UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

ESCUELA DE POSGRADO

Modelo de gestión de proyectos de TI bajo la perspectiva de la ética profesional para mejorar su desarrollo en las empresas corporativas de Lambayeque

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN INGENIERÍADE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

AUTOR

Elton Yohnson Hernandez Vasquez

ASESOR

Hector Miguel Zelada Valdivieso

https://orcid.org/0000-0002-2311-4284

Chiclayo, 2025

Modelo de gestión de proyectos de TI bajo la perspectiva de la ética profesional para mejorar su desarrollo en las empresas corporativas de Lambayeque

PRESENTADA POR

Elton Yohnson Hernandez Vasquez

A la Escuela de Posgrado de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el grado académico de

MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

APROBADA POR

Gregorio Miguel León Tenorio
PRESIDENTE

Karla Cecilia Reyes Burgos
SECRETARIO

Hector Miguel Zelada Valdivieso
VOCAL

Agradecimientos

Quiero dar las gracias a Dios en primer lugar, a mi esposa, mi familia y a mi asesor que en todo momento brindó apoyo y sirvió como guía, a mi jefe inmediato y compañeros de labores que colaboraron en el desarrollo inicial del trabajo de investigación y modelo, a los expertos que brindaron su tiempo y disposición para revisión y evaluación del modelo propuesto.

MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI BAJO LA PERSPECTIVA DE LA ÉTICA PROFESIONAL PARA MEJORAR SU DESARROLLO EN LAS EMPRESAS CORPORATIVAS DE LAMBAYEQUE.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%	15%	3%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
4	idoc.pub Fuente de Internet	1%
5	www.udocz.com Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1%
7	Submitted to Ana G. Méndez University Trabajo del estudiante	<1%
8	archive.org Fuente de Internet	<1%

Índice

Resumen **9**

Abstract **10**

Introducción **11**

Revisión de Literatura **17**

Materiales y métodos **46**

Resultados y discusión **50**

Conclusiones **133**

Recomendaciones **135**

Referencias **136**

Anexos **139**

Lista de figuras

FIGURA 1: RELACIÓN ENTRE LOS PRINCIPIOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y LOS DOMINIOS DE DESEMPEÑO DEL PROYECTO. 26
FIGURA 2: RELACIÓN ENTRE LOS PRINCIPIOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y LOS DOMINIOS DE DESEMPEÑO DEL PROYECTO. 26
FIGURA 3: MODELO DE TRABAJO RESUMIDO DE SCRUM 30
FIGURA 4: MODELO DE TRABAJO RESUMIDO DE SCRUM 30
FIGURA 5: ESQUEMA ÉTICO EMPRESARIAL 45
FIGURA 6: ORGANIGRAMA. DEL GRUPO ABC 51
FIGURA 7: OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA EMPRESA 53
FIGURA 8: DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE TI DE LA EMPRESA 53
FIGURA 9: ORGANIGRAMA TIENDAS EFE 55
FIGURA 10: OBJETIVOS ESTRATÉGICOS TIENDAS EFE 56
FIGURA 11: ORGANIGRAMA FERREYROS S.A.A 57
FIGURA 12: VALORES FERREYROS S.A.A 58
FIGURA 13: MODELO DE GESTIÓN PIPEMOC 72
FIGURA 14: MODELO DE GESTIÓN PIPEMOC 72
FIGURA 15: NIVEL DE ACEPTACIÓN DE LA V DE AIKEN 112
FIGURA 16: APLICACIÓN DEL TABLERO KANBAN CON EL SOFTWARE JIRA. 135
FIGURA 17: TRATAMIENTO DE RIESGOS. 136
FIGURA 18: HERRAMIENTA DE CONTROL DE VERSIONES GITLAB. 137
FIGURA 19: HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE CAMBIOS JENKINS. 138
FIGURA 20: HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE CODIGO VISUAL CODE. 139
FIGURA 21: MECANISMO DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS. 140
FIGURA 22: ANEXO N.º 3 SOLICITUD DE PERMISO PARA LA INVESTIGACIÓN 166
FIGURA 23: ANEXO N.º 04 GUIA DE OBSERVACION 1 167
FIGURA 24: ANEXO N.º 05 GUIA DE OBSERVACION PROFESIONAL 168
FIGURA 25: ANEXO N.º 08 VALIDACION DEL CUESTIONARIO POR JUICIO DE EXPERTOS 177
FIGURA 26: ANEXO N.º 09 VALIDACIÓN DEL MODELO POR JUICIO DE EXPERTOS 187

Lista de tablas

TABLA 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 47
TABLA 2: HOMOGENIZACIÓN 64
TABLA 3: COMPARACIÓN: ISO 21500 / PMBOK 7MA EDICIÓN Y PRINCE2 64
TABLA 4: COMPARACIÓN PORCENTUAL: ISO 21500 / PMBOK 7MA EDICIÓN Y PRINCE2 . **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
TABLA 5: DEFINICIÓN DE ASPECTOS ÉTICOS MAS RELEVANTES 69
TABLA 6: ROL DEL PSICÓLOGO EXTERNO 74
TABLA 7: ETAPA 01 PRE-PROYECTO: EVALUACIÓN DEL EQUIPO 79
TABLA 8: ETAPA 01 PRE-PROYECTO: CONSULTAR EXPERIENCIAS PASADAS 80
TABLA 9: ETAPA 01 PRE-PROYECTO: ANÁLISIS DE VIABILIDAD 82
TABLA 10: ETAPA 02 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO DE TI 85
TABLA 11: ETAPA 02 INICIACIÓN: EVALUACIÓN DE RIESGOS ÉTICOS 86
TABLA 12: PLANTILLA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS 87
TABLA 13: PLANTILLA PARA ELABORAR EL PLAN DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO 89
TABLA 14: PLANTILLA PARA PLANIFICAR EL ALCANCE DEL PROYECTO Y PRODUCTO 91
TABLA 15: PLANTILLA PARA LA CREACIÓN DEL CRONOGRAMA 92
TABLA 16: PLANTILLA PARA PLANIFICAR EL COSTO Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO 94
TABLA 17: 11 PASOS A SEGUIR PARA GESTIONAR LOS CAMBIOS 99
TABLA 18: PLANTILLA SOBRE LOS MECANISMOS DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS 101
TABLA 19: PLANTILLA PARA DESARROLLAR EL PLAN DE MEDICIÓN 103
TABLA 20: PLANTILLA PARA DESARROLLAR EL INFORME DE CUMPLIMIENTO 104
TABLA 21: PLANTILLA PARA LA REVISIÓN DE ENTREGABLES ÉTICOS DEL PROYECTO 107
TABLA 22: PLANTILLA PARA DESARROLLAR EL ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO 109
TABLA 23: PLANTILLA PARA EL REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS 110
TABLA 24: RESULTADO DE LA EVALUACIÓN CON LA V DE AIKEN. 111
TABLA 25: RESULTADO DE LA EVALUACIÓN CON LA V DE AIKEN POR DIMENSIÓN 111
TABLA 26: APLICABILIDAD DE VALORES EN PRE-PROYECTO 113
TABLA 27: PLANTILLA EVALUACIÓN DEL EQUIPO APLICADO. 113
TABLA 28: PLANTILLA PARA CREAR REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS APLICADO. 115
TABLA 29: PLANTILLA PARA DETERMINAR EL ANÁLISIS DE VIABILIDAD APLICADO. 116
TABLA 30: APLICABILIDAD DE VALORES EN LA INICIACIÓN. 120
TABLA 31: APLICACIÓN DE LA PLANTILLA ACTA DE CONSTITUCIÓN. 120
TABLA 32: INICIACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS ÉTICOS 124
TABLA 33: INICIACIÓN: IDENTIFICACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS 125
TABLA 34: APLICABILIDAD DE VALORES EN LA PLANIFICACIÓN. 126
TABLA 35: APLICACIÓN DE LA PLANTILLA PARA EL PLAN DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO 126
TABLA 36: APLICACIÓN DE LA PLANTILLA PARA DETERMINAR EL ALCANCE DEL PROYECTO 129
TABLA 37: APLICACIÓN DE LA PLANTILLA PARA ELABORAR EL CRONOGRAMA. 131
TABLA 38: APLICACIÓN DE LA PLANTILLA DE COSTOS Y PRESUPUESTOS 133
TABLA 39: APLICABILIDAD DE VALORES EN LA EJECUCIÓN 134
TABLA 40: CRITERIOS PARA LA RESOLUCIÓN DE RIESGOS ÉTICOS. 135
TABLA 41: REGISTRO DE TRATAMIENTO DE RIESGOS ÉTICOS. 136
TABLA 42: APLICABILIDAD DE VALORES EN LA ETAPA DE MEDICIÓN. 140
TABLA 43: PLAN DE MEDICIÓN APLICADO 141

TABLA 44: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS. 143
TABLA 45: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA APLICACIÓN DE UN CÓDIGO DE ÉTICA. 144
TABLA 46: PORCENTAJE DE VALORACIÓN DEL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL. 145
TABLA 47: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN LA GESTIÓN DE RIESGOS ÉTICOS. 146
TABLA 48: PORCENTAJE DE EMPLEADOS QUE RECONOCE LAS POLÍTICAS DE PREVENCIÓN. 147
TABLA 49: ANEXO N°01 RESULTADO PRE-TEST DE CUESTIONARIO PARA EMPLEADOS DEL AREA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN 156
TABLA 50: ANEXO N.º 2 INSTRUMENTO CUESTIONARIO 162
TABLA 51: ANEXO N.º 06 RESULTADO POST TEST DE CUESTIONARIO PARA EMPLEADOS DEL AREA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN 169
TABLA 52: ANEXO N.º 07 MATRIZ DE CONSISTENCIA 176

Resumen

En esta tesis, se propone un modelo de gestión de proyectos de Tecnologías de la Información (TI) desde la perspectiva de la ética profesional, con el objetivo de optimizar su desarrollo y promover su éxito en las empresas corporativas de Lambayeque.

Se utilizó el marco de referencia del Project Management Institute (PMI) y su Project Management Body of Knowledge (PMBOK), y PRINCE2 reconocidos internacionalmente como estándares en la gestión de proyectos de TI, además, se consideró el código de ética y conducta profesional del PMI para asegurar una perspectiva ética en la gestión de los proyectos de TI.

El tipo de investigación fue aplicada, y el diseño utilizado fue la de Pre Experimental, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre gestión de proyectos de TI y ética profesional, también se llevó a cabo un análisis detallado de un caso de estudio en una empresa corporativa de Lambayeque que había enfrentado desafíos éticos en la gestión de proyectos de TI, además, se realizaron entrevistas a los trabajadores del área de TI para recopilar datos cualitativos e identificar áreas de mejora y desafíos éticos comunes.

Con base en los resultados de la investigación, se propone un modelo de gestión de proyectos de TI que integra los principios éticos y profesionales identificados, este modelo aborda aspectos clave como la toma de decisiones éticas, la comunicación efectiva, la asignación justa de recursos y la responsabilidad social corporativa.

Es relevante destacar que este modelo fue sometido a evaluación a través de la experiencia y juicio de expertos, quienes validaron aspectos cruciales como la suficiencia, relevancia, coherencia y claridad, este proceso permitió cuantificar la validez del contenido y la confiabilidad del modelo, utilizando el coeficiente V de Aiken como medida.

Se espera que este modelo proporcione a las empresas corporativas de Lambayeque una guía práctica y clara para gestionar proyectos de TI de manera ética y profesional, mejorando su desarrollo y éxito, los resultados de este estudio contribuyeron al cuerpo de conocimientos existente en gestión de proyectos de TI y ética profesional.

Palabras clave: gestión de proyectos de TI, ética profesional, empresas corporativas, Lambayeque, PMI, PMBOK.

Abstract

In this thesis, a model for managing Information Technology (IT) projects is proposed from the perspective of professional ethics, with the objective of optimizing their development and promoting their success in corporate companies in Lambayeque.

The framework of the Project Management Institute (PMI) and its Project Management Body of Knowledge (PMBOK), along with PRINCE2, internationally recognized as standards in IT project management, was used. Additionally, the PMI's Code of Ethics and Professional Conduct was considered to ensure an ethical perspective in IT project management.

The type of research was applied, and the design used was Pre-Experimental. A thorough review of the existing literature on IT project management and professional ethics was conducted. Furthermore, a detailed analysis of a case study was carried out in a corporate company in Lambayeque that had faced ethical challenges in IT project management. Interviews with IT area workers were also conducted to gather qualitative data and identify common areas for improvement and ethical challenges.

Based on the research results, a model for IT project management integrating identified ethical and professional principles is proposed. This model addresses key aspects such as ethical decision-making, effective communication, fair resource allocation, and corporate social responsibility.

It is noteworthy that this model was evaluated through the experience and judgment of experts, who validated crucial aspects such as sufficiency, relevance, coherence, and clarity. This process allowed for quantifying the content validity and reliability of the model, using Aiken's V coefficient as a measure.

It is expected that this model will provide corporate companies in Lambayeque with a practical and clear guide for managing IT projects ethically and professionally, thereby improving their development and success. The results of this study contributed to the existing body of knowledge in IT project management and professional ethics.

Keywords: IT project management, professional ethics, corporate companies, Lambayeque, PMI, PMBOK.

Introducción

En la actualidad, la corrupción sigue siendo un problema generalizado en todas las sociedades, persistiendo a pesar de diversos intentos por erradicarla mediante normativas, reglamentaciones e incluso sanciones para quienes la practican, este fenómeno también afecta el desarrollo de proyectos, especialmente en el ámbito de las Tecnologías de la Información, generando numerosos fracasos y cuantiosas pérdidas económicas, la lucha contra la corrupción en el ámbito de proyectos de TI se convierte en un desafío crucial para garantizar la transparencia, eficiencia y éxito en la implementación de iniciativas tecnológicas.

A nivel mundial se han evidenciado en diversas compañías la pérdida de millones de dólares, algunos de los casos son por ejemplo el de Facebook, en un informe del New York Times, se reveló que una compañía llamada Cambridge Analytica habría obtenido datos de 87 millones de usuarios pese a que solo 30 000 personas habrían utilizado la app, esto con la finalidad de persuadir con anuncios específicos a los usuarios para votar a favor de Donald Trump, esto demuestra que el implementar políticas de protección de la información personal de los usuarios es muy importante.

Según “Pulse of the Profesión”, estudio realizado en 2021 por el Project Management Institute (PMI) de Pennsylvania, Estados Unidos [1], se encontró que, en promedio, el 11,4% de la inversión se desperdicia debido al bajo rendimiento de los proyectos, además, se reveló que las empresas que subestiman la gestión de proyectos como una habilidad estratégica tienen un índice de fracaso del 67%, al mismo tiempo, los líderes identificaron los factores más relevantes para el éxito, siendo los tres más importantes: 35% agilidad organizacional, 32% elección adecuada de tecnologías para invertir, y 31% adquirir cualidades importantes como valores éticos.

El Project Management Institute [2] ha establecido el marco de valores compartidos que los miembros de la profesión deben emular, estos valores universalmente aceptados son la honestidad, la equidad, el respeto y la responsabilidad, forman el núcleo ético que subyace en la gestión eficaz de proyectos y el éxito eventual en las organizaciones, este artículo analiza los dos efectos principales del comportamiento poco ético que (corrompe a las organizaciones y desmoraliza a la fuerza laboral) y su impacto negativo en la gestión de proyectos y programas, lo que indica que el

comportamiento poco ético en última instancia frustra la capacidad de las organizaciones para interactuar con las personas.

América Latina tuvo uno de los mayores casos de corrupción, con más de 788 millones de dólares utilizados en coimas y comisiones ilegales para más de 100 proyectos de construcción en alrededor de 11 países de Latinoamérica, Odebrecht admitió haber sobornado desde el 2001a funcionarios y políticos de tres continentes, especialmente de Latinoamérica, Marcelo Odebrecht director ejecutivo de la empresa hoy cumple una sentencia de 19 años.

De acuerdo con los cálculos de la consultora Global Financial Integrity, Latinoamérica pierde cada año alrededor de 3% del PBI debido a casos de corrupción sobre todo en el sector empresarial.

Uno de los casos más sonados en Perú es el de Nestlé en 2021[3], que al no haber informado a los consumidores ni a la autoridad de protección del consumidor en el plazo establecido, que sus productos “Chocotón” y “Panetoncito”, contenían moho, el Indecopi, sancionó con una multa de 87,960 soles (17.6 UIT) siendo el 40% por no informar a los consumidores y el 60% por no informar a la autoridad, ya que el código establece que la empresa está obligada inmediatamente se detecte el riesgo, o sean riesgos no previstos, a adoptar medidas de tal forma que se pueda reducir o eliminar en plazo inmediato, además de notificar tanto a las autoridades como a los consumidores.

Es por ello que G. G. Alfaro Valle [4] parte del argumento de que la ética es un valor intangible que genera un impacto positivo en las empresas y contribuye al éxito y desarrollo sostenible de las organizaciones; mejorar la gestión y fortalecer la reputación de una empresa son resultados directos de mantener una conducta ética, en el sector de la construcción, se ha observado una creciente atención hacia la ética, y las principales empresas están enfocándose en abordar esta dimensión desde diversos enfoques y utilizando diferentes mecanismos.

Crear un ambiente organizacional basado en principios éticos e integridad es esencial, ya que esto se refleja en las decisiones tomadas por el equipo gerencial, en la gestión de proyectos y en las actividades cotidianas dentro de la empresa, esto demuestra que una organización que se rige por una cultura ética no solo agrega valor a su propio negocio, sino que también tiene un impacto positivo en la sociedad en general es crucial que las empresas prioricen la ética como parte fundamental de su estrategia y forma de operar, ya que esto no solo conduce a una mayor rentabilidad, sino que también promueve una imagen positiva y duradera en la comunidad.

En un informe de Deloitte en 2020 denominado "Tendencias Globales de Capital Humano de Deloitte" [5], se obtuvo que, en comparación con años pasados en tendencias globales, en 2020, la ética y el futuro del trabajo son la tendencia principal según el 94% de las empresas mencionadas para ese año, no obstante, solo el 44% de estas empresas afirma contar con políticas claras y líderes que gestionen esta área, además, el bienestar de los empleados se considera muy importante para el 86% de las empresas peruanas, posicionándose como la tendencia número 2.

Pese a todas estas estadísticas en Perú muchas empresas siguen funcionando de manera informal, o no les interesa aplicar códigos, normas o reglas éticas, por un lado, está la poca importancia que se le da por parte de la empresa y los resultados exitosos que esta nos brinda, debiendo ser la empresa la principal promotora de la aplicación de las buenas prácticas y costumbres que introduce la ética profesional.

Por otro lado, la vaga y casi nula importancia del empleado a acatar dicha normativa, por lo cual es necesario concientizar a todo el público empresarial de la importancia que la ética profesional implica, aplicando diferentes herramientas como: comités de ética, crear códigos de ética, darle importancia al entrenamiento ético y programas de auditoría, oficinas de denuncias de faltas, etc.

Las empresas corporativas y sus proyectos locales no están absueltas de este problema, de tal forma que, en algunos casos, se ha visto proyectos inconclusos, proyectos con alto costo de producción, ya sea por la demora en sus procesos, o la falta capacidad de los empleados, además

de la falta de compromiso por parte de estos, incluso envueltos en delitos, como invasión en la privacidad de las personas, entre otros.

En la empresa objeto de estudio, que denominaremos Grupo ABC (por motivos de confidencialidad), no se queda atrás en estos temas controvertidos, esta organización pertenece al sector de ingeniería industrial aplicada y se dedica a actividades como el desarrollo de infraestructuras industriales, redes de agua, gas, electricidad y comunicaciones, así como proyectos integrados de generación eléctrica y energías renovables, en promedio, se trabajan alrededor de cuatro proyectos por año, y en casi todos, por no decir en todos, siempre surgen problemas con los plazos de entrega de las tareas, por un lado, esto se debe a la poca comunicación entre los actores; por otro, a que los tiempos estipulados suelen ser muy cortos o no consideran las capacidades reales del personal al aprobar los proyectos.

Otro problema recurrente es la escasa o deficiente documentación de los procesos. Siempre que se requiere realizar un cambio, no se cuenta con documentación que lo respalde, lo cual genera pérdidas significativas en términos de tiempo y dinero, además, los responsables de dirigir los proyectos a menudo están ocupados o prefieren no proporcionar mucha información sobre los procesos.

El año pasado se evidenciaron diversas falencias en la ejecución de los proyectos, reflejadas en resultados por debajo de lo esperado en cuanto al alcance, si bien el 100% de los proyectos fueron concluidos, no todos lograron cumplir con los objetivos establecidos; algunos incluso alcanzaron menos de la mitad del rendimiento esperado, este bajo desempeño estuvo relacionado, en gran parte, con conflictos éticos y de comunicación en el desarrollo de los proyectos, por ejemplo, la falta de empatía entre los miembros del equipo dificultó la resolución de problemas internos, el incumplimiento de compromisos reflejó una ausencia de responsabilidad, y la escasa confianza entre los actores involucrados limitó la colaboración efectiva.

Por ello, resulta fundamental que, al momento de planificar y gestionar un proyecto, se incorporen valores éticos como la empatía, el respeto, la confianza y la responsabilidad, estos valores deben permear todas las etapas del proyecto, desde la asignación de tareas hasta la toma de decisiones

clave, para garantizar un ambiente de trabajo colaborativo y, en consecuencia, un producto final que cumpla con las expectativas tanto del cliente como del equipo de trabajo.

Es por ello que es necesario crear un clima ético organizacional, donde los involucrados sientan que lo que se dice que se debe hacer, se haga, esto no solo tranquilizaría el bienestar social corporativo, sino que puede optimizar el desarrollo además de generar confianza para el consumidor o cliente.

R. R. Rodrigo Ricardo 2020 [6] concluye en que las decisiones basadas en principios éticos no serán interpretadas como egoístas, ocultas o perjudiciales para los demás, aquellos que actúan con una buena ética guían sus negocios de manera justa, confiable y respetuosa, estas personas también son defensoras de la ética en el entorno laboral y, si detectan comportamientos poco éticos, los denuncian, son ejemplos que seguir para los demás que contribuyen a crear un ambiente de trabajo positivo que promueve hacer lo correcto.

¿En qué medida la implementación de un modelo de gestión de proyectos de TI bajo la perspectiva de la ética profesional ayudará a mejorar el desarrollo de estos en empresas corporativas de Lambayeque?

La presente investigación contribuirá proponiendo un modelo de gestión de proyectos de TI que incluya aspectos de la ética profesional que contribuyan a mejorar el desarrollo de los proyectos de TI, debido a que luego de haber realizado una revisión de la literatura, se encontró evidencias de que se presentan problemas en la gestión de proyectos de TI, originados por temas éticos y no se ha encontrado estudios que como parte del modelo incluyan a detalle fases y actividades que ayuden a incorporar estos aspectos como parte de un buen desarrollo de los proyectos de TI a nivel de la región de Lambayeque, además se puede decir que la ética profesional es saludable para el desarrollo de los proyectos de TI.

De hecho, las acciones que se llevan a cabo sin seguir principios éticos profesionales conllevan a costos elevados, vulneración de la seguridad, pérdida de datos y disminución del rendimiento, incluso pudiendo involucrarse en actividades delictivas, por otro lado, los proyectos que se desarrollan respetando un código de ética resultan en un mayor nivel de satisfacción del equipo,

una mayor retención de clientes y una mayor productividad. para esto se utilizará algunas metodologías de desarrollo de proyectos de TI como por ejemplo Project Management Body of Knowledge (PMBOK), PRINCE2, los cuales sumada a valores éticos permitirá que los procesos se desarrollen de manera mucho más efectiva.

El objetivo principal de esta investigación es proponer un modelo de gestión de proyectos de TI bajo la perspectiva de la ética profesional que permita mejorar su desarrollo, en las empresas corporativas de Lambayeque, luego como objetivos específicos se armonizará las metodologías relacionadas con la gestión de proyectos de TI, para luego definir los aspectos éticos más relevantes para mejorar el desarrollo de los proyectos TI, estos serán los puntos de partida para diseñar el modelo de gestión de proyectos de TI, bajo las perspectivas de la ética profesional, una vez desarrollado será necesario evaluar el modelo propuesto mediante la opinión de juicio de expertos, esto con el fin de aplicar el modelo propuesto en un caso de uso, ver anexo 7.

Los principales beneficiarios con este modelo son todas las empresas corporativas que desarrollan proyectos de TI, debido a que contarán con un modelo de gestión especializado en el desarrollo de proyecto, tomando en cuenta la ética profesional, donde los jefes, directores, administradores de proyectos de TI, serán los principales usuarios de este modelo.

Revisión de Literatura

Antecedentes

A nivel Internacional:

De acuerdo con Rueda Urrea 2023 [11] En la transformación digital de empresas a nivel global, se observa que la metodología principal, tanto en las pymes de Colombia como a escala internacional, se centra en enfoques ágiles, aunque estas demuestran eficacia, también se encuentran otras metodologías que generan resultados óptimos, el éxito en la ejecución radica en adaptarse de manera flexible a las particularidades de cada contexto empresarial, requiriendo una evaluación previa antes de su implementación para mitigar posibles riesgos de fracaso, estas metodologías, al alinearse con las tendencias de la globalización, proporcionan un camino viable y progresivo para elevar el negocio a nuevos niveles.

