacientes hasta el proceso final de atención, con la metodología del sistema de control de turnos.

5.3.1 Documento Plan de ejecución del proyecto

El documento del diseño del plan de ejecución del proyecto se podría describir como etapa de planificación, en relación con los resultados obtenidos en las etapas anteriores, serán la guía de la propuesta de desarrollo del trabajo. Como resultado de lograr la definición los procesos o pasos en el plan de implementación, la búsqueda de los resultados exitosos de la mano de la literatura y teoría en la gestión de proyectos informáticos.

Definición de los objetivos ya identificados, lo que se desea lograr al final del proyecto, cual es resolver la problemática del ingreso de los pacientes al Área de Salud Naranjo para su atención. De ahí se parte para el desarrollo del plan del proyecto con el siguiente entregable.

El documento lo que buscaba es el diseño del plan de implementación del sistema, tanto en hardware (equipos), software (control de turnos), como la

administración completa del proyecto dentro del Área de Salud Naranjo, tomando como guía el PMBOK7 y las buenas prácticas.

5.3.1.1 Descripción de los datos

Después del análisis previo se definió los requerimientos, se desarrolló las actividades en búsqueda del diseño y construcción de la solución para la problemática ya identificada dentro del Área de Salud Naranjo.

Los datos de seguimiento del plan de implementación en el documento abarcan los puntos de la teoría aprendida dentro del PMBOK7, con la guía y las etapas de cada área estudiada, con la finalidad de determinar el algoritmo por seguir para el plan de implementación. Dentro del siguiente documento se definió los pasos por seguir para cada uno de los dominios de desempeño en la etapa de implementación.

Las preguntas por responder para cumplir con el entregable del plan de desarrollo son las siguientes:

¿Qué estamos tratando de lograr con el desarrollo de este entregable?

¿Qué entregables esperamos desarrollar para alcanzar el objetivo?

¿Quiénes son las partes interesadas con las que compartiremos los entregables del proyecto que salen beneficiados con el éxito de él?

Además de los Dominios de desempeño del proyecto ya citados, este grupo de actividades relacionadas que permitan la entrega efectiva y cumplimiento de los objetivos mediante los resultados. Los ocho dominios de desempeño son:

- Interesados
- Equipo
- Enfoque de Desarrollo y Ciclo de Vida

- Planificación
- Trabajo del Proyecto
- Entrega
- Métricas
- Incertidumbre

Este documento contiene una hoja de ruta para ejecutar el proyecto de manera completa, de principio a fin, cómo y cuándo se ejecuta las tareas, quiénes son los interesados y encargados, cómo se distribuye el personal y las tareas asociadas a la ejecución del proyecto. Cómo afrontar los riesgos y los criterios de aceptación de cada etapa.

- **Ciclo de Vida del proyecto**

Se representa como la estructura global del proyecto de principio a fin, la cual se conforma de Inicio, Planificación, Ejecución, monitoreo y Cierre. Para la fase de inicio se desarrolló un punto clave para la ejecución del proyecto, la identificación de los resultados importantes y el alcance que requería la CCSS Naranjo en el momento de implementar un servicio de tiquetes para las colas de acceso.

Alcance del proyecto

En el primer dominio propuesto en el documento se buscó establecer y definir el alcance, mediante el acta de constitución del proyecto, en la que los interesados y los administradores del proyecto definen el alcance y beneficios de este. Además, se construye la matriz de requerimientos con columnas y filas de estado y prioridad para ir recopilando y registrando los diferentes procesos del avance en cada área.

Adquisiciones

El Área de Salud cuenta con el equipo como lo son pantallas de televisión, donde se va a desplegar la información del control de turnos de los pacientes con *voucher* asignados, equipo de cómputo con su respectiva impresora, materiales

para la instalación de la red estructurada y el software perteneciente al área de salud, por lo que no se debe realizar adquisiciones o inversión actualmente, ya se cuenta con lo necesario para la implementación.

Costos

El proyecto conllevó costos, los cuales son realizados en horas laborales, tales como instalación de la red de datos y los equipos como pantallas y cómputo en la parte de TI, esto realizado por el funcionario con que cuenta la institución y la parte eléctrica con el de mantenimiento. La administración del proyecto va por parte de los estudiantes que desarrollan el TFG, por lo que no se generó más gastos al interesado del proyecto.

- **Planificación**

Para que el proyecto de colas de acceso fuese un éxito se necesitó mecanismos que indiquen que el proyecto avanza de manera organizada y deliberada, la planificación de las actividades permite mantener un registro de la evolución de las tareas, los procesos y los tiempos de ejecución para cumplir las expectativas definidas por la CCSS.

La planificación permitió gestionar de forma eficiente los recursos, tanto físicos como digitales, y adaptar el rumbo de la ejecución en el momento que existiera una emergencia o un cambio.

Cronograma de trabajo

Con un cronograma de trabajo se define los avances de la tareas y plazos por semana de entrega de las diferentes actividades de la implementación, instalación de equipos y configuración del software con que cuenta el Área de Salud Naranjo para ingreso de pacientes, mediante el control de turnos, así como la coordinación de la administración que permiten familiarizarse con la herramienta de control de turnos para los diferentes interesados, comenzando con los usuarios internos que son los funcionarios como la administradora de la clínica.

En dichos procesos se estipula proceso de pruebas en sitio de funcionalidad con funcionarios de ciertos departamentos, sin ver afectación en la prestación de servicios diarios dentro del Área de Salud Naranjo – CCSS, de manera que se realice la documentación de los resultados arrojados y confección de un manual de funcionalidad para usuarios internos y un documento tipo *brochure* para usuarios externos (pacientes).

Plan de comunicación

Se define como mecanismo de comunicación actualizada y constante con los interesados del proyecto, mediante las herramientas y actividades propuestas en dicho plan de comunicación. Reuniones mediante herramientas y aplicativos como zoom, whatsapp, correos electrónicos, y de forma presencial, siempre y cuando la institución lo permita por los protocolos de salud definidos por la pandemia.

Recursos

El recurso humano fue identificado a nivel interno del área de salud, para la parte técnica de TI, equipo de cómputo y pantallas para las pruebas de funcionalidad y los estudiantes como administradores del proyecto. Material en existencia para instalación del cableado estructurado como eléctrico.

Integración

Todo proyecto conlleva la gestión en la parte de integración, por lo que la coordinación de los diferentes procesos y la participación de los elementos de los dominios, debieron integrarse entre ellos y los dominios de desempeño, mediante actividades en este proyecto para la coordinación definidos en la hoja de ruta.

Incertidumbre

Para lograr una conciencia del entorno**,** se debió prevenir eventos o condiciones que impactan de manera negativa o positiva al proyecto de tiquetes de acceso de pacientes, se debió desarrollar mecanismos que dieron la capacidad de anticipar estas amenazas y comprender las oportunidades de estas.

Riesgos

La importancia de identificar cómo establecer los riesgos presentes, los cuales son una arista o variable en todo proyecto, los cuales no se pueden evitar, solo minimizar, actualmente, el ingreso en el Área de Salud Naranjo, como reuniones presenciales se encuentra limitada, así como presupuesto y equipamiento. Por lo que se establece una estrategia para minimizar, sin afectar el cronograma de los avances del proyecto.

Interesados

Se debió relacionar las expectativas de producción del proyecto con los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Cada objetivo debió contar con el acuerdo de los interesados, tanto los beneficiarios que aportan datos de satisfacción como los interesados que pudieron oponerse al proyecto o afectar de manera negativa los resultados de este.

Para este dominio de desempeño, se debió definir la participación y las tareas de cada interesado.

Identificación del Equipo de trabajo

Son los funcionarios internos que van a utilizar el sistema desde la plataforma de atención de ingreso de pacientes con el programa o software con que disponen para el control de turnos, la Administradora del Área de Salud Naranjo, M.Sc. Liliana Páez Rodríguez, jefaturas interesadas de cada servicio, y finalmente, los usuarios externos que son los pacientes y usuarios que ingresan a realizar cualquier trámite en búsqueda de atención médica.

Los usuarios internos con quienes se va a trabajar la implementación y verificación de la funcionalidad del proyecto, para cubrir la problemática actual de la CCSS en el Área de Salud Naranjo.

Entrega

Se identificó el modo por el cual los objetivos cumplen con la calidad necesaria para aportar al avance del proyecto, de manera que se pudo valorar los resultados que se materializó en los beneficios del proyecto y la satisfacción de los interesados, por lo tanto, existió una comprensión clara de la calidad de cómo ejecutar y finalizar cada objetivo.

Calidad

Al ser una institución del Estado como lo es la CCSS, se busca a lo largo del proyecto cumplir con los estándares de calidad y seguridad establecidos, por lo que el conjunto de acciones como de actividades que darán soporte al cumplimiento de los objetivos definidos.

5.3.1.2 Análisis de los datos

El desarrollo de crear un plan de implementación del proyecto dentro de este documento de diseño de construcción se basó en las buenas prácticas del PMBOK versión 7 y sus áreas de dominio, la tarea se orientó en definir las actividades en búsqueda de los objetivos propuestos.

Después de recolectar la información en los cuestionarios de los Anexos 6 y Anexo 7, se inició el plan y la forma de desarrollar las actividades para cumplir con el objetivo del proyecto.

Los dominios descritos plantean actividades, las cuales interaccionan para obtener la mejor calidad en la ejecución del proyecto y su plan. La comunicación de forma directa o inmediata de los avances, ya sean semanales o diarios, generó satisfacción, seguridad y confianza a los interesados del proyecto, y permite el llenado de los instrumentos de seguimiento como son la matriz de los diferentes requerimientos, como cumplimiento del cronograma de actividades.

Con el plan de trabajo definido, se facilita la revisión de riesgos presentes en el proyecto, o que se pueda minimizar en su momento.

El cronograma de actividades presenta de forma ordenada y con el tipo de prioridad para facilitar revisiones y avanzar de forma exitosa. La instalación, pruebas y errores que se presenten conllevan tiempo laboral, sin abandonar funciones diarias de los funcionarios. Como administradores de proyectos, se dio funciones de apoyo, supervisión y monitoreo de los trabajos realizados, además, se recolectó las recomendaciones y documentos para la aplicación e implementación a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

5.3.1.3 Presentación de los resultados

Este entregable se desarrolló en formato de informe, en el cual se desarrolló los seis dominios de desempeño identificados para este proyecto. En este informe se logró reflejar la asignación de las responsabilidades, tareas de cada grupo involucrado, la Hoja de ruta, la tabla del cronograma de fases y procesos (Formato Gantt y EDT), la tabla de Dominios de desempeño con las tareas, tabla de plan de comunicación, tabla de riesgos, tabla de involucrados con el rol de cada interesado.

La información sustraída del análisis del plan de implementación y en conjunto con los datos de la situación actual de proyecto, permitieron tabular las tablas y los informes con los datos correspondientes que dieron el panorama al patrocinador de la forma en que se ejecutó el proyecto, en el cual se identifica la instalación de los equipos y demás requerimientos dentro del Área de Salud Naranjo, los tiempos estimados y fases del proceso de principio a fin (ciclo de vida del proyecto).

Formato del informe

EL informe presentó un formato informativo basado en material técnico referente a la administración de proyectos, con base en PMBOK7, y fue desarrollado bajo el esquema de introducción desarrollo, conclusión y recomendaciones.

El documento contó con dos citas textuales, 13 tablas informativas y 1 figura. Todo el desarrollo se fue generado al utilizar los conocimientos proporcionados por el PMBOK versión 7(2022).

Material de acompañamiento

Para consolidar este material se desarrolló una presentación Power Point que presentó de un modo más amigable el consolidado de información en este Plan de ejecución del proyecto.

Validación

Este material se ha validado por parte de la administración, mediante la minuta (Pendiente X). Este informe únicamente es de interés para el departamento administrativo y de los investigadores Ronny Barrantes y Guido Mora.

5.4 Etapa de Ejecución (Implementación)

Para esta etapa se consolidó la puesta en marcha del proyecto en ejecución, de manera que se logró garantizar que todos los componentes y procesos operativos se ejecuten, según fueron proyectados en la planificación.

Finalizado el desarrollo de la etapa de Diseño Desarrollo (Diseño y Construcción), se inició con la etapa de Ejecución (Implementación) para la solución, con la instalación de los equipos informáticos en las salas de espera, la capacitación en la parte de Administración de proyecto y, paralelamente, el manejo del sistema implementado para los diferentes servicios.

Además de las capacitaciones a los interesados (patrocinador), sobre la mejor manera de implementar y aplicar en proyectos en el futuro dentro del Área de Salud Naranjo, las capacitaciones se realizó en ciertos espacios interesados, previamente identificados, por el servicio de Administración, REDES y Laboratorio clínico.

5.4.1 Etapa Ejecución (Implementación)

En el documento de Implementación se puntualiza los pasos indispensables para puesta en funcionamiento del sistema de colas de acceso, el cual se ejecutó mediante la metodología del manejo de proyectos informáticos en la parte de Administración de proyectos y las buenas prácticas, según PMBOK en su versión 7, en búsqueda de cumplir con los estándares y garantizar el cumplimiento para resolución de las problemáticas identificadas en el Área de Salud Naranjo.

Desarrollar la puesta en marcha bajo la modalidad de administración de proyectos basada en PMBOK versión 7, permitió elegir los mecanismos adecuados para que el proyecto pudiera cubrir la necesidad o problemática identificada, la teoría permite aplicar la expertiz de lo aprendido en la metodología del PMBOK versión 7 de una manera concreta, aprovechando los recursos con que se cuenta dentro del

Área de Salud Naranjo, de modo que se pudo cumplir con el objetivo del proyecto para resolver la problemática identificada.

Mediante la capacitación de los interesados, se desarrolló una presentación de diapositivas como documentación para procesos en el futuro, de manera que se pueda solventar las necesidades, donde los involucrados de todo proyecto generen una retroalimentación, con el fin que reconozcan las variables, requerimientos, y los estándares dentro de la CCSS, para las mejoras propuestas y cumplimiento de objetivos deseados en este y futuros proyectos informáticos.

La presentación de dichas diapositivas en la capacitación de los interesados se desarrolló con el fin que se busque el mejoramiento de los procesos en la parte de Administración de proyectos, a partir de este proyecto implementado.

Gracias a esto, se brindó el conocimiento y la documentación necesaria para reutilizarlo en proyectos futuros y así lograr en la mejora de la ejecución de proyectos del Área de Salud Naranjo, en relación con la atención de los usuarios externos como son los pacientes.

Se aprendió el uso de herramientas con que cuenta la administración dentro del PMBOK7, las cuales permitieron la orientación para el manejo de las diferentes directrices en la ejecución del plan y puesta en marcha de este proyecto, además, permitieron lograr documentar los resultados en la implementación para una mejora continua futura.

5.4.1.1 Descripción de los datos

EL objetivo final de la etapa de Ejecución (Implementación) fue la aplicación del diseño previamente definido para la administración del proyecto aplicado en el Área de Salud Naranjo, el cual fue la Ejecución del Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos para Pacientes Aplicando las Buenas Prácticas del

PMBOK7 para el Mejoramiento del Proceso de Control de Atención a los Usuarios Externos e internos en el Área de Salud Naranjo – CCSS.

Previo a iniciar la etapa de ejecución (Implementación), se necesitó definir los procesos y pasos para desarrollar la metodología de la gestión de proyectos, según PMBOK7, en la figura 26, Diagrama de pasos de Implementación de proyectos, donde se observa el enlace de cada uno de los procesos o pasos que se deben realizar de forma secuencial para llegar al éxito.

Figura 26. Diagrama de pasos de Implementación de proyectos.

Fuente propia.

En la figura 26, Diagrama de Pasos de Implementación de proyectos, se presenta los pasos del plan de implementación dividida en las cinco etapas, las cuales son: selección del proyecto, selección del equipo de trabajo, capacitar equipo de

trabajo e interesados, ejecutar el proyecto basado en la metodología definida en el PMBOK7 y, finalmente, obtener los resultados mediante la evaluación de las respuestas obtenidas.

En la figura 27, Diagrama de la capacitación de los interesados, se presentó los procesos para poder confeccionar las diapositivas de la capacitación de los interesados y basados en la teoría para la puesta en marcha de la metodología de implementación de gestión de proyectos informáticos, se tomó en cuenta las plantillas de las diapositivas y Diagrama de pasos de Implementación de proyectos.

Figura 27. Diagrama de la capacitación de los interesados

Fuente propia.

Como se observa en la figura 27, Diagrama de la capacitación de los interesados, se pudo observar la necesidad de los seis procesos para la capacitación de los interesados dentro del Área de Salud Naranjo por registrar la documentación para futuros proyectos y su gestión.

La capacitación de los interesados del proyecto se realizó mediante la herramienta Power Point de Microsoft, se desarrolló los temas aplicados, vistos en la figura 27, Diagrama de la capacitación de los interesados.

Identificados los temas más relevantes dentro del proyecto, se aplicó de manera que los interesados capacitados conocieran las ventajas de la aplicación desde el inicio de todo proyecto, hasta alcanzar los resultados deseados, basados en corregir la problemática que se identificó al inicio.

Se realizó una explicación de la problemática actual dentro del Área de Salud Naranjo y basado en el Anexo 9. GM-2446-2023, previo a la Implementación del sistema de control de filas mediante la metodología y las buenas prácticas del PMBOK versión 7, una descripción generalizada de la propuesta de la mejora, cuando se presentó el diagrama de los pasos, se detalló y explicó los pasos por seguir en la etapa de Implementación y evaluación, después de obtener los resultados al finalizar la Implementación.

Se programó reuniones presencial y virtual en algunos de los interesados, debido a que actualmente el Área de Salud Naranjo se encuentra en el proceso de inicio de la construcción de la Sede nueva, por lo que los tiempos de los interesados y patrocinador son limitados.

Ver Anexo 2.7 Minuta Entregable 4 Etapa Implementación y Reunión de Capacitación se brindó una explicación de la problemática actual dentro del Área de salud Naranjo, luego se desarrolló la explicación de la solución en la propuesta para la mejora y resolución de la problemática, incluyó un detalle del diagrama de los pasos y plantillas por utilizar. Con los resultados obtenidos se expuso de manera que el plan de Implementación debe ser aplicado en cada etapa, y tarea designada a cada uno de los interesados y el equipo de trabajo.

5.4.1.2 Análisis de los resultados

Concluida la etapa de implementación, fue de suma importancia realizar el análisis de los datos obtenidos en dicha etapa con la finalidad de conocer la mejor solución a la problemática actual dentro del Área de Salud Naranjo y, de esta manera, se

logró dar respuesta a la pregunta de investigación desarrollada en el inicio de este proyecto, a saber:

¿Cuánto impacta la ejecución del plan de gestión de proyecto aplicando las buenas prácticas del PMBOK en alcance y tiempo en el cumplimiento de las expectativas de los usuarios en el área de salud de CCSS de Naranjo en el sistema de control de turnos?

El documento de la minuta de reunión como de la capacitación se presentó a la Administradora del Área de Salud Naranjo, por medio de una reunión con la herramienta Teams, según el anexo 2.7 Minuta Entregable 6 Etapa de Implementación y capacitación de la Gestión de Proyectos, ya que actualmente se dificulta las reuniones presenciales dentro de la Administración.

En la reunión se realizó de forma resumida la situación actual dentro del Área de Salud Naranjo, seguido se identificó los datos descubiertos de la necesidad de implementar los procesos en la gestión de proyectos de manera adecuada en búsqueda de alcanzar los objetivos propuestos y, finalmente, se dio la capacitación del proceso de manera completa.

Todas las actividades de capacitación fueron basadas en el proyecto actualmente desarrollado, para el mejoramiento del ingreso y control de filas de pacientes del Área de Salud Naranjo, para implementar y poner en marcha la propuesta del sistema.

A lo largo de la implementación y ejecución del proyecto para el sistema de ingreso y control de turnos, la experiencia obtenida fue positiva, ya que la metodología se puso en práctica de la forma en que se diseñó, se aplicó los pasos y procesos de manera que se cumplió con las buenas prácticas definidas dentro del PMBOK versión 7.

Los interesados del proyecto presentan un alto compromiso en cumplir con los procesos, lo que dio como resultado un alto grado de satisfacción alto del sistema en general por parte de todas las partes involucradas.

Paralelamente, dentro del plan de implementación se ejecutó la capacitación a las jefaturas interesadas, de manera que el personal ponga en práctica y adquiera el conocimiento del manejo del sistema y la metodología de manejo de proyectos, basado en estándares dentro de la institución.

Actualmente, el Área de Salud Naranjo se encuentra en proceso de inicio de la construcción de la sede nueva, por lo que se realizó de esta manera por el tiempo limitado y la poca disponibilidad de todos los funcionarios de REDES, por lo que se realizará de forma virtual a los demás funcionarios.

La reunión del entregable y la capacitación con los interesados se realizó en un tiempo de 1:45 horas, de forma virtual, con la presentación de las diapositivas con la herramienta Power Point de Microsoft.

5.4.1.3 Presentación de los resultados

Después de realizada la capacitación y entrega del documento del entregable, se presentó las diapositivas de la capacitación para las diferentes etapas. Para un mejor entendimiento de los interesados, se dio una capacitación paralela del funcionamiento del sistema de control de turnos y filas, dentro del Área de Salud Naranjo, se les indicó que, de ser necesario, se les puede entregar de manera física o digital de la presentación en la herramienta PowerPoint de Microsoft, para que pueda ser consultada en el momento que sea necesario.

Los pasos y la capacitación se presentaron de manera que los interesados entendieran cada uno de los procesos y, al final de la presentación y capacitación, se dio espacio para dudas y consultas.

Validación

Este material se ha validado por parte de la administración mediante el Anexo 2.7 Minuta 6 Entregable 4, y las listas de participación de las capacitaciones y el informe de la puesta en marcha Anexo D1. Este informe únicamente es de interés

para el departamento administrativo y de los investigadores Ronny Barrantes y Guido Mora.

5.5 Etapa de cierre (Evaluación, conclusiones y recomendaciones)

5.5.1 Etapa de cierre (Evaluación) Documento de Informe de resultados de la ejecución del proyecto de sistema de atención por turnos

Con el trabajo y desarrollo de la Etapa de cierre (Evaluación), se buscó determinar las ventajas obtenidas con la implementación del Plan de proyectos y las buenas prácticas basado en el PMBOK versión 7, dentro del Área de Salud Naranjo aplicando el proyecto programado mediante las recomendaciones y la problemática definida por el patrocinador M.Sc. Liliana Páez Rodríguez, Administradora del Área de Salud Naranjo.

Con los datos recolectados en la etapa de evaluación, se pretende comparar la problemática inicialmente identificada, que se venía arrastrando desde hace tiempo, y que fue detectada con la etapa de Diagnosticar de este trabajo, y la situación actual, después de aplicada la Implementación del plan de proyecto basado en las buenas prácticas del PMBOK versión 7, y la solución propuesta.

Para entender el objetivo Etapa de cierre (Evaluación), se aplicó una encuesta al patrocinador e involucrados del proyecto, y se desarrolló un plan de evaluación donde se pudo cuantificar la información y datos obtenidos en el Plan de Implementación del proyecto, de manera que se observa el nivel de mejora e impacto dentro del Área de Salud Naranjo y obtener los puntos o falencias por mejorar para la implementación de proyectos en el futuro dentro del área de salud, tomando en cuenta el PMBOK versión 7 y las buenas prácticas.

5.5.1.1 Descripción de los datos

Con la finalidad de obtener la información requerida y poder valorar el resultado, se determinó la realización de utilizar la herramienta de una encuesta. Mediante la plataforma gratuita de Google Forms, con preguntas para los involucrados que participaron de alguna forma en el proyecto propuesto, para corregir la problemática dentro del Área de Salud Naranjo.

Los datos obtenidos se almacenan en tablas para poder analizarlos y evaluar los resultados para su presentación más adelante.

A continuación, se describe los resultados recabados y el detalle de dicha herramienta de evaluación de la metodología de proyectos implementada.

5.5.1.2 Análisis de los datos

Mediante el documento del entregable 5, se incorpora una descripción de los datos obtenidos en los resultados en la Etapa de cierre (Evaluación), al aplicar la encuesta al patrocinador e involucrados del proyecto.

Se realizó un informe donde se muestra el proceso recomendado para evaluar la aplicación de Implementación del plan de proyectos basados en el PMBOK versión 7 y las buenas prácticas, la cual fue propuesta para solventar la problemática, mediante el Sistema de Control de turnos y filas de ingreso para los usuarios externos (Pacientes) del Área de Salud Naranjo.

Este proceso permitirá recolectar datos, además de los pasos por seguir como guía y manual para evaluar si las mejoras en los cambios aplicados en la Gestión de proyectos en la parte de Administración de estos, y si se evidenció mejoras en la atención de los pacientes y basados en la Circular enviada por la presidencia ejecutiva Anexo 9. GM-2446-2023 Mejora de Filas, dicha circular busca mejorar los procesos dentro de la CCSS y las diferentes Unidades.

5.5.1.3 Presentación de los resultados

Con el propósito de conseguir la información requerida y valorar las respuestas en la parte eficiencia y eficacia, se procedió a la realización de una encuesta, mediante la herramienta de la plataforma de *Google Forms*.

La encuesta aplicada consistió en un formulario de evaluación que fuera completado por los involucrados que participaron en la ejecución del proyecto de implementación del Sistema de Control de turnos y filas para pacientes y usuarios externos, donde se aplicó la metodología propuesta en la solución de la problemática.
El cuestionario se puede observar en el Anexo de la Encuesta de la aplicación de la Gestión y Administración de proyectos Área de Salud Naranjo, dentro del documento.

A continuación, se describe los resultados obtenidos y el detalle de dicha herramienta de evaluación de la metodología de proyectos implementada.

Encuesta de verificación sobre Gestión de Proyectos

La encuesta se aplicó a un total de cuatro participantes que cumplen con roles en administración en proyectos, ingeniería en sistemas, REDES, Jefatura de Laboratorio, los cuales laboran para el Área de Salud Naranjo, y se puede observar en el Anexo de la Encuesta de la aplicación de la Gestión y Administración de proyectos Área de Salud Naranjo, de esta documentación y la respectiva muestra de los resultados arrojados, se puede observar en el Anexo del informe Resultados de Encuesta de verificación sobre la Administración y Gestión de Proyectos Informáticos en el Área de Salud Naranjo.

A continuación, se explica de modo gráfico, el resultado de cada una de las preguntas incluidas en la encuesta y sus respectivos comentarios.

Estos gráficos están representados por una clasificación específica que se le asignó a las respuestas, las cuales corresponden a: 1. Sí, 2. No y 3. Parcialmente.

Pregunta 1. ¿El plan de gestión del proyecto se logró cumplir con la implementación de la metodología?

Pregunta 2. ¿Se cumplió con el alcance definido al emplear la metodología en el proyecto del Sistema de Control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo?

Pregunta 3. ¿Con la implementación de la metodología se solucionó el problema inicial planteado?

Pregunta 4. ¿El alcance fue revisado y aprobado por el interesado y patrocinador?

Pregunta 5. ¿Se utilizó la plantilla diseñada para realizar la gestión del alcance del proyecto?

Relacionado con la gestión de proyectos y el cronograma

Pregunta 6. ¿Se elaboró un cronograma detallado antes de iniciar el proyecto del Sistema de control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo?

Pregunta 7. ¿Para el proyecto del Sistema de Control de turnos y filas, en el cual usted participó, se definió de forma clara las actividades, roles y tiempos?

Pregunta 8. ¿Durante la ejecución del proyecto del Sistema de Control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo se llevó a cabo el seguimiento del avance y el control del cronograma?

Pregunta 9. ¿Se utilizó la plantilla diseñada para realizar el cronograma del proyecto?

Relacionado con la gestión de proyectos y los costos

Pregunta 10. ¿Se definió un presupuesto detallado antes de iniciar el proyecto?

Pregunta 11. ¿Se llevó a cabo el seguimiento del avance y el control del presupuesto del proyecto?

Pregunta 12. ¿Para el control de cambios en el presupuesto, se empleó alguna plantilla definida?

Pregunta 13. Después de aplicado el plan de la metodología propuesto como solución, ¿se han realizado mejoras en el control de los turnos y las filas para ingreso de los pacientes en el Área de Salud Naranjo?

Pregunta 14. Con base en criterio personal, ¿se ha reducido el tiempo de atención de los pacientes que ingresan en el Área de Salud Naranjo con la metodología aplicada en el proyecto?

Aplicada la encuesta para la evaluación de la Administración y gestión de proyectos en el Área de Salud Naranjo, se obtuvo los resultados y se realizó un análisis con la información recolectada, con la finalidad de efectuar una medición de las variables eficacia y eficiencia, establecidas para el proyecto, y su progreso en relación con la situación expuesta en el objetivo diagnosticar. A continuación, se presenta el análisis detallado de cada una de las variables:

Eficiencia

Para analizar si la eficiencia de los procesos y las acciones efectuadas durante la ejecución del proyecto mejoraron, se evaluó los tres atributos que integran esta variable, los cuales corresponden al alcance, el cronograma y el costo, cada uno de ellos se explica seguidamente:

- *Alcance:* para conocer si durante la implementación se logra cumplir con la metodología, si se cumplió con el alcance definido, si con la implementación de la metodología para la Administración y gestión de proyectos se logró solucionar el problema inicial planteado, si el alcance del proyecto fue revisado y aprobado por el patrocinador, y si para la realizar la gestión del proyecto se hizo el empleo de la plantilla diseñada para este fin, el porcentaje obtenido con la aplicación de la encuesta indica que sí se aplicó y se condujo de forma adecuada el alcance del proyecto. Estos resultados, además, muestran que, comparado con la situación inicial en el Área de Salud Naranjo, la implementación colaboró en una mejoría en la atención de los usuarios externos.

- *Cronograma:* mediante la encuesta aplicada, se puede afirmar que sí fue elaborado un cronograma detallado antes de iniciar el proyecto, que los participantes del proyecto estuvieron de acuerdo con que sí se definieron de forma clara las actividades, roles y tiempos correspondientes, en que sí se efectuó el seguimiento del avance y control del cronograma para el proyecto y que sí se empleó la plantilla diseñada para el cronograma. Esto indica que existe una mejora evidente comparada con la situación inicial definida en el objetivo diagnosticar.

- *Costos:* los resultados obtenidos con la encuesta aplicada permitieron definir si al iniciar el proyecto se definió un presupuesto para este, si se llevó el seguimiento del avance y control de presupuesto para el proyecto y si se empleó la plantilla diseñada para ejecutar el control de cambios del presupuesto. En relación con la situación inicial expuesta en el objetivo

diagnosticar, el porcentaje obtenido demostró que sí se presentó un mejoramiento muy significativo.

Eficacia

El análisis para determinar si la eficacia durante la ejecución del proyecto mejoró, se evaluó los tres atributos que componen esta variable, los cuales se explica a continuación:

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el siguiente capítulo se define las conclusiones y recomendaciones, que han sido identificadas para cada uno de los objetivos específicos que se realizó durante el proceso del Plan del proyecto de Implementación del Sistema control de turnos y filas para el ingreso de pacientes en el Área de Salud Naranjo – CCSS.

Además, en relación con la pregunta de investigación al inicio de este trabajo, se explica la respuesta, como objetivo final, saber si la solución a la problemática fue posible corregirla a lo largo del proceso de desarrollo de este proyecto, se incluyó las conclusiones y recomendaciones obtenidos de este trabajo.

Cabe destacar que todas las recomendaciones definidas e identificadas en este proyecto y que se definió en este capítulo del documento, permitieron documentar los pasos por seguir para el mejoramiento continuo para cada uno de los objetivos propuestos para proyectos dentro del Área de Salud Naranjo y, de esta manera, maximizar el trabajo. La identificación de las conclusiones mostró los resultados obtenidos con base en la ejecución de cada uno de los objetivos, brindando como apoyo al aprendizaje obtenido en la teoría y a los procesos aplicados en el desarrollo.

6.1 Pregunta de investigación

En este apartado se muestra las conclusiones y recomendaciones recolectadas, a partir de la pregunta de Investigación, la cual es la siguiente: ¿Cuánto impacta la ejecución del plan de gestión de proyecto aplicando las buenas prácticas del PMBOK en alcance y tiempo en el cumplimiento de las expectativas de los usuarios en el Área de Salud de CCSS de Naranjo en el sistema de control de turnos?

La pregunta constituye si hay alguna relación entre impacto, recurso humano, presupuesto, alcance y tiempo, dentro del Área de Salud Naranjo, para el control y la gestión de proyectos y los diferentes cambios, aplicando las buenas prácticas del PMBOK versión 7, en comparación con no contar una metodología documentada que oriente en proyectos futuros.

Con el conocimiento que la Administración, dentro del Área de Salud Naranjo no contaba con un proceso o documentación para la gestión y administración de proyectos, además, que los proyectos anteriores se realizaba de un modo no adecuado, con la investigación realizada se obtiene una nueva documentación de la metodología basada en las buenas prácticas del PMBOK versión 7, que se actualizó recientemente, que al ser aplicada y puesta en práctica en el proyecto del sistema de control de turnos y filas para el ingreso de usuarios externos como internos, y buscando cumplir con las directrices de la CCSS en el Anexo 9. GM-2446-2023 Mejora de filas, generó resultados positivos, en relación con el alcance, tiempos de los proyectos y maximizar recurso presupuestario como de equipos, lo cual confirma el impacto de la respuesta a la pregunta de investigación.

6.1.1 Conclusiones

Al terminar este trabajo de investigación, y con base en los resultados obtenidos durante la implementación de la metodología, la elaboración y presentación de entregables, se presenta las siguientes conclusiones:

- Se demuestra que emplear un modelo metodológico para la ejecución de los proyectos, tal como la guía del PMBOK versión 7, permite que los sistemas o servicios cumplan con las expectativas del usuario externo (pacientes) como internos (funcionarios), propuestas al inicio de todo proyecto, de manera que simplifica y organiza las funciones ejercidas por los funcionarios del Área de Salud Naranjo, y mejora los tiempos de atención en ambas direcciones, para los diferentes servicios y departamentos, dirigido precisamente a satisfacer la calidad de los proyectos.

- Manejar o adoptar una metodología para la gestión de proyectos, identifica las causas o variables que conlleva a los fracasos o el desarrollo de sistemas, productos o servicios con poca planificación.

- El buen diseño y creación de herramientas permitió dirigir el proyecto de Implementación del Sistema de control de turnos y filas para el ingreso de usuarios externos, mediante un flujo de trabajo definido por parte de los directores del proyecto desarrollado, en el cual se documentó cada una de las actividades efectuadas, con el objetivo de obtener resultados precisos del desarrollo ejecutado en él

6.1.2 Recomendaciones

Al concluir de manera completa el desarrollo de este trabajo de investigación, se han identificado recomendaciones importantes, en relación con la pregunta de investigación definida al inicio como la problemática actual dentro del Área de Salud Naranjo, las cuales se describe a continuación:

- Fomentar entre las autoridades superiores de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), la motivación de las buenas prácticas y uso de la metodología implementada en otras unidades de la Dirección Regional Central Norte, con el objetivo de estandarizar todos los procesos dentro de la CCSS y así contar con un plan de crecimiento integral y controlado para los proyectos.

- Identificar y plantear las preguntas o problemas que conlleven a originar diferentes investigaciones que intervengan en el progreso, en el estándar de los procesos y al mejoramiento continuo, en relación con proyectos dentro de la institución.

- Implementar la metodología de gestión de proyectos aplicada en la propuesta para futuros proyectos, ya sean informáticos como de sistemas que se desarrollen dentro de la CCSS, no solamente en el Área de Salud Naranjo, sino en todas las Áreas de Salud de la institución que presenten problemáticas en la parte de administración de proyectos, ya que la metodología es aplicable para cualquier tipo de proyecto.

6.2 Etapa Inicio (Diagnóstico)

A continuación, se presenta las conclusiones y recomendaciones derivadas del desarrollo del objetivo de diagnóstico. Es importante destacar que se consideró las variables de eficiencia y eficacia, las cuales se analizó y estudió mediante herramientas de trabajo aplicadas a los involucrados en el proyecto.

Además, se tuvo en cuenta el entregable correspondiente al diagnóstico de la problemática actual del Área de Salud Naranjo, el cual sirvió como base para la propuesta de la metodología de investigación.

6.2.1 Conclusiones

Dado que el objetivo principal era diagnosticar la situación actual del Área de Salud Naranjo, se llevó a cabo diversas acciones para lograr este fin. Se pudo determinar el grado de afectación que sufre la institución, debido a la falta de una metodología de manejo de proyectos, se reveló la problemática diaria que enfrenta el Área de Salud y se elaboró los requerimientos y necesidades existentes.

- Además, se logró alcanzar un alto nivel de satisfacción, gracias al trabajo en conjunto con el personal involucrado y a la experiencia en la administración diaria del negocio.

- Se puede alcanzar el objetivo de diagnóstico y determinar el nivel de impacto que la falta de una metodología de gestión de proyectos tiene en la institución.

- Alcanzar el éxito en la identificación de problemas y evaluar el impacto de la falta de una metodología de gestión de proyectos en la institución.

- El uso de herramientas como entrevistas y encuestas permitió determinar la falta de una metodología adecuada y reconocer las debilidades en los procesos.

- En general, la institución se benefició al tener un panorama claro de la problemática y la necesidad de aplicar pautas para subsanar las necesidades apremiantes.

6.2.2 Recomendaciones

Se señala las recomendaciones derivadas del objetivo diagnosticar, la cuales constituyen un refuerzo para el mejoramiento de los resultados conseguidos.

La metodología que se plantea en el informe de la situación actual se basa en el análisis detallado de los procesos y procedimientos actuales utilizados en la gestión de proyectos. A partir de este análisis, se identifica las áreas de mejora y se propone soluciones específicas para optimizar la gestión y el control en los proyectos.

- Motivar a otros departamentos de la institución para que realicen un análisis detallado sobre cómo se gestiona sus proyectos y encontrar una solución para mejorar la eficiencia de dicha operación.

- Fomentar la participación de los empleados en la detección de posibles áreas de mejora, con el fin de obtener ideas y sugerencias que contribuyan a mantener una coherencia en su desempeño laboral.

- Optimizar las herramientas de diagnóstico diseñadas en este proyecto, a fin de detectar cualquier tipo de debilidad en los procesos y tener acceso para desarrollar propuestas de mejora nuevas.

6.3 Etapa Análisis (Análisis)

En este apartado se presenta las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis objetivo, basado en el estudio de los grupos de procesos del PMBOK y en la identificación de deficiencias en el diagnóstico inicial. El objetivo del análisis fue determinar las mejores prácticas para cada etapa o fase del proyecto.

6.3.1 Conclusiones

Debido al análisis de la problemática en el Área de Salud Naranjo y las deficiencias encontradas, se presenta a continuación las conclusiones del objetivo de análisis:

- El Área de Salud Naranjo carecía de un procedimiento establecido para la ejecución de proyectos, lo que resultaba en una falta de coordinación y una dependencia de las opiniones individuales de los funcionarios para llevar a cabo las tareas.

- Se obtuvo resultados coherentes y congruentes con los objetivos estratégicos de la organización, y se utilizó herramientas, habilidades y conocimientos de apoyo, gracias a que la organización valoró la gestión de proyectos, y se aseguró que se llevará a cabo de manera centralizada y dirigida por las mejores prácticas.

- Debido a la relevancia otorgada a la comunicación en general, se logró identificar claramente las necesidades y las alternativas abarcadas para cada uno de los grupos de procesos del PMBOK.

- La recolección de requisitos y la detección de deficiencias en la gestión de proyectos permitió el estudio de las necesidades y la propuesta de una metodología de gestión de proyectos que complementara las actividades diarias en el Área de Salud Naranjo.

6.3.2 Recomendaciones

En esta sección se presenta las sugerencias derivadas del análisis objetivo que respalda los logros obtenidos en el desarrollo de este:

- Fomentar una mentalidad de mejora constante y conciencia entre los miembros del equipo de gestión de proyectos, con el objetivo de reducir la carga de trabajo y aumentar la eficiencia en la producción de resultados.

- Continuar con el análisis de necesidades para mejorar los procedimientos y procesos que satisfagan esas necesidades y permitan la implementación de nuevos proyectos con una metodología adaptable a sus requisitos.

- Registrar y guardar los resultados obtenidos tras la aplicación de la metodología de gestión de proyectos para su uso en futuras mejoras en cualquier área de la organización.

6.4 Etapa Desarrollo (Diseño y Construcción)

A continuación, se presenta las conclusiones y recomendaciones obtenidas durante el proceso de diseño del objetivo, en el cual se realizó un análisis de las herramientas necesarias para desarrollar la metodología de gestión de proyectos propuesta, con el fin de determinar cuáles eran las más adecuadas para el negocio de la institución. Además, se tuvo en cuenta las mejores prácticas del

PMBOK para mejorar la eficiencia en la resolución de proyectos en el Área de Salud Naranjo.

6.4.1 Conclusiones

A continuación, se expone las conclusiones obtenidas al crear el diagrama de procesos y las plantillas de trabajo utilizadas en la metodología sugerida:

- El objetivo de diseño se logró completamente, según lo planificado en la metodología de gestión de proyectos, que tenía como objetivo simplificar las tareas diarias del departamento.

- La creación del diagrama de procesos, la elaboración de plantillas y la velocidad de trabajo se ajustó para encontrar un equilibrio flexible que permitiera manejar eficazmente en el Área de Salud Naranjo y lograr los objetivos previstos.

- La metodología creada se estructuró en una secuencia de etapas que pueden ser ajustadas en un diagrama de procesos, sin afectar significativamente la realización y logro del proyecto.

- Con el fin de registrar cada fase del proyecto y crear una base de datos de conocimiento, se consideró las mejores prácticas del PMBOK para cada grupo de procesos y para el diseño de las plantillas de trabajo.

- Una de las principales ventajas para crear la propuesta de esta metodología fue haber realizado una fase de análisis previa, para recopilar los requisitos, lo que permitió que el diseño se adaptara a las necesidades existentes.

- La metodología simplificó la implementación y posibilitó la documentación de cada proyecto, para que pueda ser consultada y utilizada como referencia para futuros proyectos.

6.4.2 Recomendaciones

En esta parte se presenta las sugerencias que respaldan la creación de la metodología de gestión de proyectos para lograr este objetivo diseñar:

- Destinar recursos para la formación de los empleados que participan en la gestión de proyectos, como complemento a la metodología propuesta, con el objetivo de que adquieran el conocimiento necesario sobre la gestión de proyectos y comprendan claramente qué implica la metodología, sus beneficios y posibles desafíos que puedan surgir en su aplicación en proyectos futuros.

- Realizar una revisión periódica de los procesos y plantillas de trabajo como parte del proceso de mejora continua, con el objetivo de incorporar nuevas opciones o mejorar las existentes para adaptarlas a los objetivos estratégicos de la organización.

- Establecer un archivo centralizado para guardar toda la información generada en cada proyecto, con el objetivo de que sea accesible y útil para las tareas cotidianas de los empleados.

6.5 Etapa Ejecución (Implementación)

Al aplicar la metodología de gestión de proyectos diseñada, se logró validar la hipótesis planteada en la investigación y se cumplió todos los pasos establecidos

en el diagrama de procesos, basados en el plan de implementación previsto para este propósito. Como resultado de esto, y tras utilizar la metodología de dirección de proyectos en el proyecto de Implementación del Sistema de control de turnos y filas en el área de Salud Naranjo, se presenta las conclusiones y recomendaciones obtenidas durante el desarrollo del objetivo de implementación.

6.5.1 Conclusiones

En esta sección se expone las conclusiones alcanzadas después de aplicar la metodología mediante la selección de un proyecto de prueba:

- El objetivo de implementación se cumplió de manera satisfactoria y completa en el proyecto de Implementación del Sistema de control de turnos y filas en el área de salud Naranjo, dentro del plazo establecido para la realización del Trabajo Final de Graduación.

- La implementación de la metodología de proyectos se llevó a cabo considerando el plan de implementación y el plan de capacitación, involucrando a los responsables de la ejecución del proyecto piloto para evaluar su viabilidad y beneficios para futuros proyectos.

- Las herramientas de trabajo diseñadas se utilizaron de manera eficaz y satisfactoria por los funcionarios en la implementación del proyecto.

- La comunicación efectiva durante la implementación del proyecto permitió llegar a acuerdos y aseguró que todas las partes involucradas entendieran el alcance del proyecto, lo que evitó cambios durante la ejecución y garantizó la entrega de lo solicitado por el usuario.

- La utilización conjunta de las plantillas de trabajo y el diagrama de procesos es esencial durante todo el ciclo del proyecto, ya que su aplicación ayuda a guiar a los participantes en la realización de sus tareas.

- La metodología utilizada en el proyecto de Implementación del Sistema de control de turnos y filas fue bien recibida por todos los involucrados, a pesar de que representó un cambio significativo en la forma en que se manejaba los proyectos en el Área de Salud Naranjo.

6.5.2 Recomendaciones

A continuación, se presenta las sugerencias que apoyan la aplicación de la metodología de gestión de proyectos propuesta:

- Incluir a todo el personal involucrado en la gestión de proyectos en el plan de capacitación y de implementación, con el objetivo de crear un conocimiento general sobre los cambios que se presentará, en relación con la gestión de proyectos, y para que la metodología sea aprovechada al máximo en proyectos futuros.

- Informar a otros departamentos y servicios sobre los beneficios y mejoras que resultan del uso de la metodología propuesta, con el objetivo de fomentar su uso y estandarización en proyectos en toda la organización.

- Utilizar la metodología como una herramienta flexible que se adapte a las necesidades específicas de cada proyecto, en lugar de seguir una fórmula rígida, con el objetivo de obtener los mejores resultados en cada caso.

- Tener el respaldo de los directores del proyecto para garantizar un seguimiento adecuado de cada proyecto y asegurarse de que se cumpla todas las tareas de manera efectiva.

6.6 Etapa Cierre (Evaluación)

A continuación, se presenta las conclusiones y sugerencias que surgieron al finalizar la fase de evaluación. Es fundamental verificar si la metodología utilizada logró cumplir con los objetivos establecidos o, si es necesario realizar mejoras en el proceso en cualquier proyecto.

6.6.1 Conclusiones

Enseguida se presenta las conclusiones obtenidas después de la evaluación del proyecto de Implementación del Sistema de control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo.

Se logró cumplir exitosamente con el objetivo de evaluación, gracias al proyecto de Implementación del Sistema de control de Turnos y filas, el cual permitió demostrar las mejoras realizadas en cuanto al seguimiento de los procesos.

- El proyecto tuvo un alcance definido y roles y responsabilidades claros, lo que permitió que los participantes estuvieran contentos con el desarrollo y los resultados obtenidos.

- Actualmente, el Área de Salud Naranjo está respaldada por una metodología de gestión de proyectos basada en las mejores prácticas del PMBOK, lo que permite controlar y dar seguimiento a los proyectos en desarrollo.

- La metodología se implementó con éxito y se logró cumplir con todos los objetivos propuestos, obteniendo buenos resultados en la evaluación, tanto en términos de eficacia como de eficiencia.

- Los directores de proyectos tienen la responsabilidad de utilizar la metodología de gestión de proyectos propuesta como una herramienta de apoyo y guía en su trabajo diario, y contar con el respaldo de las autoridades superiores.

- El uso de las plantillas de trabajo y la implementación de la metodología de proyectos permitieron que el proyecto se completara con éxito. Se utilizó todas las plantillas durante la ejecución del proyecto, excepto la de control de cambios, ya que no hubo cambios en la ejecución del proyecto.

6.6.2 Recomendaciones

A continuación, se presenta las sugerencias formuladas como apoyo para la evaluación realizada en este y para futuros proyectos:

- Determinar si la metodología de dirección de proyectos propuesta necesita ajustes mediante la evaluación de su desempeño.

- Mejorar las herramientas de evaluación utilizadas en este proyecto para obtener estadísticas más precisas y tomar decisiones más acertadas.

- Comunicar los resultados de la evaluación a los funcionarios que no participaron en el proyecto y a los encargados de otros departamentos o áreas de la institución para demostrar las mejoras logradas después de la implementación de la metodología propuesta.

- Obtener herramientas tecnológicas para simplificar el uso de la metodología de proyectos, como Open Project, Microsoft Project u otras similares, para la gestión y creación automática de estimaciones de tiempo, tareas y roles.

Fuentes referenciadas

En este apartado se plasmó todas las fuentes, tanto consultadas como referenciadas, que fueron el sustento teórico para esta investigación. Estas referencias permiten una trazabilidad y contexto al conocimiento utilizado para lograr las conjeturas y resultados obtenidos.

Las referencias permiten garantizar la rigurosidad de este material científico, ya que indican las fuentes, técnicas e ideas tomadas de trabajos ajenos, pero que permiten que la investigación sea un proceso acumulativo.

REFERENCIAS

Acevedo, F. (2019). *Implementación de una metodología para la Administración de Proyectos basado en el PMBOK® destinada a mejorar el proceso para la gestión de proyectos de software en el departamento de desarrollo base en open systems Latinoamérica*.

Aljamee, H. K., & Naeem, S. M. (2020). The benefits of applying project management methodology on project delay: A study in construction projects in Iraq. Paper presented at the IOP Conference Series: *Materials Science and Engineering*, 745(1) doi:10.1088/1757-899X/745/1/012155.