La investigación de Pino, Ricardo 2023 [9] resalta elementos cruciales para el éxito en proyectos de TI en Perú y Ecuador, identificando estrategias como la comunicación, aceptación del cliente, gestión de personal y resolución de problemas como factores clave, la eficiente gestión del personal se presenta como un componente esencial, mientras que la comunicación, a pesar de su inclusión, exhibe una influencia negativa y limitada, la importancia de establecer objetivos desde el inicio se destaca mediante la moderada significancia del factor crítico de éxito de la misión, aunque la experiencia no tiene una influencia directa, modera aspectos fundamentales, y la certificación del director de proyecto, aunque relevante, presenta una relación negativa con el éxito, la validez del liderazgo transformacional se confirma positivamente, aunque se reconoce la insuficiencia de considerar únicamente este estilo para optimizar la conexión entre factores críticos y criterios de éxito, en resumen, al comienzo del proyecto, resulta crucial establecer objetivos precisos, entender al cliente, liderar un equipo competente y resolver problemas, aplicar una comunicación efectiva y mantener una supervisión constante.

J. F. Cardemil Dinamarca, 2022[7], Presentó un modelo de gestión de proyectos, teniendo en cuenta la metodología de la Oficina de Gestión de Proyectos, o PMO, para luego implementarla en una empresa de tecnología, el objetivo fue proponer un modelo de gestión que asocie la planificación, la coordinación y la dirección del control de gestión de los proyectosde desarrollo tecnológico que lleva a cabo la empresa, para lograrlo encuestó a 10 empleadosentre gerentes de

área, jefes de proyecto, ingenieros y administrativos, el análisis de los datos demostró que, al contar con el método de gestión propuesto para el desarrollo de proyectos, los colaboradores identifican fácilmente sus tareas específicas y por ende obtienen mejores resultados al respetar mejor los plazos establecidos, lo que permite a la empresa alcanzar sus metas con mayor control sobre las mismas, se destacan que debe existir un personal experimentado a cargo de los proyectos y su planificación, que establezcan objetivos claros y tareas específicas para cada unidad de la empresa en un tiempo limitado y los controle a través de informes ya establecidos.

L. Siffels, D. van den Berg, M. T. Schäfer, y I. Muis (2022) [8] indica que los proyectos de datos no están libres de problemas éticos y existe una posibilidad real de que un proyecto de este tipo pueda afectar los valores públicos, un ejemplo reciente de esto ocurrió en la ciudad de Róterdam cuando se usaron datos discriminatorios de residentes de dos vecindarios completos para detectar una población de ciudadanos en riesgo de cometer fraude a la asistencia social.

En los últimos años, los autores de este artículo han explorado esta área para ayudar a los municipios a detectar posibles problemas éticos en sus proyectos de datos y recopilar conocimientos de investigación, utilizamos una herramienta de deliberación sobre ética llamada DEDA (Data Ethics Decision Aid) que ayuda a los participantes que trabajan en un proyecto de datos a conocer y discutir cuestiones éticas relevantes para el proyecto, la Utrecht Data School ofrece esta evaluación de impacto como un servicio para empresas, organizaciones gubernamentales y ONG.

Este artículo describe cómo la evaluación de proyectos de datos con DEDA permite la observación participativa, proporcionando información sobre las prácticas de datos de una organización, información sobre la ética de los datos y cómo los objetivos de las políticas se traducen en proyectos de datos, que luego transmiten o transforman los valores públicos, al mismo tiempo, el soporte de decisiones de ética de datos permite a los municipios revisar sus proyectos de datos teniendo en cuenta las cuestiones éticas en juego.

M. A. Cerdas-Valverde,2021[10] Señala haber realizado una exhaustiva revisión de los proyectos llevados a cabo en el periodo 2019 a 2020 en el Colegio de Informático y Profesionales

de la Computación (CPIC), con el propósito de recopilar información sobre las herramientas, lineamientos y buenas prácticas de gestión de proyectos que se han utilizado. Se busca determinar las estrategias exitosas implementadas por los gestores y comisiones de trabajo del CPIC durante este periodo.

Los objetivos del análisis incluyen conocer la situación actual de los proyectos, obtener una primera aproximación a las prácticas de gestión de proyectos utilizadas en CPIC y aumentar el conocimiento sobre las diferentes etapas involucradas en la ejecución de los proyectos del colegio, además, se pretende comprender cómo han sido involucrados los funcionarios actuales del CPIC en estos proyectos, sin embargo, el análisis presenta ciertas dificultades en la identificación del estado actual delos proyectos, debido a la falta de indicadores y comunicaciones formales sobre el progreso y resultados de estos, las comunicaciones dentro del equipo de trabajo y con los jefes inmediatos parecen ser informales y no se han establecido canales claros para la entrega formal del estado actual de los proyectos.

En resumen, el análisis busca identificar y evaluar las buenas prácticas de gestión de proyectos implementadas en el CPIC durante el periodo de estudio, pero se encuentra con obstáculos relacionados con la falta de comunicación formal y la ausencia de indicadores para evaluar el progreso de los proyectos.

A nivel Nacional:

S. A. Samanamud Pinedo y E. M. Noriega Vidal [12] muestra en su investigación tomando como caso de estudio la constructora RIAL Construcciones y Servicios SAC, empresa ubicada en el sector construcción, que será necesario mejorar la gestión de proyectos en la empresa a través de la implementación de una oficina de proyectos (PMO), para ello el utilizo encuestas a los empleados, los resultados muestra brechas en 10 áreas y de mayor importancia en la gestión de cronograma, costos, riesgos y adquisiciones; además estudió el modelo de madurez organizacional de la empresa, obteniendo una madurez baja, la conclusión fue que si se implementaba una PMO esto mejoraría la gestión de proyectos en la empresa y esta sumada a una metodología, se obtendrán buenos resultados, de acuerdo con esta investigación, se toma en cuenta el hecho de que es necesario un área para la gestión de proyectos, sin el cual no habrádonde procesar el desarrollo de

estos.

G. Campos Maza y O. Saavedra Saavedra 2020[13] en su investigación “Evaluación de la gestión de proyectos y su impacto en la rentabilidad de la empresa constructora Cicma Perú S.A.C., I Semestre 2019-2020, Nuevo Chimbote”, determinó el impacto de la gestión de proyectos en la rentabilidad de la organización, donde estudio los documentos y a la poblaciónde la misma, en consecuencia, se obtuvo un efecto positivo alto entre las variables utilizando un coeficiente de Spearman de 0,806; unido a ello, la identificación de un valor de P de 0.000 que siendo inferior al 5% permitió aceptar la hipótesis de investigación, la cual concluyó que la gestión de proyectos afecta la rentabilidad de la constructora Cicma Perú S.A.C, en esta investigación podemos comprobar la gran importancia que tiene la aplicación de un modelo, sobre todo en la rentabilidad de la organización.

J. P. Ramírez Lozano y M. E. Villacorta Calderón (2019)[14] muestra la importancia de la responsabilidad social de las empresas se refiere a la toma de decisiones y acciones que se orientan hacia una conducta ética y comprometida con el bienestar de la sociedad en general, esto implica que las empresas adoptan medidas que van más allá del cumplimiento de la ley, buscando actuar de manera ética en todas sus operaciones, la responsabilidad social implica cumplir con políticas, principios y códigos de ética, y tiene como objetivo generar beneficios tanto para la empresa como para todas las partes interesadas involucradas, siguiendo el enfoque del "ganar-ganar".

Para ello tomaron a tres empresas nacionales: “ATV noticias”, “Radio Capital” y “diario Perú 21”. En el estudio se analizó la responsabilidad social desde 2 ángulos como empresa y como canal emisor de contenido informativo.

En conclusión, hasta ahora se indica que “ATV” es una empresa que establece mecanismos de tal forma que eviten transmitir contenido que resulte ofensivo para los televidentes, además de incluir a una persona para que revise los asuntos periodísticos y se evite dar información falsa, en relación a "Radio Capital", Jesús Miguel Calderón afirmó tener conocimiento sobre los códigos de ética y destacó su relevancia para que el "Grupo RPP" desarrolle su propio código,el cual actualmente está siendo ampliamente difundido. Por otro lado, en el caso del "diario Perú 21", Du Bois mencionó que continúan aplicando los denominados "principios rectores".

A nivel Local:

Tras llevar a cabo un exhaustivo análisis, comparación y armonización de diversos marcos de trabajo, estándares y metodologías relacionadas con la gestión de proyectos, Carbajal [16] ha desarrollado un modelo específicamente diseñado para la gestión de proyectos en hospitales de nivel II y III en la región Lambayeque, la propuesta de este modelo fue sometida a una validación por parte de cuatro profesionales expertos, cuya confiabilidad se evaluó mediante el Alpha de Cronbach, obteniendo un alto resultado de 0.97, la concordancia entre las evaluaciones de los expertos se verificó mediante la concordancia de Kendall, demostrando una coincidencia significativa, los expertos aceptaron la propuesta del modelo en todos los criterios definidos, validando su aplicabilidad en el contexto, este modelo ofrece a las organizaciones una herramienta confiable y lista para su implementación.

J. J. Bravo Quiroz 2022[15] en su proyecto de investigación, aplicó un plan estratégico en un municipio de Lambayeque, se basó en 631 servidores públicos en un Municipio de Lambayeque, se aplicó dos cuestionarios, según los resultados obtenidos, se pudo comprobar que las variables analizadas son altamente confiables, lo cual se verificó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, el nivel de confiabilidad obtenido fue óptimo, alcanzando un valor de 0.930, asimismo, en el caso del instrumento de gestión de proyectos de inversión, se pudo constatar que presenta un nivel excelente de confiabilidad, con un valor de 0.828, estos hallazgos respaldan la validez y consistencia de las variables evaluadas en el estudio, la propuesta muestra que un buen plan estratégico da buenos resultados, por ello es necesario, que en el proceso de la planificación, se incluya los valores necesarios para que la estrategia funcione.

D. P. Q. Castillo y K. M. N. Izquierdo (2019)[17] indican que en el banco BBVA de Lambayeque hubo problemas de fraude interno, donde el director logró durante 8 meses sustraer la suma de 100,000 soles de las tarjetas de crédito de la empresa y evitar que en las denuncias se enviaran cartas de no adeudo a los clientes, también hay colusión entre analistas de crédito y clientes para aumentar la valoración de las garantías hipotecarias, y dan préstamos elevados a los clientes que al final no acaban sin pagar, y el dinero se queda en manos del analista y dan una comisión al cliente.

En el estudio se encontró que el 60% del personal no tiene conocimiento de las normas y reglamentos del código de ética, el 50% declara que se cometen fraudes en la entidad financiera, además del 60% de los fraudes, el defraudador fue interna, concluye que la entidad financiera necesita un procedimiento de auditoría, debido a que existe desconocimiento del código de ética y la entidad es vulnerable a los fraudes que se cometen en la atención al consumidor.

Base Teórica

Project Management Body of Knowledge (PMBOK) 7ma Edición [18]

Esta nueva versión de la guía PMBOK, cuenta con 12 principios y 8 dominios de desempeño para la dirección del proyecto ver figura 1:

Principios:

Según [18] Los principios en una profesión desempeñan un papel crucial al proporcionar directrices fundamentales para orientar la estrategia, la toma de decisiones y la resolución de problemas, los estándares y metodologías profesionales suelen fundamentarse en estos principios, en ciertas profesiones, los principios pueden tener un carácter prescriptivo, funcionando como leyes o reglas que deben seguirse rigurosamente, su presencia y aplicación en el ámbito profesional garantizan un enfoque ético y coherente en la manera de abordar diversas situaciones y responsabilidades.

A continuación, los principios descritos en la guía:

- Actuar como un gestor responsable, respetuoso y cuidadoso en la conducción de los proyectos.
- Fomentar un ambiente de trabajo colaborativo y cohesionado entre los miembros delequipo del proyecto.
- Establecer una comunicación efectiva y participativa con todas las partes interesadas involucradas en el proyecto.
- Centrarse en la generación de valor y resultados significativos para la organización ylos interesados.
- Identificar, evaluar y dar respuesta a las interacciones y dinámicas que ocurren dentrodel sistema del proyecto.
- Exhibir comportamientos y habilidades de liderazgo que inspiren y guíen al equipohacia el logro de los objetivos del proyecto.
- Ser capaz de adaptarse y ajustar las estrategias y acciones en función del contexto ylas circunstancias cambiantes.
- Garantizar la incorporación de estándares de calidad en todas las etapas del proyectoy en

los entregables finales.

- Manejar y abordar eficazmente la complejidad y la diversidad de desafíos que puedensurgir durante el proyecto.
- Implementar medidas y estrategias efectivas para optimizar las respuestas ante losriesgos que puedan afectar el proyecto.
- Ser flexible y resiliente frente a los cambios y adversidades que puedan surgir duranteel desarrollo del proyecto.
- Facilitar y gestionar el cambio necesario para alcanzar el estado futuro deseado del proyecto.

8 Dominios del PMBOK:

1. **Interesados:** Los proyectos se llevan a cabo para y por personas, por lo que es esencial trabajar con los interesados para mantener la alineación y colaborar con ellos para promover relaciones positivas y la satisfacción mutua.
2. **Equipo:** Este ámbito de desempeño se enfoca en crear una cultura y ambiente propicio que permita a un grupo diverso de individuos desarrollarse como un equipo de proyecto altamente efectivo, esto implica reconocer las actividades necesarias para fomentar el crecimiento del equipo de proyecto y alentar el liderazgo entre todos sus miembros.
3. **Enfoque de Desarrollo y Ciclo de Vida:** Este dominio de desempeño se refiere a establecer el enfoque de desarrollo, la frecuencia de entregas y el ciclo de vida del proyecto que sean óptimos para maximizar los resultados obtenidos.

   El ciclo de vida de un proyecto y las fases que lo componen pueden variar según diversas variables, como la frecuencia de entregas y el enfoque de desarrollo, previamente mencionados. Ejemplos de fases en un ciclo de vida de proyecto incluyen:

   a. **Viabilidad:** En esta etapa se evalúa si el caso de negocio es válido y si la organización cuenta con los recursos necesarios para lograr el resultado previsto.

b. **Diseño:** A partir de la planificación y el análisis realizados, se elabora el diseño del entregable del proyecto que será desarrollado.

   - **Construcción**: Se lleva a cabo la construcción del entregable, asegurando la integración de actividades de calidad para garantizar su correcta ejecución.

   - **Prueba**: Antes de la transición o entrega final del proyecto, se realizan revisiones de calidad e inspecciones de los entregables para asegurar su conformidad con los requisitos y expectativas del cliente.

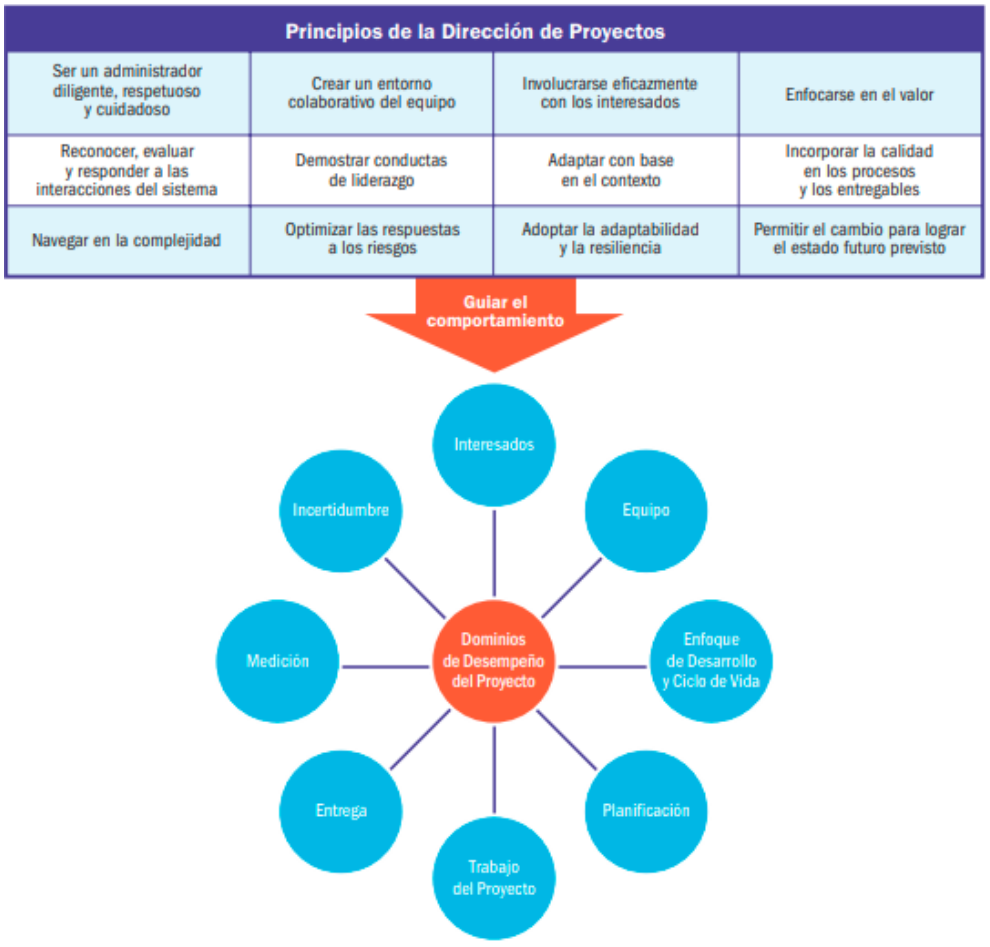
   - **Despliegue:** Los entregables del proyecto son puestos en uso y se ejecutan las actividades necesarias para la transición, el mantenimiento de los beneficios y la gestión de cambios en la organización.

   - **Cierre:** En esta última fase, se concluye el proyecto, se archivan los conocimientos y artefactos generados, se liberan los miembros del equipo y se cierran los contratos relacionados con el proyecto.

4. **Planificación:** El propósito de la planificación es proactivamente establecer un enfoque para crear los entregables del proyecto, que a su vez impulsan los resultados previstos para el proyecto.
5. **Trabajo del Proyecto:** Esta etapa se enfoca en mantener al equipo de proyecto enfocado y en ejecutar las actividades del proyecto de manera fluida, esto incluye gestionar el flujo de trabajo actual y los cambios, mantener la concentración del equipo, establecer sistemas y procesos eficientes, comunicarse con los interesados, administrar materiales, equipamiento, suministros y logística, trabajar con profesionales y proveedores en adquisiciones y contratos, monitorear cambios que puedan afectar el proyecto, y fomentar el aprendizaje y la transferencia de conocimiento.

6. **Entrega:** Los proyectos se desarrollan para apoyar la ejecución de la estrategia y lograrlos objetivos comerciales. en esta fase, el enfoque está en cumplir con los requisitos, el alcance y las expectativas de calidad para producir los entregables esperados, que impulsarán los resultados deseados.
7. **Medición:** La medición implica evaluar el rendimiento del proyecto y tomar acciones adecuadas para mantener un desempeño óptimo.
8. **Desempeño de la Incertidumbre:** Los proyectos se desarrollan en entornos con distintos niveles de incertidumbre, en esta etapa, los equipos de proyecto exploran, evalúan y toman decisiones sobre cómo manejar las amenazas y oportunidades que la incertidumbre presenta.

FIGURA 1: Relación entre los principios de la dirección de proyectos y los dominios de desempeño del proyecto.



Proyectos en ambientes controlados (PRINCE2)

Es una metodología de gestión de proyectos reconocida a nivel mundial y ampliamente utilizada en el ámbito de Tecnología de la Información (TI).

1. Principios de PRINCE2: PRINCE2 se basa en siete principios fundamentales que guíanla gestión de proyectos, estos principios incluyen justificación comercial continua, aprendizaje de las experiencias, roles y responsabilidades definidos, gestión por etapas, manejo de excepciones, enfoque centrado en el producto y adaptación al entorno del proyecto.

2. Temas de PRINCE2: PRINCE2 utiliza siete temas para abordar áreas clave de gestión dentro de un proyecto, estos temas incluyen el negocio, la organización, la calidad, los planes, el riesgo, el cambio y el progreso, cada tema tiene una serie de procesos y actividades asociadas que deben abordarse durante la ejecución del proyecto.

3. Procesos de PRINCE2: PRINCE2 define siete procesos que cubren desde la iniciación hasta el cierre del proyecto, estos procesos incluyen la dirección del proyecto, el inicio del proyecto, la dirección de la etapa, el control de la entrega, el manejo de límites de etapa, la entrega del producto y el cierre del proyecto.

4. Roles y responsabilidades: PRINCE2 establece una estructura clara de roles y responsabilidades dentro de un proyecto, algunos de los roles clave incluyen el director del Proyecto, el Equipo de Dirección del Proyecto, el Gerente de Proyecto, el Usuario Principal y el Proveedor Principal, cada rol tiene responsabilidades específicas y contribuye al éxito general del proyecto.

5. Productos de PRINCE2: PRINCE2 se centra en los productos que se entregan a lo largo del proyecto, estos productos pueden ser entregables físicos, como software o documentación, o resultados intangibles, como informes o decisiones, cada producto tiene una descripción clara y definida, y su entrega se gestiona dentro de los planes del proyecto.

6. Enfoque de gestión por etapas: PRINCE2 promueve un enfoque de gestión por etapas, lo que significa que el proyecto se divide en etapas o fases claramente definidas, cada etapa tiene sus propios objetivos, entregables y criterios de revisión, lo que permite

una gestión efectiva del progreso y una toma de decisiones informada.

7. Adaptabilidad: PRINCE2 reconoce la necesidad de adaptar la metodología según el entorno y las características específicas del proyecto, proporciona directrices claras sobre cómo adaptar los principios, temas, procesos y roles según las necesidades individuales del proyecto.

Utilizar PRINCE2 en la gestión de proyectos de TI proporciona una estructura sólida y un enfoque disciplinado para el éxito del proyecto, la metodología se enfoca en la justificación comercial, el control efectivo, la gestión de riesgos y la entrega de productos de calidad, es ampliamente reconocida en la industria y puede ser aplicada a proyectos de cualquier tamaño y complejidad en el ámbito de la tecnología de la información.

SCRUM

Scrum es un marco ágil de gestión de proyectos que proporciona a los equipos una estructura y dirección para administrar su trabajo a través de valores, principios y prácticas específicas, su nombre proviene del deporte rugby, donde los equipos trabajan juntos como una unidad coordinada, al igual que un equipo de rugby que se entrena para mejorar, Scrum alienta a los equipos a aprender de sus experiencias, autoorganizarse durante el trabajo y reflexionar sobre sus éxitos y fracasos para mejorar de manera continua ver fig. 2.

Aunque Scrum es más conocido por ser utilizado en equipos de desarrollo de software, sus principios y lecciones son aplicables a cualquier tipo de trabajo en equipo, esta versatilidades una de las razones por las que Scrum es ampliamente adoptado, se considera un marco ágil de gestión de proyectos y comprende un conjunto de reuniones, herramientas y roles que trabajan juntos para ayudar a los equipos a estructurar y administrar su trabajo de manera efectiva.[19].

Planificar la iteración

Cuando comienza la iteración, se lleva a cabo una reunión de planificación de la iteración que consta de dos partes:

Selección de requisitos (2 horas). En esta etapa, se muestra al cliente la lista de requisitos priorizados, se discuten y resuelven las dudas relacionadas con los requisitos, y luego se seleccionan los requisitos en función de su prioridad para ser completados durante la iteración, el objetivo es entregar al cliente los resultados de esta iteración si así lo requiere.

Planificar la iteración (2 horas). El equipo desarrolla la lista de tareas específicas necesarias para llevar a cabo el trabajo de los requisitos seleccionados, después de completar el paso anterior, se realiza una estimación de esfuerzo en conjunto, los miembros del equipose autoasignan las tareas y se organizan para trabajar, a veces en parejas para compartir conocimientos o encontrar soluciones a desafíos complejos.

Ejecutar la iteración.

A primera hora de cada día, el equipo lleva a cabo una reunión de sincronización de aproximadamente 15 minutos, conocida como "daily meeting" o "reunión diaria", durante esta reunión, se discute el progreso del trabajo, las dependencias entre tareas y cualquier obstáculo que pueda dificultar el logro de los objetivos establecidos, los miembros del equipo responden a tres preguntas clave: ¿Qué se hizo desde la última reunión diaria?, ¿Quése hará hoy? y ¿Qué obstáculos impiden el progreso del trabajo?

El rol del facilitador, también conocido como Scrum Máster, es mantener al equipo enfocado en los objetivos de la iteración, sus responsabilidades incluyen resolver problemas que el equipo no puede resolver por sí mismo y actuar como escudo frente a interrupciones externas que puedan afectar el sprint o la productividad del equipo, el cliente y el equipo también realizan el refinamiento de la lista de requisitos en preparación para las iteraciones futuras.