Azofeifa, T. (2021). *Análisis de la calidad de la atención al usuario externo brindada por el personal de la Clínica de San Isidro de Heredia, mediante el uso de la Herramienta FODA en el segundo semestre del 2020*. 19/06/2022, de UNED Sitio web: https://aleph23.uned.ac.cr/F/BFKS6D6IPX8UAADYN5FU9JDIQCMR5QPRA

9SINB7EX464TYSE8B-40976?func=full-set-set&set_number=000704&set_entry=000004&format=999

Brenes, K., Nyreen R. (2020). *Lineamiento de medidas preventivas ante la emergencia nacional de la pandemia por COVID-19 dirigido al personal con funciones administrativas y de producción que atienden usuarios*. 21/03/2020, de Caja Costarricense de Seguro Social Sitio web: https://www.ccss.sa.cr/web/coronavirus/assets/materiales/personal/lineamientos/272.pdf

Barrantes, R. & Zumbado, R. (2020). *Implementación de una oficina de administración de proyectos basada en el PMBOK para eficientizar los procesos de administración de proyectos y alinearlos con las estrategias empresariales en Lidersoft Internacional S.A.*

Bakara, Y. P., Raharjo, T., Hardian, B., & Suhanto, A. (2021). Project quality management challenges and solutions in IT project: A systematic literature review. Paper presented at the 7th International Conference on Computing, *Engineering and Design*, ICCED 2021, doi:10.1109/ICCED53389.2021.9664861.

Cabezas, E., Andrade, D. y Torres J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Editorial Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Caja Costarricense de Seguro Social. (2016). *Plan Estratégico Institucional 2015-2018.*

Chandrachooodan, G., Radhika, R., & Palappan, R. R. (2021). Adoption of project management methodology and challenges faced: A comparative analysis between government IT sector and IT

organizations in the corporate sector in kerala. *Webology*, 18(Special Issue), 939-961. doi:10.14704/WEB/V18SI05/WEB18273.

Charry Condor, H. O. (2018). La gestión de la comunicación interna y el clima organizacional en el sector público. *Comunicación*, 9(1), 25-34. Recuperado en 25 de abril de 2022, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682018000100003&lng=es&tlng=es

Da Rosa, J. P. C., & Esteves, P. C. L. (2017). Stakeholders management in the context of project management methodologies. [Gestão das partes interessadas no contexto das metodologias de gestão de projetos] *Espacios*, 38(21), 43.

De la Cruz, L. (2017). *La teoría de colas en la consulta de ortopedia*. 15/06/2022, de SCIELO Sitio web: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2017000200002

Federico, G.F. Project Management for Supply Chains 4.0: A conceptual framework proposal based on PMBOK methodology. *Oper Manag Res* 14, 434–450 (2021). https://doi-org.cidreb.uned.ac.cr/10.1007/s12063-021-00204-0 .

Fernández, P. (2021). *La importancia de la técnica de la entrevista en la investigación en comunicación y las ciencias sociales*. Recuperado de: *https://revistas.anahuac.mx/sintaxis/article/view/979/1025*

Gómez, D., Carranza, Y. & Ramos, C. (2017). *Revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y*

escritura en estudiantes universitarios: recuperado de: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-67222017000300046

Gómez, M. (2018). *Elementos de Estadística Descriptiva*. Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Hartzel, K. S., & Spangler, W. E. (2021). A high-reliability approach to risk management in an IT project. *Journal of Computer Information Systems*, 61(2), 130-140. doi:10.1080/08874417.2019.1568845.

Khaliev, M. S., Patrusova, A. M., & Natalevich, L. F. (2021). Project management using IT applications. *Paper presented at the Journal of Physics*: Conference Series, 2032(1) doi:10.1088/1742-6596/2032/1/012127.

Lledó, P. (2018). *Técnico en gestión de proyectos: Claves para aprobar el examen* CAMP®. (6a. ed.)

Lledó y Rivarola. (2007). *Gestión de Proyectos: Cómo dirigir proyectos exitosos, coordina los recursos y administrar los riesgos.* Pearson Educación.

Matamoros, D. & Chaves, H. (2021). *Implementación de una guía metodológica basada en las buenas prácticas de PMBOK e ISO 9001:2015 para mejorar el proceso de gestión de riesgos en la empresa soluciones integrales S.A.*

Matarrita, D. (2021). *Implementación de una metodología de Administración de Proyectos basada en PMBOK para mejorar los Procesos y Prácticas en la Gestión de Proyectos en el hospital La Anexión de Nicoya*.

Moreno, A. & Matiz, E. (2019). *Aplicación de la teoría de colas en la optimización del proceso de atención del Área de procedimientos de enfermería de urgencias en un hospital de alta complejidad* 10/06/2022, de Hospital Universitario San Ignacio Sitio web: https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/46084/Tercer%20entregable%2022%20noviembre.pdf?sequence=2

Moreno, E. (2019). *El enfoque cuantitativo*. Recuperado de: https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2019/09/el-enfoque-cuantitativo-en-la.html

Massegú, C. (2022). *Cómo hacer una investigación de mercado cuantitativa y cualitativa de calidad.* Recuperado de: https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/como-hacer-una-investigacion-de-mercado-cuantitativa-y-cualitativa-de-calidad

Manosalva, E. (2022). *Diferencias entre investigación exploratoria, descriptiva y explicativa.* Recuperado de: https://invest.mundotareavirtual.com/generalidades/diferencias-entre-investigacion-exploratoria-descriptiva-y-explicativa/

Maslennikov, V. V., Popova, E. V., & Lyandau, Y. V. (2022). *Project management based on PMBOK 7.0* doi:10.1007/978-3-030-93244-2_32.

Project Management Institute. (2021). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®)* (7ma. ed.). Newtown Square: Project Management Institute, Inc

Ramírez, G. & Arias, M. (2018). *Propuesta de Implementación de una metodología para mejorar la Gestión de Proyectos en las Áreas de Alcance, Tiempo,*

Calidad, Comunicaciones e Interesados basado en el PMBOK en el Departamento de Tic de la Empresa Cocensa.

Rus, E. (2021). *Investigación descriptiva*. Recuperado de: https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html

Salas, D. (2020). *El cuestionario de la investigación cualitativa*. Recuperado de: https://investigaliacr.com/investigacion/el-cuestionario-de-la-investigacion-cualitativa/

Salud Digital. (2022). *Implementación de EDUS y sus retos en Costa Rica*. 21/03/2022, de Fundación Carlos Slim Sitio web: https://saluddigital.com/avance-de-la-ciencia/implementacion-de-edus-y-sus-retos-en-costa-rica/

Souza, I., Tereso, A., & Mesquita, D. (2020). *Communication in project management: An action research approach in an automotive manufacturing company* doi:10.1007/978-3-030-45688-7_7.

SurveyMonkey. (2020). *Calculadora de muestras*. Extraído el 20 de Junio de 2020 desde https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/

Takagi, Nilton and Varajão, João, "Success Management and the Project Management Body of Knowledge (PMBOK): An Integrated Perspective" (2020). *International Research Workshop on IT Project Management 2020*. 6.

Torres, J. (2007). *Naranjo y su historia* (1835-2004). UNED.

UNADE. (2020). *¿Para qué sirve la gráfica de Gantt?* Recuperado de: https://unade.edu.mx/para-que-sirve-la-grafica-de-

gantt/#:~:text=La%20gr%C3%A1fica%20de%20Gantt%20es,y%20solucionarlo%20con%20mayor%20agilidad.

Velázquez, G. (2018). *Modelos de teoría de colas*. 16/06/2022, de Universidad de Sevilla Sitio web: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/77595/Esteban%20Vel%C3%A1zquez%20Gabriel%20TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zaheri, A., Rojhani, M., & Rowe, S. F. (2022). The evaluation of PMBOK framework for the management of small-sized projects. *International Journal of Industrial Engineering and Production Research*, 33(1) doi:10.22068/ijiepr.33.1.9

Fuentes consultadas

CCSS. (2006). *Cultura Organizacional*. 22/04/2022, de CCSS Sitio web: https://www.ccss.sa.cr/cultura-organizacional

Caja Costarricense de Seguro Social. (2016). *Plan Estratégico Institucional 2015-2018.*

ANEXOS

Anexos independientes

Lista de Anexos

1. Formulario de Solicitud de tema de TFG (formulario 01 del Proceso de solicitud del tema TFG).
2. Convenio de Compromiso del proyecto (formulario 02, carta que se realizó durante el proceso de solicitud del tema TFG y que firmó el patrocinador).
3. Encuesta Desempeño del estudiante durante la asignatura de Investigación Dirigida, (vea plantilla en Recursos Iniciales y subcarpeta de Otras plantillas, la completa el estudiante en conjunto con el patrocinador)
4. Encuesta de Desempeño del estudiante durante asignatura TFG. (vea plantilla en Recursos Iniciales y subcarpeta de Otras plantillas, la completa el estudiante en conjunto con el patrocinador).
5. Carta de aprobación del Filólogo, (vea plantilla en Recursos Iniciales y subcarpeta de Procedimientos, la hace y firma el filólogo)
6. Carta de aprobación y revisión de plagio del Director TFG, (es un informe que realiza el Director de TFG)
7. Carta de aprobación Asesor 1
8. Carta de aprobación Asesor 2
9. Carta de Aprobación de entregables del proyecto, (vea plantilla en Recursos Iniciales y subcarpeta de Otras plantillas, la completa el estudiante en conjunto con el patrocinador).
10. Informe de Cierre del proyecto, (vea plantilla en Recursos Iniciales y subcarpeta de Otras plantillas, la completa el estudiante en conjunto con el patrocinador).
11. Minutas de Reunión, (vea plantilla en Recursos Iniciales y subcarpeta de Otras plantillas, las completa el estudiante en conjunto con el

patrocinador). Para cada uno de los avances del anteproyecto, el estudiante debe presentar al menos una minuta completa y firmada por su Patrocinador, mencionando que se le hizo presentación del avance y cualquier otro tema relevante visto en conjunto para el desarrollo del TFG.

Anexo 1. Formulario de Solicitud de tema de TFG

90/ 01 SOLICITUD DE TEMA TFG

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
PROGRAMA INGENIERIA INFORMÁTICA - LICENCIATURAS
CÁTEDRA DE TENDENCIAS E INNOVACIÓN (TFG)

Proceso solicitud de tema TFG

01 Solicitud de Tema de Trabajo Final de Graduación (TFG)

Licenciatura en Informática y Administración de Proyectos
(Código 90)

Fecha de solicitud de Tema TFG

07 setiembre 2021

Copyright UNED/CATEDRA DE TENDENCIAS E INNOVACIÓN TFG	*Creado: S. Murillo*	*Modific. Por: Comision TFG y Comisión de Rediseño de TFG*	*Fecha modif:28/10//2020*	*Pág. 1/74*

CONTENIDO

1. COMISIÓN DE TFG ASIGNADA PARA EL PROCESO DE LA SOLICITUD DE TEMA DE TFG 3

2. INSTRUCCIONES GENERALES 3

3. MODALIDAD DE TFG 5

4. DATOS DEL ESTUDIANTE 5

5. DATOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 6

6. DATOS TÉCNICOS DE LA PROPUESTA 26

7. DATOS DE LA ORGANIZACIÓN PATROCINADORA 70

8. FE DE JURAMENTO Y FIRMA DE ESTUDIANTE 72

1. COMISIÓN DE TFG ASIGNADA PARA EL PROCESO DE LA SOLICITUD DE TEMA DE TFG

Comisión TFG para la aprobación de la Solicitud de Tema de TFG son:	**Mag. Roberto Morales Hernández** Encargado de Carrera Licenciatura y Coordinador de Comisión TFG **Mag. Nuria Rodríguez Sama** Encargada de la Cátedra de Tendencias e Innovación (TFG) Indicar los otros especialistas del Proceso: **Mag. Luis Edgar Morales** **Mag. Sandra Rojas Araya**

2. INSTRUCCIONES GENERALES

El presente formulario: "01 Solicitud de Tema de TFG" es un requisito que debe cumplir y aprobar el estudiante que desea iniciar el proceso de Trabajo Final de Graduación para la Licenciatura que cursa, siguiendo el proceso establecido por la Coordinación de Programa de las Licenciaturas de Ingeniería Informática.

Por tanto, para aprobar la Etapa debe cumplir con el formato y contenido. Por ello se le solicita que complete la información de este formulario de manera: clara, correcta y veraz.

Para completar el formulario sustituya todo lo indicado entre <> con su información y borre la indicación que está insertada entre los corchetes y los corchetes, no deben quedar corchetes rojos. Todos los campos del formulario se consideran obligatorios de llenar, exceptuando la información referente al estudiante 2, en caso de que se opte por realizar el trabajo en forma individual.

En caso de grupo, todos los campos del formulario deberán contar con la información respectiva del segundo estudiante.

3. MODALIDAD DE TFG

MODALIDAD DE TFG: PROYECTOS	*Para estudiantes de este plan solo se contará con la modalidad de proyectos. El estudiante selecciona una organización donde pueda realizar un proyecto de investigación relacionado con la licenciatura que cursa y que cumpla con los criterios indicados en este proceso. El estudiante puede trabajar en la organización o no. En caso de trabajar deberá realizar el proyecto TFG en horas no hábiles o coordinar con el patrocinador el modelo de trabajo para desarrollar el proyecto de TFG.*

4. DATOS DEL ESTUDIANTE

Según el artículo 86 del Reglamento General Estudiantil, es permitido realizar el TFG en grupos y por disposición de la carrera Ingeniería Informática, ***el grupo no podrá ser mayor a 2 estudiantes.***

Además, es requisito que los estudiantes que solicitan el TFG en grupo cumplan con: que ambos sean de la misma Licenciatura o es posible conformar un grupo de un estudiante de la 89 con otro estudiante de las otras licenciaturas, pero no se permite la combinación entre las otras licenciaturas. La aceptación de la opción de realizar el TFG en grupo quedará a criterio de la Comisión de TFG de la Licenciatura, quien considerará para aceptar el desarrollo de TFG en grupo: la problemática por resolver, valorando así, el tamaño y complejidad de la solución.

NOMBRE(S) Y APELLIDOS	Ronny Jonathan Barrantes Oses
CÉDULA	205300423
LICENCIATURA QUE CURSA	[90] Licenciatura en Ingeniería Informática y Administración de Proyectos
CENTRO UNIVERSITARIO	06- Palmares06- Palmares06- Palmares

CORREO ELECTRÓNICO	ronny.barrantes@uned.cr; john2278@hotmail.com
TELÉFONO CELULAR	89923878
En caso de realizar el TFG en grupo indique los datos del segundo estudiante. Y en caso de TFG individual dejar en blanco la siguiente sección.	
NOMBRE(S) Y APELLIDOS	Guido Mora Mora
CÉDULA	1-1345-0595
LICENCIATURA QUE CURSA	[90] Licenciatura en Ingeniería Informática y Administración de Proyectos
CENTRO UNIVERSITARIO	04-Alajuela
CORREO ELECTRÓNICO	guido.mora@uned.cr
TELÉFONO CELULAR	89384612

5. DATOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Los datos del proyecto de investigación propuesto serán la base para la definición detallada del alcance y fundamento del proyecto de investigación que se planificará en la asignatura de Investigación Dirigida y se desarrollará en la asignatura de TFG. Por tanto, los docentes de este proceso pueden solicitar ajustes, cambios o

mejoras a lo planteado en este documento.

TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	Ejecución del Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos aplicando las buenas prácticas del PMBOK 7 para el mejoramiento del proceso de control de atención a los usuarios externos e internos en el Área de salud CCSS de Naranjo.
PROBLEMÁTICA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	En la CCSS Naranjo existe una deficiente gestión de proyectos que limita el alcance y desarrollo de los proyectos que se requieren como parte del cumplimiento de los deberos éticos del servicio al cliente de la organización. Entre los deberes éticos se identifican deficiencias se identifica la completa ausencia de un monitoreo de la calidad y rendimiento de las colas de atención a los clientes. A continuación, se describe un conjunto de problemáticas identificada como resultado de una deficiente planificación de proyectos, separadas por problemáticas de la gestión de planificación y las limitaciones del monitoreo al servicio a clientes brindado: **A-Problemática de gestión de planificación** - Las entregas de los proyectos no van acordes del cronograma estimado (Retrasos). - Es muy difícil presupuestar un proyecto a nivel informático.

	- Los proveedores registrados en la CCSS para la adquisición de equipos como de sistemas en la parte TI seleccionados no entregan correctamente lo solicitado ni cumplen los tiempos definidos en los carteles de compra. - Los requerimientos del sistema no siempre cumplen con las expectativas de lo necesitado. **B-Limitaciones del monitoreo al servicio al cliente** - No existe un orden en la fila de ingreso ni distribución de las colas según su consulta o servicio requerido. - No hay forma de evaluar la atención al cliente y los datos estadísticos generalmente están erróneos. - No se puede llevar un seguimiento de atención ni control de la cantidad de visitas de pacientes. Las limitaciones de monitoreo existentes en el ámbito del servicio al cliente a nivel de flujo de atención, impide evaluar el servicio brindado, no hay resultados reales y actualizados del comportamiento del servicio que permitan dar paso a la valoración del cumplimiento de metas establecidas, de modo que la gerencia no puede de una manera discreta, identificar la desviación que existe entre las los objetivos y el rendimiento logrado para tomar medidas correctivas que ayuden a alcance la excelencia del servicio.
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	1. **De parte del negocio:** Para la implementación de este proyecto se han tomado como referencia deberes que se están incumpliendo del código de trabajo de la CSSS de los cuales se señalan diversos deberes éticos que deben estar presente en servicio público:

Artículo 8. *"Deber de Lealtad (...)buscando el cumplimiento de sus fines con plena conciencia de servicio a la colectividad".*
Artículo 9. *"Deber de eficiencia El servidor de la Caja, debe desempeñar las funciones (...) propias de su cargo, en forma personal, con (...) disciplina, diligencia, oportunidad y eficiencia para dignificar la función pública y mejorar la calidad de los servicios(...)*
Debe utilizar el tiempo laboral responsablemente, realizando siempre el mejor esfuerzo, en la forma más productiva posible"

Artículo 21. *"(...) El servidor de la Caja, debe ser parte de las soluciones, usando responsablemente los recursos para plantear alternativas que permitan superar los obstáculos que surjan en el desempeño de la actividad laboral."*

Artículo 33. *"(...) El ciudadano tiene la atribución de formular ante la institución, propuestas e iniciativas de mejoramiento de servicios (...), para alcanzar eficiencia, eficacia, agilidad, transparencia, coparticipación en la gestión Institucional y solidaridad social entre otros".*

Según podemos notar en los en los artículos anteriores provenientes del código de ética de los funcionarios de la institución, se identifica claramente una necesidad de mejora continua no presente actualmente a nivel de calidad de atención al cliente. Es entendible, y en mayor medida por la pandemia que cruzamos el descontento de las clientes con respecto al servicio y su sistema tradicional de colas.

Contar con un sistema que permita filtrar y cuantificar el rendimiento de las colas permitiría a la institución mecanismos para no solamente mejorar el rendimiento del tiempo de espera sino acceso a inteligencia de negocio y apertura a mejora continua para cumplir efectivamente con lo estipulado en su código de ética.
Para la administración y el departamento de CGI, el proyecto vendrá a mejorar la atención de los usuarios externos, por lo que es prioridad a la directriz de apertura paulatina en los diferentes servicios y departamentos, a los usuarios internos les va a permitir una atención personalizada y ordenada a la hora de realizar el llamado de los pacientes y poder registrar la cantidad diaria de consultas para cumplir con la parte de estadística solicitada a nivel de la Dirección regional, por lo que es relevante para el Área de Salud Naranjo.

A partir del análisis FODA realizado anualmente (a finales 2019) antes de la pandemia por parte de la contraloría de servicios del área de salud de naranjo (el cual no es de acceso público), sobre la atención de los pacientes reflejó debilidades y amenazas en los servicios y la forma de ingreso como de asignación de turnos. Sin embargo, al llegar la declaración del estado de pandemia el proceso de definir un plan de mejora para atacar esta problemática se detuvo, por lo que es de suma importancia para la administración la retomar la definición del plan y aprovechamiento del desarrollo de este proyecto. Se señaló la urgencia de mejorar los procesos de manejo de proyectos con la intención de obtener resultados exitosos, por lo que se requiere definir mecanismos más concretos de planificación que permitan evaluar los procesos de manejo de proyectos con la finalidad de establecer las mejores prácticas y minimizar las posibilidades de fracaso.

Por otra parte, investigando en los manuales de calidad se precisó que "los procesos de gestión de proyectos no son valorados de forma integral desde el año 2015" (Caja Costarricense de Seguro Social, 2016). Consecuentemente, es indispensable una rectificación del empleo de mejores prácticas que proporcionen una disminución de los elementos que perjudican su ejecución. Y posteriormente, definido el problema en la institución, se procuró reconocer los factores con el objetivo de solucionarlo. Dichos factores se afrontaron a través de la identificación y valoración de las flaquezas en los procesos de manejo de proyectos, en relación con las mejores prácticas en este ámbito de investigación.

Por lo expuesto anteriormente se identifica una necesidad de mejora continua en los procesos de administración y planificación de proyectos en la institución. Tomando en cuenta la etapa de transformación digital que se vive en el ámbito sanitario posterior a la pandemia, se requiere utilizar una guía enfocadas a las exigencias de la industria de las TIC y el desarrollo de software, por lo que se propone el PMBOK 7 ser una guía de mejores prácticas comprobadas y difundidas con acceso una continuidad de proyecto entre diferentes gerentes pajo el mismo esquema. La aplicación de PMBOK en diferentes áreas de institución podría incluso favorecer la fluidez y el aumento de la productividad.

2. **Desde un punto de vista de usted como estudiante-profesional:**

Como estudiante de la carrera y como futuro profesional en Administración de proyectos, una

correcta planificación de proyecto permitirá al área de salud Naranjo garantizar el desarrollo de un proyecto que le permita gestión de mejora manera el servicio de atención a nivel de distribución de usuarios, y permitirle la incorporación de buenas prácticas aportadas por el PMBOK7 que pueden significar una mejor ejecución de proyectos a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto. Por lo que se identifican los siguientes aspectos:

Impacto

Desarrollar y ejecutar un plan de implementación de proyecto mediante la guía PMBOK7 le permitirá mostrar a la organización como estructurar, planificar y controlar de una forma más eficiente un proyecto de principio a fin, donde se puede realizar oportunidades de mejora continua no solamente con lecciones aprendidas sino con mecanismos iterativos y estándares de ejecución comprobados, y abrir una futura posibilidad de implementación de la guía a nivel general.

El uso de un sistema de turnos que permita la apertura a una mejora continua del servicio de atención a clientes, con mecanismos de inteligencia de negocio que no solamente beneficien al cliente sino al desempeño y calidad del flujo de trabajo

Los beneficios de la ejecución de este proyecto son:

a. Contar con una herramienta unificada para seguimiento y control estadístico de la atención de pacientes que permita medir en tiempo real la necesidad de la atención al cliente.
b. Acceso a una mejora continua en futuros proyectos informáticos.
c. Estadísticamente se podrá cuantificar la calidad de la atención a los usuarios (Externos).

	d. Capacidad de mejorar continuamente el proceso de planificación de sistemas o servicios informáticos por parte de la institución. e. Facilitar el ciclo de vida de cualquier proyecto informático, mediante un sistema de lecciones aprendidas. f. Acceso a mecanismo de inteligencia de negocio referentes a la industria sanitaria. g. La gestión de proyectos interna se enriquece al utilizaran métodos comprobados de planificación y gestión que permiten de una forma solida llevar a cabo la planificación establecida, para cumplir a tiempo con los objetivos dentro del compromiso de entrega del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Se desea mediante un estudio de caso evaluar el nivel de control que aportaría el uso de la metodología PMBOK 7 para la planificación, control y desarrollo de proyectos informáticos en organizaciones públicas, identificando el grado de mejora y las limitaciones que se identifican al momento de ejecutar un proyecto bajo lo que PMBOK propone. La investigación abarcará los siguientes aspectos relacionados a la ejecución de proyectos: 1. Gestión del alcance del proyecto. Se llevará a cabo la gestión del alcance con la recopilación de los requisitos, definición del alcance, creación de EDT/WBS, validación del alcance y el respectivo control de este. 1. Gestión del cronograma del proyecto. Se llevará a cabo la gestión del cronograma con la definición

de las actividades, realizar la secuencia de las actividades, estimación de la duración de las actividades, el desarrollo y control de este.

2. Gestión de los costos del proyecto.

Se llevará a cabo la gestión de los costos que se deben contemplar en horas hombre del recurso humano, ya que se realizara el proceso de levantamiento de requerimientos y el desarrollo del sistema con recursos internos de la institución.

3. Gestión de la calidad del proyecto.

Se llevará a cabo la gestión de la planificación y control de la calidad.

4. Gestión de los recursos del proyecto.

Se llevará a cabo la gestión de los recursos por medio de la estimación y adquisición de recurso para las actividades, el desarrollo del equipo, llevar la dirección del equipo y el control del equipo y los recursos.

5. Gestión de las comunicaciones del proyecto.

Se llevará a cabo la gestión de las comunicaciones por medio de minutas, reportes, controles de cambio, informes entre otros y se realizará su respectivo monitoreo.

6. Gestión de los riesgos del proyecto.

Se llevará a cabo la gestión de os riesgos con la manera correcta de identificarlos, realización del análisis cualitativo y cuantitativo, la planificación e implementación de las respuestas a los riesgos y su respectivo monitoreo.

7. Gestión de los interesados del proyecto.

Se llevará a cabo de la gestión de los interesados con la identificación, planificación del involucramiento de estos en el proyecto, gestión y monitoreo de la participación de los interesados.

	8. Gestión de la integración del proyecto. Se llevará a cabo la gestión de la integración desarrollando el acta de constitución del proyecto, con la realización del plan para la dirección de proyecto y llevando a cabo la gestión y dirección del trabajo del proyecto. Cada uno de estos procesos se evaluará de manera cualitativa para identificar la factibilidad o mejora a nivel de proceso que puede aportar el uso de esta metodología a nivel de empresa pública.
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	¿Cómo la ejecución del plan de gestión de proyecto del sistema aplicando las buenas prácticas del PMBOK impacta en alcance y tiempo en el cumplimiento de las expectativas de los usuarios en el área de salud de CCSS de Naranjo?
OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Ejecutar Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos aplicando las buenas prácticas del PMBOK7 para el mejoramiento del proceso de control de atención a los usuarios externos e internos en el Área de salud CCSS de Naranjo.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	1.Diagnosticar la situación actual en referencia al Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos aplicando las buenas prácticas del PMBOK7 para el mejoramiento del proceso de control de atención a los usuarios externos e internos en el Área de salud CCSS de Naranjo. 2. Analizar las necesidades del negocio relacionadas con el

	Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos aplicando las buenas prácticas del PMBOK7 para el mejoramiento del proceso de control de atención a los usuarios externos e internos tomando en consideración el resultado del diagnóstico realizado para la definición de los requerimientos de la propuesta de solución Área de salud CCSS de Naranjo 3. Diseñar el Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos aplicando las buenas prácticas del PMBOK7 en concordancia con las necesidades y requerimientos del negocio definidas para para el mejoramiento del proceso de control de atención a los usuarios externos e internos en el Área de salud CCSS de Naranjo 4. Implementar el Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos aplicando las buenas prácticas del PMBOK7de acuerdo con el diseño de la propuesta de solución planteado previamente. 5. Evaluar el cumplimiento de los requerimientos definidos y el nivel de satisfacción del usuario sobre el Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos aplicando las buenas prácticas del PMBOK7 para el mejoramiento del proceso de control de atención a los usuarios externos e internos mediante un plan piloto.
ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Artículo de investigación 1 **Introducción al tema** Esta investigación tiene como objetivo proporcionar un plan para la gestión de proyectos basado en las buenas prácticas de la guía PMBOK aplicado a la empresa Open Systems Latinoamérica, aplicando las soluciones dentro de la organización en relación a la situación actual en materia de administración de proyectos.

Título de la investigación
Implementación de una metodología para la Administración de Proyectos basado en el PMBOK® destinada a mejorar el proceso para la gestión de proyectos de software en el departamento de desarrollo base en open systems Latinoamérica.

Nombre completo de autor (es), (año)
Fernando José Acevedo Díaz, 2019
Ingeniería en Administración de proyectos de Informática
Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

Alcance
Mediante la realización de este proyecto se desarrolló la administración de proyectos aplicado a las necesidades de la empresa y basado en la guía PMBOK, se realiza la gestión completa aplicada a un sistema de recursos humanos el cual genero errores por lo que se realizaron los procesos para determinar en qué parte del desarrollo del producto se generaron errores por una mala administración del proyecto.

Justificación de la selección del antecedente.
Se selecciona ya que presenta la implementación y metodología correcta de administración de proyectos basada en el departamento de desarrollo base aplicado a un sistema existente y que presenta errores que sucedieron por mal control y gestión de las entregas y avances del producto final.

Hallazgos importantes de la investigación.
Dentro de los hallazgos está el hecho que no se cuenta con una metodología bien definida para la administración de proyectos dentro de la empresa.
La problemática en la realización de proyectos es debido a esta situación.
La buena gestión de la comunicación y de los riesgos van a permitir los objetivos finales de la empresa.

Aportes importantes para el proyecto de TFG que se desarrolla

La forma correcta en que se desarrolla la misma basado en las buenas prácticas de la guía PMBOK.
Proceso completo de las etapas desarrolladas por el autor.
La forma de solución ofrecida y que cumpla con el estándar de las necesidades del entorno.
Los aportes ofrecidos permiten que los elementos permitan mejorar la comunicación interna como externa.

Articulo investigación 2

Introducción al tema

El tema del proyecto va orientado a la creación de una oficina de administración de proyectos en la empresa Lidersoft International s.a, en búsqueda de la mejora de indicadores en relación al grado en estudio, que buscando mejorar el manejo de recursos , costos, tiempos, entre otros, evitando recarga de trabajo a un solo director de proyectos.

Título de la investigación

Implementación de una oficina de administración de proyectos para eficientizar los procesos de administración de proyectos y alinearlos con las estrategias empresariales utilizando las mejores prácticas del pmbok en la empresa Lidersoft internacional s. a.

Nombre completo de autor (es), (año)

Rodrigo Zumbado Moreira & Roy Barrantes Álvarez, 2020

Licenciatura en ingeniería informática y

administración de proyectos, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

Alcance

Se realizaron entregables con el plan de la gestión de los recursos, costos, tiempo, riesgos, comunicaciones y demás elementos basados en la teoría estudiada en relación con los problemas que se presentan en todo proyecto.

Justificación de la selección del antecedente.

Se selecciona el antecedente ya que es una empresa de software y la investigación va dirigida a la comunicación y el riesgo de los proyectos.

Que vienen a aportar al TFG diferentes aspectos a tener en consideración.

Hallazgos importantes de la investigación.

Un hallazgo es la importancia que se le da a el tema de la cultura organizacional dentro de la investigación.

La importancia de los miembros de todo proyecto se encuentra influenciados por las costumbres de la empresa que se le aplica la investigación.

Otro hallazgo es la forma en que evalúan la división de la oficina de proyectos que están desarrollando.

Aportes importantes para el proyecto de TFG que se desarrolla

La forma adecuada de asignar los recursos, aprovechar las habilidades de los miembros.

La forma de evitar altos costos, perdida de tiempos, y atrasos en el desarrollo basado en los cronogramas.

Articulo investigación 3

Introducción al tema

En el siguiente artículo se desarrolla el tema de Cloud Computing aplicado a un Hospital, la forma de resolver la problemática y desarrollo, de manera que se identifiquen oportunidades y retos que se presenta

en las tecnologías de información, mediante la planificación y el control del desarrollo total cubriendo las necesidades del hospital.

Título de la investigación

Plan para la administración de proyectos en *cloud computing* basado en *open source.*

Nombre completo de autor (es), (año)

Leonardo Agüero Cascante & Eliécer Alonso Montero Acuña, 2016

Licenciatura en ingeniería informática y administración de proyectos, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

Alcance

Con la implementación de esta investigación se permite el acceso de la información o datos desde cualquier dispositivo y lugar. Con la formulación, gestión del plan de administración de proyectos permite la planificación, ejecución y control en la implementación de servicios cloud computing.

Justificación de la selección del antecedente.

En este proyecto de investigación se cubre una institución en relación con el sector salud el cual tiene relación al tema en estudio en el TFG que se va a realizar, además de los protocolos y certificaciones para el control de calidad al implementarlos son de suma importancia en instituciones del estado.

Hallazgos importantes de la investigación.

Un hallazgo es la búsqueda de aplicar tecnologías y modelos actuales para el almacenamiento y manejo

de datos.
La importancia de asignar personal en el tema y que están dentro de la institución como lo son analistas y programadores.
La utilización de herramientas del tipo Open source que no le generen un gasto en el presupuesto de la institución que le generan las licencias d ellos productos.

Aportes importantes para el proyecto de TFG que se desarrolla
La importancia de manejar el presupuesto con que cuentan este tipo de instituciones.
Utilizar recurso interno de la institución como personal del departamento del centro de gestión informática como el rol de la administración en este tipo de investigaciones para la toma de decisiones.

Articulo investigación 4

Introducción al tema
El siguiente artículo de investigación va enfocado en el riesgo de los procesos de administración de proyectos a una empresa de software, donde lo que busca es implementar prácticas internacionales de los riesgos. Busca el mejoramiento de los procesos dando recomendaciones que contribuyan a optimizar el proceso de manera completa.

Título de la investigación
Implementación de una guía metodológica basada en las buenas prácticas de PMBOK e ISO 9001:2015 para mejorar el proceso de gestión de riesgos en la empresa soluciones integrales s.a

Nombre completo de autor (es)
Dayana María Matamoros Castillo & Heylin María Chaves Hernández, 2021

Licenciatura en ingeniería informática y administración de proyectos, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

Alcance

El alcance es la implementación de una guía metodológica para la gestión de riesgos basados en la guía PMBOK, además del análisis e identificación de los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto en una empresa.

Identificar las amenazas y de documentar los riesgos que se presenten para la toma de decisiones y prevenirlos a futuro en búsqueda del objetivo de la empresa.

Justificación de la selección del antecedente.

Se selecciono el trabajo de investigación ya que va enfocado en el almacenamiento y documentación de los riesgos, de manera que se puede aplicar conocimientos en certificación de proyectos al utilizar el ISO 9001:2015.

Hallazgos importantes de la investigación.

La forma de diseño y desarrollo como el aseguramiento de la calidad a la hora de liberar un producto o software

Identificación de riesgos para evitar altos costos y atrasos en las entregas.

Aportes importantes para el proyecto de TFG que se desarrolla

Manejo de la problemática en proyectos, mediante el mapeo de riesgos, análisis, identificación de los diferentes escenarios.

La importancia de la aplicación adecuada de la guía PMBOK, el diagnóstico de la situación de las empresas o instituciones, identificar las necesidades del negocio o institución.

Articulo investigación 5

Introducción al tema
Mediante un periodo de tiempo el estudiante va a realizar un análisis de las falencias dentro de la institución, en lo que respecta a la cantidad de proyectos que se van a realizar al mismo tiempo, por lo se generan atrasos en cada proyecto ya que la asignación del recurso no está alineado a los avances, mediante la gestión y administración de proyectos, se va a realizar una mejor gestión del recurso como monitoreo del cronograma en un periodo de 6 meses, almacenando la información para proyectos futuros.

Título de la investigación
Implementación De Una Metodología De Administración De Proyectos Basada En Pmbok Para Mejorar Los Procesos Y Prácticas En La Gestión De Proyectos En El Hospital La Anexión De Nicoya

Nombre completo de autor (es), (año)
Dagoberto Matarrita Porras, 2021
Licenciatura en ingeniería informática y administración de proyectos, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

Alcance
En este proyecto se realiza con base a la necesidad de administrar varios proyectos que se realizan en un hospital al mismo tiempo, por lo que los proyectos se interrumpían de forma constante, por cumplir con otro proyecto en desarrollo, por lo que viene a ordenar, monitorear y asignar el personal disponible de manera equitativa, además de la aplicación de plantillas estandarizadas de los procesos.

Justificación de la selección del antecedente.

	Se elige porque abarca el monitoreo y control de las variaciones en tiempo, costo y alcance. Se enfoca además en asegurar la calidad en que se realizan los procesos, la estandarización por medio de una pasantía por lo que es importante ver el desempeño del estudiante en ese periodo. La forma en que se va a aprovechar las tecnologías que cuenta el hospital en la actualidad, así como los equipos tecnológicos. **Hallazgos importantes de la investigación.** El beneficio en el hospital al ejecutar proyectos de manera exitosa y alineada con los objetivos estratégicos. EL aprovechamiento de la inversión tecnológica en beneficio de la institución. Mejora continua en la administración de proyectos a futuro del Hospital. **Aportes importantes para el proyecto de TFG que se desarrolla** La forma de analizar, diagnosticar, diseñar, implementar y evaluar los procesos y requerimientos mediante la metodología que estudiamos.
JUSTIFICACIÓN DEL TEÓRICA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	La información referente al uso de las técnicas PMBOK 7 a nivel de País es limitado, el uso de metodologías para la administración y planificación de proyectos es algo de lo que la empresa pública Sanitaria no tiene referencia actualmente. (Liliana Páez Rodríguez Administradora de ASN, entrevista personal, 02/12/2021) por lo que se tomaron diversos artículos aplicados a entidades similares como base para realizar el análisis de aplicación bajo escenarios similares a la empresa pública. Saputra & Arman (2015) nos comentan que los softwares juegan importantes roles para cualquier agencia de gobierno

y que cambiar el proceso de planificación significa mejoras sustanciales para la gobernanza y el compromiso de entrega de servicios enfocados a negocios, comunidades y personas, por lo que el desarrollo de una implementación no puede ser incierto, se deben utilizar técnicas comprobadas de planificación que aseguren o aumenten el éxito de un proyecto.

En el artículo de Mas, Mesquida & Gilabert(2012) se nos comenta que la planificación de proyectos PMBOK no está limitada al ámbito del software, por lo que dominar las técnicas que propone significa un enfoque adaptativo a las mejores prácticas que el sector de la planificación de proyectos ofrece actualmente, este articulo representa un estudio de caso a universidades públicas las cuales requieren proyectos con ciclos de vida mediante el suministro constante de retroalimentación.

El artículo de Ayu, Naisuty, Soedarno, Shihab, Suhanto & B. Ranti (2020), pone en evidencia la posibilidad o fracaso de los lineamientos de PMBOK 7 en las empresas bancarias , no todas las empresas son compatibles nativamente con PMBOK 7, por lo que es necesario recurrir a lineamientos propios del sector relacionados. En este artículo se identifican políticas internas y rigurosidad de la gobernanza de IT como limitantes de implementación las cuales podrían ser recurrentes en la empresa pública. Se puede identificar la necesidad de implementación de metodologías de planificación para alcanzar los objetivos, planes, desarrollos y la calidad, pero sin poner en riesgo la gestión interna y políticas de la empresa, lo mismo ocurre en las entidades gubernamentales.

6. DATOS TÉCNICOS DE LA PROPUESTA

Los datos técnicos están asociados a las competencias que debe dominar el estudiante según el perfil de la Licenciatura que cursa. Es decir, su proyecto de investigación deberá contemplar la demostración del dominio de algunas de las competencias estipuladas en dicho perfil. Por tanto, a continuación, se presentan los temas de las competencias más importantes de su licenciatura y que usted debe identificar su presencia en el proyecto de investigación seleccionado como principales productos a entregar en la organización donde se desarrollará el proyecto de investigación. (Al menos debe de haber una demostración del 80% de estas competencias).

90 Licenciatura Ingeniería Informática y Administración de Proyectos

En el caso de esta licenciatura el estudiante debe estar claro que debe desarrollar y ejecutar un plan de proyecto cumpliendo con todo el ciclo de vida del proyecto, además de los productos que se generen como investigación. A continuación, se presenta lo mínimos para el plan de proyecto.

COMPETENCIAS/ÁREAS DE CONOCIMIENTO	*INDIQUE LOS ASPECTOS A DESARROLLAR EN EL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN*
GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO	El plan de proyecto ejecutará las siguientes actividades: 1) Planificar la gestión del alcance. Proceso de crear un plan de gestión del alcance que documente como se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto y del producto. Mediante los siguientes procesos: 1- Acta de constitución del

	Proyecto 2- Plan para la dirección del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Análisis de datos 3- Reuniones Salidas 1- Plan para la gestión del alcance 2- Plan de gestión de los requisitos 2) Recopilar Requisitos. Proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto, mediante los siguientes procesos: 1- Acta de constitución del proyecto 2- Plan para la dirección del proyecto 3- Documentos del proyecto 4- Documentos de negocio 5- Acuerdos 6- Factores ambientales de la empresa 7- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Recopilación de datos

	3- Análisis de datos 4- Toma de decisiones 5- Representación de datos 6- Habilidades interpersonales y de equipo 7- Diagramas de contexto 8- Prototipos Salidas 1- Documentación de requisitos 2- Matriz de trazabilidad de requisitos 3) Definir del alcance. 1- Acta de constitución del proyecto 2- Plan para la dirección del proyecto 3- Documentos del proyecto 4- Factores ambientales de la empresa 5- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Análisis de datos 3- Toma de decisiones 4- Habilidades interpersonales y de equipo 5- Análisis del producto Salidas 1- Enunciado del alcance del proyecto 2- Actualizaciones a los documentos del proyecto

	4) Crear el EDT/WBS. Es el proceso de subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar. 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Descomposición Salidas 1- Línea base del alcance 2- Actualizaciones a los documentos del proyecto 5) Validar el alcance. Proceso de formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Entregables verificados 4- Datos de desempeño del trabajo Herramientas y Técnicas 1- Inspección 2- Toma de decisiones Salidas

	1- Entregables aceptados 2- Información de desempeño del trabajo 3- Solicitudes de cambio 4- Actualizaciones a los documentos del proyecto 6) Controlar el alcance. Es el proceso de monitorear el estado del proyecto y del alcance del producto, y de gestionar cambios a la línea base del alcance. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Datos de desempeño del trabajo 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Análisis de datos Salidas 1- Información de desempeño del trabajo 2- Solicitudes de cambio 3- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 4- Actualizaciones a los documentos del proyecto
GESTIÓN DEL CRONOGRAMA DEL	El plan de proyecto ejecutará las siguientes actividades:

PROYECTO	1) Planificar la gestión del cronograma. Es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. Entradas 1- Acta de constitución del proyecto 2- Plan para la dirección del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Análisis de datos 3- Reuniones Salidas 1- Plan de gestión del cronograma 2) Definir las actividades. Es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para elaborar los entregables del proyecto. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Factores ambientales de la empresa

	3- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Descomposición 3- Planificación gradual 4- Reuniones Salidas 1- Lista de actividades 2- Atributos de la actividad 3- Lista de hitos 4- Solicitudes de cambio 5- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 3) Secuenciar las actividades. Es el proceso de identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Método de diagramación por precedencia 2- Determinación e integración de las dependencias 3- Adelantos y retrasos 4- Sistema de información para la dirección de proyectos Salidas

	1- Diagrama de red del cronograma del proyecto 2- Actualizaciones a los documentos del proyecto 4) Estimar la duración de las actividades. Es el proceso de realizar una estimación de la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Estimación análoga 3- Estimación paramétrica 4- Estimaciones basadas en tres valores 5- Estimaciones ascendentes 6- Análisis de datos 7- Toma de decisiones 8- Reuniones Salidas 1- Estimaciones de la duración 2- Base de las estimaciones 3- Actualizaciones a los documentos del proyecto

	5) Desarrollar el cronograma. Es el proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear el modelo del cronograma del proyecto para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Acuerdos 4- Factores ambientales de la empresa 5- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Análisis de la red del cronograma 2- Método de la ruta crítica 3- Optimización de recursos 4- Análisis de datos 5- Adelantos y retrasos 6- Compresión del cronograma 7- Sistema de información para la dirección de proyectos 8- Planificación ágil de liberaciones Salidas 1- Línea base del cronograma 2- Cronograma del proyecto 3- Datos del cronograma 4- Calendarios del proyecto 5- Solicitudes de cambio

	6- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 7- Actualizaciones a los documentos del proyecto 6) Controlar el cronograma. Es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma del proyecto y gestionar cambios a la línea base del cronograma. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Datos de desempeño del trabajo 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Análisis de datos 2- Método de la ruta crítica 3- Sistema de información para la dirección de proyectos 4- Optimización de recursos 5- Adelantos y retrasos 6- Compresión del cronograma

	Salidas 1- Información de desempeño del trabajo 2- Pronósticos del cronograma 3- Solicitudes de cambio 4- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 5- Actualizaciones a los documentos del proyecto
GESTIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO	El plan de proyecto ejecutará las siguientes actividades: 1) Planificar la gestión de los costos. Es el proceso de definir como se han de estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos del proyecto. Entradas 1- Acta de constitución del proyecto 2- Plan para la dirección del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Análisis de datos 3- Reuniones Salidas

	1- Plan de gestión de los costos 2) Estimar los costos. Es el proceso de desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar el trabajo del proyecto. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Estimación análoga 3- Estimación paramétrica 4- Estimaciones ascendentes 5- Estimaciones basadas en tres valores 6- Análisis de datos 7- Sistema de información para la dirección de proyectos 8- Toma de decisiones Salidas 1- Estimaciones de costos 2- Base de las estimaciones 3- Actualizaciones a los documentos del proyecto 3) Determinar el Presupuesto. Es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o

	paquetes de trabajo para establecer una línea base de costos autorizada. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Documentos de negocio 4- Acuerdos 5- Factores ambientales de la empresa 6- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Costos agregados 3- Análisis de datos 4- Revisar la información histórica 5- Conciliación del límite de financiamiento 6- Financiamiento Salidas 1- Línea base de costos 2- Requisitos de financiamiento del proyecto 3- Actualizaciones a los documentos del

	proyecto 4) Control de los costos. Es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios a la línea base de costos. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Requisitos de financiamiento del proyecto 4- Datos de desempeño del trabajo 5- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Análisis de datos 3- Índice de desempeño del trabajo por completar 4- Sistema de información para la dirección de proyectos Salidas 1- Información de desempeño del trabajo 2- Pronósticos de costos 3- Solicitudes de cambio 4- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 5- Actualizaciones a los documentos del

	proyecto
GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO	El plan de proyecto ejecutará las siguientes actividades: 1) Planificar la gestión de la calidad. Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar como el proyecto demostrara el cumplimiento con los mismos. Entradas 1- Acta de constitución del proyecto 2- Plan para la dirección del proyecto 3- Documentos del proyecto 4- Factores ambientales de la empresa 5- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Recopilación de datos 3- Análisis de datos 4- Toma de decisiones 5- Representación de datos 6- Planificación de pruebas e inspección 7- Reuniones Salidas 1- Plan de gestión de la calidad 2- Métricas de calidad 3- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto

	4- Actualizaciones a los documentos del proyecto 2) Gestionar la calidad. Es el proceso de convertir el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto las políticas de calidad de la organización. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Recopilación de datos 2- Análisis de datos 3- Toma de decisiones 4- Representación de datos 5- Auditorías 6- Diseñar para X 7- Resolución de problemas 8- Métodos de mejora de la calidad Salidas 1- Informes de calidad 2- Documentos de prueba y evaluación 3- Solicitudes de cambio 4- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 5- Actualizaciones a los documentos del proyecto

	3) Controlar de calidad. Es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad, para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Solicitudes de cambio aprobadas 4- Entregables 5- Datos de desempeño del trabajo 6- Factores ambientales de la empresa 7- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Recopilación de datos 2- Análisis de datos 3- Inspección 4- Pruebas/evaluaciones de productos 5- Representación de datos

	6- Reuniones Salidas 1- Mediciones de control de calidad 2- Entregables verificados 3- Información de desempeño del trabajo 4- Solicitudes de cambio 5- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 6- Actualizaciones a los documentos del proyecto
GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO	El plan de proyecto ejecutará las siguientes actividades: 1) Planificar la gestión de recursos. Es el proceso de definir como estimar, adquirir, gestionar y utilizar los recursos físicos y los recursos del equipo del proyecto. Entradas 1- Acta de constitución del proyecto 2- Plan para la dirección del proyecto 3- Documentos del proyecto 4- Factores ambientales de la empresa

	5- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Representación de datos 3- Teoría organizacional 4- Reuniones Salidas 1- Plan de gestión de los recursos 2- Acta de constitución del equipo 3- Actualizaciones a los documentos del proyecto 2) Estimar los recursos de las actividades Es el proceso de estimar los recursos del equipo y el tipo y las cantidades de materiales, equipamiento y suministros necesarios para ejecutar el trabajo del proyecto. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Estimación ascendente 3- Estimación análoga 4- Estimación paramétrica 5- Análisis de datos 6- Sistema de información para la dirección de

	proyectos 7- Reuniones Salidas 1- Requisitos de recursos 2- Base de las estimaciones 3- Estructura de desglose de recursos 4- Actualizaciones a los documentos del proyecto 3) Adquirir recursos Es el proceso de obtener miembros del equipo, instalaciones, equipamiento, materiales, suministros y otros recursos necesarios para completar el trabajo del proyecto. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Toma de decisiones 2- Habilidades interpersonales y de equipo 3- Asignación Previa 4- Equipos virtuales Salidas 1- Asignaciones de recursos físicos 2- Asignaciones del equipo del proyecto

	3- Calendarios de recursos 4- Solicitudes de cambio 5- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 6- Actualizaciones a los documentos del proyecto 7- Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa 8- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización 4) Desarrollar el equipo Es el proceso de mejorar las competencias, la interacción entre los miembros del equipo el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Ubicación 2- Equipos virtuales 3- Tecnología de la comunicación 4- Habilidades interpersonales y de equipo 5- Reconocimiento y recompensas 6- Capacitación

	7- Evaluaciones individuales y de equipo 8- Reuniones Salidas 1- Evaluaciones de desempeño del equipo 2- Solicitudes de cambio 3- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 4- Actualizaciones a los documentos del proyecto 5- Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa 6- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización 5) Dirigir el equipo Es el proceso que consiste en hacer seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios en el equipo a fin de optimizar el desempeño del proyecto. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Informes de desempeño del trabajo 4- Evaluaciones de desempeño del equipo 5- Factores ambientales de la empresa 6- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Habilidades interpersonales y de equipo 2- Sistema de información para la dirección de

	proyectos Salidas 1- Solicitudes de cambio 2- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 3- Actualizaciones a los documentos del proyecto 4- Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa 6) Controlar los recursos. Es el proceso de asegurar que los recursos asignados y adjudicados al proyecto están disponibles tal como se planifico, así como de monitorear la utilización de recursos planificada frente a la real y realizar acciones correctivas según sea necesario. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Datos de desempeño del trabajo 4- Acuerdos 5- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Análisis de datos 2- Resolución de problemas 3- Habilidades interpersonales y de equipo 4- Sistema de información para la dirección de proyectos

	Salidas 1- Información de desempeño del trabajo 2- Solicitudes de cambio 3- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 4- Actualizaciones a los documentos del proyecto
GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO	El plan de proyecto ejecutará las siguientes actividades: 1) Planificar la gestión de las comunicaciones. Es el proceso de desarrollar un enfoque y un plan apropiados para las actividades de comunicación del proyecto basados en las necesidades de información de cada interesado grupo, en los activos de la organización disponibles y en las necesidades del proyecto. Entradas 1- Acta de constitución del proyecto 2- Plan para la dirección del proyecto 3- Documentos del proyecto 4- Factores ambientales de la empresa 5- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas

	1- Juicio de expertos 2- Análisis de requisitos de comunicación 3- Tecnología de la comunicación 4- Modelos de comunicación 5- Métodos de comunicación 6- Habilidades interpersonales y de equipo 7- Representación de datos 8- Reuniones Salidas 1- Plan de gestión de las comunicaciones 2- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 3- Actualizaciones a los documentos del proyecto 2) Gestionar las comunicaciones. Es el proceso de garantizar que la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados. Entradas 1- Plan para la dirección del

	proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Informes de desempeño del trabajo 4- Factores ambientales de la empresa 5- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Tecnología de la comunicación 2- Métodos de comunicación 3- Habilidades de comunicación 4- Sistema de información para la dirección de proyectos 5- Presentación de informes del proyecto 6- Habilidades interpersonales y de equipo 7- Reuniones Salidas 1- Project communications 2- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 3- Actualizaciones a los documentos del proyecto 4- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización 3) Monitorear las comunicaciones. Es el proceso de asegurar que se satisfagan las

	necesidades de información del proyecto y de sus interesados. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Datos de desempeño del trabajo 4- Factores ambientales de la empresa 5- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Sistema de información para la dirección de proyectos 3- Representación de datos 4- Habilidades interpersonales y de equipo 5- Reuniones Salidas 1- Información de desempeño del trabajo 2- Solicitudes de cambio 3- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 4- Actualizaciones a los documentos del proyecto

GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO	El plan de proyecto ejecutará las siguientes actividades: 1) Planificar la gestión de los riesgos. Es el proceso de definir como realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto. Entradas 1- Acta de constitución del proyecto 2- Plan para la dirección del proyecto 3- Documentos del proyecto 4- Factores ambientales de la empresa 5- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Análisis de datos 3- Reuniones Salidas 1- Plan de gestión de los riesgos

	2) Identificar de los riesgos. Es el proceso de identificar los riesgos individuales del proyecto, así como las fuentes de riesgo general del proyecto y documentar sus características. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Acuerdos 4- Documentación de las adquisiciones 5- Factores ambientales de la empresa 6- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1Juicio de expertos 2- Recopilación de datos 3- Análisis de datos 4- Habilidades interpersonales y de equipo 5- Listas rápidas 6- Reuniones Salidas 1- Registro de riesgos 2- Informe de riesgos 3- Actualizaciones a los documentos del proyecto 3) Realizar análisis cualitativo de riesgos.

	Es el proceso de priorizar los riesgos individuales del proyecto para análisis o acción posterior, evaluando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos, así como otras características. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Recopilación de datos 3- Análisis de datos 4- Habilidades interpersonales y de equipo 5- Categorización de riesgos 6- Representación de datos 7- Reuniones Salidas 1- Actualizaciones a los documentos del proyecto 4) Realizar análisis cuantitativo de riesgos. Es el proceso de analizar numéricamente el efecto combinado de los riesgos individuales del

	proyecto identificados y otras fuentes de incertidumbre sobre los objetivos generales del proyecto. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Recopilación de datos 3- Habilidades interpersonales y de equipo 4- Representaciones de la incertidumbre 5- Análisis de datos Salidas 1- Actualizaciones a los documentos del proyecto 5) Planificar las respuestas a los riesgos. Es el proceso de desarrollar opciones, seleccionar estrategias y acordar acciones para abordar la exposición al riesgo del proyecto en general, así como para tratar los riesgos individuales del proyecto.

	Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Recopilación de datos 3- Habilidades interpersonales y de equipo 4- Estrategias para amenazas 5- Estrategias para oportunidades 6- Estrategias de respuesta a contingencias 7- Estrategias para el riesgo general del proyecto 8- Análisis de datos 9- Toma de decisiones Salidas 1- Solicitudes de cambio 2- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 3- Actualizaciones a los documentos del proyecto 6) Implementar las respuestas a los riesgos.

	Es el proceso de implementar planes acordados de respuesta a los riesgos. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Habilidades interpersonales y de equipo 3- Sistema de información para la dirección de proyectos Salidas 1- Solicitudes de cambio 2- Actualizaciones a los documentos del proyecto 7) Monitorear los riesgos. Es el proceso de monitorear la implementación de los planes acordados de respuesta a los riesgos, hacer seguimiento a los riesgos identificados, identificar y analizar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a lo largo del proyecto. Entradas

	1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Datos de desempeño del trabajo 4- Informes de desempeño del trabajo Herramientas y Técnicas 1- Análisis de datos 2- Auditorías 3- Reuniones Salidas 1- Información de desempeño del trabajo 2- Solicitudes de cambio 3- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 4- Actualizaciones a los documentos del proyecto 5- Actualizaciones a los

	activos de los procesos de la organización
GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO	1) El desarrollo e implementación del proyecto se realizará con personal interno del Área de Salud Naranjo de forma completa lo que no cuenta es con Administrador de proyectos para el control, monitoreo e implementación; cuenta con equipos tecnológicos disponibles por lo que no se requiere la adquisición de Hardware, solo cotizar la codificación del sistema por lo que la adquisición y monta del sistema va por parte del departamento de compras de la institución. El trabajo de investigación ejecutará las siguientes actividades: 1) Planificar la gestión de las adquisiciones. Es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales. Entradas 1- Acta de constitución del proyecto 2- Documentos de negocio 3- Plan para la dirección del proyecto

	4- Documentos del proyecto 5- Factores ambientales de la empresa 6- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Recopilación de datos 3- Análisis de datos 4- Criterios de selección de proveedores 5- Reuniones Salidas 1- Plan de gestión de las adquisiciones 2- Estrategia de las adquisiciones 3- Documentos de las licitaciones 4- Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones 5- Criterios de selección de proveedores 6- Decisiones de hacer o comprar 7- Estimaciones independientes de costos 8- Solicitudes de cambio 9- Actualizaciones a los documentos del proyecto 10- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización 2) Efectuar las adquisiciones. Es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionar a un proveedor y adjudicarle un contrato.

	Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Documentación de las adquisiciones 4- Propuestas de los vendedores 5- Factores ambientales de la empresa 6- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Publicidad 3- Conferencia de oferentes 4- Análisis de datos 5- Habilidades interpersonales y de equipo Salidas 1- Vendedores seleccionados 2- Acuerdos 3- Solicitudes de cambio 4- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 5- Actualizaciones a los documentos del proyecto 6- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización 3) Controlar las adquisiciones Es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, efectuar cambios y correcciones, según corresponda, y cerrar los contratos.

	Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Acuerdos 4- Documentación de las adquisiciones 5- Solicitudes de cambio aprobadas 6- Datos de desempeño del trabajo 7- Factores ambientales de la empresa 8- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Administración de reclamaciones 3- Análisis de datos 4- Inspección 5- Auditorías Salidas 1- Adquisiciones cerradas 2- Información de desempeño del trabajo 3- Actualizaciones de la documentación de

	las adquisiciones 4- Solicitudes de cambio 5- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 6- Actualizaciones a los documentos del proyecto 7- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO	El plan de proyecto ejecutará las siguientes actividades: 1) Identificar a los interesados. Es el proceso de identificar periódicamente a los interesados del proyecto, así como de analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto. Entradas 1- Acta de constitución del proyecto 2- Documentos de negocio 3- Plan para la dirección del proyecto 4- Documentos del proyecto 5- Acuerdos 6- Factores ambientales de la empresa 7- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas

	1- Juicio de expertos 2- Recopilación de datos 3- Análisis de datos 4- Representación de datos 5- Reuniones Salidas 1- Registro de interesados 2- Solicitudes de cambio 3- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 4- Actualizaciones a los documentos del proyecto 2) Planificar el involucramiento de los interesados. Es el proceso de desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades, expectativas, intereses y el posible impacto en el proyecto. Entradas 1- Acta de constitución del proyecto 2- Plan para la dirección del proyecto 3- Documentos del proyecto 4- Acuerdos 5- Factores ambientales de la empresa 6- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Recopilación de datos

	3- Análisis de datos 4- Toma de decisiones 5- Representación de datos 6- Reuniones Salidas 1- Plan de involucramiento de los interesados 3) Gestionar la participación de los interesados. Es el proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades y expectativas, abordar los incidentes y fomentar el compromiso y el involucramiento adecuado de los interesados. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Factores ambientales de la empresa 4- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Juicio de expertos 2- Habilidades de comunicación 3- Habilidades interpersonales y de equipo 4- Reglas básicas 5- Reuniones Salidas 1- Solicitudes de cambio 2- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 3- Actualizaciones a los documentos del proyecto

	4) Monitorear el involucramiento de los interesados. Es el proceso de monitorear las relaciones de los interesados del proyecto y adaptar las estrategias para involucrar a los interesados a través de la modificación de las estrategias y los planes de involucramiento. Entradas 1- Plan para la dirección del proyecto 2- Documentos del proyecto 3- Datos de desempeño del trabajo 4- Factores ambientales de la empresa 5- Activos de los procesos de la organización Herramientas y Técnicas 1- Análisis de datos 2- Toma de decisiones 3- Representación de datos 4- Habilidades de comunicación 5- Habilidades interpersonales y de equipo 6- Reuniones Salidas 1- Información de desempeño del trabajo

	2- Solicitudes de cambio 3- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 4- Actualizaciones a los documentos del proyecto
GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO	El trabajo de investigación ejecutará las siguientes actividades: 1) Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto. - Identifica la lista de interesados clave. También puede contener información sobre las responsabilidades de los interesados. Se debe desarrollar un documento que autorice formalmente la existencia de un proyecto y donde se le otorga al director del proyecto la autoridad para asignar los recursos de la institución a las actividades de este. 2) Desarrollar el Plan para la Dirección de Proyecto. Es el proceso de definir, preparar y coordinar todos los componentes del plan y consolidarlos en un plan integral para la dirección del proyecto. El beneficio clave de este proceso es la producción de un documento integral que define la base para todo el trabajo del proyecto y el modo en que se realizara el trabajo. se debe

	definir, preparar y coordinar todos los planes secundarios y líneas base e incorporarlos en un plan integrado para la dirección del proyecto. 3) Dirigir y gestionar el trabajo de proyecto. Liderar y llevar a cabo el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto e implementar los cambios aprobados para alcanzar los objetivos del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona la dirección general del trabajo y los entregables del proyecto, mejorando así la probabilidad de éxito del proyecto. 4) Gestionar el conocimiento del Proyecto. Es el proceso de utilizar el conocimiento existente y crear nuevo conocimiento para alcanzar los objetivos del proyecto y contribuir al aprendizaje de la organización. Los beneficios clave de este proceso son que el conocimiento previo de la organización se aprovecha para producir o mejorar los resultados del proyecto y que el conocimiento creado por el proyecto está disponible para apoyar las operaciones de la organización y los futuros proyectos o fases. 5) Monitorear y Controlar el trabajo del proyecto. Es el proceso de hacer seguimiento, revisar e informar el avance general a fin de cumplir con

	los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que permite a los interesados comprender el estado actual del proyecto, reconocer las medidas adoptadas para abordar los problemas de desempeño y tener visibilidad del estado futuro del proyecto con los pronósticos del cronograma y de costos. 6) Realizar el control integrado de cambios Se debe analizar todas las solicitudes de cambios a probar y gestionar los cambios a los entregables activos de los procesos de la institución, a los documentos del proyecto y al plan de dirección del proyecto y comunicar las decisiones correspondientes. 7) Cerrar el Proyecto o fase Este proceso consiste en finalizar todas las actividades en todos los grupos de procesos para completar formalmente el proyecto o una etapa de este.
<OTRO TEMA, INDICAR>	Ninguno

7. DATOS DE LA ORGANIZACIÓN PATROCINADORA

NOMBRE COMERCIAL DE LA ORGANIZACIÓN	Área de Salud Naranjo-Caja Costarricense de Seguro Social
NOMBRE JURÍDICO DE LA ORGANIZACIÓN	Área de Salud Naranjo - Caja Costarricense de Seguro Social
CÉDULA JURÍDICA	4000042147
SECTOR AL QUE PERTENECE LA ORGANIZACIÓN	Servicios Médicos, Salud, Instituciones del Estado,
CUENTA CON UN DEPARTAMENTO/UNIDAD ORGANIZATIVA O SECCION DEPARTAMENTAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACION FORMALMENTE CONSTITUIDO EN EL ORGANIGRAMA Y RESPONSABLE A CARGO	SI
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y MERCADO DE LA ORGANIZACIÓN	La Caja costarricense de seguro Social sus funciones se orientan a brindar atención integral de la salud y promover su conservación en el individuo, la familia, la comunidad y el ambiente, así como garantizar la protección económica a los diferentes grupos de la población del país, su accionar se ha organizado en otras áreas estratégicas: Salud, Pensiones y Administración para la gestión.

NOMBRE DEL PATROCINADOR DE LA ORGANIZACIÓN QUE DARÁ SEGUIMIENTO AL PROYECTO	Msc. Liliana Páez Rodríguez
PUESTO/ROL DEL PATROCINADOR EN LA ORGANIZACIÓN Y CON EL PROYECTO	Administradora, la relación es llevar un monitoreo y control del desarrollo de los pasos de la implementación del sistema de forma que la administración sea de forma correcta, indicar que la master cuenta con una Licenciatura en Informática.
TELÉFONO DEL PATROCINADOR DE LA ORGANIZACIÓN	2451 4444 ext 102
CORREO ELECTRÓNICO DEL PATROCINADOR	lpaezr@ccss.sa.cr
SITIO WEB OFICIAL DE LA ORGANIZACIÓN	https://www.ccss.sa.cr/
TAMAÑO DE LA ORGANIZACIÓN	Empresa grande (más de 100 empleados) Empresa grande (más de 100 empleados) Empresa grande (más de 100 empleados)
TIPO DE ORGANIZACIÓN	GubernamentalGubernamentalGubernamental
DIRECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN (INCLUYA DIRECCIÓN EXACTA, CIUDAD, PROVINCIA, PAIS)	Costado este de la Municipalidad de Naranjo. Naranjo – Alajuela - Costa Rica

8. FE DE JURAMENTO Y FIRMA DE ESTUDIANTE

Ronny Jonathan Barrantes Oses, portador de la cedula 205300423, declaro bajo fe de juramento que la información brindada en este formulario es totalmente veraz y completa. Que la propuesta presentada es inédita y la desarrollaré ad honórem.

Por tanto, soy consciente de las responsabilidades reglamentarias de la UNED, y asumo la invalidez total del Trabajo final de graduación para optar por el título de Licenciatura, si dicha declaración es falsa.

Ronny Jonathan Barrantes Oses	
Lugar	Fecha

Guido Mora Mora, portador de la cedula 113450595, declaro bajo fe de juramento que la información brindada en este formulario es totalmente veraz y completa. Que la propuesta presentada es inédita y la desarrollaré ad honórem.

Por tanto, soy consciente de las responsabilidades reglamentarias de la UNED, y asumo la invalidez total del Trabajo final de graduación para optar por el título de Licenciatura, si dicha declaración es falsa.

Guido Mora Mora	
Lugar	Fecha

Anexo 2. Convenio de Compromiso del proyecto

	UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA PROGRAMA DE LICENCIATURAS EN ING. INFORMÁTICA PROCESO DE TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN 02 -Convenio de Compromiso entre Patrocinador y e studiante	

CONVENIO DE COMPROMISO ENTRE EL PATROCINADOR Y EL ESTUDIANTE PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

Este convenio de compromiso se suscribe en la fecha 06 Diciembre 2021 entre la persona que será la contraparte o patrocinador Msc. Liliana Páez Rodríguez, portador de cédula de identidad número 105380590, correo electrónico lpaezr@ccss.sa.cr, número de teléfono de empresa 2451 4444 ext. 102, con la siguiente dirección Costado este de la Municipalidad de Naranjo , desempeñando el cargo de Administradora, en la empresa Área de Salud Naranjo CCSS , con cédula jurídica 4000042147 (en lo sucesivo, "el patrocinador "), y los estudiantes Ronny Jonathan Barrantes Oses, con cédula de identidad número 205300423, Guido Mora Mora, con cédula de identidad número 113450595, estudiantes regular del Programa Ingeniería Informática de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), aspirante al nivel académico de Licenciatura, con especialidad en Licenciatura en Ingeniería Informática y Administración de Proyectos (código 90) , (en lo sucesivo, "el estudiante de TFG "). De mutuo acuerdo, expresamos el compromiso de este convenio de acuerdo con las siguientes cláusulas:

Artículo 1 . Sobre la naturaleza del Convenio : En el marco del presente convenio, el estudiante de TFG brindará sus servicios "ad honorem " al patrocinador con el objeto de desarrollar las actividades relacionadas con el Trabajo Final de Graduación (en lo sucesivo, TFG) del Programa de la Licenciaturas en Ingeniería Informática de la UNED, en cualquiera de las

Página 1 de 5

modalidades de este (Pasantía o Proyecto), y denominado provisionalmente con el nombre del Tema tentativo:

Ejecución del Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos aplicando las buenas prácticas del PMBOK 7 para el mejoramiento del proceso de control de atención a los usuarios externos e internos en el Área de salud CCSS de Naranjo.

Artículo 2. Sobre la duración del TFG: El patrocinador acepta que el producto del artículo 1 será realizado como una actividad académica del estudiante durante el proceso de TFG a partir de la aceptación y aprobación de este convenio. El plazo para la realización del TFG será el que dicte el artículo 86 del Reglamento General Estudiantil en el capítulo XI – Trabajos Finales de Graduación, no mayor a tres semestres. Y de acuerdo con la modalidad de trabajo final y grado académico de licenciatura. (Ubicación del Reglamento General Estudiantil: http://www.uned.ac.cr/academica/index.php/cidreb/cidi/normativa-universitaria/27-cidreb/228-reglamentos-area-estudiantil

Artículo 3. Sobre los derechos intelectuales de autor: El estudiante del TFG acepta y reconoce al patrocinador como la entidad propietaria de los derechos de autor intelectuales/patrimoniales sobre el producto especificado en el artículo 1. El patrocinador y el estudiante de TFG aceptan que la Carrera Ingeniería Informática de la UNED registre, consulte y divulgue la información general del proyecto con propósitos didácticos, académicos y científicos. El estudiante del TFG se compromete en este mismo acto a no comercializar por su parte dicho producto, durante su función y relación con el patrocinador, ni posterior a la finalización del producto especificado en la cláusula primera de este documento, ya que el mismo es propiedad intelectual del patrocinador.

Artículo 4. Sobre el acceso a los recursos: El patrocinador se compromete a brindar al estudiante de TFG, la información y los datos, el espacio físico, recursos tecnológicos y la atención requerida para el desarrollo de las actividades del proyecto especificadas en la cláusula primera de este documento. Dentro de la atención indicada cabe destacar lo relativo a la atención al Estudiante del TFG para evacuar dudas o desarrollar procesos o productos propios del proceso de Ingeniería Informática, con base en el acuerdo previo entre el patrocinador y el estudiante de TFG.

Artículo 5. Sobre el control y seguimiento: El patrocinador se compromete y acepta a retroalimentar al estudiante del TFG con los insumos que éste pudiera necesitar para efectos de control académico. Estos insumos son entre otros: minutas de reunión, carta de aceptación de entregables, carta de cierre del proyecto y encuestas de desempeño del estudiante.

Artículo 6. Sobre la finalización de la relación y entrega del producto: El estudiante de TFG le cede y transfiere el total control al patrocinador del producto especificado en el artículo 1 de este convenio para lo que éste considere apropiado. Por tanto, una vez cerrado el proyecto, finaliza la relación entre las partes, por lo que el mantenimiento del producto del proyecto será responsabilidad del patrocinador.

Artículo 7. Sobre la confidencialidad y discrecionalidad: El estudiante de TFG se compromete y acepta a no revelar, ni divulgar a terceros, ni utilizar información y/o datos relacionados con procesos administrativos y/o operativos obtenidos producto del desarrollo de las actividades del TFG en las instalaciones del patrocinador, sin la previa y expresa autorización por escrito de ésta. Estos mismos alcances serán considerados sobre aquellos elementos propios de la empresa, tales como: diseños, procedimientos,

formularios, estándares, normas de calidad, entre otros; así como cualquier otra situación que conociere respecto al patrocinador y sus clientes.

Msc. Liliana Páez Rodríguez 105380590	LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Fecha: 2021.12.06 14:24:08 -06'00'
Por EMPRESA PATROCINADORA (Nombre, apellidos, cédula)	Firma
Ronny Jonathan Barrantes Oses 205300423	JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Firmado digitalmente por JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Fecha: 2021.12.06 12:48:17 -06'00'
Estudiante 1 (Nombre, apellidos, cédula)	Firma
Guido Mora Mora 113450595	
Estudiante 2 (Nombre, apellidos, cédula)	Firma

Sello de la empresa

Anexo 2.Convenio de Compromiso del proyecto

	UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA PROGRAMA DE LICENCIATURAS EN ING. INFORMÁTICA PROCESO DE TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN 02 -Convenio de Compromiso entre Patrocinador y e studiante	

CONVENIO DE COMPROMISO ENTRE EL PATROCINADOR Y EL ESTUDIANTE PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

Este convenio de compromiso se suscribe en la fecha 06 Diciembre 2021 entre la persona que será la contraparte o patrocinador Msc. Liliana Páez Rodríguez, portador de cédula de identidad número 105380590, correo electrónico lpaezr@ccss.sa.cr, número de teléfono de empresa 2451 4444 ext. 102, con la siguiente dirección Costado este de la Municipalidad de Naranjo , desempeñando el cargo de Administradora, en la empresa Área de Salud Naranjo CCSS , con cédula jurídica 4000042147 (en lo sucesivo, "el patrocinador "), y los estudiantes Ronny Jonathan Barrantes Oses, con cédula de identidad número 205300423, Guido Mora Mora, con cédula de identidad número 113450595, estudiantes regular del Programa Ingeniería Informática de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), aspirante al nivel académico de Licenciatura, con especialidad en Licenciatura en Ingeniería Informática y Administración de Proyectos (código 90) , (en lo sucesivo, "el e studiante de TFG "). De mutuo acuerdo, expresamos el compromiso de este convenio de acuerdo con las siguientes cláusulas:

Artículo 1 . Sobre la n aturaleza del Convenio : En el marco del presente convenio, el estudiante de TFG brindará sus servicios "ad honorem " al patrocinador con el objeto de desarrollar las actividades relacionadas con el Trabajo Final de Graduación (en lo sucesivo, TFG) del Programa de la Licenciaturas en Ingeniería Informática de la UNED, en cualquiera de las

Página 1 de 5

modalidades de este (Pasantía o Proyecto), y denominado provisionalmente con el nombre del Tema tentativo:

Ejecución del Plan de Gestión de Proyecto del Sistema de Turnos aplicando las buenas prácticas del PMBOK 7 para el mejoramiento del proceso de control de atención a los usuarios externos e internos en el Área de salud CCSS de Naranjo.

Artículo 2. **Sobre la duración del TFG**: El patrocinador acepta que el producto del artículo 1 será realizado como una actividad académica del estudiante durante el proceso de TFG a partir de la aceptación y aprobación de este convenio. El plazo para la realización del TFG será el que dicte el artículo 86 del Reglamento General Estudiantil en el capítulo XI – Trabajos Finales de Graduación, no mayor a tres semestres. Y de acuerdo con la modalidad de trabajo final y grado académico de licenciatura. (Ubicación del Reglamento General Estudiantil: http://www.uned.ac.cr/academica/index.php/cidreb/cidi/normativa-universitaria/27-cidreb/228-reglamentos-area-estudiantil

Artículo 3. **Sobre los derechos intelectuales de autor**: El estudiante del TFG acepta y reconoce al patrocinador como la entidad propietaria de los derechos de autor intelectuales/patrimoniales sobre el producto especificado en el artículo 1. El patrocinador y el estudiante de TFG aceptan que la Carrera Ingeniería Informática de la UNED registre, consulte y divulgue la información general del proyecto con propósitos didácticos, académicos y científicos. El estudiante del TFG se compromete en este mismo acto a no comercializar por su parte dicho producto, durante su función y relación con el patrocinador, ni posterior a la finalización del producto especificado en la cláusula primera de este documento, ya que el mismo es propiedad intelectual del patrocinador.

Artículo 4. Sobre el acceso a los recursos: El patrocinador se compromete a brindar al estudiante de TFG, la información y los datos, el espacio físico, recursos tecnológicos y la atención requerida para el desarrollo de las actividades del proyecto especificadas en la cláusula primera de este documento. Dentro de la atención indicada cabe destacar lo relativo a la atención al Estudiante del TFG para evacuar dudas o desarrollar procesos o productos propios del proceso de Ingeniería Informática, con base en el acuerdo previo entre el patrocinador y el estudiante de TFG.

Artículo 5. Sobre el control y seguimiento: El patrocinador se compromete y acepta a retroalimentar al estudiante del TFG con los insumos que éste pudiera necesitar para efectos de control académico. Estos insumos son entre otros: minutas de reunión, carta de aceptación de entregables, carta de cierre del proyecto y encuestas de desempeño del estudiante.

Artículo 6. Sobre la finalización de la relación y entrega del producto: El estudiante de TFG le cede y transfiere el total control al patrocinador del producto especificado en el artículo 1 de este convenio para lo que éste considere apropiado. Por tanto, una vez cerrado el proyecto, finaliza la relación entre las partes, por lo que el mantenimiento del producto del proyecto será responsabilidad del patrocinador.

Artículo 7. Sobre la confidencialidad y discrecionalidad: El estudiante de TFG se compromete y acepta a no revelar, ni divulgar a terceros, ni utilizar información y/o datos relacionados con procesos administrativos y/o operativos obtenidos producto del desarrollo de las actividades del TFG en las instalaciones del patrocinador, sin la previa y expresa autorización por escrito de ésta. Estos mismos alcances serán considerados sobre aquellos elementos propios de la empresa, tales como: diseños, procedimientos,

formularios, estándares, normas de calidad, entre otros; así como cualquier otra situación que conociere respecto al patrocinador y sus clientes.

Msc. Liliana Páez Rodríguez 105380590	LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Fecha: 2021.12.06 14:24:08 -06'00'
Por EMPRESA PATROCINADORA (Nombre, apellidos, cédula)	Firma
Ronny Jonathan Barrantes Oses 205300423	JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Firmado digitalmente por JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Fecha: 2021.12.06 12:48:17 -06'00'
Estudiante 1 (Nombre, apellidos, cédula)	Firma
Guido Mora Mora 113450595	
Estudiante 2 (Nombre, apellidos, cédula)	Firma

Sello de la empresa

Anexo 3. TFG_Plantilla_INV_DIR_Encuesta Desempeño del Estudiante junio 2021

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
PROGRAMA INGENIERÍA INFORMÁTICA
PROCESO DE TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

Encuesta de Desempeño del Estudiante en la Asignatura de Investigación Dirigida

Estimado señor patrocinador:

Como parte de las actividades de mejora continua del proceso Trabajo Final de Graduación del Programa de Ingeniería Informática de la UNED, le solicitamos su colaboración para completar la siguiente encuesta de opinión. Que tiene por objetivo medir el desempeño de los estudiantes, del proceso TFG durante este periodo preparación del TFG y otras informaciones valiosas.

Fecha: 16 febrero 2023

LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Fecha: 2023.02.16 15:06:07 -06'00'

Nombre del patrocinador: MSc. Liliana Páez Rodríguez Firma: _____

Email Patrocinador lpaezr@ccss.sa.cr Teléfono patrocinador 24514444

Nombre del o los estudiantes: Ronny Jonathan Barrantes Oses, Guido Mora Mora

Modalidad: Proyecto

Título del proyecto de investigación: EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO

I- Sobre las competencias del estudiante

A continuación, se presentan una lista de competencias profesionales que podrán ser evaluadas de acuerdo con la escala de valoración de 1 a 5, siendo 1 el valor más bajo, y 5 el valor más alto (positivo).

Competencia	Valor
1. Competencia para aplicar los conocimientos en la práctica	5
2. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis	5
3. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas	5
4. Capacidad de trabajo en equipo.	5
5.Compromiso ético en el desarrollo del trabajo	5
6. Capacidad de liderazgo	5
7. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión	5
8. Capacidad para organizar y planificar el tiempo	5
9. Capacidad para desarrollar buenas relaciones interpersonales	5
10.Capacidad de comunicación oral	5
11. Capacidad de comunicación escrita	5

1

12. Capacidad de negociación	5

1. Cuáles considera que son los 3 aspectos para mejorar del estudiante:
   1_____ 2 _____ 3_____

2. Describa cualquier observación adicional al desempeño del estudiante: A pesar de las situaciones de COVID y Hackeo de la institución estudiantes se mantienen realizándolo muy bien.

Sobre el planteamiento del proyecto

1. ¿Se realizaron reuniones para establecer el alcance?

Sí [X] No [ ]

2. ¿Los objetivos y la problemática están claramente definidos?

Sí [X] No [ ]

3. ¿Los acuerdos fueron documentados en minutas que usted aprobó?

Sí [X] No [ ]

Del Programa de Ingeniería Informática

Por favor responda las siguientes preguntas relacionadas con la carrera de Ingeniería Informática:

1. ¿Conocía la Carrera de Ingeniería Informática antes del proyecto TFG?

   Sí [X] No [ ]

2. ¿Qué opinión tiene sobre la carrera de Ingeniería Informática de la UNED? Permite a los estudiantes ser autodidactas y excelentes profesionales.

3. ¿Qué recomendaciones brindaría para mejorar la imagen de la Carrera de Ingeniería Informática de la UNED? En muchos casos los estudiantes en desarrollo de los TFG no manejan situaciones no programadas como por ejemplo el COVID, hackeo y restricciones establecidas que afectan el desarrollo del mismo, tomar en cuenta este tipo de situaciones a futuro.

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 4. Encuesta de Desempeño del estudiante durante asignatura TFG.

Universidad Estatal a Distancia

Cátedra de Trabajo Final de Graduación

Programa de Ingeniería Informática

Encuesta de Desempeño del Estudiante

Estimado señor patrocinador:

Como parte de las actividades de mejora continua del proceso Trabajo Final de Graduación del Programa de Ingeniería Informática de la UNED, le solicitamos su colaboración para completar la siguiente encuesta que tiene por objetivo medir el desempeño de los estudiantes y del proceso TFG durante la ejecución del proyecto de investigación.

Fecha: 15/06/2023

LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Fecha: 2023.06.21 13:46:25 -06'00'

Nombre del patrocinador: MSc. Liliana Páez Rodríguez Firma: _____

Nombre del o los estudiantes: Ronny Jonathan Barrantes Oses, Guido Mora Mora

Nombre del proyecto de investigación: EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO

I- Sobre las competencias del estudiante

A continuación, se presentan una lista de competencias profesionales que podrán ser evaluadas de acuerdo con la escala de valoración de 1 a 5, siendo 1 el valor más bajo, y 5 el valor más alto (positivo).

1. Capacidad para realizar las tareas encomendadas Valor: [5]
2. Relaciones interpersonales Valor: [5]
3. Capacidad de liderazgo personal Valor: [5]
4. Capacidad de organización del trabajo Valor: [5]
5. Cumplimiento del tiempo planeado Valor: [5]
6. Capacidad de trabajo en equipo Valor: [5]
7. Capacidad de seguir instrucciones Valor: [5]
8. Calidad de productos entregados Valor: [5]
9. Capacidad de innovación Valor: [5]
10. Capacidad de comunicación oral Valor: [5]
11. Capacidad de comunicación escrita Valor: [5]
12. Ética en el desarrollo del trabajo Valor: [5]
13. Cuáles considera que son los 3 aspectos a mejorar del estudiante:
    1-_____ 2- _____ 3-_____
14. Describa cualquier observación adicional al desempeño del estudiante: Los estudiantes a pesar de la situación de hackeo de la Institución tuvieron la capacidad de continuar con el proyecto hasta culminarlo de forma exitosa, se agradece la disposición hacia la institución.

1

Sobre la gestión del proyecto de investigación

Las preguntas que se presentan a continuación tienen por objetivo determinar el nivel de calidad de los entregables y la solución implementada del proyecto de investigación. Por favor, marque con "X" el valor que, de acuerdo con su criterio y experiencia:

15. ¿La ejecución del proyecto se realizó conforme al plan de trabajo? Sí [X] No [ ]
16. ¿Las actividades se realizaron de forma organizada? Sí [X] No [ ]
17. ¿Las decisiones importantes del proyecto de investigación fueron documentadas en minutas y aprobadas por su persona? Sí [X] No [ ]
18. ¿El estudiante presentó los informes de seguimiento del proyecto de forma regular? Sí [X] No [ ]
19. Cuáles considera que son los 3 aspectos para mejorar de la gestión del proyecto de investigación:
    1-_____ 2- _____ 3-_____

De la solución implementada

Por favor responda las siguientes preguntas de acuerdo con el grado de satisfacción de cada entregable del proyecto de investigación:

20. ¿La cantidad y alcance de los entregables fueron acordados con su persona a satisfacción? Sí [X] No [ ]
21. ¿La solución mejoró la eficiencia de los procesos de su organización? Sí [X] No [ ]
22. ¿Los productos entregados agregaron valor a su organización? Sí [X] No [ ]
23. Describa cualquier observación adicional respecto a la solución implementada:
    _____
    _____

Del Programa de Ingeniería Informática

Por favor responda las siguientes preguntas relacionadas con la carrera de Ingeniería Informática:

24. ¿Conocía la Carrera de Ingeniería Informática antes del proyecto TFG? Sí [X] No [ ]
25. ¿Qué opinión tiene sobre la carrera de Ingeniería Informática de la UNED? La preparación de los estudiantes por parte de la UNED, les permite desarrollar la capacidad para ser autodidactas.
26. ¿Qué recomendaciones brindaría para mejorar la imagen de la Carrera de Ingeniería Informática de la UNED? _____

_____

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 5. Carta de aprobación del Filólogo

Moravia, 15 de junio del 2023

Académicos Comisión de Trabajos Finales de Graduación
Programa Ingeniería Informática
UNED

Estimados señores:

Yo: **Miguel Fajardo Corea (*)**, cédula 5-0160-0461, vecino de La Trinidad de Moravia, Licenciado en Español, Lingüística y Literatura, Universidad Nacional de Costa Rica, cuento con conocimientos y vasta experiencia en revisión filológica de textos, y como autor costarricense con 30 libros editados.

Doy fe que he revisado el Trabajo Final de Graduación de los estudiantes Ronny Jonathan Barrantes Oses, cédula 2-0530-0423 y Guido Mora Mora, cédula 1-1345-0595, cuyo título es: "EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO ", para optar por el grado de licenciatura en la carrera LICENCIATURA EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS, durante el primer semestre del 2023.

Después de la revisión y corrección de los estudiantes, considero que el Informe del Trabajo Final de Graduación indicado, cuenta con la revisión y corrección filológica en aspectos fundamentales que lo hacen apto para ser presentado al proceso de evaluación de los Trabajos Finales de Graduación a nivel de Licenciatura.

Quedo a su disposición para cualquier consulta en el correo electrónico: **minalusa-dra56@hotmail.com** Celular: 8831-7146

MIGUEL FAJARDO COREA (FIRMA)

Firmado digitalmente por MIGUEL FAJARDO COREA (FIRMA)
Fecha: 2023.06.16 20:24:32 -06'00'

COLEGIO DE LICENCIADOS Y PROFESORES (COLYPRO); CÓDIGO: **15 681**
(*) Premio Nacional de Educación Mauro Fernández; Premio Omar Deng

Anexo 6. Carta de aprobación y revisión de plagio del Director TFG

	UNIVERSIDAD ESTATA A DISTANCIA ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES LICENCIATURA EN INGENIERIA EN INFORMATICA Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS **CARTA DE APROBACIÓN DEL INFORME POR EL DIRECTOR DE TFG**	

21-06-2023

Señores

Tribunal Examinador TFG

Programa Ingeniería Informática

Estimados Miembros del Tribunal:

Yo ***Greivin Villarreal Sánchez*** he realizado la revisión del informe **EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO.** perteneciente al (o los) estudiante (s): **RONNY JONATHAN BARRANTES OSES y GUIDO MORA MORA**, de la Licenciatura en ***Ingeniería Informática y Administración de Proyectos*** en la modalidad de ***proyecto*** y por este medio doy la aprobación del informe respectivo, para proceder a la siguiente etapa del proceso de revisión del trabajo final de graduación con el resto del Tribunal Examinador del proceso de TFG.

Además, doy fe he haber aplicado la herramienta de detección de plagio indicada por el Programa al informe antes indicado, y me doy por satisfecho con el resultado de la revisión que realiza el software de comparación de textos símiles en la red Internet.

Adjunto impresión de la pantalla que muestra el porcentaje de similitud de textos en el documento ***Guido Mora Mora - Ronny Barrantes Oses - Carta aprobación TFG.docx*** evaluado, correspondiente al proyecto que menciono en párrafo anterior.

Informe **2115331529**

Atentamente,

GREIVIN VILLARREAL SANCHEZ (FIRMA)

Firmado digitalmente por GREIVIN VILLARREAL SANCHEZ (FIRMA)
Fecha: 2023.06.21 08:22:50 -06'00'

Greivin Villarreal Sánchez

1-1138-0144

Anexo 7. Carta de aprobación Asesor 1

	UNIVERSIDAD ESTATA A DISTANCIA ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES Licenciatura en Ingeniera Informatica y administración de proyectos CARTA DE APROBACIÓN DEL INFORME DE TFG POR PARTE DEL ASESOR FORMATO DE TFG	

11 de julio de 2023

Señores
Tribunal Examinador TFG
Programa Ingeniería Informática

Estimados Miembros del Tribunal:

Yo **Aldo González Miranda** cédula **113340359** **como Asesor(a) del TFG** he realizado la revisión del informe: EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO perteneciente al (o los) estudiante (s): Ronny Jonathan Barrantes Oses y Guido Mora Mora, **de la Licenciatura en ingenieria en informatica y Administración d proyectos** en la modalidad Proyecto por este medio doy la aprobación del informe respectivo, para proceder a la siguiente etapa de revisión del trabajo final de graduación (TFG) con el resto del Tribunal Examinador del proceso de TFG.

El informe del TFG de graduación fue revisado y aprobado en esta etapa previa al pase con el resto del Tribunal Examinador por mi persona como asesor de TFG como lo solicita el Reglamento General Estudiantil. Se consideró en la revisión la aplicación de los criterios de formato y coherencia del informe del TFG solicitados por el Programa de las Ingeniería Informática a nivel de licenciatura.

Por lo que el informe de TFG cuenta con mi aprobación para continuar con la evaluación final del TFG indicados por el Programa de Ingeniería Informática.

Atentamente,

Lic. Aldo González Miranda

Cedula 113340359

Anexo 8. Carta de aprobación Asesor 2

Anexo 9. TFG-Plantilla_Aprobacion_de_Entregables junio 2021

	UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA PROGRAMA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA PROCESO DE TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN CARTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES	

Fecha: [15/02/2023]

Señores
Cátedra de Trabajo Final de Graduación
Programa de Ingeniería Informática
Universidad Estatal a Distancia
Presente

Estimados señores:

Por medio de la presente se hace constar la siguiente lista de entregables, como el alcance del proyecto de investigación TFG con título **EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO**, modalidad de proyecto, que está realizando los estudiantes **Ronny Jonathan Barrantes Oses y Guido Mora Mora** en nuestra organización y que serán entregados al finalizar el proyecto de investigación.

Cuadro 1: Listado de Entregables del proyecto por etapas
Tema TFG: EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO

Nombre del Entregable	Descripción del alcance del entregable	Etapas
Documento de diagnóstico de la situación actual del alcance del proyecto	Este documento contiene el plan de gestión del alcance el que muestra de manera íntegra las necesidades y expectativas que tienen la CCSS Narango. El mismo incluye los criterios de aceptación del proyecto, el presupuesto asignado	Diagnosticar

	y la propuesta para la mejora continua identificada en la implementación.	
Documento del análisis de la situación actual plan de proyecto implementación sistemas de turnos dentro de la clínica.	Este documento contiene una hoja de basada en proyección y estimación de los procesos e interesados que participaron en el proyecto directa o indirectamente.	Analizar
Documento de diseño plan de ejecución del proyecto control de turnos dentro de la clínica.	Este documento contiene una hoja de ruta para ejecutar el proyecto de manera completa de principio a fin, cómo y cuándo se ejecutan las tareas, quienes son los interesados y encargados, como se distribuye el personal y las tareas asociadas a la ejecución del proyecto. Como afrontar los riesgos y los criterios de aceptación de cada etapa.	Diseñar
Puesta en marcha del sistema de control de turnos para las filas dentro del Área de salud Naranjo.	El sistema de control de turnos de las filas a los diferentes servicios debe estar en fase de puesta en marcha (Producción). El personal debe está capacitado y utilizando el sistema de manera continua.	Implementar
Corresponde a los resultados basados	Se presenta los resultados y desempeño obtenido posterior a cierre del proyecto. Este	Evaluar

en la finalización del proyecto del sistema de atención por turnos, en su etapa de cierre.	informe debe comprender tanto los resultados del proyecto atención por turnos como la respuesta a la pregunta de investigación y conjeturas obtenidas para cada una de las variables independientes identificadas.	

Reciban un cordial saludo. Sin más por el momento, se despide:

LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA)

Firmado digitalmente por LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA)
Fecha: 2023.02.16 15:08:42 -06'00'

MSc. Liliana Páez Rodríguez

Anexo 10. Informe de Cierre del proyecto

Reporte de Cierre del Proyecto de investigación

EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO

Tabla de Contenidos

GUÍA DE PLANTILLA 2
1 FINALIZACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 2
1.1 CRITERIOS DE FINALIZACIÓN 2
1.2 ÍTEMS (ELEMENTOS) DESTACADOS 2
2 CIERRE DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 3
2.1 DOCUMENTACIÓN 5
2.2 RECURSOS 5
2.3 COMUNICACIÓN 5
3 APROBACIÓN 5
4 APÉNDICE 6
4.1 DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE 6

Guía de Plantilla

1 Finalización del proyecto de investigación

Esta sección identifica los criterios requeridos para finalizar el proyecto de investigación y cualquier elemento destacado que todavía necesite realizarse para completar la fase de finalización y cierre del proyecto de investigación.

1.1 Criterios de Finalización

Lista los criterios que deben cumplirse para confirmar que el proyecto de investigación se ha finalizado. Para cada criterio listado, evalúe si se ha cumplido o no a satisfacción del cliente.

Categoría	Criterios	Alcanzado
Etapas /Objetivos	• ¿Se ha alcanzado la "visión" del proyecto de investigación? • ¿Se han alcanzado todos los objetivos del proyecto?	Si
Beneficios	• ¿Se han obtenido todos los beneficios expuestos en el planteamiento del proyecto de investigación?	Si
Entregables	• ¿Se han completado todos los entregables? • ¿El cliente ha aceptado todos los entregables? • Entregable 1 Diagnosticar Documento de diagnóstico de la situación actual del alcance del proyecto. • Entregable 2 Analizar Documento plan de proyecto. • Entregable 3 Diseñar Documento Plan de ejecución del proyecto • Entregable 4 Implementar Puesta en marcha del sistema de consulta por turnos. • Entregable 5 Evaluar Documento de Informe de resulta-dos de la ejecución del proyecto de sistema de atención por turnos.	Si Si Si Si Si Si Si

1.2 Ítems (elementos) Destacados

Liste cualquier ítem destacado que todavía pueda necesitar realizarse, aunque el proyecto de investigación haya satisfecho los criterios de finalización anteriores. Para cada ítem, enumere las acciones requeridas a realizar por parte del Propietario responsable de la acción

Item	Acción	Propietario
Actividades	Se debe realizar una nueva capacitación a	Ronny Jonathan Barrantes Oses

	los involucrados con la finalidad de que adquieran el conocimiento en relación a la metodología de la Gestión de proyectos implementada dentro del Área de Salud Naranjo	/Guido Mora Mora / MSc. Liliana Páez Rodríguez
Riesgos	Existe riesgo de falta de disponibilidad de algunos involucrados relacionados a tiempo.	Ronny Jonathan Barrantes Oses /Guido Mora Mora / MSc. Liliana Páez Rodríguez
Problemas	N/A	N/A

2 Cierre del Proyecto de investigación

Esta sección bosqueja los pasos a seguir requeridos para realizar el cierre del proyecto de investigación. Esto incluye el traspaso de la documentación y los entregables al cliente, la liberación de los recursos del proyecto de investigación de nuevo al negocio (o al mercado) y la comunicación de que el proyecto de investigación se ha cerrado formalmente a los involucrados principales.

Identifique un plan de traspaso para la liberación de todos los entregables del proyecto de investigación al cliente. La siguiente tabla es un ejemplo:

Entregables	Actual		Nuevo		Plan de traspaso		
Tipo	Propietario	Ubicación	Propietario	Ubicación	Actividades	Fecha	Propietario
• Entregable 1 Diagnosticar Documento de diagnóstico de la situación actual del alcance del proyecto.	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido Mora Mora	Carpetas Personales	MSc. Liliana Páez Rodríguez	Carpeta Documentación del Proyecto	• Entrega de documento a Patrocinador	21/06/2023	MSc. Liliana Páez Rodríguez
• Entregable 2 Analizar Documento plan de proyecto.	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido Mora Mora	Carpetas Personales	MSc. Liliana Páez Rodríguez	Carpeta Documentación del Proyecto	• Entrega de documento a Patrocinador	21/06/2023	MSc. Liliana Páez Rodríguez
• Entregable 3 Diseñar Documento Plan de ejecución del proyecto	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido Mora Mora	Carpetas Personales	MSc. Liliana Páez Rodríguez	Carpeta Documentación del Proyecto	• Entrega de documento a Patrocinador	21/06/2023	MSc. Liliana Páez Rodríguez
• Entregable 4 Implementar Puesta en marcha del sistema de consulta por turnos.	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido	Carpetas Personales	MSc. Liliana Páez Rodríguez	Carpeta Documentación del Proyecto	• Entrega de documento a Patrocinador	21/06/2023	MSc. Liliana Páez Rodríguez

3

	Mora Mora						
• Entregable 5 Evaluar Documento de Informe de resultados de la ejecución del proyecto de sistema de atención por turnos.	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido Mora Mora		MSc. Liliana Páez Rodríguez	Carpeta Documentación del Proyecto	• Entrega de documento a Patrocinador	21/06/2023	MSc. Liliana Páez Rodríguez

4

2.1 Documentación

Identifique un plan de traspaso para la liberación de toda la documentación del proyecto de investigación al cliente. La siguiente tabla es un ejemplo:

Documentación	Actual		Nuevo		Plan de traspaso		
Tipo	Propietario	Ubicación	Propietario	Ubicación	Actividades	Fecha	Propietario
Iniciación del proyecto: • Entrega de Documento de entregable 1 • Acta de Inicio de proyecto	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido Mora Mora	Carpetas Personales	MSc. Liliana Páez Rodríguez	Carpeta documentación del proyecto	Se realiza la entrega de la documentación del proyecto al patrocinador	23/06/2023	Msc Liliana Páez Rodríguez
Planeación del proyecto • Plan de Proyecto • Plan de Recursos • Plan Financiero • Plan de Calidad • Plan de Aceptación	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido Mora Mora	Carpetas Personales	MSc. Liliana Páez Rodríguez	Carpeta documentación del proyecto	Se realiza la entrega de la documentación del proyecto al patrocinador	23/06/2023	Msc Liliana Páez Rodríguez
Ejecución del proyecto • Proceso de Cambio • Formulario de Cambio • Registro de Cambios • Proceso de Riesgos • Formulario de Riesgos • Registro de Riesgos	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido Mora Mora	Carpetas Personales	MSc. Liliana Páez Rodríguez	Carpeta documentación del proyecto	Se realiza la entrega de la documentación del proyecto al patrocinador	23/06/2023	Msc Liliana Páez Rodríguez

2.2 Comunicación

Identifique un plan para comunicar el cierre del proyecto de investigación a todos los involucrados principales y a las partes interesadas. La siguiente tabla es un ejemplo:

Audiencia objetivo	Mensaje previsto	Método utilizado	Fecha de despacho	Propietario del despacho
Administradora Área de Salud Naranjo	• El proyecto de investigación se ha terminado exitosamente y se encuentra cerrado • Beneficios logrados debido al éxito del proyecto de investigación	• Correo electrónico y cartas formales para cada receptor	23/06/2023	Msc. Liliana Páez Rodríguez

3 Aprobación (firmar patrocinador)

Nombre: MSc. Liliana Páez Rodríguez

Rol: Patrocinador / Administradora

Firma: LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Fecha: 2023.06.21 13:42:10 -06'00'

Nombre: Ronny Jonathan Barrantes Oses

Rol: Estudiante / Ingeniera de Sistemas

Firma: JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Digitally signed by JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Date: 2023.06.21 13:00:05 -06'00'

Nombre: Guido Mora Mora

Rol: Estudiante / Ingeniera de Sistemas

Firma:

Fecha: 21 / 06 /2023

Al firmar este documento, garantizamos la aprobación para el cierre formal del proyecto de investigación y completar las actividades de traspaso descritas anteriormente.