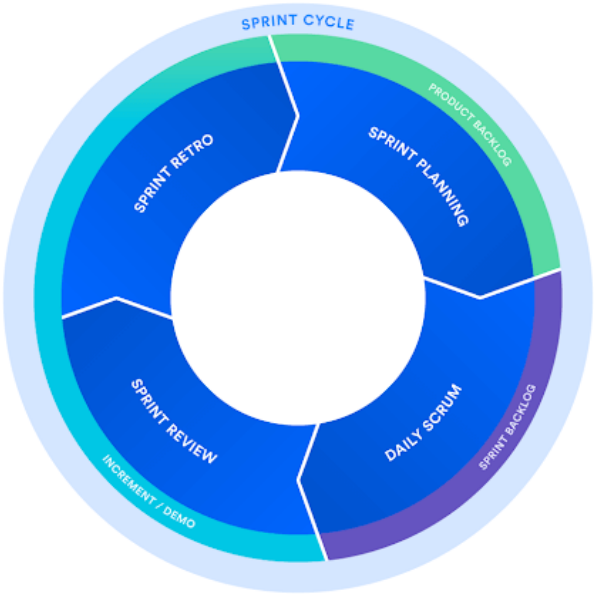
Inspección y adaptación

Al finalizar la iteración, se lleva a cabo una reunión de verificación que consta de dos partes:

Revisión (demostración) (1,5 horas). Durante esta reunión, se muestra al cliente los requisitos que se lograron completar durante la iteración, se presenta un entregable funcionaldel producto que está listo para ser entregado al cliente.

Retrospectiva (1,5 horas). En esta reunión, el equipo analiza cómo ha sido su experiencia de trabajo durante la iteración, se identifican y discuten los problemas que surgieron y obstaculizaron el trabajo del equipo, la finalidad es aprender de estos problemas y realizar mejoras en el proceso de trabajo.

FIGURA 3: Modelo de trabajo resumido de SCRUM



Ética Profesional:

Es la práctica del conjunto de normas y valores morales que los profesionales deben de cumplir, se debe reflejar en una serie de comportamientos y pautas en la forma de actuar, orientadas a promover las buenas prácticas laborales y la paz social.

Es importante mencionar que los miembros de PMI han determinado que la honestidad, la responsabilidad, el respeto y la equidad son los valores que guían la conducta ética para laprofesión de dirección de proyectos, el Código de Ética y Conducta Comercial de PMI [20]aplica estos valores a la práctica real de la gestión de proyectos, donde el mejor resultado es el más ético.

Los valores que el código de ética del PMI resalta son:

RESPONSABILIDAD: La responsabilidad implica nuestra obligación de asumir las consecuencias de nuestras acciones y decisiones, tanto las que tomamos como las que dejamos de tomar.

RESPETO: El respeto conlleva mostrar una alta estima y consideración hacia nosotros mismos, hacia los demás y hacia los recursos que se nos han confiado, que pueden incluir personas, dinero, reputación, seguridad de otros y recursos naturales.

IMPARCIALIDAD: La imparcialidad se refiere a nuestra responsabilidad de tomar decisiones y actuar de manera objetiva y libre de intereses personales, prejuicios y favoritismos.

HONESTIDAD: La honestidad nos exige conocer la verdad y actuar con veracidad tanto en nuestras comunicaciones como en nuestras acciones.

Empresas Corporativas:

Son sociedades anónimas cuyos accionistas delegan sus derechos en administradores designados al efecto, son los accionistas quienes revisan las nominaciones y son ellos los que toman las decisiones importantes.

Las empresas, tanto a nivel nacional como internacional, suelen centrar sus esfuerzos en suspropios proyectos debido a las ventajas económicas que obtienen por su gran tamaño, comolas economías de escala y alcance, esta situación les permite gestionar internamente sus proyectos, reduciendo así la dependencia de la contratación de proveedores o empresas externas.

ISO 21500:

La norma ISO 21500, titulada "Directrices para la gestión de proyectos", Según [21],es un estándar internacional que proporciona una guía general para la gestión de proyectos en diversos sectores, incluyendo proyectos de Tecnología de la Información (TI), a continuación, se presentan los puntos importantes a tener en cuenta en la gestión de proyectos de TI basados en la norma ISO 21500:

- **Contexto del proyecto:** Antes de iniciar un proyecto de TI, es fundamental comprender el contexto en el que se desarrollará, esto implica identificar las necesidades y expectativas de los interesados, establecer los objetivos del proyecto y evaluar los recursos y restricciones disponibles.

- **Planificación del proyecto:** La planificación es esencial en la gestión de proyectos de TI, esto implica definir el alcance del proyecto, desarrollar una estructura de desglose de trabajo (WBS) y establecer un cronograma realista, también se deben asignar los recursos necesarios y estimar los costos y riesgos asociados al proyecto.

- **Organización del proyecto:** Es importante establecer un equipo de proyecto competente y asignar roles y responsabilidades claras, además, se deben definir los procesos de comunicación y toma de decisiones, establecer mecanismos de control y seguimiento, y asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios.

- **Ejecución del proyecto:** Durante la ejecución del proyecto, se deben implementar las actividades planificadas y monitorear el progreso del proyecto, esto incluye la coordinación de las tareas, la gestión de los cambios, la resolución de problemas y la comunicación efectiva con los interesados, también se debe garantizar la calidad de los entregables y cumplir con los requisitos establecidos.

- **Seguimiento y control:** La norma ISO 21500 destaca la importancia de monitorear y controlar regularmente el avance del proyecto, esto implica realizar revisiones periódicas, evaluar el desempeño, gestionar los riesgos y tomar acciones correctivas cuando sea necesario, también se deben registrar y documentar los cambios y lecciones aprendidas durante el proyecto.

- **Cierre del proyecto:** Al finalizar el proyecto, es fundamental realizar una evaluación final para determinar si se han cumplido los objetivos y entregar los productos o servicios acordados, también se deben realizar actividades de cierre, como la documentación de lecciones aprendidas, la revisión de la satisfacción delos interesados y la finalización de contratos y compromisos.

ISO 27001

La norma ISO 27001 forma parte de la serie de estándares ISO/IEC 27000 y se enfoca en la gestión de la seguridad de la información, su objetivo es proporcionar un marco de referencia que permita establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) en una organización.

1. Evaluación de riesgos: La ISO 27001 requiere una evaluación de riesgos para

identificar las amenazas, vulnerabilidades y posibles impactos en la seguridad de la información, esto ayudará a determinar los controles de seguridad necesarios para mitigar los riesgos identificados en el proyecto de TI.

2. Diseño e implementación de controles: Con base en los resultados de la evaluación de riesgos, se deben diseñar e implementar controles de seguridad adecuados, estos controles pueden incluir políticas, procedimientos, medidas técnicas y organizativas, capacitación y concienciación, y revisiones periódicas.

3. Gestión de proveedores: Si el proyecto de TI involucra proveedores externos, es importante establecer requisitos de seguridad de la información y evaluar la capacidad de los proveedores para cumplir con esos requisitos. Esto puede incluir la firma de acuerdos de confidencialidad, evaluaciones de seguridad y auditorías.

4. Gestión de cambios: Los proyectos de TI pueden implicar cambios en los sistemas, infraestructuras o procesos existentes, es fundamental seguir un proceso de gestión de cambios que evalúe los posibles impactos en la seguridad de la información y garantice que los cambios se implementen de manera controlada y segura.

5. Gestión de incidentes de seguridad: La norma ISO 27001 exige la implementación de un proceso de gestión de incidentes de seguridad para detectar, informar y responder adecuadamente a los incidentes de seguridad que puedan ocurrir durante el proyecto de TI.

6. Mejora continua: La ISO 27001 promueve la mejora continua del SGSI. Después de la finalización del proyecto de TI, es importante realizar revisiones y evaluaciones periódicas para identificar áreas de mejora y tomar acciones correctivas y preventivas.

ISO 38500

La norma ISO/IEC 38500:2015, titulada "Gobierno corporativo de las tecnologías de la información", proporciona principios y directrices para el gobierno efectivo delas tecnologías de la información (TI) en una organización.

- ✓ Gobierno de TI: La norma ISO 38500 enfatiza la importancia del gobierno de TI en el logro de los objetivos estratégicos de la organización, proporciona un marco para el establecimiento de políticas, procesos y estructuras de gobierno que permitan una toma de decisiones efectiva y una dirección clara en relación con las TI.

- ✓ Responsabilidades de la alta dirección: La norma establece que la alta dirección es responsable de establecer y mantener una gobernanza efectiva de las TI en la organización, esto implica tomar decisiones informadas sobre el uso de las TI, definir políticas y estrategias, asignar recursos adecuados y supervisar la implementación y los resultados de los proyectos de TI.

- ✓ Alcance y objetivos del proyecto: Antes de iniciar un proyecto de TI, es fundamental establecer claramente su alcance y objetivos en línea con los objetivos estratégicos de la organización, la norma enfatiza la importancia de la alineación de los proyectos de TI con la estrategia general de la organización y la consideración de los riesgos y beneficios asociados.

- ✓ Gestión de riesgos: La ISO 38500 destaca la importancia de identificar y gestionar los riesgos relacionados con los proyectos de TI, esto implica realizar evaluaciones de riesgos, implementar controles adecuados y monitorear y mitigar los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

- ✓ Evaluación de inversiones: Antes de aprobar un proyecto de TI, se debe realizar una evaluación de inversión que considere los costos, beneficios, riesgos y valor

estratégico esperado, esto ayuda a garantizar que los recursos se asignen de manera efectiva y que los proyectos de TI sean prioritarios en función de su contribución al logro de los objetivos de la organización.

- ✓ Participación de los interesados: La norma ISO 38500 enfatiza la importancia de involucrar a los interesados relevantes en la toma de decisiones relacionadas con los proyectos de TI, esto incluye la colaboración con usuarios finales, proveedores, personal de TI y otras partes interesadas para asegurar una comprensión clara de las necesidades y expectativas, así como una comunicación efectiva a lo largo del proyecto.

- ✓ Seguimiento y control: La norma destaca la necesidad de un seguimiento y control continuos de los proyectos de TI para garantizar que se alcancen los objetivos establecidos y que se realicen los ajustes necesarios en caso de desviaciones, esto incluye la revisión regular de los avances, la gestión de cambios y la evaluación de resultados.

- ✓ Mejora continua: La norma ISO 38500 promueve la mejora continua del gobierno delas TI y de los proyectos de TI en la organización, esto implica la revisión y evaluación periódica de los procesos, la retroalimentación de los resultados y la implementación de acciones correctivas y preventivas para optimizar la gestión de los proyectos de TI.

COBIT 5

COBIT 5 (Control Objectives for Information and Related Technologies) es un marco de gestión de TI desarrollado por ISACA (Information Systems Audit and Control Association) que proporciona orientación para el gobierno y la gestión de los sistemas de información de una organización.

1. Objetivos de control: COBIT 5 establece un conjunto de objetivos de control que

ayudan a garantizar la calidad, seguridad y cumplimiento de los proyectos de TI, estos objetivos se basan en los requisitos de las partes interesadas y proporcionan una base para medir y evaluar el desempeño del proyecto.

2. Enfoque basado en procesos: COBIT 5 utiliza un enfoque basado en procesos parala gestión de proyectos de TI, define un conjunto de procesos que abarcan todo el ciclo de vida del proyecto, desde la iniciación hasta el cierre, estos procesos proporcionan orientación para la planificación, ejecución, monitoreo y control de los proyectos de TI.

3. Marco de gobierno: COBIT 5 establece un marco de gobierno de TI que ayuda a asegurar que los proyectos de TI estén alineados con los objetivos estratégicos de la organización y cumplan con las políticas y regulaciones aplicables, proporciona un marco para la toma de decisiones, la asignación de responsabilidades y la gestión deriesgos en los proyectos de TI.

4. Gestión de riesgos: COBIT 5 enfatiza la importancia de la gestión de riesgos en los proyectos de TI, proporciona orientación sobre cómo identificar, evaluar y mitigar los riesgos relacionados con los proyectos de TI, con el objetivo de minimizar las amenazas y maximizar las oportunidades.

5. Monitoreo y control: COBIT 5 enfatiza la necesidad de monitorear y controlar los proyectos de TI de manera efectiva, proporciona una serie de indicadores clave de rendimiento (KPI) y métricas que ayudan a medir y evaluar el progreso del proyecto, la calidad de los entregables y el cumplimiento de los objetivos establecidos.

6. Orientación para la mejora continua: COBIT 5 promueve la mejora continua en la gestión de proyectos de TI, proporciona un ciclo de vida iterativo y un enfoque de mejora continua que permite a las organizaciones aprender de las lecciones aprendidas en los proyectos anteriores y aplicar mejoras en los proyectos futuros.

7. Integración con otros marcos y estándares: COBIT 5 se puede integrar con otros marcos y estándares de gestión de proyectos, como PMBOK (Project Management Body of Knowledge) y PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments). Esto permite aprovechar las fortalezas de diferentes enfoques y adaptarlos a las necesidades específicas de la organización.

ITIL

La gestión de proyectos de TI basada en ITIL (Information Technology Infrastructure Library) implica la utilización de las mejores prácticas y procesos estandarizados para el diseño, entrega y mejora de los servicios de tecnología de la información, aunque ITIL no está diseñado específicamente para la gestión de proyectos, proporciona directrices y enfoques útiles para asegurar la calidad y eficiencia en la ejecución de proyectos de TI.

- ✓ Marco de referencia: ITIL ofrece un marco de referencia para la gestión de servicios de TI, que incluye una serie de procesos, funciones y roles bien definidos, esto proporciona una estructura clara para la gestión de proyectos de TI y ayuda a asegurar que se sigan las mejores prácticas en cada etapa del proyecto.

- ✓ Enfoque de ciclo de vida: ITIL se basa en un enfoque de ciclo de vida de servicios, que abarca desde la estrategia de servicios hasta la mejora continua, este enfoque garantiza que los proyectos de TI estén alineados con los objetivos y necesidades del negocio, y que se sigan procesos estructurados desde la etapa de planificación hasta la implementación y operación del servicio.

    - ✓ Gestión de cambios: ITIL proporciona un proceso de gestión de cambios que ayuda a gestionar y controlar los cambios en los proyectos de TI de manera eficiente, esto incluye la evaluación de los impactos de los cambios propuestos, la planificación adecuada, la comunicación con los interesados y la mitigación de riesgos asociados.

    - ✓ Gestión de incidentes y problemas: ITIL establece procesos para la gestión deincidentes y problemas, lo que permite identificar, registrar y resolver de manera efectiva los problemas que surjan durante la ejecución del proyecto, esto ayuda a minimizar los impactos negativos en los servicios y a mantenerla continuidad operativa.

    - ✓ Gestión de la configuración: ITIL promueve la gestión de la configuración

como parte integral de la gestión de proyectos de TI, esto implica el seguimiento y control de los elementos de configuración, como hardware, software y documentación, para garantizar la integridad y la capacidad de recuperación de los servicios.

- ✓ Métricas y mediciones: ITIL hace hincapié en la importancia de la medición y el seguimiento de las métricas clave para evaluar el rendimiento de los proyectos de TI, esto permite realizar mejoras continuas y tomar decisiones informadas basadas en datos objetivos.

SIX Sigma

SIX Sigma es una metodología de mejora de procesos que se centra en la reducción de defectos y la mejora de la calidad, su objetivo principal es lograr resultados consistentes y de alta calidad al eliminar la variación en los procesos.

1. Metodología: SIX Sigma utiliza una metodología estructurada conocida como DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar) para abordar los problemas y mejorar los procesos existentes, también se utiliza la metodología DMADV (Definir, Medir, Analizar, Diseñar y Verificar) para el desarrollo de nuevos productos o servicios.
2. Enfoque en la calidad: SIX Sigma se basa en la filosofía de que los defectos y errores pueden ser reducidos significativamente mediante la mejora continua y la eliminación de la variación, se enfoca en la satisfacción del cliente, la eficiencia operativa y la mejora de la calidad de los productos o servicios.
3. Roles y responsabilidades: En un proyecto SIX Sigma, se asignan roles específicos, como el Champion, el Black Belt, el Green Belt y el Yellow Belt, para liderar y ejecutar la implementación de la metodología, cada rol tiene responsabilidades específicas en la recolección y análisis de datos, la implementación de mejoras y el monitoreo de los resultados.

4. Medición y análisis: SIX Sigma utiliza herramientas y técnicas estadísticas para medir y analizar datos con el objetivo de identificar las causas principales de los problemas y oportunidades de mejora, esto ayuda a tomar decisiones basadas en datosy a implementar soluciones efectivas.

5. Mejora continua: SIX Sigma promueve la cultura de la mejora continua en una organización, se busca establecer procesos estandarizados, implementar cambios efectivos y monitorear constantemente los resultados para mantener y mejorar la calidad a largo plazo.

6. Niveles de certificación: SIX Sigma ofrece diferentes niveles de certificación, como Yellow Belt, Green Belt, Black Belt y Master Black Belt, que indican el nivel de experiencia y conocimiento en la metodología, estas certificaciones son reconocidas internacionalmente y demuestran la capacidad de liderar proyectos de mejora utilizando SIX Sigma.

7. Beneficios: La implementación de SIX Sigma en la gestión de proyectos de TI puede llevar a una mayor eficiencia operativa, una mejor calidad del producto o servicio, una reducción de costos y una mayor satisfacción del cliente, también puede ayudar a identificar áreas de mejora y a tomar decisiones basadas en datos.

Código de Ética de la ACM (Association for Computing Machinery)

El Código de Ética de la ACM (Association for Computing Machinery) es un conjunto de principios y directrices éticas diseñado para guiar a los profesionales de la informática en su conducta y toma de decisiones, aunque no está específicamente orientado a la gestión de proyectos, el código proporciona pautas valiosas para la práctica ética en el ámbito de la informática, incluidos los proyectos de TI

1. Contribución al bienestar
2. Honestidad e integridad
3. Propiedad intelectual
4. Privacidad
5. Acceso justo y equitativo
6. Cumplimiento de la ley
7. Desarrollo profesional

Estos son solo algunos puntos destacados del Código de Ética de la ACM, el código completo proporciona orientación más detallada sobre una amplia gama de temas éticos en el campo de la informática, al aplicar estos principios en la gestión de proyectos de TI, los profesionales pueden asegurar una práctica ética y responsable, considerando los impactos sociales, legales y éticos de sus decisiones y acciones.

GDPR (Reglamento General de Protección de Datos).

El Reglamento General de Protección de Datos (GDPR, por sus siglas en inglés) es una regulación de la Unión Europea que establece normas para la protección de los datos personales de los ciudadanos, para la gestión de proyectos de TI, el GDPR implica lo siguiente:

1. Consentimiento informado: Los proyectos de TI deben asegurarse de obtener el consentimiento claro y explícito de los individuos antes de procesar sus datos personales.

2. Derechos de los individuos: Los proyectos deben garantizar los derechos de los individuos, como el acceso a sus datos, la rectificación de información incorrecta y el derecho al olvido.

3. Protección de datos por diseño y por defecto: Los proyectos deben implementar medidas técnicas y organizativas para garantizar la privacidad y seguridad de los datos personales desde su concepción.

4. Evaluación de impacto de protección de datos: Los proyectos de TI deben realizar evaluaciones de impacto de privacidad para identificar y mitigar los riesgos para la protección de datos.

5. Notificación de violaciones de datos: En caso de violaciones de seguridad que puedan poner en peligro los datos personales, los proyectos deben notificar a las autoridades y a los individuos afectados en un plazo determinado.

6. Transferencia de datos a terceros países: Si se realiza una transferencia de datos personales fuera de la Unión Europea, los proyectos deben garantizar que se cumplacon los requisitos legales para dichas transferencias.

7. Responsabilidad y rendición de cuentas: Los proyectos de TI son responsables dedemostrar el cumplimiento de las normas del GDPR y deben mantener registros adecuados de sus actividades de procesamiento de datos.

8. Designación de un responsable de protección de datos (DPO): En ciertos casos, los proyectos de TI deben designar a un DPO que sea responsable de supervisar y asesorar sobre las prácticas de protección de datos.

9. Multas por incumplimiento: El GDPR establece sanciones significativas por el incumplimiento de las normas de protección de datos, que pueden llegar a representar un porcentaje significativo del volumen de negocios anual de una organización.

Manual para elaborar códigos de ética empresarial

Es una herramienta que las empresas pueden emplear para expresar y recopilar los valores, principios y normas éticas que han adoptado como propios, a través de los Códigos, se busca poner en práctica estos valores, y suelen separar los imperativos conductuales considerados obligatorios de aquellos que son óptimos, deseables o prohibidos ver fig. 3.

Ética: Según [22] La ética es una disciplina que busca establecer de manera racional lo que debemos hacer para alcanzar el perfeccionamiento individual, organizacional y social, su enfoque no se centra en lo que es técnicamente posible o permitido desde perspectivas legales, económicas, sociales o culturales, sino que su objetivo principales fundamentar lo que debemos hacer para garantizar el respeto a la dignidad de cada persona y para que las organizaciones logren sus propios propósitos, contribuyendo al bienestar tanto propio como de toda la sociedad.

Moralidad o Ethos Empresarial: De acuerdo con [22] La ética empresarial se refiere al conjunto de pautas de comportamiento, ya sean implícitas o explícitas, quese utilizan para tomar decisiones en una organización, dependiendo de la teoría fundamental adoptada en la organización, se desarrolla una moralidad o "ethos" empresarial que da lugar a un conjunto de patrones éticamente relevantes, este esquema muestra cómo la teoría subyacente en una empresa influye en la formación de su cultura ética y en las acciones que toman en situaciones éticamente importantes.

FIGURA 5: Esquema ético empresarial

Materiales y métodos

Tipo y Nivel de Investigación:

Tipo: Esta investigación se clasifica como aplicada, ya que se centra en generar conocimientos prácticos que puedan implementarse directamente en el sector productivo, a través de trabajos originales, se busca desarrollar nuevas estrategias orientadas a alcanzar los objetivos específicos planteados [24], asimismo, el enfoque principal radica en resolver un problema concreto: optimizar el desarrollo de los proyectos de Tecnologías de la Información (TI).

Nivel: Esta investigación es de nivel aplicativo, por que apunta a evaluar el éxito del desarrollo de los proyectos de TI aplicado en los procesos.

Diseño de investigación:

Para la presente investigación se toma el modelo Pre Experimental, considerando el diseño de investigación del tipo pre-test y post-test con un solo grupo, esto porque nos servirá para el estudio de forma exploratoria en la entidady su posterior análisis de los resultados.

$$Ms = 01\ X\ 02$$

Ms: Muestra seleccionada para la aplicación del estudio.

O1: Proceso de Desarrollo de los proyectos de TI en las empresas corporativas antes de aplicar el modelo.

X: Modelo de Gestión de Proyectos de TI bajo la perspectiva de la ética profesional.

O2: Proceso de Desarrollo de los proyectos de TI en las empresas corporativas luego de aplicar el modelo.

Población muestra y muestreo:

Población: El número total de mi población está conformado por 4 proyectos de la empresa objeto de estudio Grupo ABC.

Muestra: El tamaño de la muestra es de 1 proyecto.

Muestreo: El tipo de muestreo de esta investigación es no probabilístico, ya que el grupo seleccionado para la prueba es el área de desarrollo de sistemas.

Criterios de selección: La entidad seleccionada para el presente estudio, cumple los requisitos de empresa corporativa, que la investigación requiere para desarrollar y analizar los procesos de gestión de proyectos, bajo la perspectiva ética, ya que la empresa cuenta con todas las áreas necesarias para un análisis adecuado referente a la gestión de proyectos tecnológicos, además la cartera de proyectos para este año, se escogió a 1 de ellos, considerando el más corto de todos con respecto a tiempo de ejecución.

Operacionalización de variables

TABLA 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Dimensiones	Indicadores
Independiente: Modelo de gestión de proyecto de TI, bajo la perspectiva de la ética profesional	• Gestión de proyectos de TI.	• Nivel de validez del modelo • Nivel de confiabilidad del modelo
Dependiente: Proceso de desarrollo de proyectos de TI en las empresas corporativas	• Desarrollo de Proyectos de TI	• Nivel de experiencia del equipo evaluado. • Existencia y aplicabilidad del Acta de Constitución del Proyecto. • Porcentaje del cumplimiento

		de los objetivos establecidos.
	• Ética Profesional	• Porcentaje del cumplimiento de políticas éticas en evaluación del equipo. • Porcentaje de cumplimiento en la gestión de los riesgos éticos identificados. • Porcentaje de empleados que está al tanto de las políticas de prevención de conflictos en la organización. • Grado de detalle y precisión en los informes de cumplimiento ético. • Porcentaje de aplicación de un código de ética para los proyectos de TI.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos: La técnica usada en esta investigación será la encuesta, y las guías de observación a los proyectos y a los diferentes actores del área de la empresa objeto de estudio.