4 Apéndice

4.1 Documentación de Soporte

Anexe cualquier documentación que crea relevante para el Reporte de Cierre del Proyecto de investigación. Ejemplos incluyen:

- Documentación de proyecto de investigación generada a la fecha (por ejemplo, Caso de Negocio, Estudio de Factibilidad, Términos de Referencia, Plan de Proyecto, Plan de Recursos, Plan Financiero, Plan de Calidad o Plan de aceptación) relacionada con los criterios de cierre de proyecto especificados.
- Otra información o correspondencia relevante.

Anexo 11. Minutas de reuniones

Anexo 11.1 Minuta1 Entrevista

MINUTA DE REUNIÓN

NOMBRE DEL DOCUMENTO: Reunión inicial del proyecto	Fecha de elaboración: 11/03/2022

Información del Documento

Número del proyecto	Nombre del Proyecto
1	TFG modalidad proyecto

1. Reunión

Fecha	Hora de inicio	Hora de Termino	Lugar
11/03/2022	1:10	2:20	Administración

2. Datos del promotor de la Reunión

Área Promotora	Nombre del Promotor	Teléfono / extensión
Administración ASN	Liliana Páez Rodríguez	2451 4444 / 102

4. Asistentes

Id.	Nombre	Área	Puesto	Iniciales
01	Liliana Páez Rodriguez	Administración Área Salud Naranjo	Administradora	LMPR
02	Ronny Jonathan Barrantes Oses	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	RJBO
03	Guido Mora Mora	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	GMM

3. Asuntos tratados

1- Situación actual problemática presentada y mejora necesitada.

2- Gestión de proyectos dentro de la CCSS y generalidades

3- Aspectos en la administración sobre el desarrollo e implementación del TFG y la gestión en los roles de patrocinador y estudiantes para avanzar en el mismo.

4- Problemática que se desea mejorar y resolver con la investigación dirigida.

5- Manejo de datos de forma confidencial y autorización de la investigación dirigida apegada a las directrices de la CCSS.

5. Acuerdos / Declaraciones

Id	Descripción	Responsables (Iniciales)	Fecha compromiso
01	La MsC. LMPR se encargara de facilitar datos, información necesaria para el desarrollo de la investigación dirigida.	LMPR	En el momento que lo requieran.

Minuta de reunión Página 1 de 2

MINUTA DE REUNIÓN

Seguimiento

El informe fue leído, incluyendo los acuerdos celebrados durante la reunión, y enterados de su contenido y alcance:

Por Patrocinador	Estudiante
MsC. Liliana Páez Rodríguez, Administradora	Ronny Jonathan Barrantes Oses, Estudiante UNED
	Guido Mora Mora, Estudiante UNED

Firman de conformidad los participantes

Ms. Liliana Páez Rodríguez, Administradora ASN	LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Fecha: 2022.04.21 14:36:33 -06'00'
Ronny Jonathan Barrantes Oses, Estudiante UNED	JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Firmado digitalmente por JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Fecha: 2022.04.21 14:25:44 -06'00' AREA DE SALUD NARANJO SEGURO SOCIAL COSTA RICA Tecnologías, Información y Comunicaciones
Guido Mora Mora, Estudiante UNED	

Anexo 11.2 Minuta 2. Hackeo CCSS

MINUTA DE REUNIÓN

NOMBRE DEL DOCUMENTO: Minuta 2: Hackeo CCSS	Fecha de elaboración: 10/06/2022

Información del Documento

Número del proyecto	Nombre del Proyecto de Investigación
	EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO

1. Reunión

Fecha	Hora de inicio	Hora de Termino	Lugar
10/06/2022	12:30	1:30	Administración

2. Datos del promotor de la Reunión

Área Promotora	Nombre del Promotor	Teléfono / extensión
Administración ASN	Liliana Páez Rodríguez	24514444/144

4. Asistentes

Id.	Nombre	Área	Puesto	Iniciales
01	Liliana Páez Rodriguez	Administración Área de Salud Naranjo	Administradora	LMPR
02	Ronny Jonathan Barrantes Oses	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	RJBO
03	Guido Mora Mora	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	GMM

3. Asuntos tratados

1- Situación actual problemática presentada y mejora que se necesitada.

2- Hackeo Institucional CCSS.

3- Protocolo institucional en manejo de encriptación de datos a nivel nacional.

5. Acuerdos / Declaraciones

Id	Descripción	Responsables (Iniciales)	Fecha compromiso
01	La MsC. LMPR se encargara de dar una explicación general del hackeo dentro de la CCSS.	LMPR	En el momento que se requiera.
02	Manejo a nivel central de protocolo Hackeo.		En el momento que se facilite a nivel central. Mediante circulares.
03			
04			
05			
06			
07			

Minuta de reunión Página 1 de 2

MINUTA DE REUNIÓN

Seguimiento

El informe fue leído, incluyendo los acuerdos celebrados durante la reunión, y enterados de su contenido y alcance:

Por Patrocinador	Estudiante
MsC. Liliana Páez Rodríguez	Ronny Jonathan Barrantes
	Guido Mora Mora

Firman de conformidad los participantes

Msc. Liliana Páez Rodríguez	LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Fecha: 2023.03.15 15:02:54 -06'00'
Ronny Jonathan Barrantes Oses	JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Digitally signed by JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Date: 2023.03.14 12:29:20 -06'00'
Guido Mora Mora	

Anexo 11.3 Minuta 3 Entregable 1 Etapa diagnóstico

MINUTA DE REUNIÓN

NOMBRE DEL DOCUMENTO: Minuta 3: Entregable 1 Diagnostico	Fecha de elaboración: 14/03/2023

Información del Documento

Número del proyecto	Nombre del Proyecto de Investigación
	EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO

1. Reunión

Fecha	Hora de inicio	Hora de Termino	Lugar
14/03/2023	12:30	1:30	Administración

2. Datos del promotor de la Reunión

Área Promotora	Nombre del Promotor	Teléfono / extensión
Administración ASN	Liliana Páez Rodríguez	24514444/144

4. Asistentes

Id.	Nombre	Área	Puesto	Iniciales
01	Liliana Páez Rodriguez	Administración Área de Salud Naranjo	Administradora	LMPR
02	Ronny Jonathan Barrantes Oses	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	RJBO
03	Guido Mora Mora	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	GMM

3. Asuntos tratados

1- Sesión de entrega del entregable 1 Etapa de Diagnostico.

2- Se realiza revisión del documento de etapa de diagnóstico y se analiza de forma detallada los resultados y conclusiones.

3- La Master LMPR, realiza recomendaciones de los procesos a seguir de los siguientes entregables y acepta el documento.

4- Se procede a explicar por parte de los estudiantes RJBO y GMM, el inicio del proceso de análisis y próxima entrega de esta etapa.

5. Acuerdos / Declaraciones

Id	Descripción	Responsables (Iniciales)	Fecha compromiso
01	Entregar documento de etapa Análisis entregable 2.	RJBO GMM	17 de marzo 2022
02			
03			
04			
05			
06			
07			

Minuta de reunión Página 1 de 2

MINUTA DE REUNIÓN

Seguimiento

El informe fue leído, incluyendo los acuerdos celebrados durante la reunión, y enterados de su contenido y alcance:

Por Patrocinador	Estudiante
MsC. Liliana Páez Rodríguez	Ronny Jonathan Barrantes
	Guido Mora Mora

Firman de conformidad los participantes

Msc. Liliana Páez Rodríguez	LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Fecha: 2023.03.15 15:05:49 -06'00'
Ronny Jonathan Barrantes Oses	JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Digitally signed by JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Date: 2023.03.15 14:47:00 -06'00'
Guido Mora Mora	

Anexo 11.4 Minuta 4 Entregable 2 Etapa Análisis

MINUTA DE REUNIÓN

NOMBRE DEL DOCUMENTO: Minuta 4: Entregable 2 Analisis	Fecha de elaboración: 24/03/2023

Información del Documento

Número del proyecto	Nombre del Proyecto de Investigación
	EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO

1. Reunión

Fecha	Hora de inicio	Hora de Termino	Lugar
24/03/2023	12:30	1:30	Administración

2. Datos del promotor de la Reunión

Área Promotora	Nombre del Promotor	Teléfono / extensión
Administración ASN	Liliana Páez Rodríguez	24514444/144

4. Asistentes

Id.	Nombre	Área	Puesto	Iniciales
01	Liliana Páez Rodriguez	Administración Área de Salud Naranjo	Administradora	LMPR
02	Ronny Jonathan Barrantes Oses	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	RJBO
03	Guido Mora Mora	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	GMM

3. Asuntos tratados

1- Sesión de entrega del entregable 2 Etapa Análisis.

2- Se realiza revisión del documento de etapa Análisis y se analiza de forma detallada los resultados y conclusiones.

3- La Master LMPR, realiza recomendaciones de los procesos a seguir de los siguientes entregables y acepta el documento.

4- Se procede a explicar por parte de los estudiantes RJBO y GMM, el inicio de las posibles fechas de instalación de los equipos para proceso de Plan de Implementación.

5- La Master LMPR, anota posibles fechas de instalación de las pantallas.

5. Acuerdos / Declaraciones

Id	Descripción	Responsables (Iniciales)	Fecha compromiso
01	Entregar documento de etapa Puesta en marcha del sistema de consulta por turnos entregable 3.	RJBO GMM	28 de abril 2023
02	Instalación de Pantallas de sistema	TIC/CCSS	21 de abril 2023
03			
04			
05			

Minuta de reunión Página 1 de 2

MINUTA DE REUNIÓN

Seguimiento
El informe fue leído, incluyendo los acuerdos celebrados durante la reunión, y enterados de su contenido y alcance:

Por Patrocinador	Estudiante
MsC. Liliana Páez Rodríguez	Ronny Jonathan Barrantes
	Guido Mora Mora

Firman de conformidad los participantes

Msc. Liliana Páez Rodríguez	
Ronny Jonathan Barrantes Oses	
Guido Mora Mora	

Anexo 11.5 Minuta 5 Entregable 3 Etapa de Diseño y Desarrollo

MINUTA DE REUNIÓN

NOMBRE DEL DOCUMENTO: Minuta 5: Entregable 3 Etapa de Diseño Desarrollo (Diseño y Construcción)	Fecha de elaboración: 12/05/2023

Información del Documento

Número del proyecto	Nombre del Proyecto de Investigación
	EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO

1. Reunión

Fecha	Hora de inicio	Hora de Termino	Lugar
12/05/2023	12:30	1:30	Administración

2. Datos del promotor de la Reunión

Área Promotora	Nombre del Promotor	Teléfono / extensión
Administración ASN	Liliana Páez Rodríguez	24514444/144

4. Asistentes

Id.	Nombre	Área	Puesto	Iniciales
01	Liliana Páez Rodriguez	Administración Área de Salud Naranjo	Administradora	LMPR
02	Ronny Jonathan Barrantes Oses	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	RJBO
03	Guido Mora Mora	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	GMM

3. Asuntos tratados

1- Sesión de entrega del entregable 3 Etapa de Diseño Desarrollo (Diseño y Construcción).

2- Se realiza revisión del documento de Etapa de Diseño Desarrollo (Diseño y Construcción) y se analiza de forma detallada los resultados y conclusiones.

3- La Master LMPR, realiza recomendaciones de los procesos a seguir de los últimos dos entregables y acepta el documento.

4- Se procede a explicar por parte de los estudiantes RJBO y GMM, se procede la instalación de los equipos para proceso de Plan de Implementación.

5- La Master LMPR, da visto bueno y revisión de instalación de equipos.

5. Acuerdos / Declaraciones

Id	Descripción	Responsables (Iniciales)	Fecha compromiso
01	Revisión Instalación de equipos	TIC/CCSS	15 de mayo 2023
02			
03			
04			
05			

Minuta de reunión Página 1 de 2

MINUTA DE REUNIÓN

Seguimiento

El informe fue leído, incluyendo los acuerdos celebrados durante la reunión, y enterados de su contenido y alcance:

Por Patrocinador	Estudiante
MsC. Liliana Páez Rodríguez	Ronny Jonathan Barrantes
	Guido Mora Mora

Firman de conformidad los participantes

Msc. Liliana Páez Rodríguez	LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por LILIANA MAYELA PÁEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Fecha: 2023.05.18 15:06:31 -06'00'
Ronny Jonathan Barrantes Oses	JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Digitally signed by JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Date: 2023.05.18 15:18:26 -06'00'
Guido Mora Mora	

Anexo 11.6 Minuta 6 Entregable 4 Etapa de Implementación

MINUTA DE REUNIÓN

NOMBRE DEL DOCUMENTO: Minuta 6: Entregable 4 Etapa Implementación y Capacitación	Fecha de elaboración: 23/05/2023

Información del Documento

Número del proyecto	Nombre del Proyecto de Investigación
	EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO

1. Reunión

Fecha	Hora de inicio	Hora de Termino	Lugar
19/05/2023	12:30	2:15 pm	Administración / Virtual

2. Datos del promotor de la Reunión

Área Promotora	Nombre del Promotor	Teléfono / extensión
Administración ASN	Liliana Páez Rodríguez	24514444/144

4. Asistentes

Id.	Nombre	Área	Puesto	Iniciales
01	Liliana Páez Rodriguez	Administración Área de Salud Naranjo	Administradora	LMPR
02	Ronny Jonathan Barrantes Oses	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	RJBO
03	Guido Mora Mora	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	GMM
04	Lic. Walter López Porras	Jefatura REDES Área de Salud Naranjo	Jefatura	WLP
05	Dra. Sonia Pacheco Vargas	Jefatura Laboratorio Clínico - ASN	Jefatura	SPV

3. Asuntos tratados

1- Sesión de entrega del entregable 4 Etapa Implementación.

2- Se realiza revisión del documento de etapa Implementación, se analiza de forma detallada los resultados y conclusiones.

3- Se realizó capacitación, explicación del proyecto y el sistema a los interesados.

4- Se procede a explicar por parte de los estudiantes RJBO y GMM, el proceso a seguir para el cierre del proyecto.

5- El patrocinador da visto bueno y firma el documento.

5. Acuerdos / Declaraciones

Id	Descripción	Responsables (Iniciales)	Fecha compromiso
01	Entregar documento de etapa Evaluar y de cierre.	RJBO GMM	13 de Junio 2023
02			
03			
04			
05			

Minuta de reunión Página 1 de 2

MINUTA DE REUNIÓN

Seguimiento

El informe fue leído, incluyendo los acuerdos celebrados durante la reunión, y enterados de su contenido y alcance:

Por Patrocinador	Estudiante
MsC. Liliana Páez Rodríguez	Ronny Jonathan Barrantes
Lic. Walter López Porras	Guido Mora Mora
Dra. Sonia Pacheco Vargas	

Firman de conformidad los participantes

Msc. Liliana Páez Rodríguez	LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Fecha: 2023.05.23 14:57:10 -06'00'
Ronny Jonathan Barrantes Oses	JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Digitally signed by JONATHAN BARRANTES OSES (FIRMA) Date: 2023.05.23 11:13:26 -06'00'
Guido Mora Mora	
Lic. Walter Lopez Porras	JOSE WALTER LOPEZ PORRAS (FIRMA) Firmado digitalmente por JOSE WALTER LOPEZ PORRAS (FIRMA) Fecha: 2023.05.23 11:18:18 -06'00'
Dra. Sonia Pacheco Vargas	SONIA MARIA PACHECO VARGAS (FIRMA) Firmado digitalmente por SONIA MARIA PACHECO VARGAS (FIRMA) Fecha: 2023.05.23 13:06:54 -06'00'

Anexo 11.7 Minuta 7 Entregable 5 Etapa de Cierre

MINUTA DE REUNIÓN

NOMBRE DEL DOCUMENTO: Minuta 7: Entregable 5 Cierre	Fecha de elaboración: 12/06/2023

Información del Documento

Número del proyecto	Nombre del Proyecto de Investigación
	EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO DEL SISTEMA DE TURNOS PARA PACIENTES APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK 7 PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EXTERNOS E INTERNOS EN EL ÁREA DE SALUD CCSS DE NARANJO

1. Reunión

Fecha	Hora de inicio	Hora de Termino	Lugar
12/06/2023	12:00	1:30	Administración Virtual

2. Datos del promotor de la Reunión

Área Promotora	Nombre del Promotor	Teléfono / extensión
Administración ASN	Liliana Páez Rodríguez	24514444/144

4. Asistentes

Id.	Nombre	Área	Puesto	Iniciales
01	Liliana Páez Rodríguez	Administración Área de Salud Naranjo	Administradora	LMPR
02	Ronny Jonathan Barrantes Oses	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	RJBO
03	Guido Mora Mora	Universidad Estatal a Distancia	Estudiante	GMM

3. Asuntos tratados

1- Sesión de entrega del entregable 5 Etapa Cierre.

2- Se realiza revisión del documento de etapa Cierre y se analiza de forma detallada los resultados y conclusiones.

3- La Master LMPR, realiza recomendaciones de los procesos a seguir y acepta el documento.

5- La Master LMPR, agradece el compromiso en el desarrollo e implementación del proyecto.

5. Acuerdos / Declaraciones

Id	Descripción	Responsables (Iniciales)	Fecha compromiso
01	Documento de cierre	RJBO GMM	26 de junio 2023
02			
03			
04			
05			

Minuta de reunión Página 1 de 2

MINUTA DE REUNIÓN

Seguimiento
El informe fue leído, incluyendo los acuerdos celebrados durante la reunión, y enterados de su contenido y alcance:

Por Patrocinador	Estudiante
MsC. Liliana Páez Rodríguez	Ronny Jonathan Barrantes
	Guido Mora Mora

Firman de conformidad los participantes

Msc. Liliana Páez Rodríguez	LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por LILIANA MAYELA PAEZ RODRIGUEZ (FIRMA) Fecha: 2023.06.13 16:22:12 -06'00'
Ronny Jonathan Barrantes Oses	
Guido Mora Mora	

Anexo 12. Cuestionario #1

Cuestionario #1			
Departamento			
Encargado			
Fecha de aplicación			
Tarea evaluada			
Marque con una X			
P1-¿Se ha consultado su opinión o la del departamento sobre el alcance o magnitud de esta tarea o requerimiento?			
Si	☐	No	☐
P2-¿Se toma en cuenta su opinión en al momento de asignar tareas relacionadas con proyectos o tareas?			
Si	☐	No	☐
P3-¿La jefatura asigna las tareas de manera correcta y realista según la capacidad y enfoque de este departamento?			
Si	☐	No	☐
P4-¿Su jefatura escucha sus opiniones y ajusta las tareas según la retroalimentación brindada?			
Si	☐	No	☐
Observaciones			
Usuario			
Firma			

Anexo 13. Cuestionario #2

Cuestionario #2			
Departamento			
Encargado			
Fecha de aplicación			
Estimación Evaluada			
Marque con una X			
P1-Según su criterio personal , ¿La estimación indicada anteriormente es realista y realizable para el departamento?			
Si		No	
P2-¿Se tomó en cuenta su opinión o la de su departamento al momento de definir esta estimación?			
Si		No	
Observaciones			
Usuario			
Firma			

Anexo 14. Oficio GG-0740-2020 del 20 de marzo 2020.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA ADMINISTRATIVA DIRECCIÓN DE BIENESTAR LABORAL	1
ÁREA DE SALUD OCUPACIONAL	*Lineamiento de medidas preventivas ante la emergencia nacional de la pandemia por COVID-19 dirigido al personal con funciones administrativas y de producción que atienden usuarios*	*VIGENCIA: Durante la alerta sanitaria por COVID-19*

Lineamiento de medidas preventivas ante la emergencia nacional de la pandemia por COVID-19 dirigido al personal con funciones administrativas y de producción que atienden usuarios		
Fecha: 30 de abril 2020		
Elaborado por:	Msc. Karol Brenes Romero, Área Salud Ocupacional	KAROL ANDREA BRENES ROMERO (FIRMA)
	Dra. Rosana Nyreen Rinker, Área Salud Ocupacional	ROSANA NYREEN RINKER (FIRMA)
Revisado por:	Lic. Luis Bolaños Guzmán, Director Dirección Bienestar Laboral	LUIS BOLAÑOS GUZMAN (FIRMA)
	Dra. Patricia Redondo Escalante, Jefe Área Salud Ocupacional	PATRICIA MARIA REDONDO ESCALANTE (FIRMA)
Avalado por:	Lic. Rónald Lacayo Monge, Gerente, Gerencia Administrativa	

Relación con normativa vigente:

- Código de Trabajo: Título IV De la Protección de los Trabajadores durante el ejercicio del Trabajo (Ley 6727): Artículo 71, 214 (d), 221, 273, 282, 284, 285.
- Decreto Ejecutivo 42227-MP-S sobre declaratoria de estado de emergencia en todo el territorio de la República de Costa Rica, provocada por la enfermedad COVID-19.
- Directriz N.º 073-S-MTSS sobre las medidas de atención y coordinación interinstitucional ante la alerta sanitaria por coronavirus (COVID-19) del 9 de marzo 2020.
- Lineamientos Nacionales para la Vigilancia de la enfermedad COVID-19. Versión 11- 2 de abril 2020.
- Normativa de Relaciones Laborales: Título VI: Protección a las personas trabajadoras de los riesgos del trabajo. Art. 66. Vigilancia de Salud de las Personas Trabajadoras
- Política Institucional para la Gestión de las Personas, acuerdo de Junta Directiva, Artículo 16 de la Sesión Número 8886 del 02 de febrero del 2017. Enunciado 3.2 Bienestar y Salud de las Personas Trabajadoras, Lineamiento 9 y 10.
- Oficio GG-0585-2020 del 9 de marzo 2020. Medidas para mitigar la transmisión del virus COVID –19 en la CCSS.
- Oficio GG-0740-2020 del 20 de marzo 2020. Recordatorio sobre la obligatoriedad de

enviar a las personas trabajadoras a teletrabajar, durante toda la jornada laboral (semanal), ante la alerta sanitaria por el Covid-19, según lo indicado en la GG-0593-2020 del 10 de marzo del 2020 y la declaración de emergencia nacional.

- Oficio GM-MDA-4853-2020 del 17 de abril de 2020. Actualización de "Lineamiento para el uso del equipo de protección personal ante COVID-19 Versión N.º 4 del 16 de abril del 2020.

- Oficio DBL-0119-2020| GA-CAED-127-2020 del 20 de marzo 2020. Medidas para la prevención de la enfermedad COVID-19 y otras enfermedades respiratorias, dirigidas a las personas trabajadoras que laboran en prestación de servicios administrativos.

- Oficio DBL-ASO-0244-2020 del 16 de abril 2020. Lineamiento para personas trabajadoras de la Caja Costarricense de Seguro Social con factores de riesgo que agravan la enfermedad por COVID-19.

Alcance:

Estas recomendaciones son medidas que aplican en aquellas unidades con funciones administrativas y de producción de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) que por su naturaleza atienden usuarios externos e internos en sus instalaciones o fuera de ellas, durante el período que se mantenga la declaratoria de emergencia sanitaria a nivel nacional.

Se exceptúan las unidades que dispongan de un manual específico sobre procedimiento estándar de trabajo, donde se indique el tipo de equipo de protección personal que se debe utilizar.

Antecedentes:

En el contexto de la emergencia nacional establecida en el Decreto Ejecutivo 42227-MP-S, la CCSS tiene la responsabilidad de garantizar la continuidad de la prestación de los servicios. El COVID-19 es una enfermedad nueva, y con la información disponible actualmente se han emitido varios lineamientos a nivel nacional e institucional sobre medidas preventivas en las instalaciones dedicadas a la atención al usuario.

Objetivo:

Disminuir la probabilidad de exposición al SARS-CoV-2 en el lugar de trabajo, en personas trabajadoras de la CCSS que, por la naturaleza de su puesto, deben atender usuarios de forma presencial en las unidades con funciones administrativas y de producción.

Descripción del lineamiento:
Todo centro de trabajo debe promover e implementar las medidas de prevención y buenas prácticas de trabajo, que garanticen las condiciones de seguridad y protección de las personas trabajadoras ante la situación de la pandemia por COVID-19.

Es importante que se realice una valoración de riesgos laborales para analizar las medidas que se deben adoptar. Se identifica el o los distintos escenarios de atención en que la persona trabajadora se encuentra ejerciendo sus funciones, definiendo así la probabilidad alta o baja de exposición al riesgo según escenario.

- **Probabilidad alta:**
  Se refiere a estar designado a la atención al usuario, que por la naturaleza del puesto no existe la posibilidad de mantener la distancia física recomendada entre la persona trabajadora y el usuario externo e interno.

- **Probabilidad baja:**
  Se refiere a aquellos escenarios laborales en los cuales la persona trabajadora no tiene atención directa al usuario, o si la tiene, se produce a un metro o más de distancia, con medidas preventivas estructurales como una barrera física de vidrio o acrílico entre el usuario y quien lo atiende.

Ante estos dos escenarios es importante que los centros de trabajo valoren las siguientes disposiciones y medidas preventivas:

1. Evaluar si las personas pueden realizar teletrabajo, o inclusive analizar que laboren en días alternos o turnos de trabajo adicionales que reduzcan el número total de trabajadores en una instalación en un tiempo dado, permitiendo que las personas trabajadoras puedan mantener una distancia entre sí.

2. Promover con los proveedores, usuarios, u otro personal, el uso de canales electrónicos (WhatsApp, Teams, Zoom, u otras plataformas o aplicaciones) para la realización de reuniones, trámites administrativos, entre otros.

3. Adoptar las medidas que permitan regular la atención de usuarios con no más del 50% de la capacidad instalada en las salas de espera, de manera que dentro de las instalaciones permanezca como máximo la capacidad de usuarios previamente indicada en términos porcentuales.

4. En la medida de lo posible, se debe mantener la distancia de 1.8 metros entre la persona que presta el servicio y el usuario, así como la distancia entre cada usuario. En este sentido, si fuera necesario se procederá a la redistribución de los espacios del mobiliario, estanterías,

pasillos, demarcación de la distancia preventiva establecida en todos los ámbitos de interacción, incluyendo cantidad de personas en el comedor(recordar mantener el aforo al 50% de la capacidad), horarios de alimentación (sino se logra mantener el distanciamiento físico por el espacio disponible), disposición de los puestos de trabajo, la organización de la circulación de personas, entre otros. De necesitar asesoría en este punto, referirse al Área de Salud Ocupacional de la Dirección de Bienestar Laboral al correo ga_dbl_aso@ccss.sa.cr

5. Es recomendable también que, en los puestos de atención al público que no lo tengan, se disponga de una barrera física en vidrio o acrílico que no obstaculice la adecuada comunicación entre el funcionario y el usuario, pero que evite la exposición de la persona trabajadora a gotas de saliva o secreciones por parte del usuario externo.

6. Exhortar a los usuarios internos y externos (incluyendo contratistas, proveedores externos, personal de mantenimiento de equipos) que ingresan, para que se laven las manos en las estaciones disponibles, además de la adopción de las medidas preventivas implementadas en el centro de trabajo.

7. Colocar en lugares visibles afiches sobre lavado de manos y el protocolo de tos y estornudo.

8. Ofrecer a los usuarios lavamanos o estaciones para su desinfección, que proporcionen jabón, toallas desechables y un basurero para disponer de las toallas utilizadas.

9. La administración activa deberá revisar sus procesos para asegurar que la persona trabajadora evite, dentro de lo posible, el contacto físico directo con los usuarios, limitándolo a los objetos indispensables para brindar el servicio. Se deben destinar lapiceros para uso exclusivo de los usuarios, los cuales deben estarse desinfectando frecuentemente.

10. Después del contacto físico con un usuario, objeto o documento de la persona que recibe la atención, debe evitar tocarse los ojos, la nariz o la boca sin haberse lavado las manos de previo. No se recomienda el empleo de guantes desechables (pues para reducir la probabilidad de transmisión de microorganismos es necesario que se cambien al menos con cada usuario, aplicando las técnicas correctas para quitarlos y desecharlos).

11. La máxima autoridad del centro de trabajo debe fomentar el reforzamiento *de las medidas de higiene personal y las precauciones de bioseguridad en* todos los ámbitos y frente a cualquier escenario de exposición. Se debe facilitar los medios para que las personas trabajadoras puedan lavarse las manos adecuadamente. Promover la correcta técnica de tos y estornudo: cubrirse la nariz y la boca con un pañuelo al toser y estornudar, y desecharlo en un basurero con tapa. Si no se dispone de pañuelos, emplear la parte interna del codo para no contaminar las manos. Evitar tocarse los ojos, la nariz o la boca sin haberse lavado las manos de previo.

Anexo 15. Hackeo CCSS

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
Gerencia General
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Teléfonos: Directo 2539 0493 o 2539 0000 Ext: 3874
Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: co@ccss.sa.cr

GG-DTIC-7567-2022
21 de diciembre del 2022

Máster
Marta Esquivel Rodríguez, Presidenta Ejecutiva y Gerente General a.c
PRESIDENCIA EJECUTIVA, U.P. 1102

Licenciada
Laura Torres Lizano, Jefe de Despacho
GERENCIA GENERAL, U.P. 1100

Estimadas señoras:

ASUNTO: Complemento a oficio GG-DTIC-7431-2022.

Reciba un cordial saludo. En complemento al oficio mencionado en el epígrafe relacionado con el rol de atención de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC) para la prestación de servicios de fin y principio de año 2023, me permito indicar que este despacho efectuó una serie de valoraciones en los que estima pertinente definir un protocolo de atención bajo un abordaje integral que incluya el involucramiento de los Centros de Gestión Informática (CGI) gerenciales y locales.

Al respecto, cabe señalar que dentro de las responsabilidades de esta Dirección se encuentra garantizar la continuidad de la Plataforma Tecnológica Institucional, sin embargo, de conformidad con el Modelo de Organización de CGI's, existen funciones sustantivas en las cuales resulta indispensable la coordinación y participación de los centros de gestión informática en el nivel gerencial y local con la DTIC, lo anterior en actividades tales como:

- *Formular los planes de contingencia necesarios, con fundamento en la normativa vigente y los posibles problemas que se puedan presentar, con el propósito de asegurar la continuidad de la gestión y mantener un servicio constante, confiable y oportuno.*

- *Implantar medidas preventivas, detectivas y correctivas con respecto a software "malicioso" o virus, con base en la programación operativa y los antivirus disponibles (licencias), con el fin de garantizar la confiabilidad y seguridad de la información.*

- *Verificar en su ámbito de competencia la disponibilidad, capacidad, desempeño y uso de la plataforma tecnológica, mediante la aplicación de procedimientos y responsabilidades asociadas, con el objeto de asegurar la operación eficaz y mantener un registro de eventuales fallas*

- *Establecer los controles requeridos considerando: el acceso a las instalaciones, la ubicación física segura de los recursos, el ingreso y salida de los equipos, los servicios de mantenimiento, la seguridad del suministro de energía eléctrica, del cableado de datos, de las comunicaciones inalámbricas y de los riesgos asociados*

con el ambiente, de acuerdo con la normativa vigente, con la finalidad de asegurar la operación fluida de la gestión y la continuidad de los servicios.

Las funciones antes citadas adquieren relevancia considerando el evento suscitado el pasado 31 de mayo de 2022, así como las constantes alertas de seguridad sobre eventuales ciberataques que se continúan presentando, por tanto, es criterio de este despacho articular esfuerzos con la mayor cantidad de recursos disponibles institucionalmente con la finalidad de minimizar riesgos que puedan afectar los servicios tecnológicos que apoyan la prestación de servicios, lo anterior considerando la posibilidad de que se puedan producir una mayor cantidad de ciberataques aprovechando las fechas festivas y la disminución de personal disponible.

En línea con lo anterior, hago de su conocimiento que el 12 de diciembre del presente año, esta Dirección a través de la Subárea de Seguridad de Tecnologías de Información, solicitó mediante correo electrónico a los Centros de Gestión Informática Gerenciales, remitir los contactos de los CGI's, así como sus números telefónicos, lo anterior con el objetivo de establecer líneas de comunicación más ágiles y oportunas ante cualquier eventualidad.

En virtud de lo expuesto, se adjunta el protocolo en mención, mismo que fue socializado en sesión extraordinaria de Consejo Institucional de Centros de Gestión Informática el día 21 de diciembre de 2022, considerando los aportes efectuados en esa sesión de trabajo.

En ese orden de ideas, este despacho estima pertinente instar a los encargados de procesos de negocio a estar vigilantes ante cualquier evento que pueda representar un incidente asociado con ciberseguridad, efectuando una comunicación oportuna que permita a los actores institucionales en materia de TI, aplicar lo dispuesto en este protocolo.

Del mismo modo, resulta significativo para esas instancias, velar desde su ámbito de competencia por la activación e implementación de sus respectivos planes de continuidad de negocio ante una eventualidad que pueda interrumpir o degradar la prestación de servicios, por lo cual se solicita respetuosamente divulgar los aspectos citados en el presente oficio a las gerencias institucionales u otras instancias que considere conveniente.

En la mejor disposición de ampliar detalles, suscribe de manera atenta,

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

EITHEL GIOVANNI COREA BALTODANO (FIRMA)
Firmado digitalmente por EITHEL GIOVANNI COREA BALTODANO (FIRMA)
Fecha: 2022.12.22 09:43:17 -06'00'

Lic. Eithel Giovanni Corea Baltodano
Subgerente a.i

ECB/vcc/ezch

Estudio y redacción: Lic. Esteban Zamora Chaves y Licda. Vanessa Carvajal Carmona

Anexos (2):

1. Protocolo Atención Incidencias Ciberseguridad fin y principio de año v.1.1
2. Lista de contactos Institucional Protocolo Atención de Incidencias de ciberseguirdad

Copias:

- Lic. Josué Zúñiga Hernández, asesor, Gerencia General-1100
- Máster Danilo Hernández Monge, subdirector a.i., DTIC- 1150
- Máster Sergio Paz Morales, jefe a.i., Área de Ingeniería en Sistemas, DTIC-1150
- Máster Jessica Cordero Ríos, jefe a.i., Área de Comunicaciones y Redes Informática, DTIC-1150
- Lic. Daniel Berrocal Zúñiga, jefe a.i., Área de Soporte Técnico, DTIC-1150
- Lic. Endry Nuñez Salas, jefe, subárea de Gestión Administrativa, DTIC-1150
- Licda. Vanessa Carvajal Carmona, jefe a.i., Subárea de Seguridad de Tecnologías de Información, DTIC-1150
- Ing. Esteban Zamora Chaves, despacho, Dirección Tecnologías de Información y Comunicaciones- 1150
- Archivo

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
Gerencia Médica
Teléfono Directo: 2539-0921 - 25390000 ext. 7600 / 8253
Correo electrónico: coinccss@ccss.sa.cr

GM-8819-2022
27 de julio de 2022

Doctores (as)
Directores de Redes Integradas de Prestación de Servicios de Salud
Directores de Hospitales Nacionales
Directores de Hospitales Regionales
Directores de Hospitales Periféricos
Directores Áreas de Salud

Estimados (as) señores (as):

ASUNTO: SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN CONDICIONES TECNOLÓGICAS PARA EQUIPOS DE USUARIO FINAL Y ACTIVIDADES PARA LA REACTIVACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Reciban un cordial saludo. En atención al oficio GG-DTIC-3639-2022 y la planificación de levantamiento de servicios tecnológicos institucionales, así como la recuperación de los sistemas de información en salud EDUS; este despacho ha venido trabajando en la estrategia para el levantamiento de sistemas, es por ello que se ha considerado pertinente recordar el marco normativo vigente que rige la materia de seguridad informática y ciberseguridad, así como los controles a aplicar posterior al ataque cibernético sufrido por la institución el pasado 31 de mayo 2022 y, que fueron de conocimiento por diferentes establecimientos a través de la circular GG-DTIC- 3537-2022, misma que en lo que interesa señala:

> ***(...) El artículo 8 de la Ley General de Control Interno**, respecto al sistema de control interno, establece:*
>
> *"(…) se entenderá por sistema de control interno la serie de acciones ejecutadas por la administración activa, diseñadas para proporcionar seguridad en la consecución de los siguientes objetivos:*
>
> *a) Proteger y conservar el patrimonio público contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.*
> *b) Exigir confiabilidad y oportunidad de la información.*
> *c) Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones.*
> *d) Cumplir con el ordenamiento jurídico y técnico(...)"*

Las Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información emitidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, MICITT, señala en el **Apartado XI, Seguridad y Ciberseguridad**, lo siguiente:

> *"La institución debe tener y aplicar en forma consistente una estructura formal al nivel institucional, que permita establecer las acciones para administrar la seguridad de la información, ciberseguridad debidamente respaldada con la política de seguridad de la información / ciberseguridad y que oriente la disponibilidad de niveles de protección y salvaguarda razonables en atención a requerimientos técnicos, contractuales, legales y regulatorios asociados.*

La Unidad de TI, basado en la Política de seguridad de información / ciberseguridad, debe establecer los mecanismos necesarios para asegurar una protección razonable de los activos tecnológicos, activos de información institucionales, dando énfasis en su clasificación como elemento definitorio para establecer los requerimientos de preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

La Institución debe propiciar un ambiente seguro, considerando la seguridad física y ambiental como un componente básico en el esquema de protección requerido para prevenir el acceso físico no autorizado, daños e interferencia a la información y los activos de información de la institución.

Los procesos institucionales deben considerar los requerimientos de seguridad de la información, de forma tal que proteja y propicie el cumplimiento de los objetivos institucionales, como las responsabilidades que impone el ordenamiento jurídico, normativa vigente y demás compromisos contractuales adquiridos por la institución.

La Unidad de TI debe establecer mecanismos efectivos para prevenir, detectar, impedir, valorar, evaluar y corregir transgresiones a la seguridad que pudieran generarse al nivel de acceso a sistemas, infraestructura e instalaciones en las que se almacena, procesa y transmite información, previendo que el personal y los proveedores tengan accesos mínimos necesarios para la ejecución de sus funciones; se apliquen controles para proteger la confidencialidad, autenticidad, privacidad e integridad de la información.

La Unidad de TI debe establecer un plan efectivo de capacitación, formación y actualización tecnológica para los funcionarios que se destaquen en este ámbito, el mismo debe contemplar la participación o involucramiento de los usuarios finales, dueños de procesos y responsables de los diferentes procesos y servicios institucionales."

Ese cuerpo normativo también señala en el **apartado XIII. Continuidad y disponibilidad operativa de los servicios tecnológicos**, lo siguiente:

"La institución debe establecer formalmente prácticas que le permitan realizar valoraciones sobre la resiliencia institucional, disponiendo de una estrategia viable y rentable que coadyuve a mantener la continuidad de las operaciones habilitadas por el uso de recursos tecnológicos, la recuperación ante un desastre y la respuesta ante incidentes, disponiendo de un plan de continuidad elaborado a través de la identificación y análisis de procesos y activos críticos, base para establecer las acciones ante materialización de eventos de interrupción, estableciendo roles y responsabilidades adecuadas para responder a situaciones adversas. La institución debe asegurar que las acciones hayan sido comunicadas y entendidas por las partes interesadas, además de realizar pruebas periódicas para validar la vigencia y aplicabilidad.

La Unidad de TI debe definir acciones formales que permitan brindar una garantía razonable sobre la continuidad de los servicios tecnológicos internos y los administrados por terceros, procesos ante situaciones de contingencia y restablecimiento de los recursos tecnológicos, ante una interrupción; manteniendo adicionalmente acuerdos de servicio con los proveedores de bienes y servicios que le permitan solventar situaciones de interrupción."

Según **el marco referencial COBIT 5 (Objetivos de Control para las Tecnologías de Información), en la descripción del proceso DSS04, DSS04.02 y DSS04.04** se indica lo siguiente:

"establecer y mantener un plan para permitir al negocio y a TI responder a incidentes e interrupciones de servicio para la operación continua de los procesos críticos para el negocio y los servicios TI requeridos y mantener la disponibilidad de la información a un nivel aceptable para la empresa."

"evaluar las opciones de gestión de la continuidad de negocio y escoger una estrategia de continuidad viable y efectiva en coste, que pueda asegurar la continuidad y recuperación de la empresa frente a un desastre u otro incidente mayor o disrupción."

"probar los acuerdos de continuidad regularmente para ejercitar los planes de recuperación respecto a unos resultados predeterminados, para permitir el desarrollo de soluciones innovadoras y para ayudar a verificar que el plan funcionará, en el tiempo, como se espera."

Las Políticas de Seguridad Informática institucionales (octubre 2007) establecen en su **apartado 10.14 Política para la elaboración de Planes de Continuidad de la Gestión**, lo siguiente:

"Los Planes de Continuidad de la Gestión, deben mantenerse en vigencia y transformarse en una parte integral del resto de los procesos de administración y gestión.

La administración de la continuidad de la gestión debe incluir controles, procedimientos, asignación de responsable, pruebas, destinados a identificar y reducir riesgos, atenuar las consecuencias de los incidentes perjudiciales y asegurar la reanudación oportuna de las operaciones indispensables.

Adicionalmente como los planes de continuidad de la gestión pueden fallar debido a suposiciones incorrectas, negligencias o cambios en el equipamiento o el personal, debe considerarse dentro de su administración la realización de pruebas periódicas para garantizar que los mismos estén actualizados y son eficaces. Las pruebas también deben garantizar que todos los miembros del equipo de recuperación y demás personal relevante estén al corriente de los planes".

Por su parte, las **Normas de Control Interno para el Sector Público** señalan en el **inciso 5.7.4 Seguridad** que:

> *"Deben instaurarse los controles que aseguren que la información que se comunica resguarde sus características propias de calidad, y sea trasladada bajo las condiciones de protección apropiadas, según su grado de sensibilidad y confidencialidad. Así también, que garanticen razonablemente su disponibilidad y acceso por parte de los distintos usuarios en la oportunidad y con la prontitud que la requieran."*

Asimismo, como complemento a las medidas implementadas para un retorno seguro de las tareas operativas y tecnológicas institucionales, que procuran el establecimiento de todos los controles que permitan la minimización o erradicación de vulnerabilidades, evitando así la materialización de los riesgos que generaron el ataque cibernético recibido el pasado 31 de mayo del año en curso, o de cualquier otro que pueda afectar la plataforma tecnológica institucional, se emiten las siguientes disposiciones:

> *a. Mantener los sistemas operativos actualizados y aplicaciones al día, es decir, con sus respectivos parches y actualizaciones.*

Aunado a lo anterior, y según la importancia que reviste a nivel institucional contar nuevamente con los sistemas de información que permitan la prestación de los servicios de salud de forma oportuna, debe quedar claro que las unidades a sus cargos, deben velar por el cumplimiento a cabalidad de todos los lineamientos y guías que han sido emitidas por la instancia competente en la materia, en este caso, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, buscando en todo momento que el componente tecnológico en plataforma debe de estar actualizado y parchado tanto a nivel de sistemas operativos y aplicaciones.

Además, se requiere que los Centros de Gestión Informática local y/o regional según corresponda, procedan con el establecimiento de planes de trabajo donde se incluya un proceso de revisión e instalación periódica de actualizaciones sobre sistemas operativos y aplicaciones instaladas en la plataforma tecnológica que estos administran, continuando con el trabajo de vacunación microclaudia según vaya avanzando (más de 108 vacunas) y el cumplimiento de las disposiciones de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Se instruye además, que los Centros de Gestión Informática local y/o regional según corresponda procedan con el desarrollo de un plan de trabajo donde se instauren procesos de mantenimiento preventivo, revisión periódica y aplicación de actualizaciones sobre las plataformas tecnológicas que administran, esto en aras de dar cumplimiento a los lineamientos emanados en la materia por la instancia rectora y garantizar que como jerarcas subordinados se cumpla con lo establecido en la Ley General de Control Interno y bajo el principio de probidad al que como funcionarios públicos estamos llamados a atender.

Así mismo, corresponde a la unidad garantizar que todo equipo informático que se pretenda incluir dentro de la habilitación de sistemas cumpla con la aplicación de las guías,

lineamientos y disposiciones emanadas por la DTIC, así como la vacunación microclaudia completa (108 vacunas o más).

Ahora bien, una vez cumplidos los requerimientos de la instancia técnica DTIC, que permita la habilitación de los sistemas en el centro a su cargo, se debe asegurar que la totalidad de los funcionarios que pertenecen a cada establecimiento, tengan conocimiento de la estrategia de levantamiento de sistemas, esto en aras de evitar riesgos asociados, considerando la responsabilidad que conlleva dicho proceso, por ello, se ha dispuesto que cada establecimiento certifique las condiciones en las cuales se encuentra el equipo informático a su cargo, a fin de garantizar la seguridad en los sistemas de información y plataformas tecnológicas.

A esos efectos cada centro, según el estado de su parque tecnológico, deberá emitir la siguiente certificación conforme corresponda:

ESCENARIO 1

PARQUE TECNOLOGICO 100%: Cuando el centro de salud cuente con la totalidad de equipos en sitio con la vacunación completa Microclaudia al 100% (108 vacunas), que coincidan con el reporte de la consola Microclaudia en España (Excel DTIC), así como el cumplimiento cabal de cambio de contraseñas (AD), formateo, Guías de sanitización y lineamientos emitidos por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, deberá emitir la certificación bajo el formato 1 que se adjunta al presente oficio, denominada **"CERTIFICACIÓN DE CONDICIONES TECNOLOGICAS EN LOS EQUIPOS DE USUARIO FINAL 100% PARQUE TECNOLOGICO".**

Los establecimientos de salud que remitan la anterior certificación (Escenario 1), del cumplimiento en la totalidad de equipos de los criterios de seguridad emitidos por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación, con la posterior verificación de la información y certificación de parte del Centro de Gestión Informática de este despacho, se brindará el respectivo aval de la Gerencia Médica para el inicio en el uso de la totalidad de aplicativos que conforman el Expediente Digital Único en Salud y habilitados a la fecha de hoy (Módulo Integrado de Seguridad - MISE, Sistema de Identificación, Agendas y Citas - SIAC, Sistema Integrado de Expediente de Salud - SIES, Sistema Integrado de Citologías - SICI, Sistema Integrado de Nutrición - SINU, Sistema Integrado de Farmacia - SIFA, Sistema Integrado de Laboratorio Clínico - SILC, Sistema Integrado de Vacunas - SIVA, Sistema Integrado de Ficha Familiar - SIFF y Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica -SIVE).

ESCENARIO 2

PARQUE TECNOLOGICO NO 100%: Cuando el centro de salud cuente con un porcentaje de avance inferior al 100% de la totalidad de equipos en sitio con la vacunación completa Microclaudia (108 vacunas), según el reporte de la consola Microclaudia en España (Excel DTIC), así como pendientes en el cumplimiento cabal de cambio de contraseñas (AD), formateo, Guías de sanitización y lineamientos emitidos por la Dirección de T[illegible] y Comunicaciones, y se requiere iniciar en el uso de a[illegible]l registro de información (exclusivamente para uso de SIAC en tareas previas establecidas de agendas y citas, MISE y SIVA) deberá emitir la certificación bajo el formato 2 que se adjunta en el presente oficio, denominada **"CERTIFICACIÓN DE CONDICIONES TECNOLOGICAS EN LOS EQUIPOS DE USUARIO FINAL DIFERENCIADOS (NO 100% PARQUE TECNOLOGICO)".**

mailto:coinccss@ccss.sa.cr

Bajo el **escenario 2**, donde se certificarán equipos específicos para llevar a cabo los procesos de revisión de agendas y registro de citas de pacientes atendidos durante el mes de junio y julio (SIAC), registro de vacunas (SIVA) y gestión de contraseñas y accesos a los aplicativos EDUS (MISE) es importante indicar lo siguiente:

Sistema de Identificación, Agendas y Citas (SIAC)

El establecimiento debe planificar en coordinación con el servicio de Registros y Estadísticas de Salud, las actividades previas que son requeridas para la puesta en operativa de los sistemas de información. Para ello, previamente al servicio de REDES, se le ha suministrado una Herramienta para la determinación de tiempos de reactivación y recuperación según capacidad instalada para que, de acuerdo con la magnitud de estas actividades previas y de acuerdo con la capacidad instalada del establecimiento, se pueda determinar el tiempo de reactivación de los sistemas de información y puesta en operativa.

De manera tal que, en el caso de la consulta externa, es necesario realizar la repogramación de las agendas de aquellos profesionales en salud que requieren ajustes en la estructura y horarios de dichas agendas, para luego, proceder a otorgar las citas pendientes por reprogramaciones, citas a futuro y de referencias aprobadas durante el tiempo de desconexión.

De acuerdo con lo anterior, los establecimientos de salud deben certificar los equipos de computo, según capacidad instalada, desde donde se estarán llevando a cabo estas tareas previas de agendas y citas. Es importante recordar que los equipos a certificar bajo este escenario no contempla aquellos para la gestión de citas en ventanillas de atención directa al usuario, los cuales serán certificados hasta el cumplimiento del 100% de los equipos en el establecimientos de salud.

GM-8819-2022
27 de julio de 2022

Sistema Integrado de Vacunas (SIVA)

Se considera necesario iniciar en un plazo inmediato con el registro de vacunas en el Sistema Integrado de Vacunas (SIVA), esto debido a la demanda de información de las vacunas aplicadas en la institución para COVID19, Influenza y las otras vacunas, ya que desde el ámbito epidemiológico permite la toma adecuada de decisiones, el accionar de las estrategias de vacunación y además del cambio en la cultura con una sociedad digitalmente independiente.

Para llevar a cabo la puesta en marcha del sistema, el servicio de Enfermería de cada establecimiento de salud debe tomar en cuenta las actividades requeridas para asegurar un despliegue seguro e iniciar con la inclusión y registro de las vacunas, en ese contexto se establece como prioridad la digitación de la vacunación COVID 19, seguido de la vacunación de la jornada de influenza y posteriormente las demás vacunas de esquema ordinario y especial.

Según la operativa de las unidades y tomando en cuenta su complejidad organizativa en el proceso de registro de vacunas, se debe remitir la certificación de los equipos que estarían siendo utilizados para ejecutar lo indicado anteriormente.