Instrumento de recolección de datos:

- **Cuestionario:** El cuestionario es una de las herramientas más usadas para el recojo de información, puede ser de manera oral o escrita, en este caso específico, las personas a encuestar serán el personal de la empresa objeto de estudio.
- **Guías de Observación:** Es una lista de indicadores que se pueden identificara partir del enunciado o la pregunta, para ello, es necesario aplicar la observación y, posteriormente, anotar el tipo de respuesta,

cómo se relacionan entre sí, entonces para poder hacer seguimiento de los proyectos de la empresa será necesaria la aplicación de esta herramienta.

Resultados y discusión

En este capítulo se presenta los resultados de la presente investigación en 3 empresas corporativas de Lambayeque.

Empresa 1 Grupo ABC:

La primera empresa seleccionada y la que aplica para desarrollar el proyecto de investigación es Grupo ABC, por tratarse de una empresa corporativa que tiene sede en Lambayeque y que desarrolla proyectos tecnológicos al menos 4 proyectos por año, dicha empresa dio el permiso a través de una solicitud que se adjunta en el ANEXO 3, para poder acceder a la información e investigación del desarrollo de sus proyectos.

Descripción de la empresa seleccionada

Razón Social: Grupo ABC

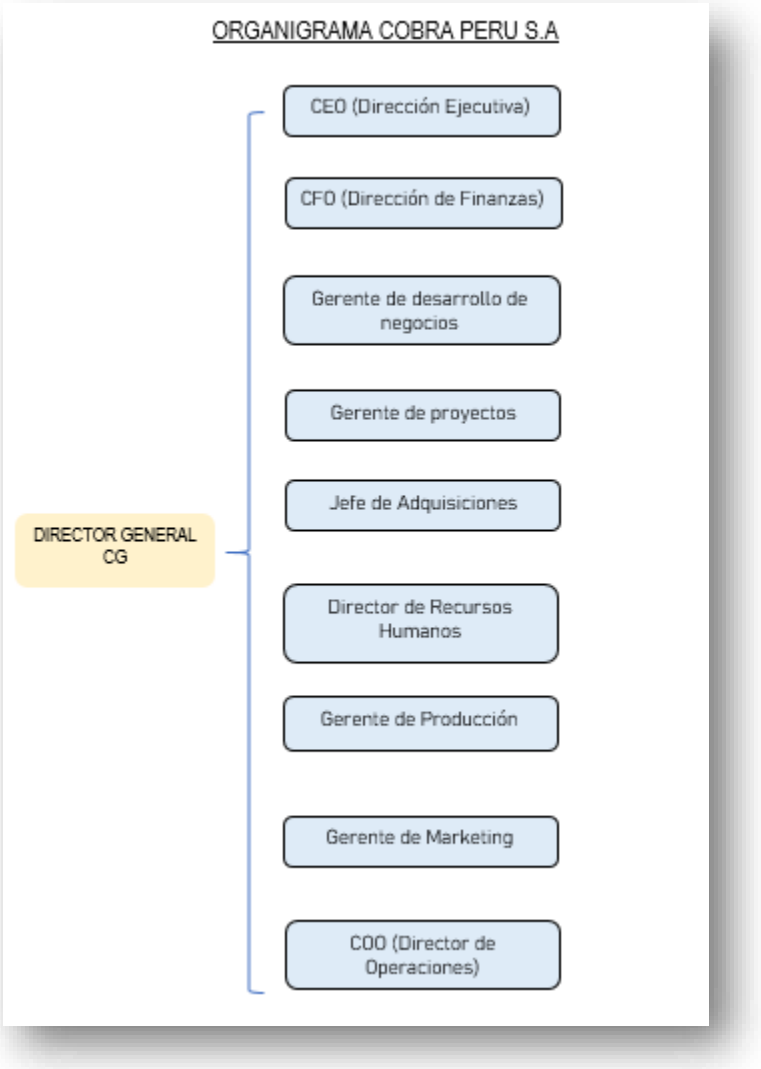
Fecha de creación: 25 de Julio 1948

Dirección: Cal. Amador Merino Reyna Nro. 267 Int. 902 (Edificio Parque Plaza)

Representante legal: Sánchez de Lamadrid Poveda Fernando Jerónimo

Teléfonos de contacto: 074 4641754

FIGURA 6: Organigrama. del grupo ABC



Organigrama de la empresa o institución:

Misión: Servir como contratistas o como promotores a pequeños y grandes Clientes, Propietarios y/o Entidades Concesionarias en todo el mundo para crear y operar infraestructuras industriales que sean competitivas y duraderas con los mejores productos, procesos y tecnologías, equipos humanos motivados y, si se requiere, atrayendo los recursos necesarios para realizar el mejor proyecto**.**

Visión: Ser un referente mundial en infraestructuras industriales que da a sus Clientes servicios de alta calidad a través de equipos locales capaces de crear y compartir valores económicos, sociales y medioambientales en la comunidad.

Valores:

- Fuerte cultura de servicio para construir relaciones sólidas y de confianza connuestros Clientes a largo plazo.

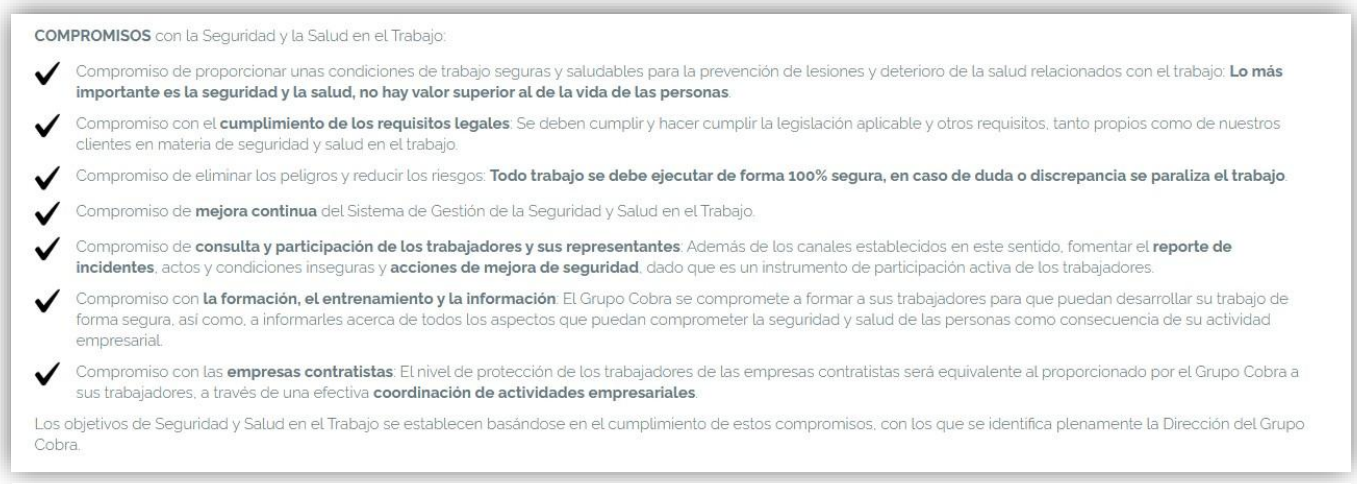
- Responsabilidad individual y espíritu emprendedor de nuestros empleados, gracias a una organización flexible y un sistema personalizado de incentivos.

- Vocación por la innovación y la integración tecnológica, manteniendo a la parla excelencia en calidad, seguridad, salud laboral y protección medioambiental.

- Capacidad y voluntad de hacer equipo con todas las partes implicadas en un proyecto para que éste tenga éxito.

Objetivos Estratégicos:

FIGURA 7: Objetivos Estratégicos de la empresa



COMPROMISOS con la Seguridad y la Salud en el Trabajo:

- Compromiso de proporcionar unas condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo: **Lo más importante es la seguridad y la salud, no hay valor superior al de la vida de las personas**.
- Compromiso con el **cumplimiento de los requisitos legales**: Se deben cumplir y hacer cumplir la legislación aplicable y otros requisitos, tanto propios como de nuestros clientes en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Compromiso de eliminar los peligros y reducir los riesgos: **Todo trabajo se debe ejecutar de forma 100% segura, en caso de duda o discrepancia se paraliza el trabajo**.
- Compromiso de **mejora continua** del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Compromiso de **consulta y participación de los trabajadores y sus representantes**. Además de los canales establecidos en este sentido, fomentar el **reporte de incidentes**, actos y condiciones inseguras y **acciones de mejora de seguridad**, dado que es un instrumento de participación activa de los trabajadores.
- Compromiso con **la formación, el entrenamiento y la información**: El Grupo Cobra se compromete a formar a sus trabajadores para que puedan desarrollar su trabajo de forma segura, así como, a informarles acerca de todos los aspectos que puedan comprometer la seguridad y salud de las personas como consecuencia de su actividad empresarial.
- Compromiso con las **empresas contratistas**: El nivel de protección de los trabajadores de las empresas contratistas será equivalente al proporcionado por el Grupo Cobra a sus trabajadores, a través de una efectiva **coordinación de actividades empresariales**.

Los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo se establecen basándose en el cumplimiento de estos compromisos, con los que se identifica plenamente la Dirección del Grupo Cobra.

Descripción de su área de TI:

FIGURA 8: Descripción del área de TI de la empresa

i+D+i

Grupo COBRA cuenta con una Política de i+D+i donde consideramos la innovación, en su mas amplio sentido, como uno de los pilares en que sustentar nuestro desarrollo, a través de la generación de elementos diferenciadores que permitan aumentar nuestra capacidad de creación de valor para nuestros clientes y, consecuentemente, nuestra competitividad.

Para asegurarnos de que alcanzamos este objetivo, en Grupo COBRA nos hemos dotado de un Sistema de Gestión de la i+D+i basado en la norma UNE 166002, que actúa de modo armonizado con los Sistemas de Gestión de la i+D+i y los Sistemas de Gestión de la Calidad de las distintas empresas y divisiones de Grupo COBRA. Con el desarrollo conjunto en cada caso de los tres sistemas se consigue:

- Un enfoque de todos nuestros procesos hacia su **máxima eficiencia**.
- **Una mejora continua** de la organización al estar involucrada directamente la alta Dirección en la concepción, impulso y seguimiento de los Sistemas de Gestión.
- **Una participación proactiva** de todo el personal en un ambiente de valores compartidos, al saberse parte imprescindible del desarrollo de la i+D+i.
- **Una retroalimentación** del Sistema de Gestión de la i+D+i por las necesidades detectadas en el desarrollo de proyectos ejecutados y en ejecución.

El Sistema de Gestión de la i+D+i pretende incentivar y canalizar la creatividad, el esfuerzo y la aplicación practica de la experiencia diaria de todos nuestros empleados hacia este objetivo de mayor creación de valor, de forma eficiente y ordenada, facilitando la contribución de todos a la Responsabilidad Social Corporativa del Grupo COBRA.

Selección de las empresas:

La segunda empresa seleccionada es Conecta Retail S.A, por tratarse de una empresa corporativa que tiene sede en Lambayeque y que desarrolla proyectos tecnológicos al menos 2 proyectos por año, los cuales los mantienen en constante observación.

Descripción de la empresa seleccionada

Razón Social: Conecta Retail S.A.

Fecha de creación: 04 de agosto de 1975

Dirección: Av. Luis Gonzales Nº. 1315, Chiclayo Lambayeque; Lambayeque.

Representante legal: Udela Gubbins Manuel Emilio

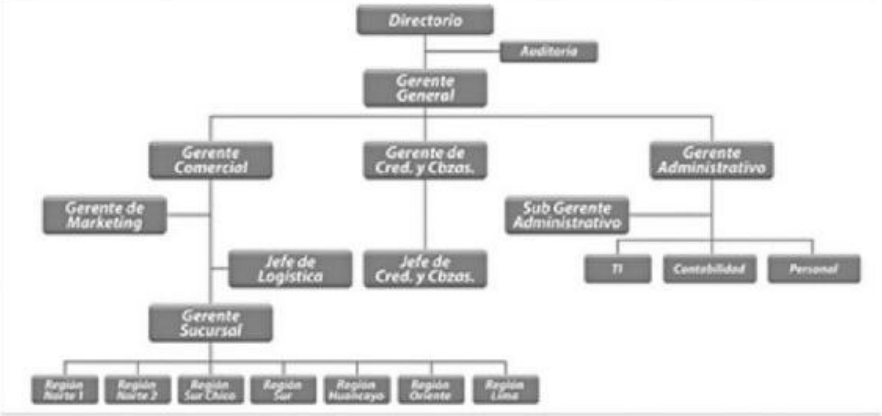
Teléfonos de contacto: (01) 2002890

Organigrama de la empresa o institución:

FIGURA 9: Organigrama Tiendas Efe

Tiendas EFE S.A.

Organigrama Estructural



Directorio

Tiendas EFE es administrada por su Directorio. El Directorio define la dirección que va a tomar la empresa y monitorea el desarrollo de la empresa.
El Directorio de Tiendas EFE consta actualmente de seis directores. Los directores son elegidos cada 3 años por una junta general ordinaria de los accionistas de Tiendas EFE. De acuerdo con los Estatutos de Tiendas EFE, los directores pueden ser removidos mediante el voto de los accionistas en una junta general de accionistas.
La asistencia de una mayoría de los directores a una reunión del Directorio es necesaria para formar el quórum y para que el Directorio pueda tomar cualquier acción. Los funcionarios ejecutivos de Tiendas EFE son nombrados por el Directorio y mantienen sus cargos a criterio del mismo. Conforme al estatuto y a la Ley General, el Directorio nombra al gerente general.

Auditoria

Investigación constante de planes y objetivos
Estudio de las políticas y sus prácticas
Revisión constante de la estructura orgánica
Estudio constante de las operaciones de la empresa
Analizar la eficiencia de la utilización de recursos humanos y materiales
Revisión del equilibrio de las cargas de trabajo
Revisión constante de los métodos de control

Gerente General

Designa todas las posiciones gerenciales.
Realiza evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.
Planea y desarrolla metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación del directorio.
Coordina con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están ejecutando correctamente.
Crea y mantiene buenas relaciones con los clientes y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.

Misión: Ser la mejor alternativa peruana en satisfacer las necesidades de nuestros clientes, promoviendo el consumo de nuestros productos basados en la excelencia del servicio; logrando a su vez la solidez la empresa y el bienestar de sus integrantes.

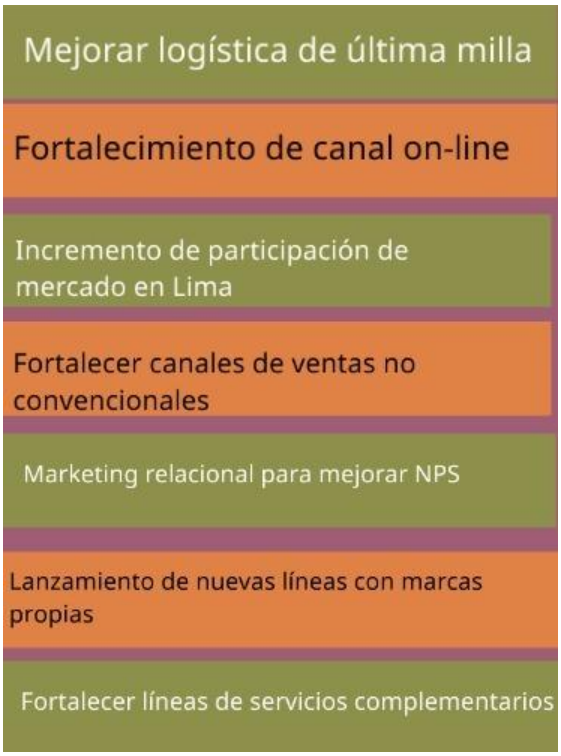
Visión: Estar en la mente de cada peruano que necesite nuestros productos y servicios.

Valores:

- Trabajamos con RESPONSABILIDAD
- Brindamos la mejor EXPERIENCIA a nuestros clientes y colaboradores
- Actuamos con INTEGRIDAD siempre
- Tratamos a las personas con RESPETO

Objetivos Estratégicos:

FIGURA 10: Objetivos estratégicos Tiendas Efe



Selección de las empresas:

Descripción de la empresa seleccionada

La tercera empresa seleccionada es Ferreyros CAT S.A, por tratarse de una empresa corporativa que tiene sede en Lambayeque y que desarrolla proyectos tecnológicos, por lo tanto, cuenta con área de TI.

Razón Social: Ferreyros S.A

Fecha de creación: 29 de abril de 1987

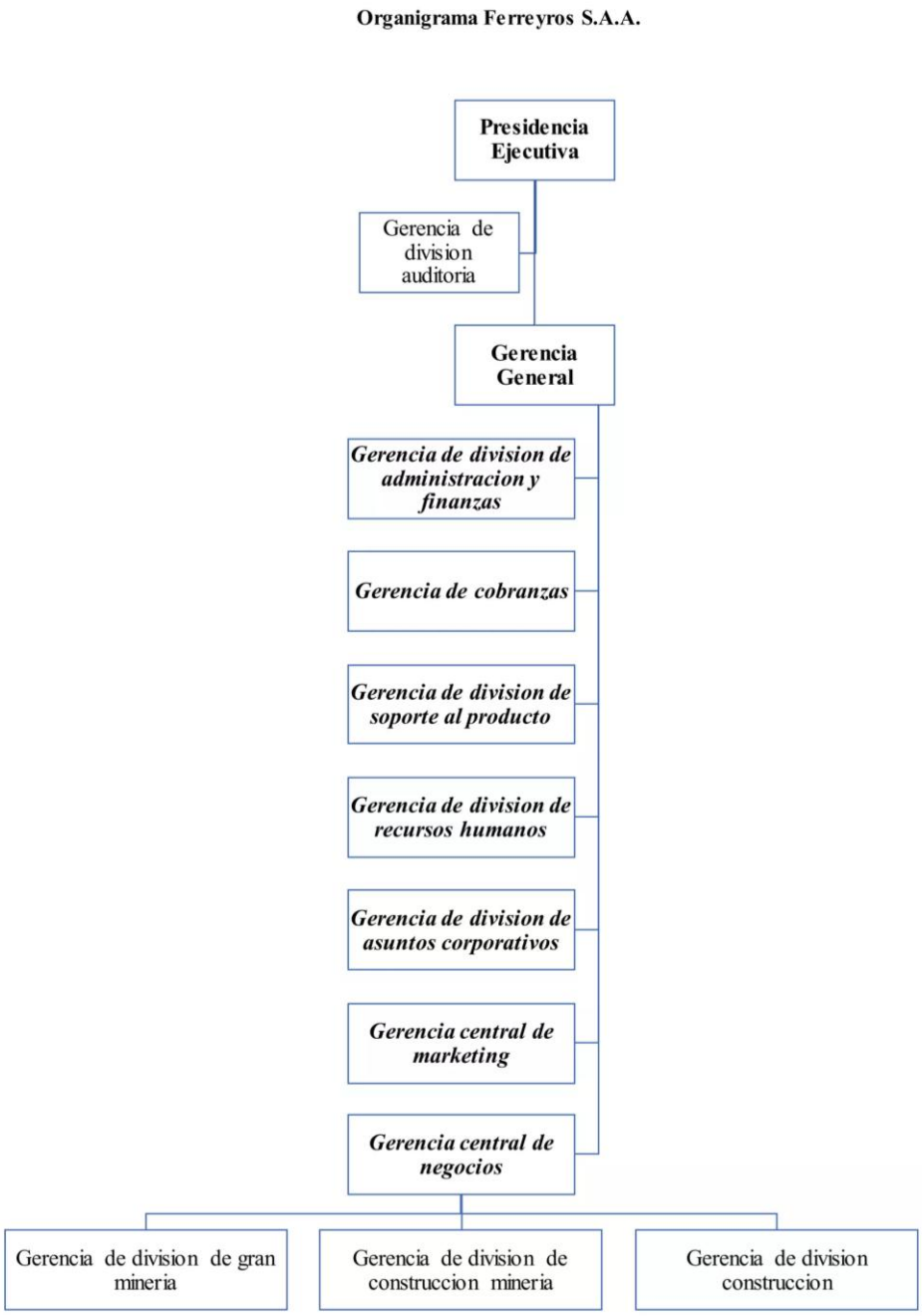
Dirección: Au. Panamericana Nte. 777

Representante legal: Diaz Pro Gonzalo

Teléfonos de contacto: (51-1) 626-4000

Organigrama de la empresa o institución:

FIGURA 11: Organigrama Ferreyros S.A.A



Misión:

Proveer las soluciones que cada cliente requiere, facilitándole los bienes de capital y servicios que necesita para crear valor en los mercados en los que actúa.

Visión*:*

Fortalecer nuestro liderazgo siendo reconocidos por nuestros clientes como la mejor opción, de manera que podamos alcanzar las metas de crecimiento.

Valores:

FIGURA 12: Valores Ferreyros S.A.A

Objetivos Estratégicos:

- ✓ Mantener y seguir desarrollando las sinergias comerciales
- ✓ Agregar valor sin perder la segmentación y especialización
- ✓ Servicios compartidos entre las empresas
- ✓ Alianzas estratégicas a largo plazo y acceso a las mejores prácticas.

Análisis de los resultados obtenidos:

El análisis de la encuesta realizadas a 3 empresas, junto a las guías de observación, en el área de proyectos de TI en las empresas corporativas de Lambayeque revela importantes hallazgos en términos de ética y responsabilidad, para más información sobre las encuestas ver ANEXO 2

Empresa Grupo ABC:

Con respecto a las guías de observación, se encontró varios proyectos finalizados, pero no concluidos, en su gran mayoría en estado On Hold, que significa en espera, para resolución de problemas, esto viene siendo el 60% de los proyectos, por otro lado se observó que el objetivo y la planificación de cada proyecto desarrollado y por desarrollar son inciertos, además que en ningún proyecto ya desarrollado se ha implementado algún plan ético, además se constató, que hay varios desarrolladores que no siguen buenas prácticas en el desarrollo de su código, lo cual vienen siendo un problema, ya que en muchos casos se pierde mucho tiempo redefiniendo sintaxis, y esto sumado a que los tiempos de pruebas son muy cortos, eleva el nivel de riesgo en cuanto a la calidad del producto.

Con respecto a la encuesta se observa que, en cuanto a la asignación de responsabilidades en los proyectos, se observa que el 60% de los empleados indicó que no se realizan reuniones para asignar responsables, lo que refleja una falta de práctica regular en este aspecto, este resultado es preocupante, ya que la asignación adecuada de responsabilidades es fundamental

para el éxito de los proyectos.

En relación al cumplimiento de los objetivos establecidos en los proyectos de TI, el 60% de los empleados respondió que los proyectos solo se cumplen a veces, lo cual indica una falta de consistencia en el logro de los objetivos, este aspecto requiere una mayor atención para mejorar la eficiencia y efectividad de los proyectos.

Otro punto relevante es la falta de documentación y compartición de lecciones aprendidas al finalizar cada proyecto, donde el 40% de los empleados indicó que no se realiza esta práctica, esto sugiere una oportunidad de mejora en la gestión del conocimiento y la transferencia de aprendizajes para optimizar los resultados futuros.

En cuanto a la ética profesional, se evidencia una falta de claridad y comunicación en cuanto a la existencia y aplicación de un código de conducta o ética establecido para los equipos de proyecto de TI, donde el 60% de los empleados no está seguro de su existencia, además, el 40% mencionó que no se establecen políticas claras para prevenir y evitar conflictos de interés en los proyectos.

Es preocupante observar que el 80% de los empleados indicó que no se brinda capacitación y formación sobre ética profesional y responsabilidad en los proyectos de TI, esta falta de atención y desarrollo de habilidades éticas puede impactar negativamente en la toma de decisiones y la conducta ética de los empleados.

En resumen, el sector de proyectos de TI en la empresa corporativa de Lambayeque presenta áreas de mejora significativas en términos de asignación de responsabilidades, cumplimiento de objetivos, documentación y compartición de lecciones aprendidas, claridad en políticas de ética profesional, y capacitación en ética y responsabilidad, estos aspectos son críticos para promover un entorno ético y responsable, mejorar la eficiencia de los proyectos y garantizar resultados exitosos, por ello es necesario implementar medidas para fortalecer la asignación de responsabilidades, establecer políticas claras, promover la documentación y compartición de conocimientos, y desarrollar programas de capacitación en ética y responsabilidad, estas acciones contribuirán a mejorar la ética y la gestión de proyectos de TI en la empresa

corporativa de Lambayeque.
Para más detalles sobre las respuestas obtenidas de los cuestionarios de evaluación, consulte el ANEXO N° 01.

Empresa Conecta Retail:

En el análisis de las respuestas proporcionadas por los empleados del sector empresarial en relación con la ética en la gestión de proyectos de TI, se pueden extraer importantes puntos de vista, sobre la percepción y prácticas éticas en este campo, a través de este análisis, se busca identificar tendencias y áreas de mejora en la implementación de prácticas éticas en la gestión de proyectos de TI en las empresas. Ver ANEXO 6**.**

Dimensión 1: Gestión de Proyectos de TI

En esta dimensión, se evaluaron aspectos relacionados con la planificación, seguimiento y control de proyectos de TI, los resultados muestran que el 57.1% de los empleados mencionaron que se realizan reuniones para asignar responsables a los proyectos, sin embargo, el porcentaje de respuestas negativas (NO) y de respuestas a veces (A VECES) sugieren que existe una variabilidad en la implementación de esta práctica.
La pregunta sobre si los proyectos de TI logran cumplir con los objetivos establecidos arrojó una respuesta mixta, con un 42.9% de respuestas positivas (SI) y un 28.6% de respuestas negativas (NO), esto indica que aún hay margen para mejorar la efectividad en el logro de objetivos.

Dimensión 2: Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI

En esta dimensión, se indagó sobre la promoción de prácticas éticas en la gestión de proyectos de TI, los resultados revelan que el 42.9% de los empleados consideran que se fomenta la confidencialidad de la información y se protege la privacidad de los datos en los proyectos de TI, no obstante, el 57.1% de respuestas negativas (NO) sugieren que existe una preocupación en esta área, es interesante destacar que solo el 14.3% de los empleados mencionaron que la empresa cuenta con un código de conducta o ética profesional establecido para los equipos de proyecto de TI, esto podría indicar una oportunidad de desarrollo en la implementación de guías éticas claras.

Conclusiones

El análisis de las respuestas revela que, si bien algunas prácticas éticas en la gestión de proyectos de TI están siendo implementadas, existen áreas donde la implementación es menos sólida, para promover un ambiente de trabajo ético y transparente, se recomienda reforzar la promoción de la confidencialidad de la información, la adopción de códigos de conducta y la mejora en la efectividad en el cumplimiento de objetivos de proyectos de TI, estos resultados son cruciales para la mejora continua en la gestión de proyectos de TI en el sector empresarial, permitiendo una mayor alineación con principios éticos que impactan directamente en la productividad y en la imagen de la empresa.

Empresa Ferreyros CAT:

Para esta empresa se encuesto a 12 empleados del área de TI, los cuales respondieron de manera veras, los resultados ver en el ANEXO 7, de estos se analizó lo siguiente:

En general, hay un promedio del 54.2% de respuestas positivas (SI) en esta dimensión, indicando que en la mayoría de los casos se asignan responsables a los proyectos, se establecen metas claras, se realiza seguimiento y se gestionan los riesgos, sin embargo, se observa que un 25.0% de las respuestas fueron "NO", lo que sugiere que en algunos casos los proyectos de TI no logran cumplir con los objetivos establecidos; en cuanto a la planificación de recursos humanos y técnicos, hay un 41.7% de respuestas positivas (SI), mientras que un 25.0% de respuestas fueron "NO", lo que indica que la planificación podría mejorarse en algunos proyectos.

Dimensión 2: Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI

En esta dimensión, el nivel de respuestas positivas (SI) es 33.3%, lo que sugiere que la promoción de la ética profesional y la responsabilidad en los proyectos de TI no es consistente. Un 58.3% de respuestas negativas (NO) en la pregunta sobre establecer políticas para prevenir conflictos de interés indica que esta área necesita atención, la existencia de un código de conducta ética se refleja con 41.7% de respuestas positivas (SI), pero también hay un 41.7%

de respuestas negativas (NO), lo que sugiere que no todos los empleados lo perciben claramente,

el cumplimiento del código de ética presenta 33.3% de respuestas positivas (SI), pero también un 41.7% de respuestas negativas (NO), indicando inconsistencias en su aplicación.

La promoción del uso responsable de la tecnología se refleja con 25.0% de respuestas positivas (SI) y 58.3% de respuestas negativas (NO), mostrando la necesidad de reforzar esta área, este diagnóstico sugiere que la empresa tiene buenas prácticas en la gestión de proyectos de TI en general, aunque se debe prestar atención al cumplimiento de objetivos y a la planificación de recursos, sin embargo, en términos de ética profesional en los proyectos de TI, se requiere un mayor enfoque, especialmente en áreas como la prevención de conflictos de interés y la promoción de la ética en el uso de la tecnología.

Conclusión entre las 3 empresas:

Los resultados de las evaluaciones en Grupo ABC, Conecta Retail y Ferreyros CAT revelan desafíos significativos, Grupo ABC destaca por el 60% de proyectos en espera y falta de claridad en objetivos, en Conecta Retail, la asignación de responsabilidades es deficiente (60%), y solo el 40% logra consistencia en objetivos. Ferreyros CAT muestra una asignación adecuada del 54.2%, pero un 25% no cumple objetivos, la ética profesional es un área crítica, con el 58.3% indicando falta de políticas y promoción ética insuficiente, estas cifras subrayan la necesidad urgente de mejorar la planificación, asignación de responsabilidades y ética en la gestión de proyectos de TI en estas empresas.

Armonización de las metodologías de trabajo relacionadas a la gestión de Proyectos de TI

Para esta investigación se llevó a cabo una armonización de metodologías y algunos estándares considerando el modelo de Cuéllar[23] proceso que consta de 04 etapas, las cuáles son, homogenización, comparación, análisis porcentual y análisis de resultados.: ISO 21500, PMBOK 7ma edición, Prince2, estas fueron seleccionadas en una instancia inicial por su versatilidad y adaptación a diferentes giros de negocio.

Etapa 1: Homogenización

La homogenización implica poner en común los elementos de los modelos a un alto nivel. Esto incluye el enfoque, desarrolladores, estructura y versiones.

TABLA 2: Homogenización

Sección	**Estereotipos y elementos**	**ISO 21500**	**PMBOK 7ma ed.**	**Prince2**
Sección 1: Descripción (SD)	SD1. Categoría de proceso	x	x	x
	SD2. Procesos	x	x	x
	SD3. Actividades	x	x	x
	SD4. Tareas			x
Sección 2: Roles y Recursos (SRR)	SRR1. Roles	x	x	x
	SRR2. Herramientas		x	
Sección 3: Control (SC)	SC1. Artefactos	x	x	x
	SC2. Objetivos	x	x	x
	SC3. Métricas		x	x
Sección 4: Información Adicional (SIA)	SIA1. Procesos relacionados	x	x	x
	SIA2. Métodos		x	x

Etapa 2: Comparación

En esta etapa se elabora una tabla que identifique las posibles relaciones entre estos modelos.

Comparación: ISO 21500 / PMBOK 7ma edición y Prince2

TABLA 3: Comparación: ISO 21500 / PMBOK 7ma edición y Prince2

Sección y Elemento	**ISO 21500**	**PMBOK 7ma ed.**	**Prince2**
SD1. Categoría de proceso	x	x	x

SD2. Procesos	x	x	x
SD3. Actividades	x	x	x
SD4. Tareas			x
SRR1. Roles	x	x	x
SRR2. Herramientas		x	
SC1. Artefactos	x	x	x
SC2. Objetivos	x	x	x
SC3. Métricas		x	x
SIA1. Procesos relacionados	x	x	x
SIA2. Métodos		x	x
Total de elementos cubiertos	8	10	9
% de cobertura (sobre 11 ítems)	72.7%	90.9%	81.8%

Explicación en 3 pasos:

Paso 1: Contar cuántos elementos totales hay en la tabla

La tabla tiene 11 elementos en total (es decir, 11 filas con posibles marcas “x” indicando presencia del elemento en cada modelo):

- SD1, SD2, SD3, SD4
- SRR1, SRR2
- SC1, SC2, SC3
- SIA1, SIA2

→ Total de elementos = 11

Paso 2: Contar cuántos elementos tiene cada modelo

Esto es simplemente contar cuántas veces aparece una "x" en cada columna:

- ISO 21500: tiene 8 "x"
- PMBOK 7ma ed.: tiene 10 "x"
- Prince2: tiene 9 "x"

Paso 3: Calcular el porcentaje de cobertura de cada modelo

Usamos la fórmula:

$$\text{Porcentaje} = \left(\frac{\text{Cantidad de "x"}}{\text{Total de elementos}} \right) \times 100$$

- ISO 21500: (8 / 11) × 100 = 72.7%
- PMBOK 7ma ed.: (10 / 11) × 100 = 90.9%
- Prince2: (9 / 11) × 100 = 81.8%

Etapa 3: Análisis porcentual

En esta etapa se detalla en porcentajes las relaciones entre los modelos analizados en los pasos anteriores, además utilizaremos la siguiente escala:

- S (Fuertemente relacionado): 86-100%;
- L (Relacionado en gran medida): 51-85%;
- P (Parcialmente relacionado): 16-50%;
- W (Débilmente relacionado): 1-15%;
- N (No relacionado): 0%

Análisis porcentual entre modelos

Comparaciones entre pares:

TABLA 4: Comparación Porcentual: ISO 21500 / PMBOK 7ma edición y Prince2

Comparación	% de coincidencia	Relación
ISO 21500 → PMBOK	8/10 = 80%	**L**
PMBOK → ISO 21500	8/10 = 80%	**L**
ISO 21500 → Prince2	7/9 = 77.8%	**L**
Prince2 → ISO 21500	7/9 = 77.8%	**L**
PMBOK → Prince2	9/10 = 90%	**A**
Prince2 → PMBOK	9/10 = 90%	**A**

Etapa 4: Análisis de resultados

El análisis porcentual realizado entre las metodologías **ISO 21500**, **PMBOK 7ma edición** y **Prince2** permite identificar el grado de coincidencia entre sus componentes clave, lo cual es fundamental para definir estrategias de implementación conjunta y armonización metodológica.

El análisis porcentual revela que las metodologías están:

- **Fuertemente relacionadas (L)** en aspectos clave como la planificación del proyecto, con porcentajes de coincidencia que oscilan entre el 60% y el 70%. Esto sugiere una alta alineación en términos de estructura, procesos y definición de roles durante la fase de planificación.
- **Parcialmente relacionadas (P)** en áreas como la gestión de partes interesadas, monitoreo y control, con coincidencias entre el 30% y el 50%. Estas diferencias pueden deberse a enfoques específicos de cada metodología sobre la interacción con el entorno y la evaluación del desempeño.
- **Débilmente relacionadas (W)** en fases como la ejecución y el cierre del proyecto, donde las coincidencias caen entre el 10% y el 20%. Esto refleja variaciones importantes en cómo cada metodología define las actividades operativas y los criterios de finalización del proyecto.

Conclusión:

→ **PMBOK 7ma edición y Prince2** presentan el mayor nivel de compatibilidad (90%), siendo altamente recomendadas para su uso conjunto en organizaciones que buscan una gestión integral, adaptable y alineada con buenas prácticas modernas.

→ **ISO 21500**, con una cobertura cercana al 78% frente a los otros modelos, se posiciona como una guía generalista útil para introducir principios de gestión de proyectos, especialmente en entornos con menor madurez metodológica.

De acuerdo al análisis anterior las metodologías que más se adapta a las necesidades de la investigación es PMBOK 7ma Edición, la cual está constituida por 12 principios básicos para la dirección de proyectos y 8 dominios, de esta metodología y PRINCE2 se tomó las fases de Pre-Proyecto, Iniciación o Inicio, Planificación, Ejecución o Trabajo del Proyecto, Medición o Control de Etapa y finalmente el Cierre, además en el contexto de un modelo de gestión de proyectos de TI bajo la perspectiva de la Ética Profesional, las metodologías PMBOK 7 Edición y PRINCE2 pueden ser las más adecuadas, ya que ambas ofrecen un enfoque ético en la toma de decisiones y la responsabilidad en la gestión de proyectos, con énfasis en la transparencia y rendición de cuentas, lo que puede contribuir significativamente a mejorar el desarrollo de proyectos en empresas corporativas en Lambayeque.

Definición de los aspectos éticos más relevantes para mejorar el desarrollo de los proyectos TI

De acuerdo con el código de Ética del PMI [1], los valores que la comunidad global de la dirección de proyectos definió como más importantes fueron: RESPONSABILIDAD,RESPETO, IMPARCIALIDAD, HONESTIDAD los cuales, sumado a los 7 principios del Prince2, resulta el siguiente cuadro integrador que no solo facilita la comprensión de cómo los valores del PMI y los principios de Prince2 se aplican a la gestión de proyectos de TI, sino que también destaca la importancia de la ética en cada uno de estos aspectos clave

TABLA 5: DEFINICIÓN DE ASPECTOS ÉTICOS MAS RELEVANTES

Valores del PMI	Principios de Prince2	Aplicación en la Gestión de Proyectos de TI
Responsabilidad	Justificación continua	La responsabilidad implica asegurar que el proyecto tenga una justificación continua y válida. En TI, esto significa adaptarse a los cambios tecnológicos y de negocio.
	Aprender de la experiencia	Tomar la responsabilidad de aprender de errores pasados y éxitos para mejorar continuamente.
	Definir roles y responsabilidades	Clarificar las responsabilidades y roles de cada miembro del equipo de TI, asegurando que todos entiendan sus deberes éticos y operativos.
	Gestionar por fases	Asumir responsabilidad por la entrega de cada fase del proyecto, asegurando que los resultados sean evaluados y aprobados antes de proceder.
	Gestionar por excepción	Implementar controles éticos que permitan la gestión por excepción, asegurando la intervención solo cuando los límites acordados son superados.
	Enfoque en productos	Tomar responsabilidad por la calidad de los productos de TI, asegurando que cumplen con los estándares y necesidades del cliente.
	Adaptar al entorno del proyecto	Ser responsable de adaptar los métodos y procesos del proyecto a las necesidades específicas del entorno de TI.
Respeto	Justificación continua	Respetar las necesidades y expectativas de los stakeholders, asegurando que el proyecto mantiene su relevancia y apoyo.
	Aprender de la experiencia	Mostrar respeto por el conocimiento acumulado, integrando lecciones aprendidas en proyectos futuros.

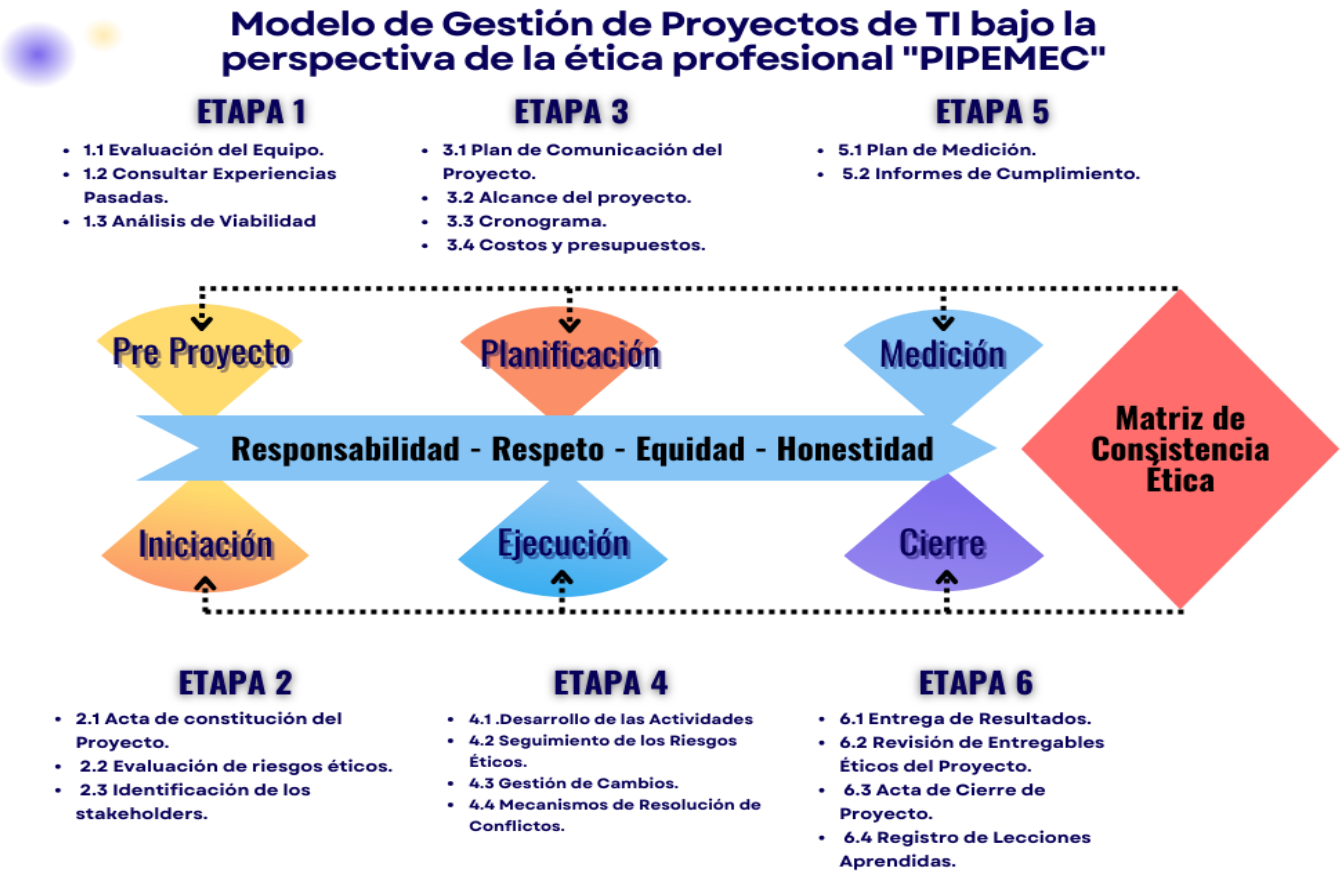
	Definir roles y responsabilidades	Fomentar un ambiente de respeto mutuo entre los miembros del equipo, clarificando roles y responsabilidades.
	Gestionar por fases	Respetar los procesos establecidos para la revisión y aprobación de cada fase del proyecto.
	Gestionar por excepción	Respetar los límites y autoridades definidos, asegurando una intervención adecuada y proporcional.
	Enfoque en productos	Respetar los requerimientos y expectativas del cliente, entregando productos de alta calidad.
	Adaptar al entorno del proyecto	Respetar la cultura y entorno del proyecto, adaptando los enfoques y procesos en consecuencia.
Equidad	Justificación continua	Asegurar que todos los stakeholders tengan una voz y que sus intereses sean considerados en la justificación del proyecto.
	Aprender de la experiencia	Aplicar las lecciones aprendidas de manera equitativa, asegurando que todos los miembros del equipo se beneficien del conocimiento adquirido.
	Definir roles y responsabilidades	Establecer roles y responsabilidades de manera justa, asegurando una distribución equitativa del trabajo y reconocimiento.
	Gestionar por fases	Evaluar cada fase del proyecto de manera justa, asegurando que los resultados cumplen con los criterios establecidos.
	Gestionar por excepción	Aplicar las excepciones de manera justa, asegurando que todos los miembros del equipo entienden y aceptan las decisiones.
	Enfoque en productos	Asegurar que los productos cumplen con los estándares de calidad de manera justa y equitativa.
	Adaptar al entorno del proyecto	Adaptar los métodos y procesos del proyecto de manera equitativa, respetando las diferencias culturales y organizacionales.
Honestidad	Justificación continua	Mantener una comunicación abierta y honesta sobre la justificación y el progreso del proyecto.
	Aprender de la experiencia	Ser honesto sobre los errores y éxitos pasados, utilizando esta información para mejorar.
	Definir roles y responsabilidades	Clarificar roles y responsabilidades de manera transparente, asegurando que todos entienden sus deberes y expectativas.
	Gestionar por fases	Ser honesto en la evaluación de cada fase del proyecto, asegurando que los resultados son precisos y veraces.
	Gestionar por excepción	Aplicar las reglas de excepción de manera honesta, asegurando que las decisiones están basadas en información precisa.
	Enfoque en productos	Mantener una comunicación honesta con los clientes sobre las capacidades y limitaciones de los productos.

	Adaptar al entorno del proyecto	Ser transparente en la adaptación de métodos y procesos, asegurando que todos los stakeholders entienden los cambios y sus razones.

Diseño del modelo de gestión de proyectos de TI, bajo las perspectivas de la ética profesional.

El análisis anterior condujo a la obtención de los siguientes resultados: se formuló una solución que consiste en la creación de un modelo de gestión de proyecto de TI destinado a mejorar la gestión de los proyectos en el sector de las empresas corporativas, este modelo propuesto considera las siguientes etapas: Pre-Proyecto, Iniciación, Planificación, Ejecución, Medición, Cierre, y en cada una de ellas se evalúa el nivel ético basado en el código de ética del PMI, para el éxito de los proyectos.

FIGURA 13: Modelo de Gestión PIPEMOC



La propuesta se construyó utilizando PMBOK 7ma edición y PRINCE2 como fundamentos para las distintas etapas, estas metodologías se complementaron con el código de ética del PMI y otros estándares y metodologías, para establecer los procesos, actividades y plantillas necesarios en el desarrollo del proyecto.

Matriz de Consistencia Ética

La matriz de consistencia ética permite monitorear y asegurar el cumplimiento de los valores éticos en todas las fases del proyecto, promoviendo un ambiente de trabajo justo y respetuoso, la inclusión de un psicólogo externo al proyecto, que evaluará en base al código de ética del PMI, proporcionará una validación imparcial y profesional de la matriz de consistencia, esto asegurará que las prácticas éticas se mantengan y que cualquier desviación sea identificada y corregida a tiempo.

Beneficios de la Matriz de Consistencia Ética

1. **Monitoreo Continuo:** La matriz permite un seguimiento regular de las prácticas éticas en cada fase del proyecto (Pre-proyecto, Iniciación, Planificación, Ejecución, Medición y Cierre), esto asegura que los valores éticos sean integrados en las actividades diarias del proyecto.
2. **Promoción de un Entorno Ético:** Al establecer criterios claros y responsables para cada valor ético, se fomenta un ambiente de trabajo basado en el respeto, la equidad y la honestidad, esto contribuye a un equipo más cohesionado y motivado.
3. **Identificación y Corrección de Desviaciones:** La matriz facilita la identificación temprana de cualquier desviación de los valores éticos establecidos, esto permite tomar acciones correctivas a tiempo, minimizando riesgos y manteniendo la integridad del proyecto.
4. **Validación Imparcial:** La participación de un psicólogo externo, que evaluará el proyecto en base al código de ética del PMI, asegura una revisión imparcial y objetiva, esta validación independiente proporciona una capa adicional de garantía de que los estándares éticos se están cumpliendo adecuadamente.

5. **Documentación y Transparencia:** La matriz requiere la documentación de las evidencias de cumplimiento, como informes, actas de reuniones y encuestas, esta documentación no solo proporciona transparencia, sino que también puede ser utilizada para auditorías y revisiones posteriores.
6. **Facilitación de la Toma de Decisiones:** La matriz ayuda a tomar decisiones informadas y basadas en criterios éticos claros, esto es particularmente útil en situaciones de conflicto o cuando se requiere priorizar recursos y tareas.

Rol del Psicólogo Externo

El psicólogo externo actuará como un evaluador independiente, revisando la matriz de consistencia ética y validando su aplicación en cada fase del proyecto, este profesional utilizará el código de ética del PMI como referencia para asegurar que los valores de Responsabilidad, Respeto, Equidad y Honestidad se están cumpliendo efectivamente, la evaluación independiente ayuda a identificar posibles áreas de mejora y proporciona una garantía adicional de integridad y transparencia en la gestión del proyecto.