Módulo Integrado de Seguridad (MISE)

El Módulo Integrado de Seguridad - MISE, reviste en esta reimplementación de los aplicativos una consideración especial dentro de la preparación de los servicios y el uso de del EDUS por parte de los usuarios internos, siendo necesaria la gestión de accesos y contraseñas por parte de los administradores locales de forma anticipada al inicio general de los aplicativos del Expediente Digital Único en Salud en los establecimientos de salud.

Por lo anterior, es necesario se certifiquen los equipos desde los cuales los administradores locales estarían realizando la gestión de accesos al Expediente Digital, e iniciar de forma inmediata con la verificación de accesos a los aplicativos, verificación de correos electrónicos para recuperación de contraseñas y demás gestiones relacionadas con el proceso.

Los instrumentos de certificación, tanto del escenario 1 como del escenario 2, deben contar con la información completa y verificada del parque tecnológico de su establecimiento, así como asegurar que todo usuario que vaya a ingresar por primera vez a los sistemas institucionales posterior a esta reactivación, haya realizado el cambio de contraseña de red, según lo coordinado con la DTIC, en la semana del 04 al 08 de julio del 2022. Ambas certificaciones, según corresponda su emisión, deberán ser suscritas por el Director Médico, Director Administrativo Financiero y CGI local o regional.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
Gerencia Médica
Teléfono Directo: 2539-0921 - 25390000 ext. 7600 / 8253
Correo electrónico: coinccss@ccss.sa.cr

GM-8819-2022
27 de julio de 2022

Es importante indicar, que corresponderá a las Direcciones de Redes Integradas de Prestación de Servicios de Salud, verificar la información suministrada por las unidades y hacer la remisión correspondiente a través del siguiente link https://forms.office.com/r/HNTDCVnQNs.

Aunado a lo anterior, se instruye para que las certificaciones de los establecimientos que según sea el escenario de situación (escenario 1 ó 2), deberán remitirse a más tardar el día **29 de julio del 2022.**

Ahora bien, en el caso de los centros que al 29 de julio aún no tienen el 100% de cumplimiento de los aspectos señalados líneas arriba, deberán gestionar lo que corresponda, en aras de que al **01 de agosto del 2022**, se cuente con el 100% del parque tecnológico, debidamente verificado y registrado en la consola Microclaudia España, para lo cual debe apoyarse en el Centro de Gestión Informática de la Gerencia Médica y la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación para cumplir con lo aquí establecido.

Atentamente,

GERENCIA MÉDICA

Dr. Randal Álvarez Juárez
Gerente

RAJ/DMD/AVV/AMCJ/Tatiana
Estudio y redacción: Licda. Alejandra Venegas Solano, Licda. Ana María Coto Jiménez.
Revisión Técnica: Dr. David Monge Durán

Anexos: - **Certificación Formato 1 "CERTIFICACIÓN DE CONDICIONES TECNOLOGICAS EN LOS EQUIPOS DE USUARIO FINAL 100% PARQUE TECNOLOGICO".**
- **Certificación Formato 2 CERTIFICACIÓN DE CONDICIONES TECNOLOGICAS EN LOS EQUIPOS DE USUARIO FINAL DIFERENCIADOS (NO 100%PARQUE TECNOLOGICO)**

C: Dr. Manuel Cervantes Barrantes, Gerente, Gerencia General
Ing. Manuel Montillano Vivas, Presidencia Ejecutiva
Ing. Idania Mata Serrano, Subgerente a.i, Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director, EDUS
Dra. Natalia Bejarano Campos. Directora Red de Servicios de Salud
Dr. Mario Mora Ulloa, Enlace Dirección Desarrollo de Servicios de Salud
Lic. Leslie Vargas Vásquez, Jefe Área de Estadística en Salud
MSc. Esteban Zúñiga Chacón, CGI, Gerencia Médica
Archivo

Anexo 16. CID Gallup - Encuesta de Satisfacción de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud CCSS, año 2022

Reporte de resultados: Consulta Externa

Encuesta de Satisfacción de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud CCSS, año 2022

2235 - Área de Salud Naranjo

1

Tabla de contenido

I- Metadato de la encuesta 4

II- Introducción 5

III- Objetivos 7
- General . . . 7
- Específicos . . . 7

IV- Metodología 8
- Composición de la satisfacción . . . 8
- Clasificación del indicador de satisfacción . . . 9

V- Resultados 10
- **A- Índice** . . . 10
  - 1. Índice global de satisfacción . . . 10
  - 2. Puntuaciones por subdimensión . . . 10
  - 3. Histograma y densidad del índice . . . 11
  - 4. Puntuaciones por subdimensión y aspectos evaluados . . . 12
  - 5. Variabilidad de las puntuaciones por sub dimensión . . . 13
- **B- NPS ("Net Promoter Score")** . . . 14
  - 1. Nivel de recomendación e índice según este nivel . . . 14
  - 2. NPS Principales razones . . . 15
- **C- Aspectos relacionados con el servicio** . . . 16
  - 1. El servicio en el futuro . . . 16
  - 2. Modalidad de la consulta y forma de obtención de la cita . . . 17
  - 3. Tiempo de duración para concretar la cita . . . 18
  - 4. Gestión de la cita médica . . . 20
  - 5. Visita a farmacia . . . 21
- **D- COVID- 19: Percepción de las personas usuarias** . . . 22
  - 1. Evitar asistir al centro médico por temor al contagio e impacto en la atención por la emergencia COVID-19 . . . 22
  - 2. Satisfacción con la modalidad de la consulta telefónica . . . 23
  - 3. Medicamento al hogar . . . 24
- **E- Perfil demográfico de las personas usuarias** . . . 25
  - 1. Distribución porcentual de las personas usuarias según sexo . . . 25

2. Distribución porcentual de las personas usuarias según nivel socioeconómico (NSE) 26
3. Distribución porcentual de las personas usuarias según educación y edad . . . 27
4. Distribución porcentual de las personas usuarias según nacionalidad 28
5. Distribución porcentual de las personas usuarias según afectación del "Hackeo" 29

VI- Anexos **30**
1. Puntuaciones del índice según RIPSS 30
2. Puntuaciones del índice según rangos de edad 31
3. Puntuaciones del índice según educación 31
4. Puntuaciones del índice según nivel socioeconómico (NSE) 32

I- Metadato de la encuesta

Este informe muestra los resultados para el Área de Salud Naranjo de la RIPSS Central Norte . En el cual, entre setiembre y diciembre 2022, se realizaron, de manera telefónica 134 entrevistas a personas usuarias de los servicios de salud de los últimos 6 meses.

Para este centro de salud la satisfacción de las personas usuarias es un indicador que revela diferencias estadísticamente significativas a nivel total cuando el cambio es mayor a ± 5.6 (ambos asumiendo una confianza del 90%). A continuación, se presenta la ficha metodológica de la encuesta.

Tabla 1: Metadato de la encuesta

Variable	Descripción
Población de estudio	Todos los hombres y mujeres , que han hecho uso de los servicios de salud de la CCSS. (De 0 a 14 años se entrevista al padre, madre o adulto responsable del menor).
Marco muestral	Total de personas atendidas en la modalidad de consulta externa en el primer semestre del 2022, distribuidas en los establecimientos de salud respectivos.
Tamaño del marco	Registro de pacientes de Consulta Externa (I semestre 2022).
Características	Todas las edades.
Tipo de investigación	Cuantitativa.
Fecha de actualización	2022.
Método de muestreo	Muestreo sistemático según tamaño de muestra estimado para cada establecimiento de salud sobre el marco muestral del establecimiento.
Cobertura de la muestra	Se cubre el 100% de la población usuaria de los servicios de salud del total de áreas de salud y hospitales del país.
Tratamiento de la no respuesta	Se contacta a la persona durante cinco días en horas diferentes, asegurando al menos 5 llamadas, si la entrevista no resulta efectiva en este periodo, se realiza un reemplazo por individuos de características similares a los no respondedores -sustitución pareada-
Periodicidad	Anual.
Método de encuesta	Entrevistas telefónicas asistidas con ordenador (CATI por sus siglas en inglés).
Periodo de trabajo de campo	Del 27 de setiembre al 31 de diciembre del 2022.

II- Introducción

La Consultoría Interdisciplinaria en Desarrollo –CID Gallup – a solicitud de la Caja Costarricense del Seguro Social de Costa Rica CCSS, realizó la Encuesta de Satisfacción de las Personas Usuarias de la CCSS de los servicios de salud en la modalidad de Consulta Externa. Esto con el objetivo principal de elaborar un diagnóstico de la satisfacción de las personas usuarias con respecto a la prestación de los servicios de salud que brinda la CCSS, para los centros de salud del país.

Para cumplir con este fin, se llevaron a cabo entrevistas telefónicas, entre los meses de setiembre y diciembre del 2022, a las personas usuarias de los servicios de salud que fueron atendidas en consulta externa, seis meses previos a estas fechas. Los resultados del indicador principal del estudio se muestran a continuación:

En la medición actual, el centro de salud, obtuvo un índice de satisfacción de **77** puntos, en el 2021 el valor fue de **81** , en el 2020 de **81** , en el 2019 de **81** y en el 2018 de **80** , esto sobre una escala de 1 a 100.

Para obtener la información se utilizó un cuestionario estructurado elaborado por la CCSS y revisado por CID-Gallup. En el análisis de datos se utilizó técnicas de la estadística frecuentista.

Esto permitió un análisis exploratorio, confirmatorio y descriptivo de los datos recolectados.

El índice de satisfacción es basado en la teoría del modelo SERVQUAL, cuyo propósito es la evaluación de la calidad de los servicios de salud, contemplando cinco dimensiones: Elementos Tangibles, Confiabilidad o Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Certeza, Seguridad y Confianza, Empatía.

Los resultados constituyen insumos valiosos para la toma de decisiones, orientadas a la corrección de los aspectos que generan mayor insatisfacción entre las personas usuarias. Este documento presenta los principales resultados del estudio para el **Área de Salud Naranjo**.

CID Gallup agradece la confianza depositada en sus servicios y hace extensivo este reconocimiento a todas las personas usuarias de los servicios de salud que brindaron su opinión de manera amable e interesada sobre el tema en estudio.

III- Objetivos

General

- Elaborar un diagnóstico, para el centro de salud: **Área de Salud Naranjo**, de la satisfacción de las personas usuarias con respecto a la prestación de los servicios de salud que brinda la CCSS en la modalidad de Consulta Externa.

Específicos

- Implementar el modelo de evaluación para medir la satisfacción que perciben las personas usuarias de los servicios de salud de la CCSS en el centro de salud, modalidad de Consulta Externa.
- Determinar la satisfacción de las personas usuarias de los servicios de salud, en las distintas áreas de atención del centro de salud, con el fin de obtener insumos para el mejoramiento continuo.
- Conocer la percepción, de las personas usuarias de los servicios de salud, en temas relacionados con la pandemia de salud por la COVID-19.
- Determinar el nivel de recomendación (NPS) que las personas usuarias brindan al centro de salud y las principales razones por las cuales otorgan esta puntuación.

IV- Metodología

Composición de la satisfacción

Para conocer la satisfacción de las personas usuarias de los servicios de salud del centro **Área de Salud Naranjo**, se utilizó el modelo SERVQUAL. El mismo establece que la satisfacción es segmentada en cinco dimensiones:

- **Elementos tangibles:** Relacionado con la apariencia de las instalaciones físicas, equipo, personal y material de comunicación. Es decir, aspectos físicos que las personas usuarias perciben de la entidad; como limpieza, comodidad, apariencia y señalización.
- **Confiabilidad o Fiabilidad:** Habilidad de desarrollar el servicio de manera precisa como se pactó o se creó. Está relacionado con los tiempos establecidos para realizar algún procedimiento o servicio y un sincero interés por resolver los problemas del paciente.
- **Capacidad de respuesta:** Voluntad de ayudar a las personas usuarias y brindar los servicios lo más rápido posible, siendo oportunos, y dando solución a imprevistos.
- **Certeza, Seguridad y Confianza:** Conocimiento de las personas prestadoras de servicios sobre lo que hacen o la información que brindan. La cortesía y capacidad de transmitir confianza a las personas usuarias o pacientes.
- **Empatía:** Brindar atención y cuidados personalizados a las personas usuarias, con la capacidad de sentir y comprender los deseos o necesidades de estos, mediante un proceso de identificación de la atención. Dimensiones y sub-dimensiones.

La medición está construida por medio de escalas de respuesta múltiple, diseñadas para comprender las expectativas de las personas usuarias. Estas se ponderan y producen el **índice de satisfacción**. Las dimensiones son desagregadas en subdimensiones que compone el marco de evaluación del estudio, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2: Desagregación de las dimensiones

Dimensión	Subdimensión
1- Elementos Tangibles	Infraestructura
2- Confiabilidad o Fiabilidad	Tiempos para la atención/ Fiabilidad de citas/ Fiabilidad
3- Capacidad de respuesta	Capacidad de respuesta
4- Certeza, seguridad y confianza	Conocimiento y cortesía/ Credibilidad y confianza
5- Empatía	Empatía

Clasificación del indicador de satisfacción

La escala de clasificación de la satisfacción de los usuarios utilizada se estableció de acuerdo a parámetros institucionales de control interno la cual responde a necesidades actuales de la institución y permite una comparación longitudinal con las mediciones anteriores, la cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3: Rangos de evaluación

Estado	Rango
Satisfecho	90 a 100
Pasivo (ni satisfecho / ni insatisfecho)	80 a menos de 90
Insatisfecho	0 a menos de 80

La síntesis de la escala de medición en tres niveles ordinales indica un método evaluativo estricto que ha sido utilizado en las evaluaciones anteriores. La escala separa de manera categórica la satisfacción de la insatisfacción, y denota la brecha de los de nivel medio "ni satisfecho, ni insatisfecho" como pasivos.

Las personas usuarias en la categoría de pasivos son los que no están satisfechos con el servicio, pero no muestran una insatisfacción abierta con el mismo. Son caracterizados como personas usuarias volátiles debido a que sus vivencias futuras en los centros de salud impactará el estado de satisfacción.

V- Resultados

La fuente del presente desarrollo gráfico se limita la Encuesta de Satisfacción de los Servicios de Salud en Consulta Externa 2022

A- Índice

1. Índice global de satisfacción

Tabla 4: índice global de satisfacción.

	Promedio	Desviación Estándar	Mediana	Mínimo	Máximo
Índice	76.82	19.24	80.31	22.21	100

2. Puntuaciones por subdimensión

Tabla 5: Calificación de las subdimensiones

	Promedio	Desviación Estándar	Mediana
Infraestructura	79.31	19.31	82.59
Tiempos para la atención	76.36	22.68	80.00
Fiabilidad de citas	69.71	24.06	74.30
Fiabilidad	79.52	19.93	83.26
Capacidad de respuesta	75.56	23.47	80.00
Conocimiento y cortesía	83.93	18.51	89.00
Credibilidad y confianza	84.86	19.26	92.50
Empatía	78.35	22.65	83.40

3. Histograma y densidad del índice

Gráfico A.3.1
Histograma del índice de Satisfacción

Gráfico A.3.2
Densidad del índice de Satisfacción

4. Puntuaciones por subdimensión y aspectos evaluados

Tabla 6: Satisfacción según aspectos evaluados en Consulta Externa.

Subdimensión	Aspectos Evaluados	Nota 2022
Infraestructura	Equipos de apariencia moderna	72.84
	Instalaciones visualmente atractivas	73.67
	Mobiliario adecuado a la necesidad	74.69
	Los servicios sanitarios están limpios y bien equipados	79.31
	Hay señalización adecuada que permita ubicar las áreas que requiere	86.12
Tiempos para la atención	La cita cumple con el horario definido	74.74
	El tiempo que tuvo que esperar para ser atendido cumple con sus expectativas	76.24
	Duración del proceso de atención y espera	77.61
Facilidad para obtener cita	Existen varios canales para solicitar cita	63.43
	Los canales para solicitar cita siempre son accesibles	60.75
	La cita otorgada se adecúa a sus necesidades de horario y traslado	75.97
Fiabilidad	Sincero interés por resolver el problema	77.46
	Realizan bien el servicio la primera vez	81.20
	Concluyen el servicio en un tiempo razonable	79.85
	Tienen los mejores equipos para hacer los exámenes y procedimientos	66.99
	Los resultados de exámenes de rayos x y ultrasonido siempre están en el expediente en el momento de la consulta,	73.28
Capacidad de respuesta	Los empleados ofrecen un servicio rápido	75.04
	Los empleados siempre están dispuestos a ayudar	79.70
	Los empleados aun cuando están demasiado ocupados se disponen a ayudarlo	71.28
Conocimiento y Cortesía	La atención brindada por los médicos de este establecimiento	83.88
	La atención brindada por el personal de REDES	83.91
	El personal de salud mostró interés por solucionar su problema de salud	83.16
	Comportamiento confiable de los empleados	84.21
	El personal administrativo es amable	80.61
	El personal lo trató con cortesía y respeto	87.82
Credibilidad y Confianza	Usuario se siente confiado con diagnósticos y tratamientos	80.90
	Usuario percibe una mejoría en su salud	85.45
	El personal de salud fue claro al brindarle información sobre su salud	86.72
Empatía	Ofrecen atención individualizada	82.09
	Horarios de atención convenientes para los usuarios	77.91
	Se preocupan por los usuarios	75.91
	Siempre lo vuelven a ver y hacen contacto visual mientras le hablan	79.55

5. Variabilidad de las puntuaciones por sub dimensión

Los diagramas de cajas son herramientas gráficas para visualizar medidas estadísticas clave como la mediana, la media y los cuartiles.

Estos diagramas por dimensión aportan una manera visual para examinar las propiedades estadísticas clave de las variables. El rango de la escala vertical varía según el valor mínimo y máximo que toman las puntuaciones de las subdimensiones, la franja horizontal indica el valor promedio de las puntuaciones.

Gráficos A.5.1:
Dispersión para las subdimensiones que componen el índice de satisfacción

B- NPS ("Net Promoter Score")

1. Nivel de recomendación e índice según este nivel

Pregunta: ¿Por favor dígame qué tan dispuesto está usted de recomendarlo a sus amigos o familiares, teniendo en cuenta una escala de 1 a 10, donde 1 es "Seguramente no recomendaría" y 10 "Seguramente lo recomendaría ?"

El NPS es el resultado de la diferencia entre **Promotores:** Calificaciones entre 9 y 10 y , **Detractores:** Calificaciones de 6 o menos, para la medición actual es de **9,7 %**

Gráfico B.1.1
Dispersión del índice de satisfacción, según NPS

Gráfico B.1.2
Nivel de recomendación (NPS)

Tabla 7: NPS, según afectación por el hackeo

	Afectado por hackeo	No afectado por hackeo
Promotor	39.2%	43.9%
Pasivo	23.5%	26.3%
Detractor	37.3%	29.8%
Total	**100%**	**100%**
NPS	**1.90000000000001%**	**14.1%**

2. NPS Principales razones

Pregunta: ¿Podría decirme los motivos o razones que lo llevaron a darle esta calificación a este establecimiento de salud?

Gráfico B.2.1
Razón principal de recomendación, según NPS

C- Aspectos relacionados con el servicio

1. El servicio en el futuro

Pregunta: En caso de necesitarlo, ¿Qué tan dispuesto está a que durante el próximo año continúe utilizando los servicios de salud de este establecimiento?

Gráfico C.1.1
Opinión acerca del uso del servicio en el centro de salud en el próximo año

Tabla 8: Opinión acerca del uso del servicio, según rangos de edad

	Menor de 18	De 18 a 39	De 40 a 59	De 60 o más
No tengo otra opción	48.3%	20%	23.5%	13.9%
Es totalmente seguro que no volveré a utilizarlo	0%	0%	0%	0%
Probablemente no vuelva a utilizarlo	0%	2.9%	0%	2.8%
No sabe si continuará usándolo o no	3.4%	5.7%	2.9%	2.8%
Probablemente continuaré usándolo	24.1%	22.9%	26.5%	22.2%
Estoy totalmente dispuesto	24.1%	48.6%	47.1%	58.3%
Total %	100%	100%	100%	100%

2. Modalidad de la consulta y forma de obtención de la cita

Pregunta: ¿Por qué medio solicitó su cita?

Pregunta: ¿Usted fue al centro de salud o recibió la consulta externa por medio de llamada telefónica?

Lo más frecuente entre aquellos que **no solicitaron la cita** es porque estaba programada con anterioridad, por parte del centro de salud. Este porcentaje, en general es mayor entre las personas mayores de 60 años y decrece entre las personas usuarias con edades de 18 a 39 años, quienes en mayor medida, indican que obtienen la cita por medio de internet.

Gráfico C.2.1.
Medio por el cual el entrevistado solicitó la cita

Gráfico C.2.2
Modalidad de la consulta externa

Tabla 9: Medio por el que solicitó cita, según rangos de edad

	Menor de 18	De 18 a 39	De 40 a 59	De 60 o más
No solicitó cita	6.9%	8.6%	14.7%	11.1%
Internet	48.3%	25.7%	23.5%	11.1%
Vía telefónica	3.4%	2.9%	11.8%	13.9%
Presencial	41.4%	62.9%	50%	63.9%
Total %	100%	100%	100%	100%

3. Tiempo de duración para concretar la cita

Pregunta: ¿Cuánto tiempo después de hacer la solicitud le dieron la cita?

El otorgamiento de las citas más frecuente es para el mismo día o el día siguiente, principalmente si la cita es de **medicina general**.

Para aquellos que acudieron al servicio por **medicina especializada**, el tiempo de espera es más alto.

Gráfico C.3.1.
Tiempo de espera para concretar la cita desde el momento de la solicitud

Tabla 10: Tiempo de espera para concretar la cita, según servicio recibido

	Medicina General	Medicina Especializada	Odontología
Para el mismo día	47%	0%	0%
Al día siguiente	36.5%	50%	0%
Para entre 2 a 7 días	9.6%	0%	33.3%
Para entre 8 a 30 días	4.3%	0%	33.3%
Para entre 31 a 90 días	0.9%	50%	33.3%
Para entre más de 90 días (3 meses)	1.7%	0%	0%

Total %	100%	100%	100%

4. Gestión de la cita médica

Pregunta: ¿En el establecimiento de salud es posible sacar cita de consulta externa cualquier día de la semana?

Gráfico C.4.1
Opinión del entrevistado acerca de si es posible sacar cita cualquier día de la semana en el centro de salud

Tabla 11: Posibilidad de sacar cita cualquier día de la semana, según servicio recibido

	Medicina General	Medicina Especializada	Odontología
Si	45.3%	66.7%	33.3%
No	54.7%	33.3%	66.7%
Total %	100%	100%	100%

Tabla 12: Posibilidad de sacar cita cualquier día de la semana, según rango de edad

	Menor de 18	De 18 a 39	De 40 a 59	De 60 o más
Si	31%	60%	38.2%	50%
No	69%	40%	61.8%	50%
Total %	100%	100%	100%	100%

5. Visita a farmacia

Pregunta: ¿Durante su visita, debió pasar a la farmacia?

Pregunta: ¿Durante el proceso de atención en la farmacia, se le presentó el imprevisto de medicamento agotado?

Gráfico C.5.1
Personas usuarias que visitaron farmacia

Gráfico C.5.2
Personas usuarias que encontraron medicamento agotado en la visita a la farmacia

Nota: Las personas usuarias que contestan respecto al medicamento agotado, fueron solamente los que visitaron farmacia.

D- COVID- 19: Percepción de las personas usuarias

1. Evitar asistir al centro médico por temor al contagio e impacto en la atención por la emergencia COVID-19

Pregunta: En cualquier momento de las últimas 4 semanas, ¿Dejó de ir a un centro médico por miedo a contagiarse de Coronavirus en ese lugar?

Pregunta: En las últimas 4 semanas, ¿usted necesitó atención médica por otras situaciones aparte del Coronavirus, pero no logró acceder al servicio debido a la pandemia COVID-19?

Gráfico D.1.1
Personas usuarias que evitaron asistir a centros de salud por temor al contagio de COVID−19

Gráfico D.1.2
Personas usuarias que declaran no lograr recibir atención en el centro de salud debido a la pandemia sanitaria

2. Satisfacción con la modalidad de la consulta telefónica

Pregunta: Del 1 al 5 donde 1 es nada satisfecho y 5 muy satisfecho ¿Qué tan satisfecho está usted con la atención recibida bajo la modalidad telefónica?

Pregunta: ¿Considera que la modalidad de atención telefónica es una alternativa que debe continuar en la CCSS?

Nota: Las personas usuarias que contestan respecto a la modalidad en el futuro, fueron solamente los que hicieron consulta telefónica.

3. Medicamento al hogar

Pregunta: Durante el período de pandemia. ¿A usted le llegó el medicamento de la CCSS a su casa?

Pregunta: ¿Usted considera que esta modalidad de entrega de medicamento debe continuar en la CCSS?

Gráfico D.3.1
Recibió medicamento de la CCSS en el hogar

Gráfico D.3.2
Porcentaje que considera que la modalidad debe continuar

Nota: Las personas usuarias que contestan respecto a la modalidad de entrega de medicamento, fueron solamente los que recibieron medicamento en el hogar.

Tabla 13: Debe continuar la modalidad de entrega de medicamento al hogar, según rango de edad

	Menor de 18	De 18 a 39	De 40 a 59	De 60 o más
Si	82.8%	91.4%	73.5%	83.3%
No	17.2%	8.6%	26.5%	16.7%
Total %	100%	100%	100%	100%

E- Perfil demográfico de las personas usuarias

1. Distribución porcentual de las personas usuarias según sexo

Gráfico E.1.1
Dispersión del índice según sexo

Gráfico E.1.2
Distribución por sexo

2. Distribución porcentual de las personas usuarias según nivel socioeconómico (NSE)

El Nivel Socioeconómico (NSE) es construido a partir de una serie de preguntas de interés, que incluyen la tenencia de artículos en el hogar, escolaridad, y variables relacionadas de forma directa con el poder adquisitivo. Utilizando estas preguntas se crea una escala de puntos que permite estratificar en los diferentes niveles socioeconómicos usuales en los estudios de opinión poblacionales. En los niveles de AB y C+ existe un mayor poder adquisitivo, en comparación con los niveles más bajos D y E.

3. Distribución porcentual de las personas usuarias según educación y edad

Gráfico E.3.1
Distribución porcentual por educación

Educación
- Sin Estudios
- Primaria
- Secundaria
- Superior

Gráfico E.3.2
Distribución porcentual por edad

Edad
- 14 años o menos
- 15 – 17
- 18 ... 24
- 25 ... 29
- 30 ... 34
- 35 ... 39
- 40 ... 49
- 50 ... 59
- 60 ... 69
- 70 – 79
- 80 años o más

4. Distribución porcentual de las personas usuarias según nacionalidad

Pregunta: ¿Cuál es su nacionalidad ?

Gráfico E.4.1
Nacionalidad del entrevistado

5. Distribución porcentual de las personas usuarias según afectación del "Hackeo"

Pregunta: ¿En el último año ha tenido alguna afectación por el tema del "Hackeo" a la CCSS?, ¿Cuál fue esta afectación?

En virtud de los acontecimientos coyunturales la encuesta de este año incorporó una pregunta con el fin de conocer el impacto que tuvo el hackeo de los sistemas de información de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) en los usuarios de los centros de salud.

Es importante tomar en cuenta que una desmejora en el índice de satisfacción no necesariamente se debe a este hecho relevante, pero si puede tener un impacto en la satisfacción integral de los usuarios de los servicios de salud.

A nivel general, la mayor afectación en la institución según la percepción de los usuarios de los servicios de salud es en las actividades operativas que no permitieron concretar las oportunamente.

Gráfico E.5.1
Entrevistados afectados por el hackeo a la CCSS

Gráfico E.5.2
Afectación principal del hackeo

VI- Anexos

Resultados globales de la encuesta

Los siguientes cuadros corresponden a los valores totales de la encuesta de satisfacción de las personas usuarias con los servicios de salud.

1. Puntuaciones del índice según RIPSS

Tabla 14: índice según RIPPS

RIPSS	Índice Global	Desviación Estándar
Unidad de Centro Especializado	89.18	11.98
Hospital Nacional Especializado	85.31	15.43
Hospital Nacional General	79.98	16.75
Hospital Periférico 1	79.61	16.19
Brunca	79.24	16.40
Huetar Norte	78.33	17.44
Pacífico Central	78.03	18.17
Chorotega	77.74	17.30
Central Norte	76.05	18.28
Central Sur	76.00	18.62
Huetar Atlántico	75.52	18.23
Hospital Periférico 3	75.28	18.31
Hospital Periférico 2	74.45	18.22
Hospital Regional	72.84	19.23
HospitaL Clase A	69.10	18.92

2. Puntuaciones del índice según rangos de edad

Tabla 15: Índice según edad

Edad en rangos	Índice Global	Desviación Estándar
Menor de 18	76.04	18.38
De 18 a 39	74.58	18.15
De 40 a 59	75.50	18.65
De 60 o más	81.38	16.63

3. Puntuaciones del índice según educación

Tabla 16: Índice según educación

Educación	Índice Global	Desviación Estándar
Sin Estudios	80.02	17.94
Primaria	78.28	18.12
Secundaria	75.91	18.06
Superior	74.26	17.92

4. Puntuaciones del índice según nivel socioeconómico (NSE)

Tabla 17: índice según NSE

NSE	Índice Global	Desviación Estándar
E	81.10	17.60
D	78.41	17.98
C-	76.78	18.06
C	75.06	18.27
C+	75.17	18.50
AB	72.42	17.76

Anexo 17. GM-2446-2023 Mejora de filas

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
Gerencia Médica
Teléfono: Directo 2539-0921 - 25390000 ext. 7600 / 8253
Correo electrónico: coinccss@ccss.sa.cr

PRIORIDAD

GM-2446-2023
20 de febrero del 2023

Señores (as)
Directores (as) de Redes Integradas Prestación Servicios de Salud
Directores (as) Generales Hospitales Nacionales y Especializados
Directores (as) Generales Hospitales Regionales y Periféricos
Directores (as) Médicos Áreas de Salud
Directores (as) Centros Especializados
CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Estimados (as) señores (as):

ASUNTO: SOLICITUD GESTIÓN DE FILAS EN SERVICIOS CON MAYOR DEMANDA DE USUARIOS EN II y III NIVEL DE ATENCIÓN

Reciban un cordial saludo. En seguimiento a oficio PE-0086-2023, firmado por la señora Marta Eugenia Esquivel Rodríguez, Presidenta Ejecutiva de la Institución, con fecha 12 de enero del 2023, mediante el cual solicita "*Plan de acción para mitigación de filas y tiempos de espera prolongados de los usuarios*". Esta Gerencia, comprometida con la mejora continua en los procesos y servicios que se brindan en los establecimientos de salud, solicita implementar acciones, con el propósito de reducir filas en aquellos servicios que, presentan mayor demanda por parte de las personas usuarias.

Para tales efectos, se solicita definir las estrategias que se consideren pertinentes, para atender de manera oportuna las filas que deben realizar los usuarios, en aquellos servicios con mayor visitación en los centros médicos sus dignos cargos, tales como: odontología, farmacia, radiología, laboratorio y cualquier otro que a su criterio consideren pertinente incorporar; lo anterior, en aras de estandarizar acciones que garanticen la atención oportuna de esos usuarios.

Una vez definidas las estrategias, se solicita enviar un informe del planteamiento, antes del **15 de marzo del 2023,** el cual incluya alcance, situación actual, acciones realizadas, plazo promedio de espera previo y posterior, personal involucrado, entre otros elementos.

La información de las Redes Integradas de Prestación de Servicios de Salud y sus unidades debe ser enviada en forma consolidada a la Dirección Red de Servicios de Salud, para su respectivo análisis.

Los Hospitales Nacionales y Especializados, deben enviar este informe a la Máster Orietta Moraga Guevara, colaboradora de este Despacho al correo omoragag@ccss.sa.cr.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
Gerencia Médica
Teléfono: Directo 2539-0921 - 25390000 ext. 7600 / 8253
Correo electrónico: coinccss@ccss.sa.cr

PRIORIDAD

GM-2446-2023
20 de febrero del 2023

Atentamente,

GERENCIA MÉDICA

Dr. Randal Álvarez Juárez

RAJ/BVC/OMG/ginette
Estudio y redacción: Orietta Moraga Guevara Revisión técnica: Dr. Bemy Villareal Cortés. Coordinador de Eje.

C: MSc. Marta Eugenia Esquivel Rodríguez, Presidenta Ejecutiva CCSS.
Dr. Pedro Gonzales Morera, Director de Red de Prestación de Servicios de Salud.
Archivo.

Referencia: (2901-1178-23)

Anexo 18. PE-DICSS-DIR-0115-2023.Resultado Encuesta ASN

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
PRESIDENCIA EJECUTIVA
DIRECCION INSTITUCIONAL DE CONTRALORIAS DE SERVICIOS DE SALUD
TEL: 2539-07-24 o 2539-00-00 ext: 2202, Correspondencia digital : contraccss@ccss.sa.cr

19 de enero del 2023
PE-DICSS-DIR-0115-2023

Señor/a
Dr. Edual Alfaro Barrantes, Director Médico.
Área de Salud Naranjo UE: 2235

Estimado/a señor/a:

ASUNTO: ENTREGA RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE LAS PERSONAS USUARIAS DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN CONSULTA EXTERNA, AÑO 2022.

Reciba un cordial saludo. Por este medio se hace entrega de los resultados obtenidos por el centro a su digno cargo, en la Encuesta de Satisfacción de las personas usuarias de los servicios de salud en Consulta Externa, realizada por la empresa CID GALLUP en el año 2022, para esta Dirección.

Por lo anterior, se adjunta documento conteniendo información sobre la metodología utilizada y los aspectos evaluados, así como los datos estadísticos que **permitirán a esa Dirección, en conjunto con su equipo de trabajo,** realizar el análisis correspondiente para la identificación de procesos que ameriten ser corregidos o mejorados, con el fin de ejecutar las acciones que se consideren pertinentes según los hallazgos encontrados, con el objetivo de mejorar el servicio y por ende la percepción que tienen los usuarios de los servicios recibidos.

De igual manera se recuerda que la medición de la satisfacción de las personas usuarias con los servicios recibidos, además de estar establecida en la ley 8239 de Derechos y Deberes de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud Públicos y Privados, en el artículo 12. Inciso c) como parte de las funciones de las Contralorías de Servicios, forma parte del Programa por Resultados CCSS-Banco Mundial, correspondiendo al Indicador Ligado al Desembolso **ILD# 6** : *"Rediseño, implementación y uso de datos recolectados en la nueva encuesta anual para medir el impacto de las nuevas intervenciones para mejorar la satisfacción de los pacientes",* lo que significa que dentro de los hitos de cumplimiento y desembolso para la Institución, se tiene la aplicación anual de la encuesta de satisfacción y el seguimiento a los planes de mejora que cada unidad debe de desarrollar a partir de los resultados, esperando una mejora en los resultados cada año.

En línea con lo anterior, se recuerda también lo resuelto por la Junta Directiva de la Caja Costarricense de Seguro Social, en el artículo 27° de la sesión N°9120, celebrada el 20 de agosto de 2020, en su acuerdo TERCERO vigente a la fecha, establece:

"ACUERDO TERCERO:

Instruir a la Gerencia Médica, para que se asegure que los Directores de las unidades prestadoras de servicios de salud a las que se les aplicó la encuesta de satisfacción al usuario en consulta externa, hospitalización o ambas, ***analicen los resultados propios con los colaboradores y elaboren un plan de mejora,*** *de acuerdo con los resultados de la encuesta* ***en un plazo máximo a un mes posterior a la recepción oficial de los resultados****"* (La negrita es propia)

Adicionalmente se debe anotar que, según lo establecido en el ACUERDO SEXTO de la sesión de Junta Directiva supracitada, se acordó:

"ACUERDO SEXTO:
Instruir a la Gerencia Médica para que, en coordinación con la Dirección Institucional de Contralorías de Servicios de Salud, se efectúe ***el monitoreo y seguimiento*** *de los planes de mejora que deben realizar anualmente las unidades según los resultados obtenidos.*

En caso de incumplimiento por parte de las unidades, la Contraloría de Servicios de Salud deberá informar a la Junta Directiva y la Gerencia Medica deberá tomar las acciones sancionatorias correspondientes." (La negrita es propia).

Al igual que el año anterior, se consideró de importancia la percepción de la satisfacción de la población indígena con los servicios recibidos, por lo que en aquellas unidades en que se entrevistaron usuarios identificados como indígenas (a la hora de la entrevista persona que se reconoce como indígenas y habla algún dialecto), se adjunta la estadística propia para esta población, para que también sea tomada en cuenta a la hora del análisis de los resultados y los planes de mejora correspondientes.

A continuación, se presenta el resumen del resultado general obtenido por la unidad en la encuesta de **Consulta Externa 2022** y la comparación con la calificación alcanzada en las encuestas 2021, 2020, 2019 y 2018 (línea base), el cual fue el siguiente:

Población*	**Calificación general - CONSULTA EXTERNA**				
	Encuesta 2018	Encuesta 2019	Encuesta 2020	Encuesta 2021	**Encuesta 2022**
Población no indígena	80	81	81	81	77
Población Indígena	*	82	*	*	*

*No hubo datos estadísticamente significativos de población Indígena.

La matriz para elaborar el plan de mejora con las respectivas instrucciones de llenado, así como este oficio y el informe adjunto, los podrán encontrar en el sitio colaborativo de la Gerencia Médica.

Para consultas relacionadas **con los resultados adjuntos**, pueden ser dirigidas al correo pre_dicss@ccss.sa.cr

Quedando en la mayor disposición de aclarar cualquier duda, me despido.

DIRECCION INSTITUCIONAL DE CONTRALORIAS DE SERVICIOS DE SALUD

ANA PATRICIA SALAS CHACON (FIRMA)

Firmado digitalmente por ANA PATRICIA SALAS CHACON (FIRMA)
Fecha: 2023.01.19 15:00:41 -06'00'

Dra. Ana Patricia Salas Chacón
DIRECTORA
RANGO SUPERINTENDENTE A/C

Se adjunta:
-Informe de resultados encuestas 2022 (Consulta Externa)

Cd/
- Dra. Olga Martha Chaves Pérez, Directora, DRIPSS Central Norte.
- Lic. Daniel Alberto Víquez Monge, enlace Planificación DRIPSS Central Norte.
- Junta de Salud.
- Contraloría de Servicios, DICSS.
- Archivo

Anexos del informe

Entregable A1. Documento de diagnóstico de la situación actual en el Área de Salud Naranjo

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

PROGRAMA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Documento de diagnóstico de la situación actual del alcance del proyecto

MODALIDAD ESCOGIDA: PROYECTO

ENTREGABLE: DOCUMENTO DE DIAGNOSTICO

RONNY JONATHAN BARRANTES OSES

CÉDULA 2-0530-0423

GUIDO MORA MORA

CÉDULA 1-1345-0595

CENTRO UNIVERSITARIO DE PALMARES

PAC I-2023

PALMARES, 2023

CONTENIDO

HISTORIAL DE CAMBIOS Y VERSIONES 359

ÍNDICE DE FIGURAS 360

ÍNDICE DE TABLAS 361

GLOSARIO 362

INTRODUCCIÓN 364

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL 365

DIAGNÓSTICO 367

Tabla no: 1 Resultados entrevista 1 problemática en administración de proyectos 368

Tabla no: 2 Prácticas de administración de proyectos identificadas en el PMBOK 373

CONCLUSIONES 380

RECOMENDACIONES 381

HISTORIAL DE CAMBIOS Y VERSIONES

Fecha revisión	**Descripción**	**Solicitado por**	**Aprobado por**
23/02/2023	Revisión del Entregable 1	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido Mora Mora	Liliana Páez Rodríguez

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Margen de error en la cola de atención, Elaboración propia. 377
Figura 2: Margen Tiempo Máximo en la cola, Elaboración propia..... 378

ÍNDICE DE TABLAS

Figura 1: Margen de error en la cola de atención, Elaboración propia. 377
Figura 2: Margen Tiempo Máximo en la cola, Elaboración propia..... 378

GLOSARIO

- **ASN:** Área de Salud Naranjo.
- **CCSS:** Caja Costarricense de Seguro Social.
- **CGI:** Centro de Gestión Informática, es el servicio encargado de las tecnologías, información y comunicaciones de la institución en estudio.
- **EBAIS:** equipo básico de atención integral en salud en la CCSS.
- **EDUS:** Expediente Digital Único en Salud en la CCSS.
- **PMBOK:** *Project Management Body of Knowledge* o guía de los fundamentos para la gestión de proyectos.
- **REDES:** Registros Médicos de salud dentro de la Caja Costarricense de Seguro Social.
- **TFG:** Trabajo Final de Graduación
- **TI:** Tecnologías de Información
- **TIC:** Tecnologías de Información y Comunicaciones

RESPONSABLES

El documento con la etapa de diagnóstico y los resultados fue desarrollado por Guido Mora Mora, Ronny Jonathan Barrantes Oses y aprobado por la Master Liliana Páez Rodríguez como patrocinadora Administradora del proyecto.

INTRODUCCIÓN

En este documento se introduce de una forma la descripción de los resultados obtenidos del diagnóstico al aplicar la entrevista y encuestas al patrocinador como involucrado para los procesos del proyecto, para buscar mejorar la atención de los usuarios externos que son pacientes como los usuarios que llegan a realizar un trámite en los diferentes servicios.

El Área de Salud Naranjo busca mejorar la imagen actual hacia los pacientes como la forma de la Administración de proyectos dentro de la misma que lleven al éxito como al objetivo trazado.

De acuerdo con el PMBOK 7ta edición se presenta el alcance del proyecto como una guía que demuestra los procesos y objetivos necesarios para garantizar el éxito del proyecto, el mismo nos permite llevar un control de que es lo que se incluye y que debemos omitir en la ejecución de este.

Este objetivo desarrollado en este entregable, buscó identificar las necesidades como falencias que presenta el Área de Salud Naranjo en relación con el con la etapa de diagnóstico en la actualidad en relación con el ingreso y atención de pacientes para mejorar los servicios y la atención brindada, en los servicios de plataforma, el cual distribuye y activa los pacientes que ingresan a consulta en odontología, consulta externa , farmacia, psicología, trabajo social como los servicios de registros médicos, como el manejo de proyectos en la parte de Administración como implementación, la falta de un estándar o algoritmo documentado para el control en el desarrollo de proyectos, siendo así las cosas, aplicando las mejores prácticas del PMBOK en la versión 7, se lleva a el inicio el análisis de los elementos de mejora que pueden ser implementados dentro de cada uno de los procesos del proyecto.

Para enriquecer este documento en la parte de presentación requerimientos se ilustró con gráficos y tablas que permiten evidenciar los procesos para la gestión de proyectos que permitieron conocer qué procesos existen dentro de la CCSS y si se encuentran documentados y definidos.

La presentación de los resultados dentro de este documento es el inicio para definir y establecer los pasos a seguir para la solución que beneficie al Área de Salud con la situación actual y que ayude a mejorar la gestión de los proyectos informáticos institucionales.

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A continuación, se desarrolla el análisis y la presentación de los datos obtenidos por medio de la entrevista 1 y 2 encuestas, aplicada a la Master Liliana Páez Rodríguez, Administradora del Área de Salud Naranjo, la cual tiene como objetivo dar a conocer el nivel de conocimiento y manejo dentro del área de salud en relación a la gestión y administración de proyectos informáticos.

La entrevista consta de 8 preguntas en relación de la situación actual y experiencia en el tema de administración de proyectos dentro del área de salud y que hayan sido finalizadas con éxito.

A continuación, se presentan los datos y resultados recolectados tanto de las encuestas como de la entrevista y los elementos que tienen relación con ambos documentos.

DOCUMENTOS CONSULTADOS

Project Management Institute. (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide-Seveth Edition (Spanish). Project Management Institute, Pennsylvannia

Entrevista relaciona con la Gestión de Proyectos dentro del Area de Salud Naranjo actualmente.

Información General

Se realiza la identificación de variables generales dentro de la clínica con relación a los proyectos y la administración de estos, las cuales son Alcance como Estimación de tiempos, la falta de personal especializado en este tema como la cantidad de personal y a la falta de tiempo para la disposición de desarrollar la administración de proyectos informáticos que termine en éxito; se muestran, las preguntas realizadas y los datos obtenidos:

DIAGNÓSTICO

1.1 Factores situacionales

La herramienta de entrevista y encuesta son mecanismos que se utilizó, donde se evidenció la situación actual del área de salud en relación con la gestión de proyectos informáticos, y las necesidades para la mejora de la atención de los servicios a los pacientes y la atención de las filas e ingreso a las instalaciones. Estas herramientas permitieron la identificación de las necesidades internas como externas para cada departamento y servicio. Estos resultados, logran satisfacer el objetivo principal del entregable y evidencia la necesidad de elaborar el plan de gestión de proyectos, relacionado al tema que nos concierne, para la toma de decisiones para las etapas siguientes que van en relación con esta etapa inicial de diagnóstico.

Los datos obtenidos identificaron que la información en el proceso de la investigación por esta entrevista y encuesta realizada a la administradora del Área de Salud Naranjo, los datos son documentados en los diferentes documentos probatorios donde se determinó la forma correcta de diagnosticar la situación actual en la parte de administración y gestión de proyectos.

En la Tabla no 1 Resultados entrevista 1 problemática en administración de proyectos, se almacena y se muestra los resultados de la entrevista realizada a la administradora Msc. Liliana Páez Rodríguez, con las 8 preguntas y sus respectivas respuestas donde se evidencio la necesidad de profesionales y personal con tiempo disponible para dar seguimiento, supervisión, asesoramiento y gestión de los proyectos en la parte de administración de estos para llevar a un éxito en la implementación.

La importancia de la esta tabla es que se evidenció con las respuestas la importancia de intervenir y aplicar mejoras en la problemática actual.

Las respuestas que se presentó en esta tabla mostraron el panorama más claro para definir los procesos a seguir en los pasos siguientes de este proyecto documentado.

Tabla no: 1 Resultados entrevista 1 problemática en administración de proyectos

Preguntas	Respuestas Obtenidas
1- ¿Cuál es la situación actual, la problemática presentada y la mejora necesitada dentro del Área de Salud Naranjo?	El área de salud no cuenta con un encargado en el proceso de desarrollo de Administración de proyectos informáticos, para implementar sistemas tecnológicos en la parte de informática, que vengan a beneficiar a los pacientes y usuarios tanto externos como internos. Actualmente se posee un sistema de control de turnos que no se ha podido implementar o poner en

Preguntas	Respuestas Obtenidas
	funcionamiento por la falta de profesionales que lo administren de manera correcta.
2- ¿Refiérase a la gestión de proyectos dentro de la CCSS y generalidades?	Los proyectos informáticos dentro de la institución no cuentan con profesionales con la preparación, experiencia y el tiempo para dar seguimiento a este tipo en la parte de implementación como desarrollo. Para la administración, la cual es la encargada del departamento de TIC dentro del Área de Salud Naranjo, cuenta únicamente con dos funcionarios, los cuales deben darles soporte a los médicos, enfermeros y demás usuarios internos de ahí la falencia de tiempo para la administración de estos proyectos. Es importante desarrollarlo de manera que se documente todos los procesos desde el inicio para futuros proyectos dentro de la institución.
3- ¿Aspectos en la administración sobre	Es importante para el departamento de Administración el aprovechar el recurso por

Preguntas	Respuestas Obtenidas
el desarrollo e implementación del TFG y la gestión en los roles de patrocinador y estudiantes para avanzar en el mismo?	parte de UNED, para el desarrollo del TFG por los estudiantes en la carrera de Licenciatura de Administración de proyectos, ya que actualmente la Clínica requiere la implementación y puesta en marcha del sistema de control de turnos, para el ingreso de pacientes, la institución como patrocinador cuenta con todos los requerimientos tanto en hardware como software, por lo que la Administración del proyecto por parte de los estudiantes viene a cubrir la problemática general.
¿Problemática que se desea mejorar y resolver con la investigación dirigida?.	El inicio de la investigación apuntó hacia las necesidades para resolver la problemática del área de salud Naranjo, los temas investigados permitieron cumplir con los objetivos específicos en la parte de implementación de la Administración de proyectos informáticos.
5- ¿Manejo de	

Preguntas	Respuestas Obtenidas
datos de forma confidencial y autorización de la investigación dirigida apegada a las directrices de la CCSS?	Dada la necesidad de resolver la problemática identificada, la institución permitió acceso a cierta información de manejo público, además cabe destacar que la información no es sensible por lo que pueden utilizarla para el desarrollo del proyecto.
6- ¿Actualmente cuentan con alguna herramienta o proceso para el ingreso de pacientes al área de salud de manera que se evite aglomeración en las diferentes áreas de la clínica?	Los pacientes actualmente hacen fila desde tempranas horas de la mañana, para los diferentes departamentos, se presentan en una sola plataforma de servicio para que le activen la cita como presencial, por lo que se aglomeran sin cumplir la sana distancia y evitar contagio de COVID, el sistema de ser implementado le asignara desde la entrada principal un cupo para ser llamado por las pantallas de los diferentes servicios.
7- ¿Se han realizado procesos de	Los proyectos anteriores nunca se documentaron ni se realizaron de forma que

Preguntas	Respuestas Obtenidas
implementación y administración de proyectos que se han culminado con éxito en años anteriores?	cumplieran con buenas prácticas o se realizaban mediante empresas por terceros que cumplieran con los requisitos legales en la contratación administrativa por lo que no se podía dar seguimiento, únicamente la entre final del sistema ya implementado.
8- ¿Se cuenta con presupuesto para la implementación del proyecto, tanto en la parte de equipamiento como insumos?	Se cuenta con los equipos de cómputo, software, pantallas y demás materiales para la instalación por parte de los compañeros de informática como de mantenimiento.