TABLA 6: Rol del Psicólogo Externo

Fase del Proyecto	Valor Ético	Criterio de Evaluación	Indicador de Cumplimiento	Responsable	Frecuencia	Evidencias
ETAPA 01. Pre-Proyecto						
	Responsabilidad	Evaluación del equipo	Informe de evaluación completado	Gerente de Proyecto	Una vez	Informe de evaluación del equipo
	Respeto	Consulta con experiencias pasadas	Informe de experiencias revisadas	Analista de Negocios	Una vez	Informe de experiencias
	Equidad	Evaluación de viabilidad del proyecto	Informe de viabilidad completado	Gerente de Proyecto	Una vez	Informe de viabilidad
	Honestidad	Comunicación clara	Documento de objetivos	Coordinador de	Una vez	Documento de objetivos

		sobre objetivos y alcances		Comunicación		
ETAPA 02. Iniciación						
	Responsabilidad	Aprobación del acta de constitución	Acta de constitución aprobada	Patrocinador del Proyecto	Una vez	Acta de constitución
	Respeto	Identificación y consulta con stakeholders	Listado de stakeholders identificados	Gerente de Proyecto	Una vez	Listado de stakeholders
	Equidad	Evaluación de riesgos éticos	Informe de evaluación de riesgos éticos	RRHH	Una vez	Informe de riesgos éticos
	Honestidad	Definición y comunicación del alcance del proyecto	Documento de alcance aprobado	Gerente de Proyecto	Una vez	Documento de alcance
ETAPA 03. Planificación						
	Responsabilidad	Desarrollo y aprobación del plan de comunicación	Plan de comunicación aprobado	Coordinador de Comunicación	Una vez	Plan de comunicación
	Respeto	Inclusión de todos los stakeholders en el plan	Número de reuniones de planificación realizadas	Líder de Equipo	Semanal	Minutas de reuniones
	Equidad	Asignación justa de recursos	Informe de asignación de recursos	Gerente de Recursos	Trimestral	Informe de recursos
	Honestidad	Estimaciones realistas	Cronograma y	Gerente de Proyecto	Una vez	Cronograma y presupuesto

		de tiempos y costos	presupuesto aprobados			
ETAPA 04. Ejecución						
	Responsabilidad	Seguimiento y control de tareas	% de tareas completadas a tiempo	Líder de Equipo	Mensual	Reportes de status
	Respeto	Resolución de conflictos de manera profesional	Número de conflictos resueltos	Líder de Equipo	Trimestral	Encuestas de satisfacción
	Equidad	Acceso igualitario a la información	Número de quejas sobre acceso	RRHH	Semestral	Reportes de auditoría
	Honestidad	Comunicación precisa y oportuna	Número de comunicaciones corregidas	Coordinador de Comunicación	Semestral	Registros de comunicaciones
ETAPA 05. Medición						
	Responsabilidad	Revisión del desempeño del proyecto	Informes de desempeño generados	Analista de Proyectos	Trimestral	Informes de desempeño
	Respeto	Evaluación del feedback de los stakeholders	% de feedback positivo	Facilitador de Reuniones	Trimestral	Encuestas de stakeholders
	Equidad	Evaluación del acceso a oportunidades	Informe de oportunidades igualitarias	RRHH	Semestral	Reportes de auditoría
	Honestidad	Revisión de la precisión de los informes	% de informes precisos	Responsable de Reportes	Trimestral	Informes de proyectos
ETAPA 06. Cierre						

	Responsabilidad	Entrega formal del proyecto	Documentación de entrega completa	Gerente de Proyecto	Una vez	Acta de cierre del proyecto
	Respeto	Evaluación del desempeño del equipo	Informe de evaluación del equipo	Gerente de Recursos Humanos	Una vez	Evaluación del equipo
	Equidad	Revisión final de conflictos de interés	Informe de conflictos resueltos	RRHH	Una vez	Informe de cierre
	Honestidad	Documentación de lecciones aprendidas	Lecciones aprendidas documentadas	Gerente de Proyecto	Una vez	Documento de lecciones

ETAPA 01. Pre-Proyecto:

En esta etapa se establecen acciones éticas que se considera fundamentales para el desarrollo ético de la etapa y que se debe cumplir al pie de la letra, luego se determina los roles, funciones, y el compromiso en términos de tiempo y esfuerzo para el ejecutivo, el director del proyecto y el equipo del proyecto, además de consultar las experiencias pasadas que nos servirá para el correcto desarrollo del proyecto.

Acciones éticas en esta etapa:

- **Responsabilidad**
    - Realizar una evaluación exhaustiva del equipo para asegurar su capacidad para cumplir con los requisitos del proyecto.
    - Analizar de manera rigurosa la viabilidad del proyecto considerando todos los factores relevantes.

- **Respeto**
    - Consultar con los miembros del equipo y otras partes interesadas para obtener sus opiniones y experiencias.
    - Tomar en cuenta las experiencias pasadas y las perspectivas de los stakeholders en la planificación del proyecto.

- **Equidad**
    - Evaluar a todos los miembros del equipo de manera justa y objetiva, sin favoritismos ni sesgos.
    - Considerar todas las experiencias relevantes y tratar de manera equitativa las aportaciones de todos los stakeholders.

- **Honestidad**
    - Comunicar de manera clara y precisa los resultados de la evaluación del equipo y el análisis de viabilidad.
    - Documentar de forma transparente las lecciones aprendidas de experiencias pasadas.

1.1 Evaluación del Equipo

Nombrar al ejecutivo, gerente del proyecto y diseñar el equipo de gestión del proyecto en función de su experiencia, competencias técnicas y también de su compromiso con los principios éticos y profesionales.

TABLA 7: ETAPA 01 Pre-Proyecto: Evaluación del Equipo

<table>
<tr><th colspan="4">ETAPA 01 Pre-Proyecto: Evaluación del Equipo</th></tr>
<tr><td colspan="3">Título:
Evaluación del Equipo</td><td rowspan="3">Fecha:

…./……./……</td></tr>
<tr><td colspan="3">Técnica: Entrevista.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Instrumento: Reuniones</td></tr>
<tr><td colspan="4">Propósito:
Evaluar las competencias técnicas y éticas de los potenciales líderes y miembros del equipo antes de su asignación.</td></tr>
<tr><td>Rol/Nombres:
Definir el rol y nombres de cada integrante del equipo.</td><td>Tiempo/Esfuerzo:
Evaluar el tiempo y esfuerzo necesario para cada rol asignado.</td><td>Responsabilidades:
Establecer responsabilidades por cada rol asignado.</td><td>Nivel de Experiencia:
Alto, medio, bajo.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Observaciones/ Comentarios:
- Registrar observaciones adicionales relacionadas con la evaluación.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entradas:
El mandato del proyecto, Factores ambientales de la empresa (FAE), Activos de los Procesos de la Organización (APOs)</td><td colspan="2">Salidas:
Evaluaciones individuales de los miembros del equipo de proyecto.</td></tr>
</table>

1.2 Consultar Experiencias Pasadas

Durante la ejecución de este procedimiento, se recolectan los conocimientos adquiridos a partir de proyectos previos y se crea un nuevo archivo de experiencias, el equipo de proyecto tendrá acceso a este archivo durante la duración del proyecto.

TABLA 8: ETAPA 01 Pre-Proyecto: Consultar Experiencias Pasadas

<table>
<tr><th colspan="3">ETAPA 01 Pre-Proyecto: Consultar Experiencias Pasadas</th></tr>
<tr><td colspan="2">Actor:
Todo el equipo de Proyecto, y antiguos gerentes de proyectos.</td><td>Fecha:
……/……./……</td></tr>
<tr><td colspan="3">Técnica: Reuniones.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Propósito:
Revisar lecciones previas y crear un nuevo registro de lecciones.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Lo que hay:</td></tr>
<tr><td>Documentos:
Todos los documentos que incluyan lecciones importantes de aprendizaje</td><td colspan="2">Descripción:
Es el resumen de lo relevante o lo más importante como aprendizaje para el proyecto.
Tambien Identificar Enseñanzas de Proyectos, Programas, Revisiones, Clientes Externos, Individuos o Equipos.</td></tr>
<tr><td colspan="3">- Lo que se establece:</td></tr>
<tr><td>Documentos:
Todos los documentos que incluyan lecciones importantes de aprendizaje</td><td colspan="2">Descripción:
Porque será importante para el proyecto o los proyectos a futuro.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Observaciones/ Comentarios:
Posibles observaciones sobre la documentación, o la descripción.</td></tr>
</table>

Entradas:	**Salidas:**
1. Auditorias previas 2. Necesidades de proyectos anteriores. 3. Registro de lecciones aprendidas anteriores.	1. Nuevo registro de lecciones aprendidas.

1.3 Análisis de Viabilidad

La viabilidad del proyecto proporciona una visión integral de los resultados esperados, estableciendo las bases para la próxima fase del acta de inicio del proyecto, este análisis se erige como un pilar fundamental que respalda la toma de decisiones y sienta las bases para la constitución formal del proyecto.

Entradas: Registro de lecciones aprendidas, Objetivos estratégicos de la empresa.

Salidas: Análisis de Viabilidad.

TABLA 9: ETAPA 01 Pre-Proyecto: Análisis de Viabilidad

ETAPA 01 Pre-Proyecto: Análisis de Viabilidad	
1. Información Básica	
Nombre del Proyecto	
Fecha de Inicio del Análisis	
Responsable del Análisis	
Versión del Documento	
2. Descripción del Proyecto	
Breve descripción del proyecto	
3. Justificación	
Razones y necesidades del proyecto	
4. Objetivos del Proyecto	
Objetivos específicos del proyecto	
5. Alcance Preliminar	
Límites y fronteras iniciales del proyecto	
6. Posibles Stakeholders	
Identificación de partes interesadas y expectativas	
7. Viabilidad Técnica	
Evaluación de factibilidad técnica	
Desafíos técnicos y soluciones	

8. Viabilidad Financiera	
Estimación preliminar de costos y beneficios	
Análisis de ROI preliminar	
9. Viabilidad Operativa	
Capacidad operativa para implementar y mantener	
Impactos en operaciones existentes	
10. Análisis de Riesgos Preliminar	
Riesgos iniciales y evaluación	
11. Recursos Necesarios	
Estimación inicial de recursos	
12. Alternativas Consideradas	
Enumeración y evaluación de alternativas	
13. Métodos de Gestión	
Enfoques y metodologías de gestión propuestos	
14. Conclusiones Preliminares	
Resumen de conclusiones	
Recomendación preliminar	
15. Aprobaciones Iniciales	
Firmas de responsables que aprueban	
16. Fecha de Revisión	
Fecha para revisión y actualización	

ETAPA 02. Iniciación:

En esta etapa se establecen las bases éticas esenciales para el desarrollo del proyecto, aquí, se llevan a cabo una serie de acciones clave que incluyen la elaboración del acta de constitución y los objetivos del proyecto, la evaluación de los riesgos éticos, la creación del código de ética del proyecto y la identificación detallada de los Stakeholders involucrados, estas acciones son fundamentales para garantizar que el proyecto esté alineado con los valores y principios éticos,

y que se gestionen adecuadamente los riesgos éticos desde el inicio.

Acciones éticas en esta etapa:

- **Responsabilidad**
  - Desarrollar y obtener la aprobación del acta de constitución del proyecto, estableciendo claramente los objetivos y el alcance.
  - Evaluar y documentar los riesgos éticos identificados en la fase de iniciación.

- **Respeto**
  - Involucrar a todas las partes interesadas en la revisión y aprobación del acta de constitución del proyecto.
  - Consultar a los stakeholders para identificar y considerar sus intereses y preocupaciones.

- **Equidad**
  - Asegurarse de que el acta de constitución y la evaluación de riesgos reflejen de manera justa los intereses y preocupaciones de todos los stakeholders.
  - Realizar una identificación equitativa de los stakeholders y evaluar riesgos éticos de manera imparcial.

- **Honestidad**
  - Documentar de manera transparente el alcance del proyecto y los riesgos éticos identificados.
  - Comunicar claramente los resultados de la identificación de stakeholders y la evaluación de riesgos éticos.

Acta de constitución del proyecto.

Identificar y definir el acta de constitución del proyecto, los objetivos del proyecto, teniendo en cuentalos principios éticos y profesionales relevantes, para ello se elabora oficialmente un documento que aprueba la iniciación del proyecto,

en este punto, se detalla la conexión entre los objetivos estratégicos de la empresa y el proyecto, además de incluir los compromisos adquiridos por la organización con respecto al proyecto.

TABLA 10: ETAPA 02 Acta de Constitución del Proyecto de TI

ETAPA 02 Acta de Constitución del Proyecto de TI		
Información del Proyecto		
Nombre del Provecto	[Nombre del Provecto]	
Código del Proyecto [Nombre del Patrocinador]	(Código del Proyecto] Patrocinador	
Gerente de Proyecto [Fecha de Inicio]	[Nombre del Gerente de Proyecto] Fecha de Inicio	
Fecha de Finalización Estimada	[Fecha de Finalización Estimada]	
Descripción del Proyecto		
Descripción del Provecto		
Breve descripción del proyecto]		
Objetivos del Proyecto		
Objetivo General	Objetivos Específicos	
[Objetivo general del proyecto]	[Listado de objetivos específicos]	
Alcance de 1Proyecto		
Inclusiones	Exclusiones	
[Descripción de lo que está incluido en	[Descripción de lo que está excluido del alcance] el alcancel	
Entregables del Proyecto		
Entregables		
[Lista de los entregables que se espera producir]		
Restricciones del Proyecto		
Restricciones		
[Listado de restricciones que afectan al proyecto]		
Supuestos del Proyecto		
Supuestos		
[Listado de supuestos bajo los cuales opera el proyecto]		
Stakeholders del Proyecto		
Nombre	Rol	Responsabilidades
[Nombre del Stakeholder]	[Rol del Stakeholder]	[Responsabilidades del Stakeholder]
Presupuesto del Proyecto		
Ítem		Costo Estimado
[Descripción del Ítem presupuestario]		[Monto estimado]
Aprobaciones		

Nombre	Firma	Fecha
[Nombre de la persona que aprueba]	[Firma]	[Fecha de aprobación]

Evaluación de riesgos éticos

Realizar una evaluación de riesgos éticos, considerando posibles dilemas y conflictos de interés que puedan surgir durante el proyecto.

TABLA 11: ETAPA 02 Iniciación: Evaluación de Riesgos Éticos

<table>
<tr><th colspan="4">ETAPA 02 Iniciación: Evaluación de Riesgos Éticos</th></tr>
<tr><td colspan="3">Creado por: Miembros del equipo.</td><td>Fecha:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Aceptado por: Gerencia de Proyecto.</td><td>……../……./……</td></tr>
<tr><td colspan="4">Técnica/Instrumento:
Matriz de Evaluación de Riesgos Éticos, reuniones.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Propósito:
Identificar dilemas y conflictos de interés que puedan afectar la ética del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Riesgo:
Nombre del riesgo encontrado.</td><td colspan="2">Descripción del impacto:
Descripción del riesgo encontrado.</td><td>Nivel de impacto:
Bajo medio o alto, dependiendo del impacto.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entradas:
Documento del Análisis de viabilidad
Acta de Constitución del Proyecto
Otros.</td><td colspan="2">Salidas:
Riesgos éticos identificados.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Observaciones:
Aquí se detalla si hay alguna observación.</td></tr>
</table>

2.3 Identificación de los Stakeholders

El proceso de identificación y registro formal de los involucrados en el proyecto resulta en la creación de una lista que contiene datos acerca de sus beneficios, nivel de compromiso, influencia y su posible efecto en el éxito del proyecto, a lo largo del ciclo de vida del proyecto, este documento se mantiene actualizado de manera periódica.

TABLA 12: Plantilla para la identificación de los stakeholders

<table>
<tr><td colspan="4">ETAPA 02 Iniciación: Identificación de los Stakeholders</td></tr>
<tr><td colspan="2">Actor:
Ejecutivo y gerente de proyecto.</td><td>Función:
Crear una lista detallada con los Stakeholders</td><td>Fecha:
……./……./……</td></tr>
<tr><td colspan="4">Técnica:
Reuniones, entrevistas.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Propósito:
Definir la lista de todos los posibles interesados.</td></tr>
<tr><td>Interesados</td><td>Influencia al proyecto</td><td>Nivel de compromiso con el proyecto</td><td>Rol/función</td></tr>
<tr><td>Nombre, razón social, o cualquier otra forma de identificación de los Stakeholders</td><td>1. Alto
2. Medio
3. Bajo</td><td>1. Alto
2. Medio
3. Bajo</td><td>Rol o función que cumple el interesado.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entradas:
Acta de Constitución del Proyecto</td><td colspan="2">Salidas:
Lista formal de los Stakeholders.</td></tr>
</table>

ETAPA 03. Planificación:

En esta etapa, que corresponde a la planificación del proyecto, se enfoca en una serie de acciones éticas fundamentales para el éxito del mismo. En esta fase, se elabora el Plan de Comunicación del Proyecto, que establece cómo se gestionará la información y las interacciones con los interesados de manera ética y efectiva, además, se aborda el Alcance del proyecto, asegurando que se definan claramente los límites y objetivos de la iniciativa, lo que contribuye a una gestión transparente y ética.

La planificación también incluye la elaboración del Cronograma, donde se establecen los tiempos y plazos para la ejecución de las tareas, garantizando un uso eficiente de los recursos y cumpliendo con los compromisos éticos de entrega, finalmente, se tratan los aspectos relacionados con los Costos y Presupuestos del proyecto, lo que implica una gestión responsable de los recursos financieros y un compromiso con la transparencia en el uso de los mismos, todas estas acciones éticas son esenciales para el desarrollo exitoso y ético del proyecto.

Acciones éticas en esta etapa:

- **Responsabilidad**
    - Desarrollar y obtener la aprobación del plan de comunicación, cronograma, y presupuesto del proyecto.
    - Asegurar que el plan de comunicación sea completo y que todos los recursos estén correctamente asignados.

- **Respeto**
    - Incluir a todos los stakeholders en el proceso de planificación y tener en cuenta sus aportaciones.
    - Realizar reuniones de planificación de manera que se respete el tiempo y las opiniones de todos los participantes.

- **Equidad**

- Asignar recursos de manera justa y proporcional a las necesidades del proyecto y a las capacidades del equipo.
- Asegurarse de que todas las partes interesadas tengan acceso equitativo a la información relevante y a las oportunidades del proyecto.

- **Honestidad**
  - Proporcionar estimaciones realistas y basadas en datos para tiempos y costos del proyecto.
  - Documentar de manera precisa el alcance del proyecto y las previsiones de tiempo y presupuesto.

3.1 Plan de Comunicación del Proyecto

- ✓ Fomentar una cultura de comunicación abierta y transparente, promoviendo la participación activa y respetuosa de todos los miembros del equipo.
- ✓ Establecer canales de comunicación claros y accesibles, para asegurar que la información relevante se comparta de manera oportuna y eficiente.
- ✓ Promover la colaboración y el trabajo en equipo, incentivando el intercambiode ideas y la retroalimentación constructiva.

TABLA 13: Plantilla para elaborar el plan de comunicación del proyecto

ETAPA 03 Planificación: Plan de Comunicación del Proyecto			
Actor:	**Rol:**	**Función:**	**Fecha:**
Equipo del Proyecto.	Miembros del equipo.	- Fomentar una culturade comunicación abierta y transparente. - Establecer canales de comunicación claros y accesibles.	… / …/….

<table>
<tr><td></td><td></td><td>- Promover la colaboración y el trabajoen equipo.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Creado por: Miembros del equipo.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Aceptado por: Gerente de proyecto.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Técnica:
Reuniones.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Propósito:
>Establecer una comunicación ética y respetuosa entre los miembros del equipo.
>Facilitar la comunicación oportuna y eficiente entre los miembros del equipo y las partes interesadas.
> Fomentar un ambiente colaborativo y respetuoso para el intercambio de ideas y la retroalimentación.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ítems del plan:
1. Objetivo de la Comunicación
2. Partes Interesadas
3. Canales de Comunicación
4. Frecuencia de Comunicación
5. Mensajes Clave
6. Responsabilidades
7. Hitos de Comunicación
8. Evaluación y Mejora Continua</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entradas:
• Objetivos del Proyecto.</td><td colspan="2">Salidas:
Plan de Comunicación del Proyecto.</td></tr>
</table>

3.2 Alcance del proyecto

En esta etapa, se realiza una descripción detallada tanto del proyecto como del producto. Se establecen los parámetros que definirán lo que se espera del producto o servicio, incluyendo los criterios para su aceptación, además, se recopilan y

gestionan los requisitos de las partes interesadas, abordando sus necesidades y expectativas.

TABLA 14: Plantilla para planificar el alcance del proyecto y producto

<table>
<tr><th colspan="4">ETAPA 03 Planificación: Alcance Del Proyecto y del Producto</th></tr>
<tr><td>Actor:
Gerente del Proyecto, Equipo del Proyecto.</td><td>Rol:
Miembros del equipo.</td><td>Función:
Establecer el alcance del proyecto.</td><td>Fecha:
…. / …/ ….</td></tr>
<tr><td colspan="4">Técnica:
Reuniones, entrevistas, lluvia de ideas.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Propósito:
Desarrollar el Alcance del proyecto.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Objetivos del proyecto:
Listar los objetivos del proyecto, para establecer los requerimientos en base a estos.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Requerimientos y entregables:
Definir los requerimientos y establecer los entregables por requerimiento.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Limites:
Definir los limites en cuestión de tiempo y producto.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Tiempos:
Establecer tiempos aproximados para cada requerimiento.
Establecer tiempos estimados para cada entregable</td></tr>
<tr><td colspan="4">Alcance/Producto:
• Definir la descripción del alcance del producto.
• Detallar los criterios de aceptación.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entradas:
• Acta de constitución del proyecto
• Lista de Stakeholders.
• Objetivos del proyecto</td><td colspan="2">Salidas:
• Alcance del proyecto</td></tr>
</table>

3.3 Cronograma

El propósito es de establecer el cronograma descomponiendo el alcance del proyecto en actividades específicas, estimando el esfuerzo y la duración de las personas y los recursos.

TABLA 15: Plantilla para la creación del cronograma

ETAPA 03 Planificación: Cronograma	
Actor: Gerente del Proyecto, Equipo del Proyecto.	**Rol:** Miembros del equipo.
Técnica: Reuniones, entrevistas, lluvia de ideas.	
Propósito: Desarrollar el cronograma para la ejecución de las actividades dentro del proyecto.	
Paso1: Dividir el alcance del proyecto en actividades concretas y definidas	En este paso, se toma el alcance general del proyecto y se divide en tareas más pequeñas y manejables. Esto ayuda a comprender mejor lo que se debe hacer y a planificar cómo se realizará el trabajo.
Paso2: Determinar el orden en que se deben llevar a cabo las actividades relacionadas.	Aquí, se establece la secuencia en la que deben realizarse las tareas. Algunas actividades pueden depender de que otras se completen antes.
Paso3: Calcular cuánto tiempo tomará, cuánto trabajo se requiere y qué recursos humanos y físicos se necesitan para finalizar cada actividad.	En este paso, se hacen estimaciones sobre cuánto tiempo tomará cada tarea, cuánto esfuerzo se requerirá y qué recursos se necesitarán. Estas estimaciones son fundamentales para planificar adecuadamente el proyecto.
Paso4: Asignar miembros del equipo y recursos a cada actividad según su disponibilidad.	Aquí, se asignan las personas y los recursos necesarios para llevar a cabo cada tarea. Esto se hace teniendo en cuenta la disponibilidad de los recursos y los miembros del equipo.
Paso5: Modificar la secuencia de las actividades,	En este último paso, se pueden realizar ajustes en la secuencia de actividades, en las estimaciones

las estimaciones de tiempo y los recursos asignados hasta llegar a un cronograma acordado.	de tiempo y en la asignación de recursos para garantizar que el cronograma del proyecto sea realista y conveniente para todas las partes involucradas.
Entradas: • Acta de constitución del proyecto • Alcance del proyecto • Lista de Stakeholders.	**Salidas:** • Cronograma

3.4 Costos y presupuestos

En este proceso, se realiza un cálculo detallado de los recursos financieros requeridos para llevar a cabo todas las actividades del proyecto, esto implica no solo la creación de un presupuesto completo para financiar la ejecución del proyecto, sino también la suma de los costos estimados asociados con cada tarea y paquete de trabajo individual, con el objetivo de establecer una línea base financiera, como entrada se tiene al alcance del proyecto que está constituida por los requerimientos, limitantes y tiempo, necesarios para el cálculo correcto en cada actividad.

TABLA 16: Plantilla para planificar el costo y presupuesto del proyecto

Descripción de Costo	Costo Estimado	Fuente de Financiamiento	Notas Adicionales
Personal	S/XXXX	Presupuesto del Proyecto	Salarios y beneficios
Materiales	S/XXXX	Presupuesto del Proyecto	Incluye adquisiciones
Equipamiento	S/XXXX	Presupuesto del Proyecto	Compra o alquiler
Consultoría	S/XXXX	Presupuesto del Proyecto	Honorarios profesionales
Capacitación	S/XXXX	Presupuesto del Proyecto	Desarrollo de habilidades
Viajes y Viáticos	S/XXXX	Presupuesto del Proyecto	Requerido para el proyecto
Gastos Generales	S/XXXX	Presupuesto del Proyecto	Oficina, suministros, etc.
Contingencias	S/XXXX	Presupuesto del Proyecto	Reserva para imprevistos
Costo Total	Suma de todos los estimados		

ETAPA 04. Ejecución:

Esta etapa tambien llamada, trabajo del proyecto se considera un punto crítico en la gestión de proyectos, donde se transforman los planes en acción y se avanza hacia la realización de los objetivos establecidos, durante esta fase, es fundamental mantener un enfoque ético en todas las acciones y decisiones tomadas en el proyecto, en esta introducción, exploraremos las acciones éticas clave que deben guiar la ejecución del proyecto, incluyendo la evaluación de implicaciones éticas, el control de calidad, la gestión de riesgos, la gestión de cambios, los mecanismos de resolución de conflictos y la entrega de resultados, estos elementos éticos no solo garantizan la integridad del proyecto, sino que también contribuyen al logro de resultados exitosos y satisfactorios para todas las partes involucradas.

Acciones éticas en esta etapa

- **Responsabilidad**
  - Monitorear y controlar el progreso del proyecto asegurando que las actividades se completen según lo planeado.
  - Implementar y gestionar cambios de manera efectiva y documentar su impacto en el proyecto.
- **Respeto**
  - Resolver conflictos de manera profesional y respetuosa, buscando soluciones que satisfagan a todas las partes involucradas.
  - Gestionar el desarrollo de actividades de forma que se respete el esfuerzo y la aportación de cada miembro del equipo.
- **Equidad**
  - Garantizar que todos los miembros del equipo tengan acceso igualitario a la información y recursos necesarios para completar sus tareas.
  - Manejar los conflictos y cambios de manera justa, considerando las opiniones y necesidades de todos los stakeholders.

- **Honestidad**
  - Mantener una comunicación precisa y oportuna sobre el progreso del proyecto y cualquier problema que surja.
  - Informar de manera transparente sobre los cambios en el alcance, tiempo o presupuesto del proyecto.

4.1 Desarrollo de las Actividades

El desarrollo de actividades es la fase crucial en la ejecución de un proyecto, donde se llevan a cabo las tareas planificadas según el cronograma establecido, en esta etapa, los equipos se dedican a realizar las actividades específicas delineadas, siguiendo un enfoque estructurado para lograr los objetivos del proyecto, la efectiva gestión de esta fase garantiza el progreso coordinado y exitoso, permitiendo alcanzar los hitos clave y cumplir con los plazos establecidos en la planificación.

Para esto se recomienda la implementación de la metodología Kanban en el desarrollo de actividades, esto representa una evolución significativa en la gestión de proyectos. Este enfoque visual se despliega a través de tres columnas clave: "Por Hacer", "En Progreso" y "Hecho", cada una desempeñando un papel fundamental en la optimización del flujo de trabajo.

Columna "Por Hacer":

En esta fase inicial, las actividades se registran de manera detallada, definiendo claramente los objetivos y asignando responsabilidades.

Las tareas se priorizan de acuerdo con las necesidades del proyecto, proporcionando una visión consolidada de los próximos pasos a seguir.

Columna "En Progreso":

Cuando una tarea se selecciona para ejecución, se traslada a esta columna, indicando que está en proceso.

Limitar el número de tareas en curso garantiza una atención concentrada y facilita un

progreso constante, evitando la saturación del equipo.

Columna "Hecho":

La culminación exitosa de una tarea se refleja en esta columna, donde se verifica que cumple con los estándares de calidad y requisitos establecidos.

Las tareas completadas se convierten en hitos visuales, ofreciendo una visión rápida de los logros y facilitando la celebración de éxitos.

Este método no solo proporciona transparencia en el proceso, sino que también promueve una cultura de colaboración y mejora continua, la adaptabilidad inherente al sistema Kanban permite ajustes ágiles en la planificación a medida que evolucionan las necesidades del proyecto, la metodología visual se erige, así como una herramienta esencial para equipos comprometidos con la eficiencia, la comunicación clara y la consecución de resultados exitosos en proyectos de TI.

Instrumentos: Jira, Redmine.

4.2 Seguimiento de los Riesgos Éticos:

Este proceso implica seguir de cerca la ejecución de las medidas adoptadas en respuesta a la evaluación de riesgos éticos, detectando y mitigando continuamente los posibles riesgos, este proceso implica identificar y analizar riesgos, así como evaluar la eficacia del proceso de evaluación de riesgos a lo largo del desarrollo del proyecto.

Monitorear y responder a los riesgos a medida que surgen durante la ejecución del proyecto, esto puede incluir la implementación de planes de contingencia. Además, implica también anticipar posibles dilemas éticos y establecer planes para abordarlos de manera adecuada, asegurando la integridad del proyecto.

Para la gestión de riesgos se debe considerar los siguientes puntos:

- **Identificación de Riesgos**: Este es el primer paso, se debe

identificar todos los posibles riesgos que podrían afectar al proyecto, pueden ser riesgos internos (problemas con recursos, presupuesto, plazos) o riesgos externos (cambios en el mercado, condiciones climáticas, regulaciones).

- **Análisis de Riesgos**: Después de identificar los riesgos, es importante analizar su probabilidad de ocurrencia y su impacto en el proyecto. Esto ayudará a priorizarlos.

- **Plan de Respuesta a Riesgos**: Con base en el análisis de riesgos, se debe desarrollar un plan de respuesta a riesgos, esto implica determinar cómo se manejará cada riesgo, se puede optar por evitarlos, mitigarlos, transferirlos o aceptarlos.

- **Asignación de Responsabilidades**: Se define quién será responsable de gestionar cada riesgo, esto asegura que haya claridad sobre quién debe tomar medidas en caso de que un riesgo se materialice.

- **Monitoreo Continuo**: La gestión de riesgos no es un proceso estático, por lo tanto, se debe monitorear constantemente la situación para identificar nuevos riesgos y evaluar la efectividad de las respuestas implementadas.

4.3 Gestión de Cambios

En el ámbito dinámico de la tecnología, la gestión del cambio se erige como un pilar fundamental para garantizar la eficiencia, la estabilidad y la innovación en los entornos de desarrollo de software, la introducción de cambios en el código, la infraestructura y las configuraciones requiere un enfoque sistemático para minimizar riesgos y maximizar la entrega de valor.

En este contexto, herramientas cruciales como GitLab, Jenkins y Visual Studio Code se convierten en aliadas esenciales. GitLab, como sistema de control de versiones, permite rastrear y gestionar modificaciones en el código de manera colaborativa. Jenkins, con su capacidad de automatización, facilita la integración y despliegue continuos (CI/CD), agilizando el proceso de implementación. Visual Studio Code, como entorno de desarrollo integrado, proporciona herramientas poderosas para la codificación eficiente y la colaboración en tiempo real.

Esta introducción explorará cómo estas herramientas se integran para gestionar de manera efectiva el cambio en el ciclo de vida del desarrollo de software, desde la planificación de cambios hasta la implementación en entornos de producción, abordaremos las mejores prácticas y estrategias para asegurar una transición fluida y exitosa, la gestión del cambio con GitLab, Jenkins y Visual Studio Code no solo es una necesidad técnica, sino un catalizador clave para la agilidad, la innovación y la entrega continua en el panorama de desarrollo de software actual.

Instrumentos: Jira, Redmine, GitLab, Jenkins.
Entradas: Solicitudes de cambios.
Salidas: Registro de cambios.

En el siguiente recuadro se muestra 11 pasos a seguir para gestionar los cambios:

TABLA 17: 11 pasos a seguir para gestionar los cambios

	Descripción	**Aprobado Por**
a) Solicitud de Cambio	Cualquier persona que identifique la necesidad de un cambio puede presentar una solicitud formal de cambio.	Gerente del Proyecto
b) Evaluación Inicial	Revisión inicial de la solicitud para determinar viabilidad y posible impacto.	Gerente del Proyecto
c) Análisis de Impacto	Evaluación del impacto en alcance, tiempo, costos y otros aspectos del proyecto.	Equipo de Proyecto, Expertos Técnicos

d) Evaluación de Riesgos	Análisis de los riesgos asociados al cambio.	Gerente del Proyecto, Equipo de Gestión de Riesgos
e) Aprobación o Rechazo	Decisión final sobre la aprobación o rechazo del cambio.	Comité de Cambios, Patrocinador del Proyecto
f) Implementación del Cambio	Ejecución de acciones necesarias para implementar el cambio.	Equipo de Proyecto
g) Comunicación	Comunicación del cambio a todas las partes interesadas relevantes.	Gerente de Comunicaciones, Equipo de Proyecto
h) Actualización de la Documentación	Modificación de documentos del proyecto para reflejar el cambio.	Equipo de Proyecto, Gerente de Documentación
i) Seguimiento y Control	Supervisión continua para asegurar la implementación y evaluar el impacto.	Gerente del Proyecto, Equipo de Proyecto
j) Cierre del Cambio	Cierre formal del proceso de gestión de cambios una vez que se ha implementado con éxito.	Equipo de Proyecto, Gerente del Proyecto
k) Registro de Cambios	Documentación de todos los cambios, aprobados o rechazados, para mantener un historial.	Equipo de Proyecto, Gerente de Cambios

4.4 Mecanismos de Resolución de Conflictos

Establecer mecanismos para resolver conflictos éticos de manera justa y transparente, buscando soluciones que sean éticamente aceptables y alineadas con los valores de la organización.

TABLA 18: Plantilla sobre los Mecanismos de Resolución de Conflictos

<table>
<tr><th colspan="3">ETAPA 04 Ejecución: Mecanismos de Resolución de Conflictos</th></tr>
<tr><td>Actor:
Equipo del Proyecto.</td><td>Rol:
Miembros del equipo.</td><td>Función:
Establecer mecanismos de resolución de conflictos.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Creado por: Miembros del equipo.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Aceptado por: responsable del Proyecto.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Técnica:
Reuniones.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Propósito:
Restaurar la armonía, mantener la integridad del proyecto y promover la responsabilidad de todas las partes involucradas en la gestión del proyecto.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Mecanismos:
1. Comunicación Abierta y Transparente: Fomenta la expresión abierta de preocupaciones y actualizaciones regulares para una comunicación efectiva.
2. Negociación: Identifica intereses comunes y busca soluciones mutuamente beneficiosas para resolver conflictos.
3. Mediación: Un mediador neutral ayuda a las partes en conflicto a llegar a un acuerdo.
4. Arbitraje: Un árbitro imparcial toma una decisión vinculante para resolver conflictos complejos.
5. Código de Ética (Proyecto o Empresa): Establece estándares de comportamiento ético para prevenir conflictos.
6. Documentación y Registros: Registra todas las comunicaciones y decisiones relacionadas con el conflicto.
7. Entrenamiento en Resolución de Conflictos: Capacita a los miembros del equipo en habilidades de resolución de conflictos.
8. Evaluación de Riesgos de Conflictos: Identifica fuentes de conflictos y estrategias de mitigación.
9. Responsabilidad Compartida: Fomenta una cultura donde cada miembro se responsabiliza de sus acciones.
10. Resolución Temprana: Aborda conflictos en su etapa inicial para prevenir problemas mayores.</td></tr>
</table>

Entradas:	Salidas:
Conflictos éticos identificados durante la ejecución.	Lista de mecanismos aplicables para la resolución de conflictos éticos.

ETAPA 05. Medición:

En esta etapa, se evalúa y mide el desempeño del proyecto, se comparan los resultados con los objetivos establecidos y se generan informes que proporcionan información valiosa para la toma de decisiones, sin embargo, es esencial abordar esta fase con un enfoque ético sólido para garantizar que las mediciones sean precisas, imparciales y transparentes, en esta sección, exploraremos las acciones éticas que deben guiar la etapa de medición, centrándonos en el desarrollo del plan de medición y la creación de informes de cumplimiento confiables, estos elementos éticos son fundamentales para garantizar que el proyecto se gestione con integridad y se cumplan los estándares de calidad y responsabilidad.

Acciones éticas en esta etapa:

- **Responsabilidad**
  - Revisar y evaluar el desempeño del proyecto de acuerdo con los objetivos y criterios establecidos.
  - Generar informes de cumplimiento precisos y detallados sobre el progreso y resultados del proyecto.
- **Respeto**
  - Evaluar el feedback de los stakeholders de manera respetuosa, reconociendo sus aportaciones y preocupaciones.
  - Utilizar las encuestas de manera que reflejen genuinamente la opinión de los stakeholders sobre el desempeño del proyecto.
- **Equidad**

- Asegurar que la evaluación del desempeño y las oportunidades se realicen de manera justa para todos los miembros del equipo.
- Realizar auditorías y revisiones de manera imparcial, garantizando que todos los datos y oportunidades sean considerados equitativamente.

- **Honestidad**

  - Documentar y reportar con precisión la información del desempeño del proyecto y cualquier desviación de los objetivos.
  - Revisar y comunicar con claridad la precisión de los informes generados durante la fase de medición.

5.1 Plan de Medición

El Plan de Medición es una parte crítica de la gestión de proyectos, ya que proporciona una estructura sistemática para evaluar y mejorar el desempeño del proyecto en función de objetivos y criterios específicos, para desarrollar un Plan de Medición efectivo, se considera los siguientes pasos:

TABLA 19: Plantilla para desarrollar el plan de medición

Elemento del Plan de Medición	**Descripción**
Objetivos de Medición	Identificar los objetivos y metas específicas que se medirán. Estos deben estar alineados con los objetivos del proyecto.
Indicadores Clave (KPI)	Enumerar los indicadores clave de rendimiento que se utilizarán para medir el progreso y el rendimiento del proyecto.
Métricas	Definir las métricas o unidades de medida utilizadas para cuantificar los indicadores clave.
Frecuencia de Medición	Especificar la frecuencia con la que se llevarán a cabo las mediciones. Puede ser diaria, semanal, mensual, etc. Dependiendo de la necesidad y la etapa del proyecto.
Responsables de la Medición	Indicar quién será responsable de llevar a cabo las mediciones y recopilar los datos necesarios.

Instrumentos y Herramientas	Detallar las herramientas, software o instrumentos que se utilizarán para recopilar y registrar los datos.
Procedimientos de Medición	Describir los pasos y procesos específicos que se seguirán para llevar a cabo las mediciones, esto incluye la metodología y el enfoque de medición.
Estándares y Normativas	Identificar cualquier estándar o normativa aplicable que deba seguirse al realizar mediciones, especialmente en proyectos regulados o de alto cumplimiento.
Validación y Calibración	Si es necesario, establecer procesos de validación y calibración de instrumentos para garantizar mediciones precisas y confiables.

5.2 Informes de Cumplimiento

Estos informes son esenciales para proporcionar a los interesados una visión clara y objetiva de cómo está avanzando el proyecto en relación con sus objetivos, criterios predefinidos y comportamientos éticos.

TABLA 20: Plantilla para desarrollar el informe de cumplimiento

ETAPA 05 Medición: Informes de cumplimiento	
Actor: Equipo del Proyecto.	**Rol:** Miembros del equipo.
Creado por: Miembros del equipo.	
Aceptado por: responsable del Proyecto.	
Técnica: Reuniones, entrevistas.	
Propósito: Verificar el cumplimiento de los estándares éticos establecidos, identificar posibles desviaciones éticas y tomar medidas correctivas oportunas de ser necesario.	

<table>
<tr><td colspan="2">Instrumentos:
Microsoft Excel, PowerPoint
Google Sheets, Slides
Power BI</td></tr>
<tr><td>Entradas:
Código de ética del proyecto.
Reporte de incumplimientos éticos.</td><td>Salidas:
Informes de cumplimiento.
Planes de Acción Correctiva.</td></tr>
</table>

ETAPA 06. Cierre:

Esta etapa marca el final del ciclo de vida del proyecto y es de suma importancia tanto en términos éticos como prácticos, durante esta etapa, se llevan a cabo una serie de acciones éticas destinadas a garantizar que el proyecto se cierre de manera adecuada y efectiva, y que se cumplan todos los compromisos y responsabilidades adquiridos a lo largo del proyecto, en esta etapa, se revisan los entregables éticos del proyecto, se elabora el Acta de Cierre de Proyecto y se registran las Lecciones Aprendidas, estas acciones no solo son esenciales para el cierre ordenado del proyecto, sino que también contribuyen al aprendizaje y la mejora continua en la gestión de proyectos.

Acciones éticas en esta etapa:

- **Responsabilidad**
  - Completar la entrega formal del proyecto y asegurar que todos los entregables sean completos y conformes.
  - Revisar y cerrar adecuadamente todos los aspectos éticos del proyecto antes de finalizarlo.

- **Respeto**
  - Evaluar el desempeño del equipo de manera justa y respetuosa, reconociendo sus contribuciones y esfuerzos.
  - Realizar una revisión final de conflictos de interés con respeto a todas las partes involucradas.

- **Equidad**
  - Asegurar que todas las partes interesadas reciban una revisión final equitativa de su participación en el proyecto.
  - Documentar y resolver cualquier conflicto de interés de manera justa y equitativa.

- **Honestidad**
  - Documentar y comunicar de manera transparente las lecciones aprendidas y los resultados finales del proyecto.

- Preparar y compartir un acta de cierre que refleje honestamente el estado final del proyecto y sus resultados.

6.1 Entrega de Resultados

El objetivo principal es entregar los productos o servicios del proyecto a los interesados. Esto implica garantizar que se cumplan todos los requisitos y estándares de calidad.

- **Validación de Entregables:** Antes de la entrega final, se deben validar todos los entregables del proyecto para asegurarse de que estén completos y cumplan con los requisitos acordados.
- **Pruebas y Aceptación:** Realizar pruebas finales para asegurarse de que los productos o servicios funcionen como se esperaba. Los interesados pueden participar en estas pruebas y deben aceptar formalmente los entregables.
- **Entrega Formal:** La entrega de resultados debe ser formal, con una notificación por escrito a los interesados y la confirmación de que se han cumplido todos los entregables y requisitos.

6.2 Revisión de Entregables Éticos del Proyecto

Garantizar la entrega ética de los resultados del proyecto, implica asegurarse de que todos los entregables del proyecto cumplan con los estándares éticos y profesionales establecidos, evitando cualquier práctica engañosa o incorrectaen la presentación de los resultados.

TABLA 21: Plantilla para la revisión de entregables éticos del proyecto

ETAPA 06 Cierre: Revisión de Entregables Éticos del Proyecto		
Actor: Equipo del Proyecto.	**Rol:** Miembros del equipo.	**Función:** Garantizar entrega ética de los resultados.
Creado por: Miembros del equipo.		
Aceptado por: responsable del Proyecto.		

<table>
<tr><td colspan="2">Técnica:
Reuniones, entrevistas.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Propósito:
Asegurar que todos los entregables cumplen con los estándares éticos y profesionales establecidos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Observaciones y Descripciones:
Observaciones relacionadas al entregable</td></tr>
<tr><td>Entradas:
Entregables del Proyecto</td><td>Salidas:
Acta de aceptación de entregables éticos del proyecto</td></tr>
</table>

6.3 Acta de Cierre de Proyecto

El acta de cierre del proyecto es esencial para formalizar y documentar el éxito del proyecto, registrar el alcance del proyecto, así como listar los entregables, también permite expresar agradecimientos y evaluar el rendimiento, es un documento fundamental para la rendición de cuentas y la mejora continua en la gestión de proyectos.

TABLA 22: Plantilla para desarrollar el acta de cierre del proyecto

Acta de Cierre de Proyecto			
Detalles del Proyecto			
Nombre del Proyecto:			
Gerente de Proyecto:			
Fecha de Inicio	…...../……./…….	**Fecha de Cierre**	…...../……./…….
Objetivos del Proyecto			
Objetivo 1:			
Objetivo 2:			
Objetivo 3:			
…			
Alcance del Proyecto:	[Breve descripción del alcance del proyecto]		
Entregables	**Estado (Completado/No Completado)**		**Observaciones**
Entregable 1:			
Entregable 2:			
Entregable 3:			
…			
Partes Involucradas			
Equipo del Proyecto:			
Stakeholders			
Otros:			
Logros y Resultados:	[Detalles sobre los logros clave y los resultados obtenidos]		

Agradecimientos y Reconocimientos	
Firmas de Aprobación:	**Firmas de Aprobación:**

6.4 Registro de Lecciones Aprendidas

Llevar a cabo una revisión de las lecciones aprendidas del proyecto, incluyendo aspectos éticos relevantes.

TABLA 23: Plantilla para el registro de lecciones aprendidas

ETAPA 06 Cierre: Registro de Lecciones Aprendidas		
Actor: Equipo del Proyecto.	**Rol:** Miembros del equipo.	**Función:** Realizar revisión de lecciones aprendidas.
Creado por: Miembros del equipo. **Aceptado por:** responsable del Proyecto.		
Técnica: Reuniones.		
Propósito: Identificar y documentar lecciones aprendidas, incluyendo aspectos éticos relevantes del proyecto.		
Ítem Nombre de la lección	**Detalle:** Describir el detalle de las lecciones	
Observaciones y Descripciones: Lecciones aprendidas y mejoras identificadas.		
Entradas: Lecciones Aprendidas	**Salidas:** Registro de Lecciones Aprendidas	

Evaluación del modelo propuesto mediante la opinión de juicio de expertos

Con el fin de validar el modelo actual, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

a) Validación a través de juicio de expertos: Se solicitó la participación de tres expertos para evaluar y calificar el modelo propuesto, se empleó un formato diseñado para permitir la evaluación detallada de todas las fases y procesos del modelo, la calificación se basó en el uso de 4 indicadores, la cual concluyo en un resultado "**ACEPTADO**" de forma unánime ver anexo 9.

b) En el siguiente paso, se llevó a cabo la determinación del nivel de confiabilidad del instrumento, para este procedimiento, los resultados obtenidos a través del juicio de expertos fueron sometidos a la aplicación del V de Aiken A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

Confiabilidad del Modelo:

TABLA 24: Resultado de la evaluación con la V de Aiken.

Instrumento	V de Aiken
Ítems	22
Resultado	0.9

Confiabilidad a nivel de dimensión:

TABLA 25: Resultado de la evaluación con la V de Aiken por dimensión

	Validación por V de Aiken			
	SUFICIENCIA	**CLARIDAD**	**COHERENCIA**	**RELEVANCIA**
Promedio Por	0.86	0.9	0.9	0.95

Niveles de aceptación de la V de Aiken:

FIGURA 15: Nivel de aceptación de la V de Aiken

Porcentaje de validez suficiente para determinar que el modelo propuesto:

Tras completar la evaluación por parte de expertos bien versados en el ámbito de gestión de proyectos, el modelo recibió su aprobación con un 0.9 de confiabilidad lo cual indica que los jueces están en un porcentaje alto de acuerdo con todo.

Aplicación del modelo propuesto en un caso de uso:

El Modelo se aplicó en la empresa corporativa Grupo ABC SA, el proyecto en el que se implementó el modelo, consiste en convertir todo el proceso de trabajo en campo, a una plataforma digital que soporte tanto la ruta asignada, el cálculo del trayecto de cada técnico, el trabajo asignado, las horas asignadas, a quien fue asignado, por quien fue asignado los responsables de cada equipo, reportes, gráficos entre otros puntos.

Etapa 1: Pre-Proyecto

Para cada actividad desarrollada en esta etapa se aplicó las siguientes acciones éticas:

TABLA 26: Aplicabilidad de valores en pre-proyecto

Acción Ética	**Aplicado:**
Responsabilidad	SI
Respeto	SI
Equidad	SI
Honestidad	SI

Evaluación del Equipo: No existía responsabilidad definida para cada integrante del equipo, lo cual generaba carencia de conocimiento sobre el rol, entonces se establecieron los siguientes roles y funciones relacionados a responsabilidades para cada uno de los integrantes del equipo.

TABLA 27: Plantilla evaluación del equipo aplicado.

ETAPA 01 Pre-Proyecto: Evaluación del Equipo			
Título: **Evaluación del Equipo**		**Fecha:** **25/09/2023**	
Técnica: Entrevista.			
Instrumento: Reuniones			
Propósito: **Evaluar las competencias técnicas y éticas de los potenciales líderes y miembros delequipo antes de su asignación.**			
Rol/Nombres:	**Tiempo/Esfuerzo:**	**Responsabilidades:**	**Nivel de Experiencia:**
Líder del Proyecto: • **Manuel Rodríguez Caballero**	20 horas/semana	- Planificar y supervisar el proyecto de TI - Evaluar competencias técnicas y éticas del equipo - Garantizar el cumplimiento de estándares y plazos	• **Alto**

Ingeniero de Software: • **Ignacio Romero Molina**	40 horas/semana	- Desarrollar y mantener el software según los requisitos - Colaborar en la evaluación de competencias del equipo	• **Alto**
Analista de Sistemas: • **Elton Hernández Vásquez**	30 horas/semana	- Analizar requisitos y proponer soluciones de sistema - Participar en la evaluación ética y técnica del equipo	• **Alto**
Especialista en Seguridad • **Jorge Antonio Torrejón Zagaceta**	20 horas/semana	- Evaluar y mejorar la seguridad de la infraestructura - Asegurar la adherencia a políticas éticas de seguridad	• **Medio**
Desarrollador Front-end • **Antony Luis Ángel Niño Valiente**	40 horas/semana	- Crear la interfaz de usuario y experiencia de usuario - Participar en evaluaciones técnicas del equipo	• **Alto**

Observaciones/ Comentarios:

- En el caso de desarrollador Front-End, se espera incorporar más de 1 persona al equipo.

Entradas:	**Salidas:**
El mandato del proyecto, Factores ambientales de la empresa (FAE), Activos de los Procesos de la Organización (APOs)	**Evaluaciones de los roles y funciones de los miembros del equipo de proyecto.**

Consultar Experiencias Pasadas: Se consultó la documentación existente la cual es muy reducida, por lo tanto, se estableció nueva documentación que se registró como importante indicando los detalles de cada una.

TABLA 28: Plantilla para crear registro de lecciones aprendidas aplicado.