Fuente: Elaboración propia

En tabla no 1, se pueden visualizar las respuestas de años anteriores de la situación actual del área de salud y la necesidad de personal capacitado, en el área de salud nunca se cumplió con el proceso adecuado para la realización de proyectos informáticos documentados de forma adecuada. Por lo que en la tabla No 2 Prácticas de administración de proyectos identificadas en el PMBOK versión 7, se puede visualizar los enunciados de Justificación, descripción del resultado, criterios de aceptación, resultados, exclusiones, limitaciones y estimaciones de costes.

Estos enunciados están acompañados de la definición para un mejor entendimiento a la hora de desarrollarlos.

Tabla no: 2 Prácticas de administración de proyectos identificadas en el PMBOK versión 7

Enunciado	Definición
Justificación	Es la necesidad que se piensa abordar en el proyecto, en este apartado identificamos las razones por las que se está iniciando el proyecto. Es muy importante que los principales interesados tengan bien clara la justificación y por qué se quiere ejecutar el proyecto
Descripción del resultado	En este apartado se incluyen todas las características del resultado, producto o servicio que se producirá una vez el proyecto se halla ejecutado.
Criterios de aceptación	Son las condiciones que se deben cumplir para que se acepten los entregables o resultados definidos del proyecto.
Resultados	Es el producto resultante del proyecto (resultado, producto, servicio). Es de suma

Enunciado	Definición
	importancia para este este apartado, deben llegar de acuerdo todas las partes interesadas y estar conforme con lo que en este se estipula.
Exclusiones	Se declara lo que no se va a incluir en el proyecto. Ayudan a evitar que se corrompa la gestión misma del proyecto.
Limitaciones	Son los posibles obstáculos que presenta el proyecto para ser ejecutado.
Estimación de costes	El monto económico o presupuesto que el proyecto tiene asignado.

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar en la tabla no 2. Los enunciados definidos por el PMBOK versión 7, permite obtener una claridad de cada uno para la aplicación dentro de la administración de proyectos, aplicados a cubrir las necesidades dentro del diagnóstico del proyecto.

Análisis de resultados

Justificación

Se requiere lograr un mejor control y flujo en las operaciones y manejo de los usuarios que se utilizan el servicio médico en el Área de CCSS Naranjo, se debe mejorar el control y facilitar la distribución de usuarios al momento de acceder a las cajas de atención, de manera que estos puedan ser ubicados efectivamente en cada una de estas, disminuyendo el tiempo y el margen de error al acceso de los servicios.

Según las necesidades de mejora continua que se han planteado en la empresa, se debe monitorear el desempeño de los servicios brindados de manera que se puede estimar, valorar y actuar para mantener la continuidad de negocio de manera que no se vea afectada la calidad que se brinda en el servicio del lado de los usuarios.

El manejo estadístico del flujo y uso del servicio ofrecido por la institución permite una justificación sólida para la adquisición u oportunidades de mejora en áreas específicas identificadas, lo cual permite de manera oportuna la incorporación de nuevos activos, infraestructura y material humano según así sea requerido según las necesidades médicas estacionarias u epidemiológicas que se estén requiriendo.

Descripción del resultado

El departamento administrativo deberá tener acceso a un sistema informático que le permite monitorear el uso de los servicios y distribución de los usuarios, el cual les permite acceso a una inteligencia de negocio que permita racionar u aumentar la capacidad que ofrece la institución en los diferentes departamentos médicos, tanto en recurso humano como en infraestructura.

Los clientes deberán tener acceso a un sistema de tiquetes de distribución que les permita de manera oportuna identificar y acceder rápidamente al departamento o servicio el cual necesitan consumir. El mismo tiquete puede aportar información

relevante para este, como fecha u hora para que de una manera oportuna pueda tener acceso a evaluar de manera personal el servicio que se le brinda.

Criterios de aceptación

Capacitar el personar interno involucrado en el proceso de atención a usuarios en el uso del sistema de Tickets en un periodo de 1.5 Meses, utilizando la infraestructura de la institución, proceso el cual debe generar evidencia del aprendizaje adquirido y asimilado.

Se debe realizar la puesta en marcha del sistema de Tickets utilizando el equipo informático presente en la institución, el cual debe quedar instalado, configurado y testeado en un periodo de 1 mes para su uso en producción. Esta puesta en producción debe contar con la documentación mínima necesaria para utilizar la plataforma, o las personas inmediatas que permitan resolver cualquier problema con el mismo.

La administración CCSS debe tener el total acceso, control y capacitación del sistema de Tickets, el cual le permita hacer uso correcto del sistema y poder tomar control sobre el uso y acceso al mismo.

Resultados

Según se identificó previamente como parte de las mejoras que se desea ofrecer a la atención de usuarios, para que el proyecto logre identificarse como exitoso se espera mejorar aspectos importantes que afectan directamente a como estos perciben el servicio de atención general a la clínica.

Como tal para lograr esta mejora, se espera aumentar la calidad del tiempo de duración en cola, y el margen de error al acceder a una de las líneas de atención. Las cuales su calidad y forma se explican a continuación:

Margen de error en la cola.

Se comprende como la incorporación de un usuario a una cola por la cual no podrá acceder al servicio requerido, esto incurre en colas más largas y retrasos al momento de ser procesado o llegar al final de esta, se tiene identificado que el margen de error actual consta de entre un 5% y 30% de las veces, donde un usuario se incorpora a una cola equivocada.

Como parte de la oportunidad de mejora en este aspecto posterior a la implementación del sistema de Tickets, se propone que este error se pueda disminuir alcanzando un valor de entre 1% y 5%. En la Figura #1 podemos identificar los grados de margen de error actual y propuesto:

Figura 1: Margen de error en la cola de atención, Elaboración propia.

Como se puede apreciar un resultado optimo se espera una mejora del 25% al 29% con respecto al valor actual en el margen de error al momento de seleccionar una de las colas de atención.

Margen de tiempo máximo en la cola

Al momento de ser ubicado en la cola, se define como tiempo aproximado o máximo en la cola la cantidad de tiempo que se toma desde el momento que se ingresa hasta que se inicia el proceso de atención. Cabe aclarar que este proceso es difícil de evaluar debido a la gran cantidad de factores que puede afectar el

rendimiento de esta, sin embargo, el ámbito de mejora señalado dependerá en como posteriormente se utilicen los recursos de la institución.

A pesar de lo anterior comentado, se propone una posible mejoría en el tiempo que se requiere para cruzarla. Actualmente se tiene un estimado de 5 a 60 minutos de duración o retención en la cola.

Como parte de la oportunidad de mejora en este aspecto posterior a la implementación del sistema de Tiquetes o fichas, se propone que este tiempo se pueda disminuir alcanzando un valor de entre 5 y 20 minutos de espera en la cola, en la Figura #2 podemos identificar los tiempos de margen de tiempo en cola actual y el propuesto:

Figura 2: Margen Tiempo Máximo en la cola, Elaboración propia.

Se observa en este caso que se espera lograr una mejora de 40 minutos en el tiempo máximo de mejora de espera, aunque nuevamente debemos señalar de que este valor es un poco ambicioso y dependerá del uso efectivo de los datos recolectados del uso de los servicios y el correcto despliegue del recurso para brindar este servicio.

Exclusiones

A nivel interno únicamente forman parte del proyecto el área de atención general de plataforma de atención a clientes, las áreas especializadas con citas programadas no forman parte del alcance de este, esto significa que las citas programadas no van a monitorearse ni a formar parte de la inteligencia de negocio que se tiene proyectada.
Una vez finalizada la ejecución del proyecto el colaborador Guido Mora Mora deja de formar parte de las relaciones con el área administrativa de la CCSS.
Se excluye de la capacitación a los usuarios debido a que el uso del sistema no presenta cambios relevantes en el uso del servicio, debido a que este solo representa una mejora en calidad no en funcionalidad.

Limitaciones

Este proyecto se maneja como un plan piloto, la puesta en producción y éxito del proyecto no significa su pleno uso a futuro, el mismo quedara sujeto a evaluación de la administración si se continua o se detiene el uso de la plataforma de Tiquetes o fichas.
La puesta en marcha del proyecto dependerá de la integración que el personal tenga con respecto al uso del sistema de tiquetes o fichas, a su mismo modo estará sujeta a la aceptación por parte de los usuarios, la cual no será contemplada en la planificación del cambio, y queda a criterio de la administración de la CCSS como posteriormente será evaluada.
No se tiene contemplado un sistema de respaldo ni de recuperación de fallo en el sistema de tickets, el mismo debe ser adquirido o gestionado posterior a la finalización de este proyecto por parte de la Administración CCSS.
Una vez finalizado el proyecto los colaboradores Ronny Jonathan Barrantes Oses y Guido Mora no darán más respaldo al sistema, por lo que posterior a la ejecución del proyecto, se deberán definir nuevos encargados para la ejecución y mantenimiento del sistema de tiquetes o fichas.

Estimación de costes

Se aclara que este proyecto no incurrirá en ningún gasto económico por parte de la institución ni por parte de los colaboradores Ronny Jonathan Barrantes Oses y Guido Mora. Todo el equipo necesario tanto de infraestructura como de recurso humano se encuentra adquirido o disponible por parte de la institución.
De ser necesario adquirir un equipo no contemplado, el mismo debe ser valorado por la administración de la CCSS, y adicionalmente se aclara que cualquier adquisición que se aleje o corrompa el alcance inicial del proyecto, no está permitida.

Se espera que el siguiente documento permita al departamento administrativo de la CCSS de naranjo tener una guía para monitorear el proyecto dentro de sus propios límites a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

CONCLUSIONES

1. Aplicar la experiencia en la administración de proyectos, permitirá al área de salud Naranjo en el departamento de administración y TI documentar los procesos, monitorear el ingreso de pacientes a los diferentes servicios y mejorar los tiempos de atención, basados en la situación actual.

2. La documentación recopilada y almacenada de los pasos completos de administración de proyectos, permitirá al departamento aplicar la gestión en búsqueda del éxito de los proyectos.

3. Planificar los proyectos con base al recurso con que se cuenta, aplicando las buenas prácticas del PMBOK permitirá maximizar el recurso tanto humano como tecnológico en búsqueda del beneficio de los usuarios internos (funcionarios) como externos (pacientes).

4. Manejar presupuestos mediante los estudios de factibilidad, lo cual permite programar evaluaciones dentro del Área de Salud para evitar pérdidas tanto de tiempo como presupuestarias al realizar proyectos informáticos. Evitando riesgos posibles dentro el desarrollo.

RECOMENDACIONES

1. La experiencia en la gestión de proyectos permite aprovechar el recurso para detectar la priorización de mejora en los departamentos que requieren,

resolver la falencia inmediata, de manera que se pueda mejorar la atención a los diferentes usuarios ya identificados.

2. Mejorar la imagen de la Institución en la parte salud y atención eficaz de los usuarios y pacientes.

3. Gestionar e implementar las prácticas de gestión y administración de proyectos permitiría aplicarla en futuros proyectos informáticos, llevándolos al éxito y la automatización de los procesos.

4. Se recomienda a la administración dar énfasis a la importancia de realizar evaluaciones periódicas de funcionalidad de los procesos de los proyectos en relación con las necesidades actuales más con la reactivación de los servicios presenciales después de la pandemia del Covid19, de manera que se puede consultar el PMBOK y las buenas prácticas.

REFERENCIAS

5. *Project Management Institute. (2021). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®) (7ma ed.). Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.*

Entregable B1. Documento de diseño del plan de proyecto

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

PROGRAMA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

DOCUMENTO CON LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE SALUD NARANJO.

MODALIDAD ESCOGIDA: PROYECTO

ENTREGABLE: Documento de plan de proyecto

RONNY JONATHAN BARRANTES OSES

CÉDULA 2-0530-0423

GUIDO MORA MORA

CÉDULA 1-1345-0595

CENTRO UNIVERSITARIO DE PALMARES

PAC I-2023

PALMARES, 2023

HISTORIAL DE CAMBIOS Y VERSIONES

Fecha revisión	Descripción	Solicitado por	Aprobado por
21/03/2021	Revisión del Entregable 2	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido Mora Mora	Liliana Páez Rodríguez

CONTENIDO

HISTORIAL DE CAMBIOS Y VERSIONES 384

GLOSARIO 388

INTRODUCCIÓN 390

Información General 391

PLAN DE IMPLEMENTACION 392

1. Interesados 392
2. Equipo 394
3. Ciclo de Vida 397
4. Planificación 399
5. Entrega 401
6. Incertidumbre 403

CONCLUSIONES 405

RECOMENDACIONES 406

REFERENCIAS 406

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama EDT Entregables y Procesos. 402

ÍNDICE DE FIGURAS

Tabla 1 Interesados y Roles del proyecto. 393
Tabla 2 Cronograma de Fases y Procesos 400
Tabla 3 Matriz de comunicación. 401
Tabla 4 . Matriz de riesgo. 404

GLOSARIO

- **ASN:** Área de Salud Naranjo.
- **CCSS:** Caja Costarricense de Seguro Social.
- **CGI:** Centro de Gestión Informática, es el servicio encargado de las tecnologías, información y comunicaciones de la institución en estudio.
- **DRSS-DRIPSSCN:** Dirección Regional de Servicios de Salud Central Norte de la Caja Costarricense de Seguro Social.
- **EBAIS:** equipo básico de atención integral en salud en la CCSS.
- **EDUS:** Expediente Digital Único en Salud en la CCSS.
- **PMBOK:** *Project Management Body of Knowledge* o guía de los fundamentos para la gestión de proyectos.
- **REDES:** Registros Médicos de salud dentro de la Caja Costarricense de Seguro Social.
- **Interesado:** Individuo, grupo u organización que puede afectar, verse afectado o percibirse a sí mismo como afectado por una decisión, actividad o resultado de un proyecto, programa portafolio.
- **Análisis de Interesados**: Método que consiste en recopilar y analizar de manera sistemática información cuantitativa y cualitativa, a fin de determinar los intereses de quiénes deberían tenerse en cuenta a lo largo del proyecto.

- **Complejidad:** Característica de un programa o proyecto o de su entorno que es difícil de gestionar debido al comportamiento humano, el comportamiento del sistema y la ambigüedad.
- **Riesgo:** Evento o condición incierta que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo en uno o más de los objetivos de un proyecto.
- **Diagrama EDT:** diagrama organizado jerárquico basado los principios definidos.

INTRODUCCIÓN

El siguiente informe representa el diseño de un plan de proyecto, acorde a la información recolectada y evaluada en el documento de diagnóstico de la situación actual y alcance del proyecto, esto con el fin de formar un lineamiento que se ajuste a las necesidades de la realidad del negocio respaldado y aprobado por la Administradora Liliana Páez Rodríguez.

De modo que se pueda explotar al máximo los recursos disponibles de la empresa según las políticas meta de la organización, el siguiente informe toma como objetivo definir un plan de proyecto mediante el cual se logre la puesta en marcha del uso del sistema de tiquetes para distribución de pacientes en las ventanillas de atención, el cual tiene un historial de implementación fallida debido a la falta de experiencia y metodologías que la organización cuenta para ejecutar un proyecto de este tipo.

Para lograr el objetivo definido anteriormente, se busca realizar un plan de proyecto aplicando los lineamientos y las buenas prácticas sugeridas por el PMBOK7 mediante la metodología de Gestión de ejecución de proyectos, ajustado a la situación actual de la CCSS Naranjo.

INFORMACIÓN GENERAL

El plan de gestión de un proyecto se ejecuta posterior al análisis de las necesidades de la organización, esto permite tener una visión general del enfoque y dirección del proyecto, en el cual se puede identificar de manera concreta cuáles son sus requisitos, entregables, participantes, condiciones y restricciones.

"La planificación organiza, elabora y coordina el trabajo del proyecto a lo largo de la totalidad de este." PMBOK7(2021)

La información del plan de gestión de ser lo suficientemente completa para avanzar de manera adecuada por el ciclo de vida del proyecto, pero sin dar detalles extensos o profundos al respecto del proceso. Este plan permite identificar artefactos o entregables que validan las expectativas de los interesados y proporcionan información necesaria para la toma de decisiones y acciones que puedan mantener una correcta alineación entre los interesados y el avance del proyecto.

Para lograr una correcta planificación utilizando las buenas prácticas PMBOK7, esta se debe desarrollar como un sistema integrado que aborde los dominios de desempeño de un proyecto. Estos dominios de desempeño representan áreas de enfoque en las que se demuestran los comportamientos o resultados deseados en la ejecución del proyecto, cabe destacar que el dominio de trabajo de proyecto no será abordado debido que su enfoque y áreas del conocimiento que encapsula no forma parte del enfoque de este proyecto.

PLAN DE IMPLEMENTACION

A continuación, se presenta un plan para la implementación de un sistema de control de colas para los pacientes de la CCSS de Naranjo, donde se abarcan cada uno de los dominios de desempeño para este proyecto.

1.Interesados

Este dominio permite identificar los interesados, se definen las actividades y funciones asociadas a estos y permite una relación de trabajo definida y productiva a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Para identificar cada interesado se debe realizar un análisis que permita en calidad y forma definir cuales individuos forman parte del proyecto y su influencia por el mismo. Para este análisis se tomó como base la información recopilada de los beneficiarios recolectados de la fase de diagnóstico, el cual permite identificar como interesados a todos los individuos que toman parte de la línea base del proyecto o interactúan a lo largo del mismo.

A continuación, en la Tabla 1 podemos apreciar una lista de los Involucrados identificados, de manera que se puede dar un rol de participación y un espacio definido a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Para lograr tener una calidad de su participación se debe entender su tipo, el cual representa de manera consolidado el impacto que el mismo tiene como participante del proyecto.

El Tipo de interesado permite entender de una manera global cuál será su impacto en el proyecto, independientemente de la fase de participación en la que se encuentre, de manera que se puede validar lo siguiente:

- **Promotore (Poder alto, interés alto):**

Participan a lo largo de todo el siclo de vida del proyecto, tiene injerencia sobre el desempeño del proyecto, colaboran y suman esfuerzos para lograr el éxito de este.

- **Latentes (Poder alto, interés bajo):**

No influyen en las decisiones del proyecto, pero tienen grandes motivos para que este se exitoso, por lo que su participación se enfoca en recibir retroalimentación continua para tratar de integrar sus puntos de vista y preocupaciones del proyecto sin que este se vea afectado de manera abrupta.

- **Defensores (Poder bajo, interés alto):**

Requieren una continua retroalimentación, sin embargo, su opinión no afecta la dirección del proyecto, este interesado generalmente es un beneficiario indirecto del proyecto.

- **Apáticos (Poder bajo, interés bajo):**

No forman parte de ninguna acción relevante para el proyecto, sin embargo, pueden ser objeto de monitoreo en fases especifica del proyecto.

Involucrado	Departamento	Role en el proyecto	Participacion	Influencia	Interez	Tipo

Tabla 1 Interesados y Roles del proyecto. Elaboración propia

La tabla de Interesados y Roles del proyecto permite a los interesados tener de manera efectiva un control de la calidad y forma de su aporte para con el proyecto, a quienes se debe priorizar o involucrar, esto facilita el entendimiento de quieres deben o no tomar acciones o responsabilizarse del desempeño que se está logrando en el proyecto.

A continuación, en la figura 4 podemos Apreciar de manera visual la matriz de poder e interés de los interesados la cual permite identificar con qué tipo de interesado estamos tratando.

Figura 3 Roles de los Interesados, PMI Levante https://pmi-levante.org/gestion-interesados/.

Identificar y agrupar los interesados por tipo nos ayuda a identificar en que personas recae las diferentes responsabilidades del proyecto.

1. Equipo

Para lograr identificar el avance de cada etapa, es debido identificar y definir quien se ocupa de las actividades y funciones asociadas para producir los entregables del proyecto, los cuales permiten cuantificar si se está cumpliendo o no los resultados que busca la CCSS Naranjo con el proyecto de implementación sistema de control de colas para los pacientes.

Por lo tanto, el Dominio del equipo intenta establecer la cultura que permita a un grupo de individuos asociados o no, a lograr convertirse en un equipo enfocado de trabajo que responda de manera positiva a los atentados y comportamientos negativos que atentan al proyecto y a cada miembro del equipo.

Según los roles de identificados en la Tabla 1, Podemos asociar la dirección y liderazgo de cada uno de los roles:

- **Director de proyecto**

Representado por el equipo de expertos Ronny Barrantes Oses y Guido Mora Mora, deben liderar y responsabilizarse por alcanzar los objetivos del proyecto. Este rol debe asegurarse de mantener un entorno seguro respetuoso y sin perjuicios que permita una comunicación abierta y lograr las metas y comportamientos deseados.

Es fundamental que este rol mantenga siempre transparencia en las decisiones y enfocarse en ayudar en cada una de las etapas del proceso del proyecto, manteniendo la integridad y respeto en todo momento para ejecutar una labor de apoyo y pensamiento positivo para lograr afrontar las dificultades y las asperezas que existen al momento del dialogo entre diferentes puestos, rangos y equipos de trabajo.

Este rol plenamente se centra en los objetivos desafíos y problemas que acarrea la ejecución del proyecto, logrando priorizar tareas y esfuerzos en equipos de trabajo que no pueden diferenciar las necesidades en tiempo real del proyecto.

- **Equipo de Dirección de Proyecto:**

Participan activamente del proceso administrativo y la toma de decisiones, está integrado por el departamento administrativo de la CCSS, la cual no participa en los trabajos asociados a la fase de implementación del proyecto.

Este equipo se encarga de tomar las decisiones de la dirección que los resultados del proyecto están tomando, eliminan los obstáculos y protegen el proyecto de

llegar a una desviación en sus objetivos, absorbiendo las demandas y críticas que recaen sobre el proyecto o sus equipos.

El equipo de dirección puede determinar o integrar oportunidades de estímulo, que permitan desarrollar y satisfacer las necesidades de los interesados para mantener un enfoque productivo y mitigar las dificultades.

- **Equipo de Proyecto:**

Individuos que realizan múltiples tareas definidas, con el fin de cumplir con los objetivos identificados en el proyecto, no tienen injerencia sobre las decisiones del proyecto, sin embargo, son pieza fundamental para lograr el éxito de este.

Este equipo debe garantizar la cooperación y el entendimiento de los objetivos y alcances del proyecto, de manera que mantengan y permitan una comunicación abierta y un estímulo o sentido de integración que mantenga los objetivos como beneficios en común.

Este equipo debe adaptarse y colaborar para que el proyecto avance, sentir un empoderamiento como parte necesaria y fundamental para este y para la organización. Se debe dar reconocer y desempeñarse de manera positiva en el equipo.

Con el fin de mantener la Visión del proyecto, la definición del equipo equilibra el proceso y mantiene un pensamiento crítico que permite reconocer analizar y resolver los problemas que afectan al proyecto, Mantener la motivación significa resultados positivos, por lo que cada equipo debe entender los deberes y limitaciones que tiene según su rol asignado.

Final mente para dar forma a los niveles de responsabilidad se utilizará una matriz RACI la que cuenta con un desglose dividido en: Responsable, Aprobador, Consultor e Informado, Esto permite de una manera más intuitiva saber el alcance o responsabilidad que tiene cada interesado, en la figura 5 podemos apreciar cómo se define una matriz RACI a manera de ejemplo.

	Interesado 1	Interesado 2	Interesado 3	Interesado 4
Tarea 1	A	S	S	
Tarea 2	A	A	A	I
Tarea 3	A		C	
Tarea 4	A			I
Tarea 5	R	A	I	C
Tarea 6	R	R	C	C

Figura 4 Ejemplo Matriz RACI. Elaboración propia

La matriz RACI ayuda a ubicar desde el punto de vista de los interesados, quienes son los responsables de darle continuidad, forma o atención a cada una de las tareas que se ejecutan en el proyecto.

2.Ciclo de Vida

El ciclo de vida de un proyecto permite dividir en fases la ejecución de principio a fin de un proyecto, mediante este esquema se pueden definir si el proyecto se ejecuta de forma continua o iterativa, esto con el fin de garantizar el éxito y la calidad del proyecto optimizando los resultados de este.

Cada fase de proyecto presenta procesos que le permiten evaluar si la dirección del proyecto se encuentra según lo esperado, adicionalmente esto permite tener una estructura definida de las tareas las cuales se pueden cuantificar y priorizar e incluso ejecutar en diversas direcciones (Iteración, solapar, cascada). Cada proceso debe mostrar las entradas y salidas resultantes de cada etapa que permitan validar y evaluar el desempeño de cada proceso y garantizar el éxito del proyecto.

Las etapas del ciclo de vida de un proyecto según las buenas prácticas identificadas en el PMBOK7 son: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo, Cierre, cada fase se definirá a continuación permitiendo entender su enfoque y su contenido asignado:

- **Inicio:**

Se evalúa el caso de negocio y se identifica su viabilidad, se informa a la empresa a modo general el inicio del proyecto y los principales interesados y el recurso necesario para lograrlo. Para esta fase debemos tener los entregables: Carta del proyecto y la situación actual de la empresa.

- **Planificación:**

Se identifica la información de alto nivel que comprende una ejecución preliminar de proyecto, es un plan detallado de las estrategias definidas para la ejecución del proyecto, los entregables de esta etapa son el Plan de implementación del proyecto, que contiene los micro entregables de: Alcance, el plan de comunicación, plan de riesgo, lista de interesados, control de calidad, Recursos y el plan de ejecución del proyecto.

- **Ejecución:**

En esta etapa se ejecutan los procesos de despliegue y actividades de capacitación necesarias para abordar la etapa de prueba y monitoreo, los entregables de esta fase son el informe de capacitación y puesta en marcha del sistema de control de colas para los pacientes, esta etapa podría iterarse al no alcanzar los objetivos definidos para esta etapa.

- **Prueba y Monitoreo:**

Etapa de puesta en marcha en ambiente controlado y producción del sistema de control de colas, esta etapa representa el desarrollo y prueba de la implementación en funcionamiento, el entregable de esta etapa es él informa de rendimiento del uso de sistema de control de colas, esta etapa podría iterarse al no alcanzar los objetivos definidos para esta etapa.

- **Cierre:**

Fase final y representa la conclusión de las responsabilidades adquiridas por los interesados del proyecto, en esta etapa se presenta los resultados de rendimiento y el cierre legal e interno del proyecto. Los entregables de esta fase son el informe de resultados y el cierre administrativo del proyecto.

Las Fases del ciclo de vida del proyecto permiten definir un esfuerzo temporal que lleva a cabo la organización para lograr un resultado definido positivo, lo que permite estructural el proyecto y dar una trazabilidad en cualquier momento de este.

3.Planificación

La planificación es el proceso encargado de que los objetivos establecidos del proyecto logren los resultados deseados, el mismo permite que de manera organizada y coordinada el proyecto pueda ser ejecutado. En la planificación se establecen los entregables que permiten evaluar la evolución del proyecto al igual que define los tiempos necesarios para que estos entregables sean elaborados.

El principal enfoque de la planificación es mantener la información lo suficientemente completa para que se puedan gestionar las expectativas, consultas y observaciones de los interesados

Para conseguir esto se debe definir cronogramas y estimaciones del flujo de actividades y presentar los entregables que permitan la validades de los resultados a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Adicionalmente se deben definir el mecanismo por el cual es entregada la información identificando las necesidades y canales por el cual esta debe manipularse.

- **Cronogramas fases y procesos**

El cronograma permite identificar una definición temporal para la ejecución del proyecto, en el mismo se aprecian las tareas o procesos asociadas a cada una de las fases del proyecto. En la Tabla 2 se identifica el ciclo de vida del proyecto a partir de las premisas evaluadas en el alcance y la situación actual de la

organización, utilizando el juicio experto las guía PMBOK7, se ajustan los procesos a cada una de las 5 etapas del Ciclo de vida del proyecto.

	Semanas												
Fase	ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inicio	#												
Planificación	#												
Ejecución	#												
Supervisión	#												
Cierre	#												

Tabla 2 Cronograma de Fases y Procesos. Elaboración propia

Esta tabla permite visualizar los periodos de tiempo que se ha establecido para cada uno de los procesos, permite tener un control visual efectivo para evaluar y controlar el flujo del proyecto a través del tiempo.

- **Gestión de la comunicación**

Según los lineamientos basados en PMBOK 7, la comunicación debe superponerse a la identificación de los interesados, ya que es la única forma de interactuar de manera eficaz entre los interesados del proyecto.

Esta técnica nos va a permitir generar un proceso de comunicación que permita identificar de manera oportuna responsables y periodos en los que debe generarse información, con el fin de evitar información desactualizada o de fuentes que no son confiables.

En la Tabla 3 se identifican los principales bloques de la información requerida para la ejecución de este proyecto, en el cual se responden las preguntas claves ¿quién? ¿para quién? ¿para qué? ¿Cómo? ¿cuándo? Y finalmente el individuo que responde por esa información, esto genera una Matriz de comunicación efectiva y sólida para la ejecución de proyecto.

Quien	Que Informacion	Para Que	Que Medio	Cuando	Responsable

Tabla 3 Matriz de comunicación. Elaboración propia

Esta matriz permite tener acceso a la información por el canal adecuado minimizando los tiempos de respuesta y los errores de calidad de la información, del mismo modo que permite evaluar si existen deficiencias de los responsables al momento de cumplir los periodos de entrega.

5.Entrega

Para lograr que cada fase o proceso contribuya en el alcance de los objetivos establecidos, se deben definir entregables que permitan identificar el cumplimiento de las expectativas previstas, ofreciendo valor al negocio sin que el proyecto llegue a su fin para percibir los beneficios.

En este contexto el PMBOK7(2021), se refiere a un entregable como un producto, servicio, resultado, finalidad de una etapa o proyecto. Estos deben facilitar los resultados que el proyecto se comprometió a crear. Para lograr esto se desarrolla un diagrama EDT donde se pueden vincular cada proceso del ciclo de vida del

proyecto con su entregable y la dependencia que existe entre procesos y otros entregables para poder ser ejecutados.

- **Diagrama EDT procesos y entregables.**

Para poder definir el correcto avance del proyecto, debemos ir resolviendo las variables de los principales Hitos del proyecto. Para esto se debe ir obtenido los entregables que nos retroalimentan o indican que el proceso se está desarrollando según se ha definido en la planificación.

En la Figura 1 podemos identificar de manera de diagrama a modo de ejemplo cada uno de los procesos y los entregables que se requieren para dar visto bueno de su ejecución a lo largo del ciclo de vida del proyecto, este tipo de diagramas incluso permite marcar una jerarquía la cual muestra la dependencia de algunos entregables para poder avanzar en el flujo del proyecto.

Figura 1 Diagrama EDT Tareas y Entregables. Recuperado de https://blog.ganttpro.com/es/edt-estructura-de-desglose-del-trabajo-de-un-proyecto/

Al igual que el cronograma de tareas, la finalidad del diagrama de procesos y entregables, permite evaluar el desarrollo del proyecto, solo que a un nivel de contenido y evaluación de resultados obtenidos.

6.Incertidumbre

Este último dominio nos permite visualizar las actividades asociadas con los riesgos y las actividades que no se pueden proyectar, este dominio permite anticipar las amenazas, oportunidades y consecuencias de los incidentes espontáneos o esporádicos que afectan de manera positiva o negativa a nuestro proyecto.

Cuando en un riesgo se tiene un impacto negativo, se conoce como amenaza y caso contrario cuando es positivo se le conoce como oportunidad. Todo el equipo de proyecto debe poder identificar proactivamente los riesgos para poder minimizar la manifestación de riesgo o maximizar el impacto que producen las oportunidades.

Cada riesgo puede tener diferentes fuentes según su enfoque u organización, por lo que los mismos se requieren dividir en categorías para poder abordarlos según sea la necesidad especial, en la Figura 5 podemos identificar un desglose de los riesgos según su fuente.

Figura 5 Estructura de desglose de riesgo. Recuperado de PMBOK7(2023)

Expresar los riesgos mediante una estructura jerárquica permite comprender y conceptualizar que actividades detonan los riesgos según su enfoque y permite a los interesados prevenir o estar alerta de los riesgos que pueden surgir según sea la actividad que estén ejecutando.

A modo de guía ante los riesgos, se construye una matriz que permite identificar, evaluar, priorizar, agregar y remover riesgos, en la tabla 4 se puede apreciar una matriz de riesgo la cual sirve como guía y referencia para saber quién y cómo debe abordar los riesgos que se han identificado.

ID	Nombre Riesgo	Clasificación	Probabilidad	Impacto	Estrategia	Responsable	Consecuencia	Detonante	Fecha de identificación	Plan de repuesta	Acciones

Tabla 4 . Matriz de riesgo. Elaboración propia

Es importante añadir que la matriz de riesgo se consulta en todo momento del ciclo de vida del proyecto debido a que nuevos riesgos pueden aparecer y la probabilidad de aparición de otros puede variar, esta matriz puede ser modificada según sea necesario.

7.Hoja de ruta

Para finalizar este análisis de plan de proyecto, debemos agrupar los diferentes dominios de desempeño con las actividades que se deben ejecutar en la fase de diseño, esto nos permite identificar que dominós debemos evaluar y desarrollar para lograr efectuar cada tarea del plan de ejecución del proyecto de Ticketes de acceso a pacientes, en la figura 6 podemos ver un esquema un esquema provisional de las tareas que se necesitan para la fase de diseño del plan de ejecución del proyecto.

	Dominios de desempeño					
Tareas	**Interesados**	**Equipo de trabajo**	**Ciclo de vida**	**Planificaci**	**Entrega**	**Incertidumbre**
Gestión del Alcance del proyecto	X		X		x	
Gestión del cronogramas proyecto		x	x	x		x
Plan de comunicación	x		x	x		
Recursos		x		x		
Integración	x			x		
Gestión del plan de Riesgo	x			x		x
Definición de los Interesados	x					
Gestión de la Calidad						x
Definición de los entregables	x	x			x	

Tabla 5 Hoja de ruta, Tareas y dominios de desempeño. Elaboración propia.

La hoja de ruta además de permitir visualizar de una manera sencilla la interacción de las áreas de desempeño con las actividades del plan de ejecución del proyecto, nos ayuda a identificar en qué momento ponemos iniciar con cada una de las tareas de plan de ejecución de proyecto definidas por el PMBOK7, por lo que ayuda a mantener la consistencia en el flujo de las tareas de planificación que se deben desarrollar.

CONCLUSIONES

5. Los riesgos son parte del dominio de desempeño de la incertidumbre, estos riesgos pueden ser tanto positivos como negativos, por lo que según sea el caso, se pueden generar situaciones inesperadas que modifiquen la planificación establecida, por lo que la matriz de riesgo permite de una forma sencilla identificar y gestionar cualquier tipo de riesgo identificado.

6. Todos los interesados tienen roles y funciones definidas que les permiten obtener el resultado esperado, estos roles además permiten comprender el nivel de influencia o participación que se tiene dentro del ámbito del proyecto.

7. Aunque el PMBOK7 propone 8 dominios de desempeño que se deben desarrollar para lograr una correcta planificación, la realidad es que hay

dominios específicos que pueden quedar fuera de las necesidades y esto no afectará el desempeño de la ejecución del proyecto.

8. Los entregables establecen las pautas de cierre de cada uno de los procesos establecidos y nos ayudan a definir si los resultados alcanzados tienen sintonía con lo definido en el plan de implementación del proyecto.

9. Los cronogramas permiten al ciclo de vida del proyecto pertenecer a un ámbito temporal definido estableciendo los tiempos ideales para culminar cada proceso definido para ejecutar el proyecto, además facilita la comprensión del flujo de los procesos del proyecto a los interesados.

RECOMENDACIONES

1. La matriz de riesgo debe ser evaluada constantemente debido a que la probabilidad de aparición de los riesgos varía según avanza el proyecto, por lo que es importante definir una revisión periódica de esta matriz en conjuntos con los responsables de cada riesgo.

2. Las fases del ciclo de vida de un proyecto pueden ser iteradas para lograr alcanzar un resultado esperado, si se requiere esta propiedad se recomienda añadir procesos de monitoreo antes de finalizar la fase que se requiere evaluar.

3. Para mantener el interés del equipo de proyecto, se debe incrementar el empoderamiento de los interesados en los objetivos definidos para lograr el éxito del proyecto, para esto el equipo administrativo puede definir incentivos o beneficios entorno a la ejecución de los procesos o resultados asignados a cada individuo.

4. Se recomienda implementar el uso de una herramienta para la gestión de tareas (ejemplo Jira), que permita llevar un seguimiento digital total de toda la planificación del proyecto minimizando el error humano y beneficiándose de la automatización y las alertas que un software como este ofrece.

REFERENCIAS

Project Management Institute. (2021). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®) (7ma ed.). Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Stsepanets A (2023). ¿Cómo mejorar la productividad con la EDT (estructura de desglose del trabajo) de un proyecto? Recuperado de: https://blog.ganttpro.com/es/edt-estructura-de-desglose-del-trabajo-de-un-proyecto/

Entregable C1. Documento Plan de Ejecución del Proyecto

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
VICERRECTORIA ACADÉMICA
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
PROGRAMA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

DOCUMENTO PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

MODALIDAD ESCOGIDA: PROYECTO

ENTREGABLE: Plan de ejecución del proyecto

RONNY JONATHAN BARRANTES OSES

CÉDULA 2-0530-0423

GUIDO MORA MORA

CÉDULA 1-1345-0595

CENTRO UNIVERSITARIO DE PALMARES

PAC I-2023

PALMARES, 2023

HISTORIAL DE CAMBIOS Y VERSIONES

Fecha revisión	Descripción	Solicitado por	Aprobado por
05/05/2023	Revisión del Entregable 3	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido Mora Mora	Liliana Páez Rodríguez

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 414

Plan de ejecución del proyecto..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.Interesados 415

2.Equipo de trabajo 418

3.Enfoque de Desarrollo y Ciclo de Vida..... 422

4.Planificacion 422

5.Entrega..... 4

6.Incertidumbre 10

CONCLUSIONES..... 13

RECOMENDACIONES 14

REFERENCIAS..... 15

INDICE DE TABLAS

Tabla no. 1 Acta de constitución Proyecto .....**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla no. 2 Matriz de requerimientos .....**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla no. 3 Cronograma de trabajo del proyecto de implementación.**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla no. 4 Plan de comunicación del proyecto .....**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla no.5 Matriz de riesgos del proyecto..... 11
Tabla no. 6 Costos asociados al Proyecto 1
Tabla no. 7 Lista de adquisiciones para uso del proyecto.**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla no. 8 Recursos asociados al proyecto.....**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla no. 9 Interesados en el proyecto .....**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla no. 10 Plan de seguimiento de calidad.....**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla no. 11 Interesados del Proyecto.....2**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla no. 12 Plan de gestión de la calidad del Proyecto..... 23
Tabla no. 13 Plan de gestión de la Integración del Proyecto..... 24

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama EDT (Fases-Tareas-Entregables)..... 430

GLOSARIO

- **ASN:** Área de Salud Naranjo.
- **CCSS:** Caja Costarricense de Seguro Social.
- **PMBOK:** *Project Management Body of Knowledge* o guía de los fundamentos para la gestión de proyectos.
- **RACI:** tabla donde se detallan actividades a realizar e involucramiento de un equipo de trabajo dentro de un proyecto.
- **REDES:** Registros Médicos de salud dentro de la Caja Costarricense de Seguro Social.
- **Interesado:** Individuo, grupo u organización que puede afectar, verse afectado o percibirse a sí mismo como afectado por una decisión, actividad o resultado de un proyecto, programa portafolio.
- **Análisis de Interesados**: Método que consiste en recopilar y analizar de manera sistemática información cuantitativa y cualitativa, a fin de determinar los intereses de quiénes deberían tenerse en cuenta a lo largo del proyecto.

INTRODUCCIÓN

La función del diseño de un plan de implementación radica en dar forma a los dominios de desempeño sugeridos por las buenas prácticas del PMBOK 7, los cuales fueron analizados y evaluados previamente en el plan de proyecto. Estos dominios de desempeño a continuación toman como insumo la necesidad del proyecto, los recursos disponibles por la organización, y los objetivos que se espera lograr para dar apertura en calidad y forma al ciclo de vida que este proyecto debe cruzar, de manera abreviada una hoja de ruta de cómo se desarrollara el proyecto.

El enfoque de este diseño de un plan de implementación se obtiene mediante el uso de las herramientas y conocimiento aplicados para administración de proyectos, que permiten una adecuada ejecución de los diferentes procesos que están dentro del ciclo de vida del proyecto, de manera que se pueda administrar, valorar, trazar y documentar la información lo cual permite un desarrollo complete del proyecto de principio a fin y una mejora continua al momento de ejecutar futuros proyectos dentro del Área de Salud Naranjo.

El propósito de dar una correcta ejecución a los proyectos radica en la obtención de resultados que puedan ser mejorados o estandarizados, y que cualquier iniciativa o proyecto bajo este esquema puedan llegar siempre a culminarse bajo los mejores términos inclusive si los resultados no son positivos.

Este diseño se efectúa en la etapa del ciclo de vida denominada como de planificación, la cual toma como fundamento los resultados de los procesos anteriores y la recolección de información en las etapas iniciales del proyecto.

PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El siguiente plan de ejecución se desarrolla utilizando el plan de proyecto generado en la fase de análisis, de manera que mediante un informe se abarcan los dominios de desempeño y las tareas identificadas previamente las cuales fueron analizadas e identificadas como optimas y necesarias para el cumplimiento de los objetivos establecidos para el plan de implementación del sistema de tickets para acceso de pacientes, siempre bajo la premisa de uso de las mejores prácticas establecidas por el PMBOK7 manera basados en las buenas prácticas.

"La nueva edición de la Guía del PMBOK® ya no está basada en áreas de conocimiento, sino en 8 dominios de desempeño que describen las actividades más importantes para conseguir resultados valiosos en el proyecto." Barato (2022).

El siguiente informe se baja en el desarrollo de actividades pertenecientes a los 6 de los 8 dominios de desempeño sugeridos por el PMBOK7 y seleccionados como idóneos para desarrollar en este proyecto, por lo que las actividades estarán agrupadas por su grupo de desempeño.

1.INTERESADOS

Se identifica el grupo de individuos que aporta productividad, intervienen o favorecen al proyecto, estos tienen la capacidad de suministrar niveles de aprobación y satisfacción a los objetivos del proyecto. Los interesados participan de forma parcial o total en el proyecto.

Los interesados forman parte total del proyecto, sin embargo, su participación puede estar sesgada a ciertas etapas del ciclo de vida del proyecto mismo. Cabe destacar que la lista de interesados puede ser modificada a lo largo del ciclo de

vida del proyecto, los niveles de involucración o influencia puede ajustarse según sea la necesidad especifica del proyecto.

1.1 Definición de Interesados

Los interesados son un componente dentro de la planificación del proyecto para identificar las estrategias de la gestión necesaria, para que sean involucrados de una manera eficaz, lo que proporciona los niveles de la participación idóneos para alcanzar el éxito del proyecto.

El impacto del cambio para el grupo de interesados, los requisitos de comunicación de los interesados para las fases del proyecto, la distribución de la información para la participación de estos, el método o actuar para mejorar el plan de gestión de los interesados de manera que se avanza y se implementa el proyecto del sistema de control de turnos y filas dentro del Área de salud Naranjo – CCSS.

En la tabla no. 11 interesados del Proyecto, cuenta con la lista de los miembros interesados los cuales van a trabajar en el proyecto, Estos se han identificado debido a que participan de manera activa en proyecto o deben prestar sus servicios para completar tareas específicas del proyecto

Tabla no. 11 interesados del proyecto

Involucrado	**Rol**	**Fase de involucramiento**	**Influencia y poder sobre el proyecto**
Liliana Páez Rodríguez	Administradora / Patrocinadora	Etapa Desarrollo e Implementación	Alta

Guido Mora Mora	Administrador de Proyecto	Etapa Desarrollo e Implementación	Alta
Ronny Jonathan Barrantes Oses	Administrador de Proyectos	Etapa Desarrollo e Implementación	Alta
Equipos REDES	Encargado de utilización del sistema puesta en marcha y atención de pacientes y usuarios Externos.	Etapa de implementación	Media
Equipo TI	Encargado de instalación red estructurada y equipamientos tanto de cómputo como de pantallas atención de solicitudes de soporte.	Etapa de desarrollo e implementación	Media

Fuente: Creación propia

La tabla no 11, Interesados del Proyecto nos demuestra los roles, en que etapa participa, el poder y la influencia dentro del proyecto, esto con el fin de poder identificar de manera efectiva los niveles empoderamiento y participacion que cada interesados debe aportar al proyecto.

2.EQUIPO DE TRABAJO

Se definen el rendimiento del equipo de trabajo, qué esperamos de cada interesado, los resultados que se deben lograr, como y donde debe actuar cada integrante del equipo de trabajo, y con quienes debe actuar o relacionarse para ejecutar sus tareas.

Al momento de definir el equipo de trabajo se ha explicado cada etapa y participación a los interesados y estos han aportado su criterio y dudas al respecto de la gestión que cada uno debe efectuar.

2.1 Alcance del proyecto

En la siguiente tabla no 1. Acta de constitución del proyecto para dar el inicio al plan de implementación del proyecto, dentro de la misma se encuentran detalles que van a influir en este inicio del proyecto como lo son nombre del proyecto, Justificación, objetivo, supuestos, restricciones e involucrados.

Tabla no. 1 Acta de constitución Proyecto

Acta de constitución
Fecha: 22 de mayo 2022 al 29 de mayo
Nombre del proyecto: Ejecución del Plan De Gestión De Proyecto Del Sistema De Turnos Para Pacientes Aplicando Las Buenas Prácticas Del PMBOK Versión 7, para el mejoramiento del proceso de Control De Atención a los usuarios externos e internos en el Área De Salud De Naranjo - CCSS

Justificación: el plan de proyecto permitirá a la Administración realizar la implementación de un sistema de ingreso, control de turnos y filas de los diferentes pacientes (usuarios externos) con lo que se busca resolver la problemática actual en relación al ingreso al Área de Salud, cumpliendo con el protocolo adaptado por pandemia, además de mejorar la atención a usuarios y los tiempos de espera. Al desarrollar el plan de implementación como guía las mejores prácticas del PMBOK versión 7 para la administración de proyectos y la utilización de las herramientas necesarias para cumplir exitosamente los objetivos definidos en el proyecto.	
Objetivo: Ejecutar el plan de implementación de un sistema de control de turnos y aplicando las buenas prácticas del PMBOK versión 7 para mejoramiento de la atención de los usuarios externos en el Área de Salud Naranjo – CCSS cumpliendo los protocolos de pandemia y estándares de la Institución.	
Supuestos 1. La administración cuenta con el software del sistema de control de turnos y filas, además de los equipos de cómputo, pantallas de televisión, y materiales en stock para la red estructurada de datos. 2. La administración cuenta con el visto bueno para realizar reuniones tanto virtuales como presenciales, tanto para revisión de avances como capacitaciones de los diferentes involucrados (REDES, Administración	**Restricciones** 1. Actualmente la clínica se encuentra en un proceso de inicio de construcción de la clínica nueva prevista para 3 años por lo que los tiempos de reuniones pueden variar y ser limitado. 2. La administración desea realizar el plan en 3 semanas para implementar según circular Anexo 9. GM-2446-2023 Mejora de filas.

entre otros). 3. La administración da visto bueno para iniciar la instalación de los equipos según cronograma del entregable, sino antes de la fecha estipulada para adelantar la implementación.	3. La revisión de los estándares de la institución en relación a los proyectos informáticos debe ser tomados en cuenta, a la hora de la implementación y según anexo 8 Hackeo CCSS – GG-DTIC-7567-2022 de la dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones. 4. Los cambios e implementación en otros servicios dentro del Área de Salud Naranjo, serán realizados después de la implementación del sistema y será realizado por los funcionarios interesados, ya que por tiempo solo se va a realizar en los departamentos estipulados al inicio del proyecto.
Miembros del Proyecto **Guido Mora Mora – PM** **Ronny Jonathan Barrantes Oses - PM**	**Involucrados** **Liliana Páez Rodríguez – Patrocinador**

Fuente : Elaboración propia

Con la realización de la tabla no. 1 Acta de constitución Proyecto, se pudo observar las restricciones como supuestos que se pueden presentar dentro el proceso de implementación, lo que permitió limitar riesgos como cambios en el proceso sin salirse de lo estipulado al inicio del proyecto.

En la tabla no.2 Interesados y roles, se define los involucrados del proyecto en desarrollo, departamento, rol a desempeñar, participación, influencia, interés y tipo, esto para definir el papel a desempeñar cada uno.

Involucrado	Departamento	Role Proyecto	Participación	Influencia	Interés	Tipo
Ronny Barrantes Oses	TI	Director de proyecto	Todo el proyecto	Alto	Alto	Promotor
Guido Mora Mora	Asociado (Externo)	Director de proyecto	Todo el proyecto	Alto	Alto	Promotor
Paciente	Usuario (Externo)	Equipo de proyecto	Monitoreo	Bajo	Alto	Defensor
Liliana Páez Rodríguez	Administración	Equipo de Dirección	Planificación - Monitoreo - Cierre	Alto	Alto	Promotor
Departamento Ventanilla	Atención	Equipo de proyecto	Ejecución- Monitoreo- Cierre	Alto	Bajo	Latentes

Tabla no 2. Interesados y Roles del Proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla no. 2 interesados y Roles del Proyecto, se observó la descripción de los roles de cada interesado y la forma de participación, de manera que se evidencia la importancia de mantener el monitoreo de cada interesado a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

3.ENFOQUE DE DESARROLLO Y CICLO DE VIDA

Previamente definidas en la fase de análisis las fases pertenecientes al ciclo de vida del proyecto de sistema de turnos para el ingreso de pacientes, se debe definir un enfoque, la forma como se progresa según los resultados del proyecto a nivel estratégico que permitan una gobernanza efectiva del proyecto.

Según se ha identificado, el enfoque requerido es **adaptativo**, lo que permite que las fases y las tareas puedan ejecutarse según se tenga listo los insumos para desarrollarlas, de igual manera si las etapas alcanzan los criterios de aceptación de manera prematura estas pueden finalizase de manera anticipada.

La selección de este enfoque radica en la necesidad de la organización en tener oportunidades de mejora que permitan minimizar tiempos y costas dependiendo las situaciones específicas de cada implementación, y correspondiente para este proyecto, mejorar paulatinamente los tiempos de ejecución.

4.PLANIFICACION

Se define los tiempos y las actividades que se deben realizar en un espacio y tiempo definido, al igual que los recursos que se necesitan y la forma como se deben de ejecutar, la planificación permite tener una visión de tiempo y espacio del proyecto y poder dar seguimiento y predicción de los sucesos que están ocurriendo o van a ocurrir.

La planificación permite asumir gradualmente el alcance del proyecto, ejecutar de la mejor manera posible los recursos, este ejercicio permite a la organización una manera de alcanzar la mejora y tener acceso un mejor refinamiento en el consumo de insumos, estimación del tiempo y el gasto de efectivo en la implementación actual y las futuras.

a. Cronogramas

Los cronogramas representan un apoyo visual para ubicarse en tiempo y espacio en el proyecto, saber cuánto falta, cuando se ha completado o que está pendiente de hacer. El cronograma es la principal fuente de información del proyecto tanto para los administradores como para cualquier interesado del proyecto.

En la tabla no.3 Cronograma de fases y procesos se pueden visualizar las semanas y las fases del proyecto, la misma da como guía los tiempos que se estiman para realizar cada tarea y fase, cabe destacar que los tiempos son tentativos de entrega positivos, no se incluyen atrasos en cada semana de las fases.

Tabla no. 3. Cronograma de Fases y Procesos.

		Semanas											
Fase	ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inicio	1	Desarrollo Project Charter											
	2	Análisis de la situación actual de la											
	3	Estudio de viabilidad											
		2 Semanas											
Planificación	1		Desarrollo plan implementación										
	2		Desarrollo Plan de riesgo										
	3		Desarrollo Plan de comunicación										
	4			Desarrollo Cronogramas									
	5			Desarrollo plan de calidad y métricas									
			2 Semanas										
Ejecución	1				Instalación del equipo informático								
	2					Instalación del del software de colas							
	3												
	4						Capacitación Equipo 1						
	5							Capacitación Equipo 2					
	6								Capacitación Equipo 3				
					5 semanas								
Supervisión	1									Pruebas controladas			
	2										Pruebas producción		
	3											Desarrollo Informe de rendimiento	
										3 semanas			
Cierre	1												Desarrollo Informe de resultados
	2												Reunión de cierre
	3												Cierre administrativo
													1 Semana

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla no. 3. Cronograma de Fases y procesos, se observa que cada fase con lleva semanas de trabajo de implementación, por la necesidad de la implementación del sistema dentro del Área de Salud Naranjo – CCSS y con relación del Anexo 9. GM-2446-2023 Mejora de filas, el cronograma puede adelantar fechas de los procesos de las fases.

En la tabla no. 4. Instalación de equipamiento y red de datos se amplía debido a que esta conlleva múltiples tareas que se deben explicar de manera técnica. Se puede observar los dispositivos periféricos como de cómputo y red de datos para implementación del sistema del proyecto. El cableado estructurado es el punto de red asignado para el equipo de cómputo donde va conectado, las pantallas se ubican en la sala de espera de atención para ser llamados por los encargados de REDES, el equipo de cómputo e impresora son necesarios para que el sistema se ejecute y los pacientes puedan solicitar su voucher.

Tabla no. 4. Instalación de equipamiento y red de datos.

Instalación de equipos Informático	Funcionalidad	Prioridad	Tipo	Estado actual
Cableado estructurado de datos para red interna.	Permite conexión con la red y dominio interno del Área de Salud Naranjo	Media	Funcional	Instalado

Pantallas de presentación	Permite el llamado de los pacientes con voucher asignado	Alta	Físico	Instalado
Impresora	Impresión de voucher del sistema	Alta	Físico	Pendiente de instalar
Equipo de cómputo o Kiosco	Permite instalar y ejecutar sistema de control de turnos y filas para los servicios	Alta	Físico	Pendiente de instalar

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla no. 4 instalación de equipamiento y red de datos, se nota el avance actual de los equipos requeridos para la implementación del sistema, los estados de esta tabla se actualizan según como avance la ejecución de cada una de las tareas.

En la tabla no. 5 Hoja de Ruta, Tareas y dominios de desempeño, se muestra la descripción de las tareas y los dominios de desempeño que se relaciona a éstas, esto con el fin de poder brindar, según el enfoque adaptativo seleccionado, agilidad al momento de ejecutar las tareas, según los dominios de desempeño necesarios así lo permitan.

Tabla no. 5 Hoja de Ruta, Tareas y dominios de desempeño.

	Dominios de desempeño					
Tareas	**Interesados**	**Equipo de trabajo**	**Ciclo de vida**	**Planificación**	**Entrega**	**Incertidumbre**
Gestión del Alcance del proyecto	X		X		x	
Gestión de cronogramas proyecto		x	x	x		x
Plan de comunicación	x		x	x		
Recursos		x		x		
Integración	x			x		
Gestión del plan de Riesgo	x			x		x
Definición de los Interesados	x					
Gestión de la Calidad						x
Definición de los entregables	x	x			x	

Fuente: Elaboración propia.

Después de desarrollar la tabla no. 5 Hoja de Ruta, Tareas y dominios de desempeño, se observa en las columnas de los dominios de desempeño en relación con las tareas, los puntos donde cada dominio debe intervenir, el grupo de interesados interviene en 6 tareas, siendo el grupo con más dominios.

b. Diagrama EDT Entregables

Según corresponde el seguimiento de las buenas prácticas del PMBOK7, cada tarea debe presentar un valor para el proyecto, en ocasiones esto no ocurre sin embargo se han definido para la mayoría de las tareas un entregable que permite aportar un poco de valor para lograr culminar el proyecto, esta práctica permite visualizar resultados de una manera oportuna y en el caso de que estos sean negativos poder tomar acciones correctivas oportunas.

En la Figura 1 Podemos apreciar que hay entregables que son requisito para realizar o continuar con las tareas, pero otras se pueden desarrollas bajo un esquema ágil o adaptativo (enfoque seleccionado) donde se puede in trabajando simultáneamente diversas tareas (dentro de una misma fase) ya que no están relacionadas entre sí.

FIGURA 1 Diagrama EDT (Fases-Tareas-Entregables)

Elaboración Propia

Cada entregable forma parte del esquema de documentos de entradas y salidas basado en PMBOK7, en el cual cada entregable aporta un valor para continuar con las actividades generales del proceso de planificación, cada entregable contiene una numeración para poder identificarlo o referirse a él a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

4.3 Plan de comunicación

En la implementación y gestión de proyectos, el plan de comunicación es el esquema de la manera por el cual se comunican los diferentes interesados e

integrantes principales, en el momento que se dé la información más importante del proyecto.

El tipo de comunicación se da a nivel interno como externo, de manera que los diferentes equipos entiendan quien debe recibir la información en el momento que se genere, de esta manera se puede involucrar los interesados en la totalidad de los procesos.

Tabla no. 6 Plan de comunicación del proyecto

Interesado	Rol	Formato/Canal	Frecuencia	Descripción
Liliana Páez Rodríguez	Patrocinador /Interesado	Escrita por correo / Reunión Virtual	Diaria / Semanal	Información de los avances como resultados de la semana de implementación.
Guido Mora Mora / Ronny Jonathan Barrantes Oses	Administradores de Proyecto	Llamadas / Reunión Virtual / Mensajería corta	Diaria	Implementación y monitoreo de avances / Riesgos / Atrasos en el proyecto.

Usuarios Internos / Funcionarios	Usuarios Finales	Reuniones virtuales / Escrita Email	Semanal	Programación de capacitaciones / Avances del sistema.

Fuente: Creación propia

En la tabla no. 6 Plan de comunicación del proyecto, se define los canales, roles, frecuencia e información que se brinda a los diferentes interesados, basado en la matriz de StakeHolders, como se observa en la tabla, la información llega a los interesados de una manera clara y definida.

4.4 Plan de Costos

Los costos son definidos como los gastos que invierte o incurre el patrocinador del proyecto, hay dos principales clases de costos directos e indirectos.

Los costos directos son los que están en relación con el proyecto, como lo son materiales, equipo de cómputo y equipamiento. Las horas de los funcionarios involucrados en la implementación del proyecto.

Los costos indirectos son que se no se pueden definir con exactitud o proceden de tareas o tarifas adicionales dentro del proyecto, como lo son aumento en la tarifa eléctrica, internet entre otros.

En la tabla no 8. Costos del proyecto, se desarrolla los costos identificados para el proyecto de Control de turnos y filas dentro del Área de Salud Naranjo – CCSS.

Tabla no. 8 Costos del Proyecto

Rubro	Unidad	Costo unitario	Cantidad horas / metros	Total costo
Administradores del Proyecto	Horas	₡0	48	₡ 0
Material Red Estructurada /	mts	₡ 350 exonerado	90 mts	₡ 31500

Datos				
Patrocinador	Horas	₡0	24	₡ 0
Departamento TI	Horas	₡0	8	₡ 0
Equipo REDES	Horas	₡0	2	₡ 0

Fuente: Creación propia.

En la tabla no. 8 Costos del proyecto, se puede observar que el costo del proyecto para la institución y el patrocinador es ₡0, ya que cuentan con el software necesario y el equipo y únicamente la adquisición del cable UTP rj45 se requiere para transmitir los datos.

4.5 Plan de Adquisiciones

En este apartado, adquisición se refiere a las licencias, programas aplicativos que requiere el patrocinador para la implementación del proyecto, en la siguiente tabla no.9 Adquisiciones del proyecto, se puede observar el listado de los rubros por parte del Área de Salud Naranjo - CCSS

Tabla no. 9 Adquisiciones del proyecto

Rubro	Monto	Cantidad equipos instalados	Total mensual
Licencia Software Control de Turnos y Filas	₡ 0	3	₡ 0

Fuente: Creación propia.

La tabla no, 9 Adquisiciones del proyecto, muestra que el gasto de las adquisiciones dentro del proyecto de Control de Turnos y filas en el Área de Salud Naranjo – CCSS, no le genero costo alguno al ser propietario del software del sistema a implementar en 3 equipos de cómputo que se requiere.

4.6 Ejecución de Recursos

Los recursos dentro de la planificación son los que se determinan en el proceso tales como personal, software, equipamiento y presupuesto.

En la tabla no. 10 Recursos del proyecto, se determinan los recursos humanos necesarios y su definición, para cumplir con el objetivo final del proyecto y puesta en marcha.

Tabla no. 10 Recursos del proyecto.

Recurso	Descripción
Administradores del	Perfil encargado de administración completa del

proyecto	proyecto, monitorear, supervisar y velar por el cumplimiento de los objetivos definidos para todas las fases y procesos del proyecto.
Equipo TI.	Equipo encargado de instalación, configuración y funcionalidad del sistema de control de turnos y Filas, dentro del Área de Salud Naranjo - CCSS
Equipo REDES.	Equipo encargado de poner en práctica el sistema en las plataformas de atención de pacientes y usuarios externos, encargados de reportar los incidentes y fallas del sistema al equipo de TI.

Fuente: Creación propia

En la tabla no. 10 Recursos del proyecto, se mencionaron los recursos de tipo humano dentro del Área de Salud Naranjo – CCSS y la descripción de la función dentro de la implementación del proyecto.

5.ENTREGA

El proyecto debe tener un mecanismo para medir la conformidad de los objetivos, la manera por la cual se identifica que los objetivos satisfacen las necesidades de los interesados y como estos son entregados o integrados

como un producto obtenido del proyecto o de la satisfacción de la retroalimentación de las mejoras o cambios logrados posterior a la implementación.

Esta integración es el punto de partida para documentar procesos y retroalimentar a la organización con los resultados de valor que se han logrado en la implementación tanto positivos como negativos.

5.1 Calidad

La calidad dentro de todo el proyecto y la importancia de mantenerla de manera constante, por lo que se realiza una cantidad de acciones, estándares y métricas para que el proyecto demuestre un método para lograr el cumplimiento de los objetivos, en la tabla no.12 Plan de Gestión de la Calidad del Proyecto se exponen las actividades y las estrategias para lograr estas.

Tabla no. 12 Plan de gestión de la calidad del Proyecto.

Actividades	Estrategia
Aplicación de estándares estipulados por la CCSS.	Revisión y monitoreos semanales para validar estándares de la institución, a la hora de las instalaciones de la red estructurada, manejo de información y cumplimientos de tiempos de entrega de avances.
Cumplimiento de	Supervisiones semanales para verificar el cumplimiento de la

los requerimientos establecidos.	calidad de los requerimientos definidos al inicio del proyecto que cumplan con los propuestos por el patrocinador y los avances en relación al cronograma del proyecto.
Revisión y registro de datos de las pruebas de funcionamiento.	Se recolectará información y datos de las pruebas realizadas antes de la puesta final, por parte del equipo de REDES, para comprobar la calidad de respuesta del sistema, para resolver la problemática en el Área de Salud Naranjo.
Control de calidad del sistema	Mediante la ejecución de un plan de pruebas, se validará el cumplimiento y aceptación de los resultados.

Fuente: Creación propia

En la tabla no. 12 Plan de Gestión de la calidad del proyecto se pudo definir los pasos a seguir para extraer la calidad del sistema a implementar, de manera que el patrocinador e interesados del proyecto puedan obtener el mejor producto dentro de la institución.

5.2 Integración

La integración según el PMBOK versión 7, incluye los proceso y actividades que son necesarias para identificar, definir, combinar, unificar y coordinas los

diferentes procesos de la administración de todo proyecto que involucra los grupos, de manera que se adopte con éxito las expectativas definidas por los interesados y cumplimiento de los requisitos, con el fin de mantener y unificar la integridad del proyecto se confecciona la siguiente tabla no. 13 Gestión de la integración del proyecto con las actividades planteadas como administradores del proyecto.

Tabla no. 13 Gestion de la Integración del proyecto

No.	Actividades
1	Monitoreo de los avances del proyecto para control de calidad, estándares de la CCSS y cumplimiento del cronograma en tiempo y forma.
2	Aprobación y revisión de requisitos de los alcances del proyecto y del plan de ejecución del trabajo.
3	Reuniones agendadas y en el momento que se requiera por medio de herramientas virtuales, para toma de documentación de los avances.
4	Documentación de las mejoras o falencias identificadas para ser implementadas por el equipo de TI, posterior al término de la implementación del proyecto por parte del cronograma ya definido.

Fuente: Creación propia

En la tabla no. 13 se puede observar las actividades de la integración dentro del proyecto, las actividades definidas permiten dar un seguimiento para

registro y documentación para futuros proyectos dentro del Área de Salud Naranjo - CCSS

5.3 Definición de entregables

Cada uno de los entregables debe definirse en calidad y forma como referencia para que cada interesado tenga el concepto claro de lo que debe hacer o entregar, esto permite incluso que se pueda buscar información relevante a lo largo del ciclo de vida del proyecto y posterior al mismo, ya que se posee un conocimiento del contenido y calidad de cada uno de estas entregas, a continuación, se define cada entregable.

#1.1.2 Acta de constitución de proyecto:

Correo informativo acompañado de una presentación del inicio administrativo del proyecto, es una formalidad y permite dar un paso inicial en la identificación de los interesados.

#1.3.1 Informe Situación actual:

Documento en formato de informe, indica las necesidades, objetivos y beneficiaros del proyecto.

#2.1.1.1 Cronograma y EDT proyecto:

Muestra las fases y tareas a lo largo del tiempo en formato diagrama de Gantt, adicionalmente se presenta un diagrama EDT que permite visualizar los entregables asociados a cada tarea en un formato jerárquico matricial.

#2.1.2.1 Plan de comunicación:

Matriz que permite visualizar los canales de comunicación asociados a los responsables de cada pieza de información o entregable asociada al proyecto.

#2.1.3.1 Plan de calidad:

Informe que permite identificar la calidad y forma de los productos que se generan el proyecto (entregables), además se define la manera en que se puede alcanzar la satisfacción de los interesados en cada uno de los objetivos del proyecto.

#2.1.4.1 Plan de riesgo

Matriz que presenta los riesgos asociados a la ejecución del proyecto. Esta matriz puede ser actualizada a lo largo del tiempo ya que los riesgos pueden desaparecer o aparecer según sean la situación de ejecución del proyecto.

#2.1.5 Plan de implementación

Minucioso informe que consolidad la definición del cómo se ejecutara el trabajo paso a paso a lo largo del ciclo de vida del proyecto, contiene todo el apartado de planificación del proyecto.

#3.1.1 Servidor y clientes instalados correctamente

Cableado estructurado y estaciones de trabajo correctamente instaladas (Electricidad, red, inmobiliario y equipo de cómputo).

#3.2.1 Software de colas instalado y funcionando correctamente

Equipos de cómputo muestran la configuración correcta del software de colas (clientes y servidores).

#3.1.1.1.1 Hojas de asistencia y prueba retención de conocimientos

Minutas de asistencia que comprueban la asistencia de los interesados a las capacitaciones, Estas mismas contienen notas que sugieren la capacidad de los usuarios o destrezas logradas a lo largo de la capacitación (calificación de rendimiento).

#4.2.1 Informe de retro alimentación de pacientes

Conjunto de encuestas que proporcionan valores cuantitativos del desempeño del sistema de acceso por tickets.

 # 4.2.1.1.1 Informe de rendimiento

Muestra el alcance logrado de manera global por el proyecto, en función a la viabilidad, uso y mejora alcanzados.

#5.1.1 Informe de resultados

Similar al informe de rendimiento, este busca una aproximación más científica al respecto, este es el informe depurado que permite definir el éxito o fracaso del proyecto.

#5.1.1.1.1 Presentación de resultados obtenidos

Presentación de los resultados alcanzados por el proyecto en formato a los interesados del proyecto, este informe es una versión liviana más fácil de amigable para los interesados que no tengan un criterio al respecto, pero suficiente que permita identificar si se logró satisfacer las necesidades y objetivos de los beneficiarios e interesados.

#5.1.1.1.1.1.1 Correo cierre administrativo

Correo protocolario de cierre del proyecto, este incluye un comunicado de la disolución del equipo de trabajo, los resultados obtenidos a nivel general, e indica la desvinculación de todos los interesados del proyecto para con este, este es el punto final de la implementación.

6.INCERTIDUMBRE

Los riesgos son oportunidades o situaciones que afectan de manera positiva o negativa al proyecto, de modo que deben estar identificados y correctamente analizados para que estos no desfavorezcan o atenten contra al proyecto.

Estos riesgos permiten desarrollar un sistema de contingencia y gestión de incidentes, del cual los interesados deben ser partícipes tanto en la identificación y la mitigación de estos.

"Los problemas de ayer son los riesgos de hoy" Barato (2022).

4.3 Plan de Riesgos

Los riesgos del proyecto están presentes y son inciertos que, si se producen, presentan efectos tanto positivos como negativos en alguna de las fases o procesos del proyecto, como los son costos, calidad y cronograma.

En la tabla no 7. Matriz de riesgos del proyecto se presentan estrategias para el manejo o mitigación de la afectación a corto y largo plazo en el momento que se presenten.

Tabla no.7 Matriz de riesgos del proyecto

No.	Nombre	Impacto	Estrategia	Encargado
1.	Atrasos en el cronograma del proyecto.	Alto	Después de la reunión semanal se documentarán los riesgos identificados y se realizarán las modificaciones necesarias para cumplir con el cierre de la etapa afectada por el atraso.	Administradores del Proyecto.

2.	Falta de stock en materiales para la instalación de la red estructurada.	Medio	Se informarán al patrocinador para que la adquisición sea con base a presupuesto y procesos para compras por medio de caja chica.	Administradores del Proyecto / Interesado y patrocinador del proyecto.
3.	Falta capacitación a usuarios finales del sistema control de turnos y filas.	Alto	Manual de usuarios y reuniones por medio de reuniones virtuales en los días que se tiene programado lo que llaman a lo interno de la CCSS, Educación Continua a mediados de cada semana.	Administradores del Proyecto. Usuarios Internos / funcionarios de REDES.
4.	Errores de funcionalidad en el equipo de cómputo / Impresión	medio	Contar con equipos de contingencia que cuenten con el sistema previamente instalados y probados de TI.	Patrocinador

Fuente: Creación propia

En la tabla no. 7 Matriz de riesgos del proyecto se puede observar las estrategias a seguir en caso de que se presente algún riesgo dentro del proyecto, los involucrado o interesados que manejan la información del riesgo y el nivel o impacto del mismo.

CONCLUSIONES

- El PMBOK versión 7 y el seguimiento de las buenas prácticas permitió establecer un plan de trabajo, basado en las áreas de conocimiento indicadas, para desarrollar una guía completa de las acciones como administradores de proyectos, para el desempeño eficiente de las fases de todo proyecto y documentación de manera exitosa.

- Dentro del desarrollo de este entregable se pudo identificar que las áreas de control de calidad e integración juegan un papel muy importante para el seguimiento adecuado del plan de trabajo como los cambios en el cronograma del proyecto, la importancia del manejo de los riesgos y poder minimizarlos para que no se afecte la entrega de este.

- El enfoque adaptativo o ágil permite disponer de pequeñas ventajas de ejecución que ayuda a la organización con un grado alto de madurez a mejorar sus procesos en cada ejecución, sin embargo, esto no es factible para cualquier organización especialmente si no tienen metodologías de trabajo definidas.

- Los cronogramas permiten de una manera simplificada y eficiente presentar el proyecto en un tiempo y espacio, esto da como resultado una mejor percepción del desarrollo del proyecto a los interesados que no tiene un amplio conocimiento del desarrollo de principio a fin de un proyecto en específico.

RECOMENDACIONES

- Definir los roles de los involucrados de manera correcta permite evitar atrasos y entregar información a interesados con un poder de ejecución importante.

  Proyectar los tiempos para la planeación permite un alto grado de éxito en la implementación de todo proyecto, pues permite desde definir pasos a ejecutar, así como también identificar que pueden poner en riesgo el desarrollo de este.

  -Se debe inician el plan de implementación con la definición de los interesados ya que permiten la apertura a los demás dominios del desempeño, esto conlleva en una mayor rapidez al ejecutar el plan y la oportunidad de agregar interesados que no se contemplaran en la definición inicial.
  -La definición de la planificación requiere de la participación activa de los interesados, esto ayuda a evacuar dudas en las tareas y permite el criterio experto sumado a la correcta definición de tiempo y alcances.

REFERENCIAS

Project Management Institute. (2021). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®) (7ma ed.). Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Barato J. (2022). Practicando la Guía del PMBOK® 7ª edición con PMPeople Recuperado de: https://community.pmpeople.org/practicando-pmbok7-con-pmpeople/?lang=es

Entregable D1. Puesta en marcha del sistema de consulta por turnos

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

PROGRAMA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Puesta en marcha del sistema de consulta por turnos

MODALIDAD ESCOGIDA: PROYECTO

ENTREGABLE:

Puesta en marcha del sistema de consulta por turnos

RONNY JONATHAN BARRANTES OSES

CÉDULA 2-0530-0423

GUIDO MORA MORA

CÉDULA 1-1345-0595

CENTRO UNIVERSITARIO DE PALMARES

PAC I-2023

PALMARES, 2023

HISTORIAL DE CAMBIOS Y VERSIONES

Fecha revisión	Descripción	Solicitado por	Aprobado por
00/00/0000	Revisión del Entregable 4	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido Mora Mora	Liliana Páez Rodríguez

CONTENIDO

HISTORIAL DE CAMBIOS Y VERSIONES..... 17

GLOSARIO 21

INTRODUCCIÓN 23

INFORMACIÓN GENERAL..... 24

1.Interesados 24

2.Equipo de trabajo 29

3.Ciclo de vida del proyecto. 32

4.PLANIFICACIÓN..... 35

5. Entrega..... 41

6.Incertidumbre 45

CONCLUSIONES 50

RECOMENDACIONES 51

Anexos 52

1. Anexo1.1 52
2. Anexo 1.2 53
3. Anexo 1.3 54
4. Anexo1.4 55

REFERENCIAS..... 56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Niveles de definición de interesados. 27
Figura 2 Matriz de interesados. 28
Figura 3 Monitoreo de interesados..... 29
Figura 4 Flujo de trabajo. 35
Figura 6 Ejemplo Diagrama Gantt.. 39
Figura 7 Atributos de matriz de la comunicación..... 40
Figura 8 Ejemplo diagrama EDT Fases tareas y entregables. 43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Atributos de la Plantilla de requerimientos. Elaboracion propia 44
Tabla 2 Plantilla Casos de Uso. Elaboración propia 45
Tabla 3 Plantilla de Control de cambio. Elaboración Propia 49

GLOSARIO

- **ASN:** Área de Salud Naranjo.
- **CCSS:** Caja Costarricense de Seguro Social.
- **CGI:** Centro de Gestión Informática, es el servicio encargado de las tecnologías, información y comunicaciones de la institución en estudio.
- **DRSS-DRIPSSCN:** Dirección Regional de Servicios de Salud Central Norte de la Caja Costarricense de Seguro Social.
- **DoD:** Definición de terminado.
- **EBAIS:** equipo básico de atención integral en salud en la CCSS.
- **EDUS:** Expediente Digital Único en Salud en la CCSS.
- **PMBOK:** *Project Management Body of Knowledge* o guía de los fundamentos para la gestión de proyectos.
- **REDES:** Registros Médicos de salud dentro de la Caja Costarricense de Seguro Social.
- **Interesado:** Individuo, grupo u organización que puede afectar, verse afectado o percibirse a sí mismo como afectado por una decisión, actividad o resultado de un proyecto, programa portafolio.
- **Análisis de Interesados**: Método que consiste en recopilar y analizar de manera sistemática información cuantitativa y cualitativa, a fin de determinar los intereses de quiénes deberían tenerse en cuenta a lo largo del proyecto.

- **Complejidad:** Característica de un programa o proyecto o de su entorno que es difícil de gestionar debido al comportamiento humano, el comportamiento del sistema y la ambigüedad.
- **Riesgo:** Evento o condición incierta que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo en uno o más de los objetivos de un proyecto.

INTRODUCCIÓN

El siguiente informe representa la puesta en marcha del sistema de consulta por turnos, acorde a la información diseñada en el documento del Plan de ejecución del proyecto, de modo que se presentaran las pautas a seguir y los instrumentos necesarios para lograr evaluar el avance de las etapas de ejecución y control del proyecto según las buenas prácticas proporcionadas por el PMBOK7.

La puesta en marcha está definida por tareas secuenciales que deben culminarse para que el proyecto se pueda consolidar como exitoso a nivel de ejecución para posterior mente evaluar los resultados obtenidos.

Las plantillas que se han presentado suministran a la ejecución del proyecto la evidencia del avance de cada una de las etapas con el fin de evaluar y documentar el proceso, esto da paso a la apertura de la definición de oportunidades, fortalezas y debilidades que representa el desarrollo de este proyecto.

Esta etapa consolida los dominios de desempeño de modo que se puede asociar los responsables con sus actividades y funciones asociadas, y los métodos por los cuales se producen los entregables que hacen realidad los resultados esperados por el proyecto.

INFORMACIÓN GENERAL

La puesta en marcha del proyecto significa que el proyecto entra en su etapa de construcción, el cual están conformada por tareas específicas que producen resultados o entregables que permiten evaluar la dirección y desempeño del proyecto, esta etapa es donde la planificación y los interesados unen fuerzas para logra dar vida al proyecto mediante la ejecución de las tareas definidas.

Según el PMBOK7 en la puesta en marcha se debe garantizar que todos los componentes operativos del proyecto se ejecuten o trabajen de la manera esperada, de lo contrario estos deben ser corregidos. Con el fin de obtener los resultados deseados según el PMBOK7(2021) debemos agrega calidad a cada uno los procesos y entregas que nos permitan evaluar el avance del proyecto por lo tanto se debe entender los requerimientos para entregar lo que los interesados están esperando del proyecto.

Para dar forma a una estructura de óptima para ejecutar un proyecto el PMBOK7 (2021) describe un conjunto de dominios de desempeño que engloban la ejecución de un proyecto, los cuales forman un sistema integrado para permitir la ejecución satisfactoria del mismo y los resultados que se han previsto justo con los interesados.

A continuación, se definen los dominós de desempeño presentado su metodología y la estrategia diseñada para la implementación del sistema de colas para pacientes de la CCSS Naranjo:

1.INTERESADOS

Este ámbito de desempeño consiste en trabajar con los interesados para mantener la alineación del proyecto y colaborar con ellas para fomentar las relaciones positivas y la satisfacción de los resultados buscados. Se definen actividades y funciones asociadas a los interesados, la ejecución efectiva de

este dominio de desempeño consiste en establecer una relación de trabajo productiva con los interesados a lo largo de la ejecución del proyecto.

1.Metodología

La identificación de interesados es el trabajo inicial y una actividad que se prolonga de manera continua a lo largo del proyecto. Algunos interesados se pueden ubicar de manera sencilla ya que pertenecen a un alto nivel (cliente, patrocinador, equipo de trabajo, usuario, etc.), pero otros presentan una dificultad por que no están directamente relacionados al proyecto (proveedores, clientes, organismos reguladores, etc.).

Para lograr identificar de manera correcta los interesados, aunque no es una tarea que se puede estandarizar, podemos utilizar los siguientes aspectos como rasgos específicos de los interesados:

- Tiene una cercanía al proyecto.
- Posee algún vínculo o Interés en el proyecto.
- Presenta otros aspectos relacionados con las tareas necesarias para ejecutar el proyecto o interactúan con los interesados con el proyecto.

Al definir los interesados debemos comprender y analizar su participación para lograr establecer una prioridad de involucramiento la cual se establece de mayor porcentaje para los que tienen más poder e interés, esta definición de prioridad puede variar por lo que a medida que avanza el proyecto podría ser necesario volver a analizar la prioridad de involucramiento según se incorporan nuevos interesados o existen cambios en el panorama de producción (entregables) del proyecto.

Finalmente, como parte de las buenas prácticas establecidas por el PMBOK7(2021) el grado de satisfacción de los interesados puede identificarse a menudo manteniendo comunicación básica con estos, con el fin de calibrar la satisfacción que se está obtenido en entregables del proyecto finalizados, por

lo tanto, se puede analizar la satisfacción de manera sencilla (correo o llamada telefónica) hasta utilizar mecanismos complejos como valoración d encuestas o análisis de resultados.

2.Estrategia.

Para identificar los interesados del proyecto de colas de acceso para pacientes, se apega a la identificación de estos según su nivel (mayor cantidad de cercanía, interés e interacción con el proyecto), donde inicialmente se identificación los que pertenecen a un nivel más alto, posteriormente según a como se procede con el avance del proyecto se incorporan los nuevos interesados, los cuales perecen a el nivel medio y alto de cercanía con este proyecto.

La actividad de definición se puede desarrollar en fases muy prematuras del proyecto, preferiblemente a partir de la fase de inicio, que, ya que esta definición de interesados puede modificarse a lo largo del proyecto, lo que permite mantener el monitoreo y la trazabilidad de los interesados en todas las fases del ciclo de vida del proyecto.

En la ilustración #1 podemos apreciar los grupos de interesados y sus niveles correspondientes, potencialmente estos valores son generales para cualquier proyecto, sin embargo, siempre debemos apegarnos a las buenas prácticas establecidas en la metodología y realizar un análisis constante de los interesados para dar una correcta priorización de estos.

Figura 6 Niveles de definición de interesados.

Fuente: Elaboración Propia

Si buscamos un involucramiento eficaz de interesados debemos constantemente navegar por un ciclo de monitoreo iterado por la identificación – compresión análisis - priorización y el involucramiento de los interesados, el cual puede aplicarse a conveniencia o al inicio de cada fase del proyecto.

El análisis de los interesados está acompañado de la evaluación de su poder e interés acorde a la fase del proyecto en que nos encontremos, y así poder dar un enfoque de prioridad según su tipo, para lo cual se debe tomar como base la matriz de Stakeholder definida por el PMBOK la cual podemos observar en la Figura #1, la cual permite definir los tipos y nombrados por prioridad más alta a más baja como: promotor, latente, defensor y apático.

Figura 7 Matriz de interesados.

Fuente: *https://pmi-levante.org/gestion-interesados/*

Para consolidar la definición los interesados debemos valernos de plantillas de registro que no ayuden a mantener bajo control el seguimiento de estos, En la Figura #3 podemos ver un ejemplo de una plantilla de monitoreo de interesados que permite esta función, en el punto #1 podemos ver la identificación de la su nombre de plantilla y la fase en la que pertenece esta valoración, en el punto #2 permite una lista donde se define la identificación (ID, nombre y rol del interesado), y su evaluación (descripción interés, poder y su tipo) basada en la propuesta de la matriz de interesados.

Registro y monitoreo de interesados						
Fase del proyecto	Ejecucion					
Identificación			Evaluación			
ID	Nombre	Rol	Descripción	Interés	Poder	Tipo
1	Guido Mora	Admistrador de proyecto	Equipo de direccion	Alto	Alto	Promotor
2	Ronny Barrantes	Técnico TI	Eqipo de proyecto	Bajo	Alto	Latente
3	Carlos Rojas	Jefe ventanilla	Eqipo de proyecto	Bajo	Bajo	Monitor

Matriz RACI				
	Interesado 1	Interesado 2	Interesado 3	Interesado 4
Tarea 1	A	S	S	
Tarea 2	A	A	A	I
Tarea 3	A		C	
Tarea 4	A			I
Tarea 5	R	A	I	C
Tarea 6	R	R	C	C

Figura 8 Monitoreo de interesados.

Fuente: Elaboración Propia.

Como punto final, Se hace un énfasis en la necesidad continua de interacción que debe tener el equipo de planificación de proyectos con los interesados, la aplicación de esta práctica ayuda a promover la participación productiva y la evaluación continua de la satisfacción de cada uno de los interesados.

2.EQUIPO DE TRABAJO

Para lograr identificar el avance de cada etapa, es debido identificar y definir quien se ocupa de las actividades y funciones asociadas para producir los entregables del proyecto, los cuales permiten cuantificar si se está cumpliendo o no los resultados que busca la CCSS Naranjo con el proyecto de implementación sistema de control de colas para los pacientes.

1. **Metodología**

El Dominio de desempeño del equipo intenta establecer la cultura que permita a un grupo de individuos asociados o no, a lograr convertirse en un equipo enfocado de trabajo que responda de manera positiva a los atentados y comportamientos negativos que atentan al proyecto y a cada miembro del equipo.

Para ello el PMBOK7 recomienda que se asegure que los miembros del equipo de proyecto comprendan la forma en que todos contribuyen al mismo y establecer otros facilitadores que integren habilidades, capacidades y procesos.

Para definir claramente los objetivos y responsabilidades se debe utilizar estrategias de planificación y matrices como por ejemplo la matriz RACI para dar un mejor control de las actividades en que participa cada interesado.

2. **Estrategia.**

En cada etapa del proyecto se debe realizar una sesión de trabajo o reunión de interesados que permita evaluar y discutir los procesos y tareas que se deben trabajar, quienes son los responsables y si poseen las capacidades o insumos necesarios para lograrla, es una etapa que define responsabilidades sobre las tareas y los diferentes roles que puede tomar un interesado según las tareas específicas.

Previamente en la Figura #3, el mismo flujo de definición de interesados permite ser complementado con un recurso adicional señalado en el punto #3, llamada la matriz RACI (Responsable, aprueba, consulta e informa) la cual permite asociar las tareas con el nivel de participación de cada interesado, esto

con el fin de dar una capa más de comprensión y monitoreo a las tareas de cada fase, se puede referir a esta plantilla en el **Anexo 1.1**.

Es importante que la integración de los interesados sea efectiva, por lo tanto, es fundamental que para los grupos de interesados se definan responsables para establecer canales efectivos de respuesta, consulta he información.

Cada rol indicado en la matriz RACI debe cumplir su función para lograr un análisis adecuado de cada una de las tareas, esto además permite que se distribuya la responsabilidad y se reduzcan las confusiones. Permitir a los interesados tomar roles más fuertes o débiles, permite generar una cultura de equipo la cual se define y opera bajo la cultura de la organización, pero la misma permite conocer la forma como se desenvuelven e interactúan cada uno de los interesados del equipo de trabajo.

Po lo tanto para una efectiva evaluación del equipo de trabajo, en cada etapa del proyecto se debe realizar las siguientes valoraciones:

- Todos los interesados conocen la visión y objetivos, y existe un empoderamiento y responsabilidad de los entregables
- Existe confianza mutua, colaboración y reconocimiento entre todos los miembros del equipo de trabajo.
- Se aplica un pensamiento crítico y se utilizan las habilidades interpersonales correctas en cada tarea especifica.

3.CICLO DE VIDA DEL PROYECTO.

Este dominio aborda las actividades, y la cadencia de las fases asociadas para la desarrollar el proyecto, es la estrategia la cual permite desarrollar y asociar las tareas con los entregables manteniendo una estructura temporal de proyecto de principio a fin, fases conectadas entre si que entregan valor al negocio.

1. **Metodología**

El ciclo de vida del proyecto permite evaluar si la dirección del proyecto se encuentra según lo esperado, adicionalmente este permite tener una estructura definida de las tareas las cuales se pueden cuantificar y priorizar e incluso ejecutar en diversas direcciones (Iteración, solapar, cascada). Cada proceso debe mostrar las entradas y salidas resultantes de cada etapa que permitan validar y evaluar el desempeño de cada proceso y garantizar el éxito del proyecto.

Las etapas del ciclo de vida de un proyecto según las buenas prácticas identificadas en el PMBOK7 son: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo, Cierre, cada fase se definirá a continuación permitiendo entender su enfoque y su contenido asignado:

- **Inicio:**

Se evalúa el caso de negocio y se identifica su viabilidad, se informa a la empresa a modo general el inicio del proyecto y los principales interesados y el recurso necesario para lograrlo. Para esta fase debemos tener los entregables: Carta del proyecto y la situación actual de la empresa.

- **Planificación:**

Se identifica la información de alto nivel que comprende una ejecución preliminar de proyecto, es un plan detallado de las estrategias definidas para la ejecución del proyecto, los entregables de esta etapa son el Plan de implementación del proyecto, que contiene los micro entregables de: Alcance, el plan de comunicación, plan de riesgo, lista de interesados, control de calidad, Recursos y el plan de ejecución del proyecto.

- **Ejecución:**

En esta etapa se ejecutan los procesos de despliegue y actividades de capacitación necesarias para abordar la etapa de prueba y monitoreo, los entregables de esta fase son el informe de capacitación y puesta en marcha del sistema de control de colas para los pacientes, esta etapa podría iterarse al no alcanzar los objetivos definidos para esta etapa.

- **Prueba y Monitoreo:**

Etapa de puesta en marcha en ambiente controlado y producción del sistema de control de colas, esta etapa representa el desarrollo y prueba de la implementación en funcionamiento, el entregable de esta etapa es él informa de rendimiento del uso de sistema de control de colas, esta etapa podría iterarse al no alcanzar los objetivos definidos para esta etapa.

- **Cierre:**

Fase final y representa la conclusión de las responsabilidades adquiridas por los interesados del proyecto, en esta etapa se presenta los resultados de

rendimiento y el cierre legal e interno del proyecto. Los entregables de esta fase son el informe de resultados y el cierre administrativo del proyecto.

2. Estrategia

La definición de tareas asociadas a cada fase del ciclo de vida de proyecto en conjunto a los entregables que dan valor de cada una de las entregas, son resultado de un esfuerzo en conjunto de los interesados los cuales aportan su conocimiento técnico y experiencia relacionada a las tareas o procesos que se requieren utilizar.

Para la implementación del sistema de colas para pacientes de la CCSS naranjo, se ha definido el uso de un enfoque predictivo para la elaboración del ciclo de vida de este proyecto ya que se tiene la suficiente información para definir como, donde y cuando comienza y termina cada fase, y las tareas asociadas a cada fase, con este enfoque cada fase se ejecuta una única vez y se puede iniciar con la siguiente fase una vez se concluyan todas las tareas asociadas a estas fases

En la Figura #4 podemos identificar el flujo de trabajo asociado a las fases del proyecto, aunque cada fase se desarrolla una única vez, debe existir mecanismos de evaluación que indiquen si la fase efectivamente ha concluido, esta característica nos permite una agilidad debido a que internamente cada fase se evalúa o se itera para lograr el alcance deseado.

Figura 9 Flujo de trabajo.

Fuente: Elaboración Propia.

La estructura anterior nos permite tener entregas únicas, estas se deben definir previamente y deben aportar grados de satisfacción a las necesidades que los interesados poseen, por lo que se debe definir un flujo de trabajo donde se indique la disposición y el criterio de aceptación para concluir con cada fase.

4.Planificación

La planificación es el proceso encargado de que los objetivos establecidos del proyecto logren los resultados deseados, el mismo permite que de manera organizada y coordinada el proyecto pueda ser ejecutado. En la planificación se establecen los entregables que permiten evaluar la evolución del proyecto al igual que define los tiempos necesarios para que estos entregables sean elaborados.

El principal enfoque de la planificación es mantener la información lo suficientemente completa para que se puedan gestionar las expectativas, consultas y observaciones de los interesados

1. **Metodología**

Para lograr una efectiva planificación estimación de flujo de actividades se deben definir mecanismos o herramientas que nos permitan visualizar las actividades y los entregables a lo largo del ciclo de vida del proyecto, de manera que se pueda validar correctamente el comportamiento de estos.

Aunque la esta fase no tiene una forma establecida de ejecución, la calendarización y el uso de cronogramas permiten el mejor enfoque para lograr una correcta planificación, según el PMBOK(2021) “Un cronograma es un modelo para ejecutar las actividades del proyecto que incluye las duraciones y las dependencias en conjunto con la información de planificación de cada una de las actividades”, para la definió de y desarrollo de cronogramas, no existe un método definido de trabajo, sin embargo el hace uso de los diagramas EDT, Gantt y herramientas similares permiten una correcta gestión del tiempo y las tareas incluso al punto de lograr una automatización del seguimiento del ciclo de vida del proyecto.

2. **Estrategia**

La elaboración de la panificación tiene una estrecha relación con los interesados de alto nivel del proyecto, se debe realizar una o varias sesiones de trabajo que permitan construir poco a poco las tareas y entregables que se necesitan para realizar el proyecto de colas de acceso para pacientes de la CCSS, el equipo de proyecto debe contribuir con el criterio experto para definir

las actividades concretas y necesarias para poder poner en marcha el proyecto.

Las fases y culminación de tareas o entregables requieren medio y responsables de comunicar la información obtenida, por lo tanto, se define en la estrategia de planificación siguiente el creación y manejo de las tareas y como se comunican los resultados:

Definición de tareas

Las tareas necesarias para desarrollar el proyecto a nivel técnico requieren el criterio experto para valorar las necesidades que se deben tomar en cuenta para la definición de estas, en importante hacer un énfasis en la correcta definición de los interesados y del equipo de proyecto, que contenga el recurso humano que pueda aportar valor a las necesidades técnicas que se van a desarrollar, la ausencia de este recursos solo puede ser suplida por conocimientos previos de mojera o lecciones aprendidas que permitan valorar la duración de las actividades sin tener un criterio experto al respecto.

Las tareas a nivel de planificación pueden ser definidas por el Administrador del proyecto, sin embargo, las actividades técnicas deber ser valoradas mediante las siguientes estrategias

- **Descomposición de diagrama EDT o Fases**: se subdividen las tareas globales en trabajos o componentes más pequeños y fáciles de manejar. Estos componentes se comentan y desarrolla su contenido con la participación de los miembros del equipo.
- **Planificación gradual**: Se definen las tareas poco a poco, según se evalúan las necesidades del proyecto y las tareas que tienen nivel superior (fases), lo que se resume en tareas cortas que deben ser definidas periódicamente a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

- **Juicio de expertos:** Sesión donde se elabora la lista de actividades en conjunto con el equipo de trabajo, este equipo debe tener el conocimiento, capacidad y experiencia necesaria para detallar cada tarea.

Estos procesos deben ser lo suficientemente detallados y descriptivos para efectuar una lista de actividades que necesita el proyecto las cuales deben identificarse y describirse tanto en alcance como en duración, esto con el fin de que sean lo suficientemente detallas para el equipo del proyecto comprendan el trabajo que deben realizar en calidad, forma y tiempo.

Todas las tareas deben ser enfocadas en aportar valor a los Hitos del proyecto, para exista una relación muy estrecha entre la satisfacción y el cumplimento de las tareas.

Manejo de tareas

Una vez definidas las tareas necesarias en cada una de las fases y los entregable que satisfacen las expectativas de los interesados se procede a utilizar una herramienta (PPM) de gestión de proyectos y portafolios, que en esta oportunidad se define al LIBRE Project como una opción suficiente para cumplir esta tarea, sin embargo, se puede utilizar otra herramienta que abarque las necesidades de que el domino de la planificación solicita.

En la Figura #6, podemos apreciar el uso de la herramienta libre office para dar un siguiente en concreto con una lista de tareas seguida de un diagrama de Gantt, en el punto 1 de la ilustración, podemos ver la definición de las tareas en conjunto con sus propiedades de inicio y finalización, adicionalmente podemos identificar cual es entregable que se asocia a cada tarea con el fin de verificar si se ha logrado alcanzar el insumo sufriente para satisfacer las expectativas del o los interesados.

El diagrama de Gantt ilustrado en el punto #2 permite de manera visual un seguimiento de la estructura de las tareas, en el cual incluso podemos ver si existen dependencias, agrupamiento de tareas y tareas solapadas (ejecución en paralelo). En este tipo de esquema se puede visualizar que las tareas se despliegan a lo largo de una lista de fechas a modo de cronograma, al igual de se señala mediate una línea roja el día en que no encontramos para valorar que tareas ya se han debido finalizar o cuales se aproxima a iniciar.

Figura 10 Ejemplo Diagrama Gantt.

Fuente: Elaboración propia mediante Libre Project.

Las herramientas PPM permiten una gran variedad de atributos que puede agregar valor a la planificación, como costos, líneas base, porcentajes de rendimiento entre otros, sin embargo, para esta implementación nos mantendremos con lo básico debido a la poca madures de la organización en el uso de este tipo de recursos, y se desea que la incorporación de la planificación no sea una experiencia difícil de asimilar.

La planificación define tareas que se deben cumplir en tiempos específicos, y esto abre las puertas a un sinfín de posibles anomalías o problemas para cumplir las expectativas y tiempos definidos en las tareas. Estas alteraciones en las entregas se conocen como controles de cambio, y son oportunidades de riesgos positivos o negativos que se deben plasmar de manera ordenada para que se pueda lograr hacer modificaciones a lo planificado, esto permite agilidad

y un enfoque más adaptable a los imprevistos que son naturales en cualquier proyecto.

Para ejecutar un control de cambio se define una plantilla especifica que permite solicitar, justificar, valorar e informar el cambio a nivel de planificación, esta plantilla se funciona de manera general tanto para tareas como para los riesgos y entregables y tiene su propio apartado más adelante en este documento.

Comunicación

Según los lineamientos basados en PMBOK 7, la comunicación es la única forma de interactuar de manera eficaz entre los interesados del proyecto. Generar un proceso de comunicación debe permitir identificar de manera oportuna responsables y periodos de entrega.

En Figura #7 identifican los principales bloques de la información requerida para la ejecución de este proyecto, en el cual se responden las preguntas claves ¿quién? ¿para quién? ¿para qué? ¿Cómo? ¿cuándo? Y finalmente el individuo que responde por esa información, esto genera una Matriz de comunicación efectiva y sólida para la ejecución de proyecto.

ID	ID único asociado a la información
Fase del proyecto	Fase en la que se utiliza la información (puede ser una única fase o varias)
Información o Entregable asociado	Nombre de la información
Descripción o finalidad	Descripción detalla tanto en calidad, forma y formato de la entrega
Medio de consulta o entrega	Canal definido para hacer las consultas o las entregas de este entregable, se debe respetar lo estipulado anteriormente, entregas en formatos diferentes o medios diferentes no podrán ser todas en cuenta para la evaluación de la calidad de esta información.
Fecha o Periodo	Fecha o periodicidad de la entrega a lo largo del ciclo de vida del proyecto
Responsable	Nombre del interesado, individuo o grupo que es responsable de esta información
Rol	Rol o descripción del grupo del responsable definido

Figura 11 Atributos de matriz de la comunicación.

Fuente Elaboración propia

Esta matriz permite tener acceso a la información por el canal adecuado minimizando los tiempos de respuesta y los errores de calidad de la

información, del mismo modo que permite evaluar si existen deficiencias de los responsables al momento de cumplir los periodos de entrega, La matriz de comunicación de referencia se muestra en el **Anexo 1.2**.

5. ENTREGA

Para poder definir el correcto avance del proyecto, se debe resolver las variables que complementan de los principales Hitos del proyecto, estas variables son los entregables que nos retroalimentan o indican que el proceso se está desarrollando según se ha definido en la planificación.

La entrega del proyecto se enfoca en cumplir con los requisitos, el alcance y las expectativas de calidad que permiten producir los entregables esperados que impulsarán los resultados establecidos por los interesados.

1. Metodología

Cada entrega debe manejarse en forma de requisitos, de modo que se definen tareas o acciones que se deben cumplir para lograr un objetivo entregable definido. Para lograr una correcta definición de un requisito debemos lograr alcanzar una "**definición de Terminado (DoD)"** que es un listado de criterios que contienen información clara y precisa de cómo interpretar que una entrega esta completa.

Algunas entregas pueden requerir un control extra para alcanzar dicha DoD, este refinamiento se conoce como "Calidad", y son un conjunto de características de evaluación que ayudan a establecer si el producto satisface el requerimiento o entregable evaluado.

Tanto los requisitos como los entregables deben aportar valor al proyecto a lo largo de vida del proyecto, de lo contrario el valor para la organización se

obtienen después del despliegue del proyecto lo que se puede generar un ambiente de incertidumbre o valores equivocados de calidad al momento del cierre del proyecto.

La recolección de requerimiento y entregables es un proceso que se puede tornar evolutivo cundo los objetivos del proyecto no son claros, por lo que se puede utilizar un formato de requerimiento como en modo “prototipo” que una vez finalizado se evalúala para identificar si pueden convertirse en una entrega de valor.

La planificación correcta de entregables y requerimientos se enfoca en el uso de diagramas EDT para los entregables donde se pueda mostrar el flujo y dependencia de estos a través de todo el ciclo de vida del proyecto.

2. Estrategia

Utilizando los insumos obtenidos del dominio de desempeño de planificación, haciendo uso de las listas de tareas, se puede enfocar los esfuerzos en dar un enfoque a la definición de los entregables, inicialmente se debe ejemplificar el flujo de los entregarles en un formato de diagrama que nos permita visualizar el flujo de los entregables a los largo del ciclo de vida del proyecto de colas de acceso para pacientes, el cual nos muestra la dependencia la secuencia de como los entregables son desarrollados y entregados.

Un diagrama EDT permite generar una estructura jerárquica donde podemos posicionar los entregables en cada una de las fases del proyecto, e indicar la dependencia que existe entre los mismos, en la figura # 8 podemos visualizar a modo de ejemplo como se muestra una estructura de este tipo, es importante notar que cada tarea o entregable tiene una identificación, esto es fundamental para poder dar un correcto seguimiento, ya que para evitar mal entendidos al momento de hacer mención de las tareas y entregables utilizaremos sus

identificadores lo que nos permitirá una interpretación más limpia al momento de consultar o referirnos a las entregas y fases del proyecto.

Figura 12 Ejemplo diagrama EDT Fases tareas y entregables.

Fuente: Elaboración Propia

Al momento de definir los requerimientos el equipo de planificación debe apoyarse del equipo de trabajo o los lideres técnicos de este, que tenga los conocimientos necesarios para indicar la calidad y la forma de cada uno de los requerimientos, estos se deben desarrollar en una sesión de trabajo en la cual, se debe plasmar en plantillas cada uno de los requerimientos, en la Tabla #1 se define cuáles son las características de cada atributo de la plantilla de requerimientos.

Requerimiento	
Requerimiento	Id Requerimiento
Nombre	Nombre del requerimiento
Descripción	Descripción completa y clara de requerimiento
Observaciones	Información adicional a tomar en cuenta para el requerimiento
Prototipo	Definir si el requerimiento ha sido definido con claridad o es un prototipo que requiere ser evaluado y aprobado
Dependencia	definir dependencia de otro requerimiento o entregable
DoD	Definición concreta de terminado
Elaborado por	Interesado responsable
Aprobado por	Interesado del equipo de planificación que lo autoriza o aprueba
Interesados	Individuo o grupos de interesados que participan en este requerimiento

Tabla 6 Atributos de la Plantilla de requerimientos.

Fuente: Elaboracion propia.

Cada requisito debe ser acompañado de un Caso de uso, que es una plantilla (o diagrama) que se desarrolla aun nivel más técnico y se utiliza como referencia para que el encargado del requerimiento sepa que debe acciones y actores se presentan en el requerimiento, en la Tabla #2 se define la plantilla para la estructura del caso de uso que se van a utilizar para el proyecto de colas de acceso para pacientes de la CCSS Naranjo, la cual indica quienes participan en el requerimiento, los requisitos y prerrequisitos que se necesitan para iniciar y finalizar el requerimiento.

Fase de prueba ambiente controlado y de producción.	
Actor	Quien o quienes participan en este requerimiento
Descripción	Descripción técnica y detallada de lo que se debe hacer en el requerimiento
Requisitos	Que se productos, tareas e eventos o situaciones deben darse para completar el requerimiento
Prerrequisitos	Insumos necesarios para iniciar el requerimiento

Tabla 7 Plantilla Casos de Uso.

Fuente: Elaboración propia

Las plantillas tanto los requerimientos como los casos de uso deben contener material que evidencien su realización o estado, referencia de iniciación y finalización (Fechas y hora), y quien ejecuta y aprueba estos requerimientos (nombre y firma).

6.INCERTIDUMBRE

Este último dominio nos permite visualizar las actividades asociadas con los riesgos y las actividades que no se pueden proyectar, este dominio permite anticipar las amenazas, oportunidades y consecuencias de los incidentes espontáneos o esporádicos que afectan de manera positiva o negativa a nuestro proyecto.

1. Metodología

Cualquier evento, situación o resultado inesperado que genere un cambio negativo o positivo se conoce como riesgo, este se debe identificar y tratar de manera proactiva y así minimizar o explotar la variación que este genere en el proyecto.

Los riesgos son situación no esperadas que en ocasiones no se pueden definir, por lo que es necesario evaluar e investigar según el enfoque de la

organización cuales son los potenciales riesgos que pueden afectar el proyecto a implementar.

La evaluación de los riesgos se desarrolla mediante un análisis profundo de los interesados con el mayor grado de conocimiento de los procesos que se van a ejecutar y la cultura y estructura de la organización. Tener acceso a las lecciones aprendidas de proyectos previos permite prevenir de una forma más precisa los potenciales riesgos que se pueden manifestar.

Entre los artefactos que podemos utilizar para valorar de manera correcta los cambios, es la **matriz de riesgo**, la cual presentan un conjunto de atributo asociadas a los riesgos que permiten un mecanismo definido por el cual ser tratados. Bajo este mismo enfoque tenemos los **controles de cambio,** que es un artefacto que nos permiten solicitar un ajuste positivo mediante una justificación detallada y cuál es el cambio que se desea realizar a la planificación, la cual debe ser procesada, valorada y aprobada por el equipo administrativo del proyecto.

2. Estrategia

Se debe realizar una reunión de identificación de riesgo donde deben participar los lideres técnicos del equipo de trabajo, a su vez si existe entre los interesados agrupaciones superiores de planificación o monitoreo que puedan aportar conocimiento técnico referente al estándares o lineamientos de la CCSS de Naranjo. Estas reuniones en el momento bajo de madurez que posee la organización actualmente respecto a la planificación de proyectos pueden desarrollarse mediante de lluvias de ideas para valorar la lista de los principales riesgos que afronta la ejecución del proyecto de colas para pacientes de la CCSS Naranjo.

Matriz para los riesgos

Cada riesgo debe identificarse de manera que muestre atributos que permitan su identificación y manejo, asociado a un responsable que tiene la labor de monitorear dicho riesgo y en ocasiones prevenir que el mismo se manifieste. En la tabla 3 podemos apreciar los atributos que debe tener la matriz de riesgo la cual permite abordar de manera correcta los riesgos previamente identificados.

ID	ID único para referirse al riesgo
Nombre Riesgo	Nombre del riesgo
Clasificación	Tipo de riesgo según so enfoque (Técnico, Externo, Organización, Planificación)
Probabilidad de aparición	Porcentaje de que el riesgo se pueda manifestar
Impacto	Que daño positivo o negativo representa este riesgo
Estrategia de monitoreo	Cual es la estrategia para monitorear este riesgo
Responsable	Quien debe velar por monitorear y reportar este riesgo
Consecuencia detonante	Que acción, situación o resultado hace que este riesgo se manifieste
Fecha de identificación	Fecha en la que fue detectado y agregado a la lista de riesgos
Fecha de manifestación	Fecha en la que aparece este riego en el proyecto (en caso de que suceda)
Plan de respuesta	Estrategia de como se tramita el riesgo
Acciones	Que acciones concretas sucederán si el riesgo se manifiesta.

Tabla 3 Plantilla de Matriz de riesgo.

Fuente: Elaboración propia

La matriz de riesgo debe mantenerse en constante monitoreo debido a que nuevos riesgos pueden aparecer a lo largo del ciclo de vida del proyecto, al igual que otros riesgos puede disminuir o desaparecer. En el **Anexo 1.3** se define la plantilla de matriz de riesgo para este proyecto.

Controles de cambio

A lo largo del proyecto de colas para pacientes de la CCSS Naranjo se está expuesto constantemente a riesgos, especialmente a los que tiene una alta probabilidad de aparecer pero que a su vez tiene un bajo impacto, esto riesgos que tienen un bajo impacto, los cuales generalmente son subsanados con

pequeños ajustes a la planificación previamente definida, se deben tramitar con la plantilla de **control de cambio.**

El control de cambio es una plantilla que funciona como una petición para el equipo de planificación la cual hace referencia a la situación identificada (Tales como: retrasos de tiempo, falta de insumos, situaciones ajenas como incapacidades o accidentes) y una petición de como esta puede ser subsanada, estas plantillas requieren ser tramitadas y aprobadas por el equipo de planificación y el admirativo, una vez se evalúa el control de cambio, en el caso de que proceda se aplicaran los cambios solicitados de los cuales podrían agregar o variar según el criterio del equipo de planificación, por otro lado si este fuera rechazado se debe indicar la causa de esta decisión y la afectación que se está asumiendo. En la Tabla #3 podemos apreciar la plantilla para el control de cambio y la descripción de cada uno de sus atributos.

NOMBRE DEL PROYECTO	Sistema colas de acceso para pacientes	FECHA DE CREACIÓN	
PROYECTO MGR.	Ronny Barrantes Guido Mora	FECHA DE LA VERSIÓN	
ORGANIZACIÓN	CCSS Naranjo	VERSIÓN NO.	

CASO DE CAMBIO		
CAMBIO PROPUESTO	Descripción detallada del cambio propuesto	
POR QUÉ SE REQUIERE UN CAMBIO	Descripción detallada de las razones que requieren el cambio y cómo el cambio se corresponde con la misión de la organización	
RESULTADO PREVISTO	Descripción detallada de los logros y beneficios resultantes	
IMPACTO DE LAS PARTES INTERESADAS	Identificar a las partes interesadas y los beneficios potenciales y los efectos adversos para cada uno	
	BENEFICIOS	EFECTOS ADVERSOS
PARTE INTERESADA		
IMPACTO EN EL PROYECTO	Identificar las áreas que probablemente se verán afectadas por el cambio, y los beneficios potenciales y los efectos adversos para cada una de ellas.	
	BENEFICIOS	EFECTOS ADVERSOS
PROCESO		
OTRO		

APROBACIÓN			
INTERESADO PROPONE CAMBIO		FIRMA	
APRBADO POR		FIRMA	
COMENTARIOS ADICIONALES			

Tabla 4 Plantilla de Control de cambio.

Fuente: Elaboración Propia

El control de cambio permite que los interesados o los lideres de los grupos tenga mecanismo para aportar mejorar a planificación o en su defecto reportar inconsistencias que sea evaluadas rápidamente por el equipo de planificación, lo que aporta agilidad a la otra de administrar los riesgos. En el **Anexo 1.4** se evidencia la plantilla de control de cambio para este proyecto.

CONCLUSIONES

- Los controles de cambio nos permiten acceso a comunicar cambios positivos o negativos y que estos sean evaluados por el equipo de administración del proyecto y estos puedan identificar su factibilidad.
- El cronograma permite una manera fácil y precisa una manera de entender en que parte del proceso se encuentra el proyecto, es una herramienta que todos los interesados deben tener y comprender.
- Si un requisito no se cumple, no significa que no se puede continuar con el proceso o tarea, sino que permite evaluar la situación e identificar cual es la mejor decisión para continuar con la ejecución del proyecto.

RECOMENDACIONES

- Es importante capacitar a los interesados en el uso del control de cambios. Estos deben comprender los l efectos que los cambios ejercen de manera positiva o negativa para el proyecto, y permitirles que ayuden a agilizar o corregir las deficiencias de este.
- El cronograma debe ser lo suficientemente completo para representar el proyecto de principio a fin, pero sin perder de vista un enfoque simplificado, ya que es una herramienta que debe ser utilizada por todos los interesados y se necesita que sea de fácil comprensión.
- Cada tarea debe ser reflejada en una estructura de requerimiento para definir de manera concreta todos los requisitos e interesados que participan en esta, esto permite dar una estructura sólida y minimizar los malentendidos al momento de iniciar y ejecutar cada tarea o proceso.

ANEXOS

Anexo1.1

Caja Costarricense de seguro social

Área de Salud Naranjo

Sub-Área Administrativa Tecnologías comunicación y la de Información

Interesados

Introducción

Los interesados del proyecto son todos aquellos individuos, grupos u organizaciones que interactúan o tienen cercanía con el proyecto o los mismos interesados, la definición de estos permite mantener alineado el proyecto y facilita las relaciones positivas enfocadas a satisfacer los resultados esperados en el proyecto.

Descripción

Se definen actividades y funciones asociadas a los interesados, esta tarea consiste en establecer una relación de trabajo productiva con los interesados a lo largo de la ejecución del proyecto, de manera que permita un monitoreo basado en la iteración de identificación – compresión análisis - priorización y el involucramiento de los interesados mediante las plantillas definidas a continuación.

Registro y monitoreo de interesados						
Fase del proyecto						
Identificación			Evaluación			
ID	Nombre	Rol	Descripción	Interés	Poder	Tipo

Matriz RACI						
	ID interesado					
Tarea / Proceso	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6

Anexo 1.2

Caja Costarricense de seguro social

Área de Salud Naranjo

Sub-Área Administrativa Tecnologías comunicación y la de Información

Comunicación

Introducción

la comunicación es la única forma de interactuar de manera eficaz entre los interesados del proyecto. Generar un proceso de comunicación debe permitir identificar de manera oportuna responsables y periodos de entrega.

Descripción

La matriz de comunicación permite tener acceso a la información por el canal adecuado minimizando los tiempos de respuesta y los errores de calidad de la información, del mismo modo que permite evaluar si existen deficiencias de los responsables al momento de cumplir los periodos de entrega.

ID	Fase del proyecto	Información o Entregable asociado	Descripción o finalidad	Medio de consulta o entrega	Fecha o Periodo	Nombre	Rol

Anexo 1.3

Caja Costarricense de seguro social

Área de Salud Naranjo

Sub-Área Administrativa Tecnologías comunicación y la de Información

Riesgo

Introducción

Los riesgos son productos situaciones o actividades que no se pueden proyectar porque solo existe una premisa de que estas vallan a ocurrir, definir las posibles amenazas permite generar mecanismos para anticipar esta y generar oportunidades y formas de lidiar con sus consecuencias ya que estas pueden ser positivos o negativas.

Cuando en un riesgo se tiene un impacto negativo, se conoce como amenaza y caso contrario cuando es positivo se le conoce como oportunidad. Todo el equipo de proyecto debe poder identificar proactivamente los riesgos para poder minimizar la manifestación de riesgo o maximizar el impacto que producen las oportunidades.

Descripción

La matriz de riesgo permite listar y monitorear los riesgos, además de que permite definir mecanismos de respuesta para los mismos, a cada riesgo se le asocia un encargado que debe velar por el monitoreo y comunicación de este. Es importante que las evaluaciones de los riesgos actuales y nuevas amenazas sea periódica, debido a que nuevos riesgos aparecen a lo largo del ciclo de vida del proyecto, al igual que otros disminuyen o desaparecen.

ID	Nombre Riesgo	Clasificación	Probabilidad de aparición	Impacto	Estrategia de monitoreo	Responsable	Consecuencia detonante	Fecha de identificación	Fecha de manifestación	Plan de respuesta	Acciones

Anexo1.4

Caja Costarricense de seguro social

Área de Salud Naranjo

Sub-Área Administrativa Tecnologías comunicación y la de Información

Control de cambio

Introducción

El control de cambio es una herramienta indispensable para el manejo de imprevistos en el proyecto, este permite modificar fechas y características que no se puedan cumplir o deban cambiar. El control de cambio debe ser aprobado por el equipo administrativo del proyecto.

Descripción

El control de cambio debe enfocarse en las necesidades de los interesados y del proyecto, debe ejecutarse mediate el siguiente formulario el cual debe posteriormente ser evaluado para ser aprobado o descartado.

NOMBRE DEL PROYECTO	Sistema colas de acceso para pacientes	FECHA DE CREACIÓN	
PROYECTO MGR.	Ronny Barrantes Guido Mora	FECHA DE LA VERSIÓN	
ORGANIZACIÓN	CCSS Naranjo	VERSIÓN NO.	

CASO DE CAMBIO		
CAMBIO PROPUESTO	Descripción detallada del cambio propuesto	
POR QUÉ SE REQUIERE UN CAMBIO	Descripción detallada de las razones que requieren el cambio y cómo el cambio se corresponde con la misión de la organización	
RESULTADO PREVISTO	Descripción detallada de los logros y beneficios resultantes	
IMPACTO DE LAS PARTES INTERESADAS	Identificar a las partes interesadas y los beneficios potenciales y los efectos adversos para cada uno	
	BENEFICIOS	EFECTOS ADVERSOS
PARTE INTERESADA		
IMPACTO EN EL PROYECTO	Identificar las áreas que probablemente se verán afectadas por el cambio, y los beneficios potenciales y los efectos adversos para cada una de ellas.	
	BENEFICIOS	EFECTOS ADVERSOS
PROCESO		
OTRO		

APROBACIÓN			
INTERESADO PROPONE CAMBIO		FIRMA	
APRBADO POR		FIRMA	
COMENTARIOS ADICIONALES			

REFERENCIAS

Project Management Institute. (2021). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®) (7ma ed.). Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Uixera L. (2022). La gestión de los interesados en un proyecto. Recuperado de: https://pmi-levante.org/gestion-interesados/

Entregable E1. Evaluar Documento de Informe de resultados de la ejecución del proyecto de sistema de atención por turnos

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

PROGRAMA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

DOCUMENTO DE LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA IMPLEMENTADA

MODALIDAD ESCOGIDA: PROYECTO

ENTREGABLE:

Evaluar Documento de Informe de resultados de la ejecución del proyecto de sistema de atención por turnos

RONNY JONATHAN BARRANTES OSES

CÉDULA 2-0530-0423

GUIDO MORA MORA

CÉDULA 1-1345-0595

CENTRO UNIVERSITARIO DE PALMARES

PAC I-2023

PALMARES, 2023

INDICE

HISTORIAL DE CAMBIOS Y VERSIONES..... 59

INDICE DE TABLAS 60

GLOSARIO 61

INTRODUCCIÓN 63

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN 64

PLAN DE EVALUACIÓN..... 79

CONCLUSIONES 83

RECOMENDACIONES 84

HISTORIAL DE CAMBIOS Y VERSIONES

Fecha revisión	Descripción	Solicitado por	Aprobado por
12/06/2023	Revisión del Entregable 5	Ronny Jonathan Barrantes Oses / Guido Mora Mora	Liliana Páez Rodríguez

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cumplimiento del plan de gestión del proyecto 65
Figura 2. Cumplimiento del alcance al emplear la metodología 66
Figura 3. Solución de la problemática actual inicial 67
Figura 4. Revisión y aprobación del alcance 68
Figura 5. Uso de plantilla para la gestión del proyecto 69
Figura 6. Elaboración de cronograma para el proyecto 70
Figura 7. Definición de actividades, roles y tiempos del proyecto 71
Figura 8. Seguimiento de avance y control del cronograma 72
Figura 9. Empleo de plantilla para el cronograma 73
Figura 10. Definición del presupuesto del proyecto 74
Figura 11. Seguimiento de avance y control de presupuesto 75
Figura 12. Uso de plantilla para el control de cambios del presupuesto 76
Figura 13. Solicitudes de mejoras luego de aplicada la metodología 77
Figura 14. Tiempos de espera bajo la metodología propuesta 78
Figura 15. Proceso del plan de evaluación 78

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados tabulados de Encuesta sobre Gestión proyectos 25

GLOSARIO

- **ASN:** Área de Salud Naranjo.
- **CCSS:** Caja Costarricense de Seguro Social.
- **PMBOK:** *Project Management Body of Knowledge* o guía de los fundamentos para la gestión de proyectos.
- **REDES:** Registros Médicos de salud dentro de la Caja Costarricense de Seguro Social.

INTRODUCCIÓN

En este texto se incluye el resumen de los hallazgos logrados en la valoración efectuada al emplear una encuesta a los diferentes interesados y a los demás involucrados en el proceso de proyectos.

Además, en este reporte se presenta el método sugerido para llevar a cabo la valoración de la metodología propuesta para la administración de proyectos, la cual se puso en práctica en el Proyecto de Planificación de la Implementación del Sistema de Control de Turnos y Filas, empleando las mejores prácticas del PMBOK para optimizar el ingreso de pacientes en el Área de Salud Naranjo.

Este método funcionará como una guía para determinar si las modificaciones realizadas en la administración de los proyectos generaron mejoras en las labores diarias de la organización.

La estrategia de valoración dispone de dos instrumentos laborales para utilizarse a lo largo del procedimiento y se fundamenta en evaluar las variables de rendimiento y efectividad que se encuentran en análisis, con el propósito de verificar el logro de las metas planteadas.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Seguidamente, se expone el examen y exposición de los hallazgos logrados con el cuestionario en línea realizado a los involucrados y a la Administración del Área de Salud Naranjo, los cuales persiguen el propósito de divulgar la apreciación llevada a cabo de la técnica para la administración de proyectos creada e instaurada en el Área de Salud Naranjo.

Los cuestionamientos de la encuesta se estructuraron en seis secciones: vinculado a la administración de proyectos y el alcance, vinculado a la administración de proyectos y el calendario, vinculado a la administración de proyectos y los gastos, proporción de peticiones ingresadas con cooperación del personal, número de peticiones resueltas y documentadas, y el tiempo promedio de atención según el tipo de petición.

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta realizada y todos los elementos en relación a la misma.

Encuesta de verificación sobre Gestión de Proyectos

Seguidamente, se exhibe en las siguientes figuras de los gráficos, del desenlace de la aplicación de la metodología, la cual ilustra el escenario para establecer si aportó o no a la eficacia del trabajo efectuado y si consiguió resolver la problemática actual y presente, expuesta en el Área de Salud Naranjo.

Estos gráficos están representados por una clasificación específica que se le asignó a las respuestas, las cuales corresponden a:

1. Sí
2. No

3. Parcialmente.

Relacionado a la gestión de proyectos y el alcance

<u>Pregunta 1. ¿El plan de gestión del proyecto se logró cumplir con la implementación de la metodología?</u>

A continuación, en la figura 1, Cumplimiento del plan de gestión del proyecto se observan los resultados obtenidos por parte de los encuestados que indican si durante la implementación se logra cumplir con la metodología.

Figura 13. Cumplimiento del plan de gestión del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

Tal como se muestra en la figura 1 Cumplimiento del plan de gestión del proyecto, el 100% de los encuestados indican que sí se logró cumplir con la implementación de la metodología.

Pregunta 2. ¿Se cumplió con el alcance definido al emplear la metodología en el proyecto del Sistema de Control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo?

En la figura 2, Cumplimiento del alcance al emplear la metodología se puede observar el resultado obtenido con relación a si el alcance definido al emplear la metodología en el proyecto del Sistema de control de ingreso y filas en el Área de Salud Naranjo.

Figura 14. Cumplimiento del alcance al emplear la metodología

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 2 Cumplimiento del alcance al emplear la metodología, se puede observar que el 100% de los encuestados expresan que al emplear la metodología en el proyecto del Sistema de control de turnos y filas se logró cumplir con el alcance definido.

Pregunta 3. ¿Con la implementación de la metodología se solucionó el problema inicial planteado?

En la figura 3 Solución de la problemática actual inicial, se observa que, con la implementación de la metodología se logró solucionar el problema actual inicial dentro del Área de Salud Naranjo.

Figura 15. Solución de la problemática actual inicial

Fuente: Elaboración Propia

Se puede evidenciar en la figura 3, Solución de la problemática actual inicial que el 100% de los involucrados del proyecto estuvieron de acuerdo que con la implementación de la metodología se logró dar solución a la problemática actual inicial dentro del Área de Salud Naranjo.

Pregunta 4. ¿El alcance fue revisado y aprobado por el interesado y patrocinador?

En la figura 4 Revisión y aprobación del alcance, se puede apreciar que el alcance del proyecto fue revisado y aprobado por el patrocinador y los interesados.

Figura 16. Revisión y aprobación del alcance

Fuente: Elaboración Propia

Se pudo observar en la figura 4 que el 100% de los encuestados aseguran que el alcance del proyecto fue revisado y aprobado por el patrocinador y los interesados.

Pregunta 5. ¿Se utilizó la plantilla diseñada para realizar la gestión del alcance del proyecto?

La figura 5 Uso de plantilla para la gestión del proyecto, representa los resultados de la pregunta relacionada con el uso de la plantilla para la gestión del alcance del proyecto.

Figura 17. Uso de plantilla para la gestión del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

El 100 % de los encuestados tal como se muestra en la figura 5 Uso de plantilla para la gestión del proyecto, indican que para la realizar la gestión del proyecto se hizo el empleo de la plantilla diseñada para este proceso.

Relacionado con la gestión de proyectos y el cronograma

<u>Pregunta 6. ¿Se elaboró un cronograma detallado antes de iniciar el proyecto del Sistema de control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo?</u>

A continuación, en la figura 6, Elaboración de cronograma para el proyecto para la pregunta número 6 realizada a los interesados, demuestra si se elaboró un cronograma detallado antes de iniciar el proyecto para el Sistema de Control de turnos y filas dentro le Área de Salud Naranjo.

Figura 18. Elaboración de cronograma para el proyecto

Fuente: Elaboración Propia

Como se pudo observar en la figura 6, Elaboración de cronograma para el proyecto que el 100% de los encuestados aseguran que sí fue elaborado un cronograma detallado antes de iniciar el proyecto del Sistema de control de turnos y filas dentro del Área de Salud Naranjo.

<u>Pregunta 7. ¿Para el proyecto del Sistema de Control de turnos y filas, en el cual usted participó, se definieron de forma clara las actividades, roles y tiempos?</u>

En la Figura 7, Definición de actividades, roles y tiempos del proyecto para el proyecto del Sistema Control de turnos y filas del Área de Salud Naranjo, se puede observar si fueron definidas de forma clara para los participantes.

Figura 19. Definición de actividades, roles y tiempos del proyecto
Fuente: Elaboración Propia

Se pudo evidenciar en la figura 7, Definición de actividades, roles y tiempos del proyecto que el 100% de los participantes del proyecto de control de turnos y filas aprobaron que se definieron de forma clara todas las actividades, roles y tiempos dentro de la gestión del proyecto.

Pregunta 8. ¿Durante la ejecución del proyecto del Sistema de Control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo se llevó a cabo el seguimiento del avance y el control del cronograma?

Se puede observar en la figura 8, Seguimiento de avance y control del cronograma
los datos arrojados en relación si durante la ejecución del proyecto del Sistema de Control de turnos y filas se llevó a cabo el seguimiento del avance y el control del cronograma por los diferentes participantes.

Figura 20. Seguimiento de avance y control del cronograma
Fuente: Elaboración Propia

Como se pudo observar en la figura 8 Seguimiento de avance y control del cronograma, las respuestas mostraron un 100% que se llevó a cabo el seguimiento del avance y control del cronograma para el proyecto del Sistema Implementado en el Área de Salud Naranjo.

Pregunta 9. ¿Se utilizó la plantilla diseñada para realizar el cronograma del proyecto?

En la figura 9, Empleo de plantilla para el cronograma, plantilla diseñada para realizar el cronograma del proyecto, los resultados obtenidos muestran que ésta si fue empleada para tal finalidad dentro del proyecto.

Figura 21. Empleo de plantilla para el cronograma
Fuente: Elaboración Propia

En la figura 9, Empleo de plantilla para el cronograma se pudo observar que el 100% de los encuestados expresan que se hizo el uso adecuado de la plantilla dentro del cronograma del proyecto.

Relacionado con la gestión de proyectos y los costos

<u>Pregunta 10. ¿Se definió un presupuesto detallado antes de iniciar el proyecto?</u>

En la figura 10, Definición del presupuesto del proyecto se muestran los resultados obtenidos al aplicar la encuesta en relación al presupuesto utilizado en el proyecto de la implementación del sistema de control de turnos y filas.

Figura 22. Definición del presupuesto del proyecto
Fuente: Elaboración Propia

Tal como se muestra en la figura 10, Definición del presupuesto del proyecto el 75% de los encuestados indican que antes de iniciar el proyecto se definió un presupuesto para el mismo y el 25% respondió parcialmente ya que el área de salud Naranjo conto con la mayoría de equipamiento por lo que no requirió invertir gran cantidad de presupuesto.

Pregunta 11. ¿Se llevó a cabo el seguimiento del avance y el control del presupuesto del proyecto?

Los resultados mostrados en la figura 11, Seguimiento de avance y control de presupuesto sobre la pregunta relacionada si se llevó a cabo el seguimiento del avance y el control del presupuesto del proyecto se presentan a continuación los resultados.

Figura 23. Seguimiento de avance y control de presupuesto

Fuente: Elaboración Propia

Se puede observar en la figura 11, Seguimiento de avance y control de presupuesto que el 100% de los participantes del proyecto respondieron de acuerdo que se llevó a cabo el seguimiento del avance y control de presupuesto para el proyecto de Sistema de control de turnos y filas dentro del Área de Salud Naranjo.

Pregunta 12. ¿Para el control de cambios en el presupuesto, se empleó alguna plantilla definida?

En la pregunta mostrada en la figura 12, Uso de plantilla para el control de cambios del presupuesto sobre el control de cambios en el presupuesto se empleó alguna plantilla definida, se exponen los resultados seguidamente, 75% respondió que sí y 25 % que no ya que el presupuesto no requiero cambios dentro del proyecto.

Figura 24. Uso de plantilla para el control de cambios del presupuesto
Fuente: Elaboración Propia

En la figura 12, Uso de plantilla para el control de cambios del presupuesto se observó que el 75% de los encuestados expresan que para ejecutar el control de cambios del presupuesto del proyecto se empleó la plantilla diseñada y el 25% de manera negativa para la realización de estos cambios.

Pregunta 13. Después de aplicado el plan de la metodología propuesto como solución, ¿se han realizado mejoras en el control de los turnos y las filas para ingreso de los pacientes en el Área de Salud Naranjo?

En la figura 13, Solicitudes de mejoras luego de aplicada la metodología se puede observar que, con respecto a la pregunta, a si después de aplicado el plan de gestión de la metodología propuesto, se han realizado mejoras dentro del sistema como los procesos de la metodología.

Figura 25. Solicitudes de mejoras luego de aplicada la metodología

Fuente: Elaboración Propia

El 75 % de los encuestados tal como se muestra en la figura 13, Solicitudes de mejoras luego de aplicada la metodología indican que después de aplicado el plan de metodología propuesto se ha realizado mejoras al ser un proceso nuevo y un 25% respondió parcialmente ya que los resultados han sido positivos.

Pregunta 14. Con base en criterio personal, ¿se ha reducido el tiempo de atención de los pacientes que ingresan al Área de Salud Naranjo con la metodología aplicada en el proyecto?

La figura 14, Tiempos de espera bajo la metodología propuesta describe los resultados obtenidos de las respuestas brindadas por los encuestados y que se relacionan a los tiempos de espera para la metodología aplicada en relación al sistema de Control de turnos y filas.

Figura 26. Tiempos de espera bajo la metodología propuesta
Fuente: Elaboración Propia

Se pudo observar en la figura 14, Tiempos de espera bajo la metodología propuesta que el 100% de los interesados encuestados aseguran que todos los procesos en la utilización de la metodología para solventar la problemática actual mejoro en los tiempos de implementación d ellos proyectos dentro del Área de Salud Naranjo como el sistema de control de turnos y filas de pacientes.

PLAN DE EVALUACIÓN

La finalidad del plan de evaluación es efectuar una evaluación de la metodología para la gestión de proyectos desarrollada e implementada en el proyecto del Sistema de control de Ingreso y filas dentro del Área de Salud Naranjo para el ingreso de pacientes.

El plan fue estructurado por medio de fases o etapas, tal como se puede observar de manera detallada a continuación en la figura 15.

- Análisis de datos
- Elaboración de informes
- Muestra de resultados

Figura 15. Proceso del plan de evaluación

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la representación gráfica en la figura 15, Proceso del plan de evaluación, el proceso de implementación se compone de una serie de actividades que deben llevarse a cabo de forma secuencial. A continuación, se describen las distintas etapas o fases de este proceso:

- **Planeación de la evaluación**: se establece un plan detallado que incluye la descripción de las actividades a realizar, los plazos, los recursos necesarios y los responsables de cada tarea. Este plan servirá como guía durante todo el proceso de evaluación..

- **Diseño del proceso:** se establecen plazos claros y realistas para cada actividad del proceso de evaluación. Se estima el tiempo necesario para completar cada tarea y se establecen los plazos de entrega correspondientes. Esto ayuda a garantizar que el proceso se realice de manera eficiente y en el tiempo previsto.

- **Recolección de información:** una vez recopilada la información, se procede a su procesamiento y organización. Esto implica la revisión, clasificación y tabulación de los datos obtenidos. Se utilizan técnicas y herramientas apropiadas para analizar y resumir la información de manera efectiva.

- **Muestra de resultados:** esta fase está compuesta por otras etapas, que se describen a continuación:

    - **Análisis de datos:** mediante la aplicación de la herramienta de evaluación, se recopila la información necesaria, la cual posteriormente será sometida a un proceso de análisis. Se utilizan técnicas y métodos adecuados para examinar los datos recopilados y extraer conclusiones relevantes.

- **Elaboración de informes:** con base en el análisis de los datos obtenidos, se procede a la elaboración de informes que presenten los resultados de manera clara y comprensible. Estos informes deben ser elaborados de forma sencilla y accesible, de modo que sean fácilmente entendidos por los destinatarios.

- **Muestra de resultados:** los informes generados con los resultados obtenidos se comparten y comunican a todos los participantes de la evaluación a nivel institucional. Esto implica la divulgación de los resultados a las partes interesadas relevantes, como el personal involucrado en el proyecto o programa evaluado, los directivos de la institución y otros actores relevantes.

Resultados tabulados de la aplicación de la Encuesta de verificación sobre Gestión de Proyectos.

En la Tabla 1. Resultados tabulados de Encuesta sobre Gestión proyectos, se muestran los resultados obtenidos en la encuesta realizada a 4 involucrados e interesados dentro del Área de Salud Naranjo, basado en las 14 preguntas dentro de la herramienta web de Google Forms.

Respuestas # Encuestados				
# Pregunta	Encuestado # 1	Encuestado # 2	Encuestado # 3	Encuestado # 4
1	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
2	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
3	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
4	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si

5	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
6	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
7	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
8	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
9	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
10	1 / Si	3 / Parcialmente	1 / Si	1 / Si
11	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
12	1 / Si	2 / No	1 / Si	1 / Si
13	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
14	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si

Tabla 1. Resultados tabulados de Encuesta sobre Gestión proyectos

Fuente: Elaboración Propia

La herramienta diseñada para efectuar la encuesta de evaluación se encuentra encuentran en el anexo:

Anexos / Anexos del informe / Anexo 10. Encuesta de verificación sobre Gestión de Proyectos de este documento.

CONCLUSIONES

- Al finalizar la etapa de evaluación de la metodología aplicada, se realizan las siguientes conclusiones:

- A través de la aplicación del plan de evaluación, se obtiene una visión clara y objetiva de los logros alcanzados y de la efectividad de las acciones implementadas. Esto brinda la oportunidad de identificar áreas de mejora, fortalezas y debilidades, así como posibles recomendaciones para futuras intervenciones o proyectos similares.

- Utilizar la herramienta de evaluación diseñada para recopilar los datos de la evaluación resulta fundamental, ya que permite obtener información precisa y relevante. Estos datos son la base para generar informes que proporcionan una visión clara de la situación actual y son beneficiosos para identificar áreas de mejora y tomar decisiones valiosas en las labores cotidianas de la institución.

- Utilizar este documento como guía permite evaluar de manera sistemática y rigurosa la efectividad de la metodología de gestión de proyectos implementada. Se consideran los elementos clave y los procesos definidos en el PMBOK para determinar la eficacia y la adecuación de la metodología.

- El trabajo persistente del administrador de proyectos para optimizar la metodología y promover la mejora continua tiene como objetivo lograr resultados cada vez más eficientes y exitosos. Esto se traduce en la entrega de proyectos de alta calidad, el cumplimiento de los objetivos establecidos y la maximización del valor para la institución.

RECOMENDACIONES

- La definir de forma adecuada de roles también facilita la toma de decisiones ágil y eficaz. Al tener claridad sobre quiénes son los actores principales y qué roles desempeñan, se agilizan los procesos de comunicación y se asegura que la información llegue a quienes tienen el poder de tomar decisiones importantes.

- Al proyectar los tiempos de manera precisa, se pueden identificar posibles cuellos de botella, conflictos de programación o dependencias entre actividades. Esto ayuda a prever y mitigar los riesgos que podrían retrasar el proyecto, permitiendo una gestión efectiva de los recursos y una planificación adecuada de las acciones a tomar.

- Se recomienda contar con procesos documentados, se promueve la consistencia y la eficiencia en la gestión de proyectos. Esto facilita la replicación de mejores prácticas, la estandarización de los enfoques y la optimización de los recursos disponibles, lo que a su vez contribuye a lograr resultados exitosos y cumplir con los plazos establecidos.

Entrevista 1. Alcance del proyecto

Fecha:11/03/2022.

Nombre del Entrevistado: Msc. Liliana Páez Rodríguez.

Empresa o Institución: Área de Salud Naranjo – CCSS.

OBJETIVO:

Conocer la situación actual del Área de Salud Naranjo, la problemática y los requerimientos necesarios para la mejora de la atención de los usuarios internos (funcionarios) y usuarios externos (pacientes).

Preguntas:

1- ¿Cuál es la situación actual problemática presentada y mejora necesitada dentro del Área de Salud Naranjo?

El área de salud no cuenta con un encargado en el proceso de desarrollo de Administración de proyectos informáticos, para implementar sistemas tecnológicos en la parte de informática, que vengan a beneficiar a los pacientes y usuarios tanto externos como internos. Actualmente se posee un sistema de control de turnos que no se ha podido implementar o poner en funcionamiento por la falta de profesionales que lo administren de manera correcta.

2- ¿Refiérase a la gestión de proyectos dentro de la CCSS y generalidades?.

Los proyectos informáticos dentro de la institución no cuentan con profesionales con la preparación, experiencia y el tiempo para dar seguimiento a este tipo en la parte de implementación como desarrollo. Para la administración, la cual es la encargada del departamento de TIC dentro del Área de Salud Naranjo, cuenta únicamente con dos funcionarios, los cuales

deben darles soporte a los médicos, enfermeros y demás usuarios internos de ahí la falencia de tiempo para la administración de estos proyectos. Es importante desarrollarlo de manera que se documente todos los procesos desde el inicio para futuros proyectos dentro de la institución.

3- ¿ Aspectos en la administración sobre el desarrollo e implementación del TFG y la gestión en los roles de patrocinador y estudiantes para avanzar en el mismo?.

Es importante para el departamento de Administración el aprovechar el recurso por parte de UNED, para el desarrollo del TFG por los estudiantes en la carrera de Licenciatura de Administración de proyectos, ya que actualmente la Clínica requiere la implementación y puesta en marcha del sistema de control de turnos, para el ingreso de pacientes, la institución como patrocinador cuenta con todos los requerimientos tanto en hardware como software, por lo que la Administración del proyecto por parte de los estudiantes viene a cubrir la problemática general.

4- ¿ Problemática que se desea mejorar y resolver con la investigación dirigida?.

El inicio de la investigación apuntó hacia las necesidades para resolver la problemática del área de salud Naranjo, los temas investigados permitieron cumplir con los objetivos específicos en la parte de implementación de la Administración de proyectos informáticos.

5- ¿ Manejo de datos de forma confidencial y autorización de la investigación dirigida apegada a las directrices de la CCSS?.

Dada la necesidad de resolver la problemática identificada, la institución permitió acceso a cierta información de manejo público, además cabe destacar que la información no es sensible por lo que pueden utilizarla para el desarrollo del proyecto.

6- ¿Actualmente cuentan con alguna herramienta o proceso para el ingreso de pacientes al área de salud de manera que se evite aglomeración en las diferentes áreas de la clínica?

Los pacientes actualmente hacen fila desde tempranas horas de la mañana, para los diferentes departamentos, se presentan en una sola plataforma de servicio para que le activen la cita como presencial, por lo que se aglomeran sin cumplir la sana distancia y evitar contagio de COVID, el sistema de ser implementado le asignara desde la entrada principal un cupo para ser llamado por las pantallas de los diferentes servicios.

7- ¿Se han realizado procesos de implementación y administración de proyectos que se han culminado con éxito en años anteriores?

Los proyectos anteriores nunca se documentaron ni se realizaron de forma que cumplieran con buenas prácticas o se realizaban mediante empresas por terceros que cumplieran con los requisitos legales en la contratación administrativa por lo que no se podía dar seguimiento, únicamente la entre final del sistema ya implementado.

8- ¿Se cuenta con presupuesto para la implementación del proyecto, tanto en la parte de equipamiento como insumos?

Se cuenta con los equipos de cómputo, software, pantallas y demás materiales para la instalación por parte de los compañeros de informática como de mantenimiento.

¡Gracias por la colaboración!

Encuesta de variable Alcance del proyecto

Las encuestas siguientes se desarrollan con el objetivo de comprobar que el ingreso de los pacientes se realiza de forma correcta en búsqueda de mejorar la atención, orden e ingreso ordenado de los pacientes. Las respuestas de cada pregunta deben ser seleccionada con relación a lo identificado por la administración.

1. ¿Consideraría que el ingreso de los pacientes para los diferentes servicios se está realizando de la forma adecuada pensando en el bienestar de los pacientes?

    a. Totalmente de acuerdo
    b. De acuerdo
    c. Indeciso
    d. En desacuerdo
    e. Totalmente desacuerdo

2. ¿Al ingresar los pacientes se realiza de forma ordenada y los mismo pueden ubicarse en la sala de espera indicada para cada atención?

    a. Totalmente de acuerdo
    b. De acuerdo
    c. Indeciso
    d. En desacuerdo
    e. Totalmente desacuerdo

3. ¿La herramienta y el proceso que se utiliza en la actualidad para ingreso de pacientes es la correcta?

    a. Totalmente de acuerdo
    b. De acuerdo
    c. Indeciso
    d. En desacuerdo
    e. Totalmente desacuerdo

4. ¿La herramienta y proceso permite recolectar la información de la cantidad de pacientes por día para el servicio de estadística en REDES?

    a. SI
    b. NO

5. ¿La herramienta a implementar le ayuda a resolver el procedimiento para el ingreso de pacientes y usuarios externos?

    a. Totalmente de acuerdo
    b. De acuerdo
    c. Indeciso
    d. En desacuerdo
    e. Totalmente desacuerdo

6. ¿Los usuarios internos como son los funcionarios de registros médicos (REDES) con la retroalimentación de los tiempos de espera de los pacientes le permite medir o realizar las correcciones para la mejora?

    a. Totalmente de acuerdo
    b. De acuerdo
    c. Indeciso
    d. En desacuerdo
    e. Totalmente desacuerdo

7. ¿Se nota un atraso para la atención de los pacientes y se presentan atraso en los tiempos en plataforma de servicios o REDES ?

    a. Muy frecuentemente
    b. Frecuentemente
    c. Ocasionalmente
    d. Nunca

8. ¿El atraso en los tiempos de espera afectó la cantidad de citas activadas en la parte de REDES?

    a. Totalmente de acuerdo

b. De acuerdo
c. Indeciso
d. Totalmente desacuerdo

9. ¿Los días lunes son los días en que más se satura el ingreso al área de salud?.
    a. Muy frecuentemente
    b. Frecuentemente
    c. Ocasionalmente
    d. Nunca.

10. ¿El servicio de plataforma de servicio en REDES para activación de citas y cupos en las filas colapsa en la semana?.

    a. Muy frecuentemente
    b. Frecuentemente
    c. Ocasionalmente
    d. Nunca

Encuesta de variable estimación de tiempo

La encuesta siguiente se aplica con el objetivo de evaluar la estimación de tiempos de la aplicación del proyecto en los diferentes servicios. Para cada una de las preguntas se debe elegir la opción que considere correcta.

1. ¿Con qué frecuencia se dan los atrasos en el ingreso de pacientes?
    a. Muy frecuentemente
    b. Frecuentemente
    c. Ocasionalmente
    d. Nunca

2. ¿Con qué frecuencia se dan reportes de atraso en las filas de espera por parte de los funcionarios?
    a. Muy frecuentemente
    b. Frecuentemente
    c. Ocasionalmente
    d. Nunca

3. ¿Con qué frecuencia el tiempo de espera de los pacientes es más de 30 minutos para acceder la plataforma de servicios de REDES y activar la cita?
    a. Muy frecuentemente
    b. Frecuentemente
    c. Ocasionalmente
    d. Nunca

4. ¿Considera que el tiempo de espera de atención a los pacientes es aceptable, en relación de las citas asignadas con anterioridad?
    a. Totalmente de acuerdo
    b. De acuerdo
    c. Indeciso
    d. Totalmente desacuerdo

5. ¿Con qué frecuencia se reduce las filas de los pacientes después de activar las citas en la plataforma?
    a. Muy frecuentemente
    b. Frecuentemente
    c. Ocasionalmente
    d. Nunca

6. ¿Con que frecuencia se puede obtener la cantidad de pacientes que ingresaron al Área de Salud y fueron atendidos?
    a. Muy frecuentemente
    b. Frecuentemente
    c. Ocasionalmente
    d. Nunca

7. ¿Los datos recopilados por el departamento de REDES en la parte de estadística proveen de los datos necesarios para identificar el avance en la atención de pacientes y reducción de filas?

a. Totalmente de acuerdo
b. De acuerdo
c. Indeciso
d. Totalmente desacuerdo

Encuesta de la aplicación de la Gestión y Administración de proyectos Área de Salud Naranjo

Encuesta Administración de Proyectos Area Salud Naranjo - CCSS

jbarrant1978@gmail.com Cambiar de cuenta

No compartido

¿El plan de gestión del proyecto se logró cumplir con la implementación de la metodología?

- Si
- No
- Parcialmente

¿Se cumplió con el alcance definido al emplear la metodología en el proyecto del Sistema de Control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo?

- Si
- No
- Parcialmente

¿Con la implementación de la metodología se solucionó el problema inicial planteado?

- Si
- No
- Parcialmente

¿El alcance fue revisado y aprobado por el interesado y patrocinador?

- Si
- No
- Parcialmente

¿Se elaboró un cronograma detallado antes de iniciar el proyecto del Sistema de control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo?

- [ ] Si
- [ ] No
- [ ] Parcialmente

¿Para el proyecto del Sistema de Control de turnos y filas, en el cual usted participó, se definieron de forma clara las actividades, roles y tiempos?

- [ ] Si
- [ ] No
- [ ] Parcialmente

¿Durante la ejecución del proyecto del Sistema de Control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo se llevó a cabo el seguimiento del avance y el control del cronograma?

- [ ] Si
- [ ] No
- [ ] Parcialmente

¿Se utilizó la plantilla diseñada para realizar el cronograma del proyecto?

- [ ] Si
- [ ] No
- [ ] Parcialmente

¿Se definió un presupuesto detallado antes de iniciar el proyecto?

- [ ] Si
- [ ] No
- [ ] Parcialmente

¿Se llevó a cabo el seguimiento del avance y el control del presupuesto del proyecto?

- [ ] Si
- [ ] No
- [ ] Parcialmente

¿Se llevó a cabo el seguimiento del avance y el control del presupuesto del proyecto?

- [ ] Si
- [ ] No
- [ ] Parcialmente

¿Para el control de cambios en el presupuesto, se empleó alguna plantilla definida?

- [ ] Si
- [ ] No
- [ ] Parcialmente

Después de aplicado el plan de la metodología propuesto como solución, ¿se han realizado mejoras en el control de los turnos y las filas para ingreso de los pacientes en el Área de Salud Naranjo?

- [ ] Si
- [ ] No
- [ ] Parcialmente

Después de aplicado el plan de la metodología propuesto como solución, ¿se han realizado mejoras en el control de los turnos y las filas para ingreso de los pacientes en el Área de Salud Naranjo?

- [ ] Si
- [ ] No
- [ ] Parcialmente

Con base en criterio personal, ¿se ha reducido el tiempo de atención de los pacientes que ingresan al Área de Salud Naranjo con la metodología aplicada en el proyecto?

- [ ] Si
- [ ] No
- [ ] Parcialmente

Enviar

Borrar formulario

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. Notificar uso inadecuado - Términos del Servicio - Política de Privacidad

Google Formularios

Resultados tabulados de la aplicación de la Encuesta de verificación sobre Gestión de Proyectos.

Respuestas # Encuestados				
# Pregunta	Encuestado # 1	Encuestado # 2	Encuestado # 3	Encuestado # 4
1	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
2	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
3	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
4	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
5	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
6	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
7	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
8	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
9	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
10	1 / Si	3 / Parcialmente	1 / Si	1 / Si
11	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
12	1 / Si	2 / No	1 / Si	1 / Si
13	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si
14	1 / Si	1 / Si	1 / Si	1 / Si

Pregunta 1. ¿El plan de gestión del proyecto se logró cumplir con la implementación de la metodología?

Pregunta 2. ¿Se cumplió con el alcance definido al emplear la metodología en el proyecto del Sistema de Control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo?

Pregunta 3. ¿Con la implementación de la metodología se solucionó el problema inicial planteado?

Pregunta 4. ¿El alcance fue revisado y aprobado por el interesado y patrocinador?

Pregunta 5. ¿Se utilizó la plantilla diseñada para realizar la gestión del alcance del proyecto?

Relacionado con la gestión de proyectos y el cronograma

Pregunta 6. ¿Se elaboró un cronograma detallado antes de iniciar el proyecto del Sistema de control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo?

Pregunta 7. ¿Para el proyecto del Sistema de Control de turnos y filas, en el cual usted participó, se definieron de forma clara las actividades, roles y tiempos?

Pregunta 8. ¿Durante la ejecución del proyecto del Sistema de Control de turnos y filas en el Área de Salud Naranjo se llevó a cabo el seguimiento del avance y el control del cronograma?

Pregunta 9. ¿Se utilizó la plantilla diseñada para realizar el cronograma del proyecto?