ETAPA 01 Pre-Proyecto: Consultar Experiencias Pasadas	
Actor: **Manuel Rodríguez Caballero.**	**Fecha:** **28/09/2023**
Técnica: Reuniones.	
Propósito: **Revisar lecciones previas y crear un nuevo registro de lecciones.**	
Lo que hay:	
Documentos: • Resultados de evaluaciones de impacto ambiental de proyectos anteriores.	**Descripción:** Haber integrado prácticas sostenibles desde el inicio mejoró la imagen y redujo impactos negativos.
• Encuestas de satisfacción de clientes en proyectos previos.	La retroalimentación del cliente fue valiosa; para ajustar estrategias.
• Evaluación del rendimiento del equipo en proyectos anteriores.	Conocer fortalezas y debilidades del equipo nos sirvió para hacer asignaciones más efectivas.
- **Lo que se establece:**	
- Resultados de evaluaciones de impacto ambiental de proyectos anteriores.	- Se mantiene por la importancia que representa
- Encuestas de satisfacción de clientes en proyectos previos.	- Se mantiene por la importancia que representa

- Evaluación del rendimiento del equipo en proyectos anteriores.	- Se mantiene por la importancia que representa
- Evaluación de Riesgos	- Se considera este documento para proyectos posteriores, por su importancia en la toma de decisiones.
- Estudios de Mercado	- Se considera importante porque sabemos que las tendencias de mercado cambian, entonces tomamos en cuenta para mantener una estrategia flexible basada en la experiencia pasada.
- Evaluación de Competencias Técnicas	- Se considera importante porque la asignación de roles basada en habilidades mejora el desempeño general del equipo.
- Evaluación de Proveedores	- Consideramos importante la elección de proveedores confiables porque sabemos que es crucial para el éxito del proyecto.
Observaciones/ Comentarios: Hay poca documentación, lo establecido conformara un hito para posteriores proyectos.	
Entradas: • Auditorias previas • Necesidades de proyectos anteriores. • Registro de lecciones aprendidas anteriores.	**Salidas:** • Nuevo registro de lecciones aprendidas.

Análisis de Viabilidad: Este análisis de viabilidad proporciona una comprensión integral de los posibles desafíos y oportunidades, sentando las bases para la toma de decisiones informada en las etapas subsiguientes del proyecto.

TABLA 29: Plantilla para determinar el análisis de viabilidad aplicado.

ETAPA 01 Pre-Proyecto: Análisis de Viabilidad

1. Información Básica	
Nombre del Proyecto	"Transformación Digital"
Fecha de Inicio del Análisis	01 de agosto 2023
Responsable del Análisis	Manuel Rodríguez Caballero, y Junta Ejecutiva
Versión del Documento	01
2. Descripción del Proyecto	
El proyecto consiste en convertir todo el proceso de trabajo en campo, a una plataforma digital que soporte tanto la ruta asignada, el cálculo del trayecto de cada técnico, el trabajo asignado, las horas asignadas, a quien fue asignado, por quien fue asignado los responsables de cada equipo, reportes, gráficos entre otros puntos.	
3. Justificación	
La importancia del proyecto se da en base al problema que acarrea contener información en papel, los tiempos en las asignaciones de tareas, el pobre control en el trabajo de campo, teniendo en cuenta que el trabajo en ABC es mayor mente en campo, es decir fuera de oficina, además este proyecto ayudará a ahorrar costos en movilidad, materiales entre otros, porque todo estará controlado mediante el sistema.	
4. Objetivos del Proyecto	
Objetivo General	Transformar los procesos de trabajo en campo mediante la implementación de una plataforma digital integral.
Objetivos Específicos	1. Desarrollar una plataforma digital que permita la gestión completa de tareas en campo. 2. Optimizar la asignación de rutas y tareas para técnicos, considerando eficiencia y carga de trabajo. 3. Automatizar el cálculo de trayectos mediante un sistema de geolocalización. 4. Gestionar eficientemente los recursos humanos y asignar responsabilidades de manera transparente. 5. Generar informes y gráficos en tiempo real para el monitoreo y toma de decisiones informadas. 6. Facilitar la comunicación interna entre técnicos, supervisores y otros equipos.

	7. Mejorar la experiencia del usuario mediante una interfaz intuitiva y amigable. 8. Garantizar la seguridad de la información almacenada en la plataforma. 9. Capacitar al personal en el uso adecuado de la nueva plataforma. 10. Evaluar la eficiencia del proyecto mediante indicadores de rendimiento.
5. Alcance Preliminar	
Límites del Proyecto:	
• El proyecto se enfoca en la transformación digital de los procesos de trabajo en campo, excluyendo otras áreas de la empresa. • La plataforma digital no abordará cambios en los procesos internos de oficina no relacionados con el trabajo en campo. • No se incluyen modificaciones estructurales en la infraestructura física de la empresa.	
Fronteras Iniciales:	
• El proyecto se limita a la implementación de la plataforma y no incluye cambios en los dispositivos hardware de los técnicos. • Se excluyen cambios en la infraestructura de red existente, asumiendo que la conectividad actual es adecuada. • La plataforma estará inicialmente disponible solo para técnicos y supervisores directamente involucrados en el trabajo en campo.	
6. Posibles Stakeholders	
1. Técnicos de Campo 2. Supervisores 3. Departamento de Tecnología de la Información (TI) 4. Gerencia de Proyectos 5. Usuarios Finales	
7. Viabilidad Técnica	
• Revisión de la infraestructura actual.	✓
• Evaluación de la compatibilidad con sistemas existentes.	✓
• Estudio de tecnologías requeridas para la plataforma.	✓

8. Viabilidad Financiera	
• Evaluación de costos de desarrollo.	✓
• Análisis de posibles ahorros operativos.	✓
• Identificación de fuentes de financiamiento.	✓
9. Viabilidad Operativa	
• Evaluación del impacto en los procesos operativos.	✓
• Identificación de cambios en las operaciones diarias.	✓
• Planificación para la transición y adopción de la nueva plataforma.	✓
10. Análisis de Riesgos Preliminar	
Identificación de riesgos potenciales en la implementación.	✓
Evaluación de posibles impactos y probabilidades.	✓
Estrategias iniciales de mitigación.	✓
12. Alternativas Consideradas	
Adquisición de una solución existente.	
Colaboración con proveedores externos.	
13. Métodos de Gestión	
Enfoque Agile para el desarrollo.	
Metodología de Gestión de Proyectos seleccionada.	
Herramientas de colaboración y seguimiento.	
14. Conclusiones Preliminares	
Se ha delineado un alcance inicial para el proyecto de Transformación Digital, destacando objetivos, límites, Stakeholders, viabilidades y métodos de gestión. Se recomienda revisar y actualizar este alcance a medida que se avanza en el proyecto.	
15. Aprobaciones Iniciales	

Manuel Rodríguez Caballero

Etapa 2: Iniciación

Para cada actividad desarrollada en esta etapa se aplicó las siguientes acciones éticas:

TABLA 30: Aplicabilidad de valores en la iniciación.

Acción Ética	Aplicado:
Responsabilidad	SI
Respeto	SI
Equidad	SI
Honestidad	SI

Acta de constitución del Proyecto: Se estableció el acta de constitución del proyecto adicionando puntos éticos clave, en los objetivos específicos, por ejemplo, la gestión eficiente de los recursos, facilitar la comunicación, etc.:

TABLA 31: Aplicación de la plantilla acta de constitución.

ETAPA 02 Acta de Constitución del Proyecto de TI	
Información del Proyecto	
Nombre del Proyecto	"Transformación Digital"
Código del Proyecto	PTD01
Patrocinador	Daniel Pereira Valadés
Gerente del Proyecto	Manuel Rodríguez Caballero
Fecha de Inicio	2 de octubre del 2023

Fecha de Finalización Estimada	2 de octubre del 2024
Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en convertir todo el proceso de trabajo en campo, a una plataforma digital que soporte tanto la ruta asignada, el cálculo del trayecto de cada técnico, el trabajo asignado, las horas asignadas, a quien fue asignado, por quien fue asignado los responsables de cada equipo, reportes, gráficos entre otros puntos.	
Objetivos del Proyecto:	
Objetivo General	Transformar los procesos de trabajo en campo mediante la implementación de una plataforma digital integral.
Objetivos Específicos	11. Desarrollar una plataforma digital que permita la gestión completa de tareas en campo. 12. Optimizar la asignación de rutas y tareas para técnicos, considerando eficiencia y carga de trabajo. 13. Automatizar el cálculo de trayectos mediante un sistema de geolocalización. 14. Gestionar eficientemente los recursos humanos y asignar responsabilidades de manera transparente. 15. Generar informes y gráficos en tiempo real para el monitoreo y toma de decisiones informadas. 16. Facilitar la comunicación interna entre técnicos, supervisores y otros equipos. 17. Mejorar la experiencia del usuario mediante una interfaz intuitiva y amigable. 18. Garantizar la seguridad de la información almacenada en la plataforma. 19. Capacitar al personal en el uso adecuado de la nueva plataforma. 20. Evaluar la eficiencia del proyecto mediante indicadores de rendimiento.

Alcance del Proyecto

Inclusiones:

- Desarrollo de plataforma digital.
- Implementación de funcionalidades clave.
- Integración con equipos en campo.
- Gestión de responsables.
- Generación de reportes y gráficos.

Exclusiones:

- Formación de usuarios.
- Desarrollo de nuevas funcionalidades post implementación.
- Compra de equipos móviles.
- Conexiones a internet.

Entregables del Proyecto

- ✓ Plataforma digital desarrollada.
- ✓ Documentación técnica.
- ✓ Interfaz móvil para técnicos.
- ✓ Sistema de generación de reportes.
- ✓ Entrenamiento inicial.
- ✓ Implementación piloto.

Restricciones del Proyecto

- Presupuesto Fijo: El presupuesto asignado es fijo y no puede excederse.
- Tiempo Limitado: El proyecto debe completarse dentro del plazo establecido.
- Disponibilidad de Datos: La disponibilidad de datos históricos y de rutas es necesaria para el desarrollo, y su falta podría afectar el proyecto.

Supuestos del Proyecto

- Disponibilidad de Conexión a Internet: Se asume que todos los técnicos en campo tendrán acceso constante a una conexión a Internet.

- Colaboración del Personal: Se supone que el personal participará activamente en las sesiones de capacitación y en la adopción de la nueva plataforma.
- Datos Disponibles para Migración: Se parte del supuesto de que los datos históricos y de rutas necesarios para la migración estarán disponibles y accesibles.

Stakeholders

Nombre	**Rol**	**Responsabilidad**
Daniel Pereira	Director de tecnología	Proporcionar el respaldo financiero y asegurar la alineación con la estrategia tecnológica de la empresa
Manuel Rodríguez	Líder del proyecto	Supervisar la ejecución del proyecto, garantizar la entrega de resultados y gestionar los recursos.
Jefes de Obra	Coordinadores en terreno	Supervisar la implementación práctica, proporcionar comentarios específicos y garantizar la adopción efectiva.
Técnicos de Campo	Usuarios finales de la plataforma	Utilizar la plataforma en el día a día, proporcionar retroalimentación y participar en la capacitación.
Equipo de Desarrollo de TI	Implementadores técnicos	Desarrollar y mantener la plataforma, garantizar la seguridad y escalabilidad.

Presupuesto del Proyecto

Ítem	**Costo Estimado (S/)**
Desarrollo de la Plataforma Digital	500,000
Capacitación del Personal	5,000
Implementación y Configuración	185,000
Desarrollo de Materiales de Capacitación	1,000
Gestión del Cambio	46,250
Pruebas y Validación	55,500

Contingencias	37,000
TOTAL	828,850
Aprobaciones:	
[Prefirieron no mostrar su firma] **Daniel Pereira Valadés** ***Responsable de Tecnología e Innovación en Grupo ABC***	[Prefirieron no mostrar su firma] Joaquín Ballesteros San Román *Director general de proyectos*

Evaluación de los riesgos éticos:

No se encontró ninguna documentación sobre evaluación de riesgos éticos, por lo tanto, para este proyecto se estableció la siguiente evaluación para los posibles riesgos éticos:

TABLA 32: Iniciación de la Evaluación de Riesgos Éticos

ETAPA 02 Iniciación: Evaluación de Riesgos Éticos		
Creado por: Miembros del equipo.		**Fecha:** **02./ 10 /2023**
Aceptado por: Gerencia de Proyecto.		
Técnica/Instrumento: **Matriz de Evaluación de Riesgos Éticos, reuniones.**		
Propósito: **Identificar dilemas y conflictos de interés que puedan afectar la ética del proyecto.**		
Riesgo: R1. Violación de Privacidad R2. Uso indebido de Datos R3. Falta de Transparencia en la Toma de Decisiones R4. Dependencia Excesiva de Proveedores Únicos	**Descripción del impacto:** R1. Pérdida de confianza del cliente y posibles consecuencias legales. R2. Compromiso de la integridad y seguridad de la información. R3. Desconfianza de los Stakeholders y falta de aceptación del cambio.	**Nivel de impacto:** R1. Alto R2. Alto R3. Medio R4. Medio R5. Medio R6. Alto

R5. Falta de Participación de Stakeholders Clave R6. No Cumplimiento de Normativas Éticas de la Industria	R4. Vulnerabilidad ante posibles prácticas poco éticas de los proveedores. R5. Decisiones sesgadas y falta de aceptación del proyecto. R6. Sanciones legales y pérdida de credibilidad.	
Entradas: Documento del Análisis de viabilidad Acta de Constitución del Proyecto Otros.		**Salidas:** Riesgos éticos identificados.
Observaciones: **-Ninguna.**		

Identificación de los Stakeholders: Se establecieron de manera formal los principales interesados indicando sus niveles, responsabilidades y roles

TABLA 33: Iniciación: Identificación de los Stakeholders

ETAPA 02 Iniciación: Identificación de los Stakeholders			
Actor: **Ejecutivo y gerente de proyecto.**	**Función:** Crear una lista detallada con los Stakeholders	**Fecha:** **11 / 10 / 2023**	
Técnica: **Reuniones, entrevistas.**			
Propósito: **Definir la lista de todos los posibles interesados.**			
Interesados	**Influencia al proyecto**	**Nivel de compromiso con el proyecto**	**Rol/función**
Daniel Pereira Valadés	Alta	Muy Alto	Director de Tecnología

Manuel Rodríguez Cabalero	Muy Alta	Muy Alto	Líder del Proyecto
Jefes de Obra	Alta	Alto	Coordinadores en Terreno
Técnicos de Campo	Media	Medio	Usuarios Finales de la Plataforma
Equipo de Desarrollo de TI	Alta	Alto	Implementadores Técnicos
Finanzas	Media	Medio	Responsables del Presupuesto
Departamento Legal	Alta	Alto	Garantes del Cumplimiento Legal
Entradas: **Acta de Constitución del Proyecto**		**Salidas:** **Lista formal de los Stakeholders.**	

Etapa 03: Planificación

Para cada actividad desarrollada en esta etapa se aplicó las siguientes acciones éticas:

TABLA 34: Aplicabilidad de valores en la planificación.

Acción Ética	**Aplicado:**
Responsabilidad	SI
Respeto	SI
Equidad	SI
Honestidad	SI

Plan de Comunicación del Proyecto:

Se elaboró un plan de comunicación tomando en cuenta herramientas disponibles por parte de la empresa:

TABLA 35: Aplicación de la plantilla para el plan de comunicación del proyecto.

ETAPA 03 Planificación: Plan de Comunicación del Proyecto

<table>
<tr><td>Actor:
Equipo del Proyecto.</td><td>Rol:
Miembros del equipo.</td><td>Función:
- Fomentar una cultura de comunicación abierta y transparente.
- Establecer canales de comunicación claros y accesibles.
- Promover la colaboración y el trabajo en equipo.</td><td>Fecha:
16 / 10 / 2023</td></tr>
<tr><td colspan="4">Creado por: Miembros del equipo.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Aceptado por: Manuel Rodríguez Caballero.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Técnica:
Reuniones.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Propósito:
>Establecer una comunicación ética y respetuosa entre los miembros del equipo.
>Facilitar la comunicación oportuna y eficiente entre los miembros del equipo y las partes interesadas.
> Fomentar un ambiente colaborativo y respetuoso para el intercambio de ideas y la retroalimentación.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ítems:
1. Objetivo de la Comunicación:
• Asegurar una comunicación efectiva y transparente para la implementación exitosa del proyecto transformación digital.
2. Partes Interesadas:
• Equipo del Proyecto
• Alta Dirección
• Usuarios Finales (jefes de obra y técnicos)
• Proveedores Externos (si aplicable)
3. Canales de Comunicación:
• Reuniones presenciales
• Reuniones virtuales (Microsoft Teams)
• Correo electrónico
• Plataforma de colaboración de incidencias (Redmine)
• Informes de estado mensuales (Microsoft Power BI)</td></tr>
</table>

4. Frecuencia de Comunicación:

- Reuniones semanales del equipo del proyecto
- Actualizaciones mensuales para la Alta Dirección
- Informes y boletines mensuales para los usuarios finales

5. Mensajes Clave:

- Propósito y beneficios de la transformación digital
- Hitos del proyecto y cronograma
- Cambios en los procesos de trabajo y capacitación necesaria
- Rol y expectativas de cada parte interesada

6. Responsabilidades:

- Gerente de Proyecto: Coordinar la comunicación y proporcionar actualizaciones regulares.
- Equipo del Proyecto: Proporcionar información detallada sobre el progreso y los problemas.
- Alta Dirección: Apoyar y comunicar la importancia estratégica del proyecto.

7. Estrategias para Gestionar Problemas de Comunicación:

- Usar Redmine para informar y abordar problemas de comunicación.
- Realizar encuestas de retroalimentación para evaluar la efectividad de la comunicación.

8. Hitos de Comunicación:

- Inicio del Proyecto: Comunicar el propósito y los objetivos.
- Mitad del Proyecto: Actualización sobre el progreso y ajustes en el enfoque si es necesario.
- Implementación: Informar sobre la transición y proporcionar recursos de apoyo.

9. Evaluación y Mejora Continua:

- Solicitar retroalimentación a las partes interesadas.
- Revisar la efectividad de las estrategias de comunicación al final del proyecto.

Entradas:	**Salidas:**
• Objetivos del Proyecto.	Plan de Comunicación del Proyecto.

Alcance del proyecto:

Este alcance se definió en base a los objetivos trasados en el acta de

constitución del proyecto.

TABLA 36: Aplicación de la plantilla para determinar el alcance del proyecto

<table>
<tr><th colspan="4">ETAPA 03 Planificación: Alcance Del Proyecto y del Producto</th></tr>
<tr><td>Actor:
Gerente del Proyecto, Equipo del Proyecto.</td><td>Rol:
Miembros del equipo.</td><td>Función:
Establecer el alcance del proyecto.</td><td>Fecha:
23 / 10 / 2023</td></tr>
<tr><td colspan="4">Técnica:
Reuniones, entrevistas, lluvia de ideas.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Propósito:
Desarrollar el Alcance del proyecto.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Objetivos del proyecto:
1. Desarrollar una plataforma digital que permita la gestión completa de tareas en campo.
2. Optimizar la asignación de rutas y tareas para técnicos, considerando eficiencia y carga de trabajo.
3. Automatizar el cálculo de trayectos mediante un sistema de geolocalización.
4. Gestionar eficientemente los recursos humanos y asignar responsabilidades de manera transparente.
5. Generar informes y gráficos en tiempo real para el monitoreo y toma de decisiones informadas.
6. Facilitar la comunicación interna entre técnicos, supervisores y otros equipos.
7. Mejorar la experiencia del usuario mediante una interfaz intuitiva y amigable.
8. Garantizar la seguridad de la información almacenada en la plataforma.
9. Capacitar al personal en el uso adecuado de la nueva plataforma.
10. Evaluar la eficiencia del proyecto mediante indicadores de rendimiento.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Requerimientos y entregables:
✓ Desarrollo de la Plataforma:
▪ Requerimiento: Crear una plataforma web y móvil.
▪ Entregable: Versión funcional de la plataforma.
✓ Optimización de Asignación de Rutas:
▪ Requerimiento: Implementar algoritmo de asignación eficiente.
▪ Entregable: Reporte de asignación optimizada.
✓ Automatización de Cálculo de Trayectos:</td></tr>
</table>

- Requerimiento: Integrar sistema de geolocalización.
- Entregable: Funcionalidad de cálculo de trayectos automatizada.

✓ Gestión Eficiente de Recursos Humanos:
- Requerimiento: Sistema de asignación transparente.
- Entregable: Panel de asignación de responsabilidades.

✓ Generación de Informes en Tiempo Real:
- Requerimiento: Integrar sistema de generación de informes.
- Entregable: Informes y gráficos en tiempo real.

✓ Facilitar la Comunicación Interna:
- Requerimiento: Implementar herramientas de comunicación.
- Entregable: Funcionalidad de mensajería interna.

✓ Mejora de Experiencia del Usuario:
- Requerimiento: Diseño de interfaz intuitiva.
- Entregable: Interfaz de usuario mejorada.

✓ Garantizar Seguridad de la Información:
- Requerimiento: Implementar medidas de seguridad.
- Entregable: Informe de seguridad y certificaciones.

✓ Capacitación del Personal:
- Requerimiento: Desarrollar material de capacitación.
- Entregable: Sesiones de capacitación completadas.

✓ Evaluación de Eficiencia del Proyecto:
- Requerimiento: Definir indicadores de rendimiento.
- Entregable: Informe de evaluación de eficiencia.

Limites:

El proyecto se completará en un plazo máximo de 12 meses.

El presupuesto asignado es de S/ 828,850.

Tiempos:

- Desarrollo de la Plataforma: 6 meses.
- Optimización de Asignación de Rutas: 2 meses.
- Automatización de Cálculo de Trayectos: 3 meses.

• Gestión Eficiente de Recursos Humanos: 4 meses. • Generación de Informes en Tiempo Real: 3 meses. • Facilitar la Comunicación Interna: 2 meses. • Mejora de Experiencia del Usuario: 1 mes. • Garantizar Seguridad de la Información: 2 meses. • Capacitación del Personal: 1 mes. • Evaluación de Eficiencia del Proyecto: 1 mes.
Alcance/Producto: **Descripción del Alcance del Producto:** • Plataforma digital para la gestión de tareas en campo con características de geolocalización, asignación eficiente de recursos, generación de informes en tiempo real y herramientas de comunicación interna. **Criterios de Aceptación:** • La plataforma debe ser accesible desde dispositivos web y móviles. • El algoritmo de asignación de rutas debe reducir la carga de trabajo en un 20%. • La generación de informes debe ser en tiempo real y presentar datos precisos. • La interfaz de usuario debe ser evaluada positivamente por al menos el 80% de los usuarios en las pruebas de usabilidad. • El sistema debe haber sido desarrollado, respetando y siendo amigable con el medio ambiente.

Entradas:	**Salidas:**
• Acta de constitución del proyecto • Lista de Stakeholders. • Objetivos del proyecto	• Alcance del proyecto

Cronograma:

Siguiendo los pasos indicados en el modelo se elaboró el siguiente cronograma de actividades:

TABLA 37: Aplicación de la plantilla para elaborar el cronograma.

Actividad	**Fecha de Inicio**	**Fecha de Fin**	**Duración**
1. Desarrollo de la Plataforma			6 meses

- Investigación y Planificación	30/10/2023	30/04/2024	5 semanas
- Diseño de la Arquitectura			5 semanas
- Desarrollo del Backend			5 semanas
- Desarrollo del Frontend			5 semanas
- Pruebas Unitarias			4 semanas
2. Optimización de Asignación de Rutas			2 meses
- Análisis de Carga de Trabajo	01/12/2023	01/02/2024	2 semanas
- Desarrollo del Algoritmo			2 semanas
- Integración con la Plataforma			2 semanas
- Pruebas y Ajustes			2 semanas
3. Automatización de Cálculo de Trayectos:			3 meses
- Implementación de Geolocalización	15/12/2023	15/03/2024	3 semanas
- Desarrollo del Sistema de Cálculo			3 semanas
- Integración con la Plataforma			3 semanas
- Pruebas y Ajustes			3 semanas
4. Gestión Eficiente de Recursos Humanos:			2 meses
- Definición de Roles y Responsabilidades	15/10/2023	15/11/2023	2 semanas
- Implementación de Herramientas de Gestión			2 semanas
- Capacitación del Personal			2 semanas
- Pruebas de la Gestión de Recursos			2 semanas
5. Generación de Informes en Tiempo Real:			1.5 meses
- Desarrollo de Herramientas de Informes	20/11/2023	10/01/2024	2 semanas
- Integración con la Plataforma			2 semanas
- Pruebas de Generación de Informes			1 semana
- Ajustes según Retroalimentación			1 semana
6. Facilitar la Comunicación Interna:			2 meses
- Implementación de Herramientas de Comunicación	20/10/2023	20/12/2023	2 semanas
- Integración con la Plataforma			2 semanas
- Pruebas de Comunicación Interna			2 semanas
- Ajustes según Retroalimentación			2 semanas
7. Mejora de Experiencia del Usuario:			1 mes
- Diseño de Interfaz de Usuario	01/03/2024	01/04/2024	2 semanas
- Implementación de Interfaz Mejorada			1 semana

- Pruebas de Usabilidad			3 días
- Ajustes según Retroalimentación			2 días
8. Garantizar Seguridad de la Información:			2 meses
- Evaluación de Requisitos de Seguridad	01/04/2024	01/06/2024	2 semanas
- Implementación de Medidas de Seguridad			2 semanas
- Pruebas de Seguridad			2 semanas
- Certificación de Seguridad			2 semanas
9. Capacitación del Personal:			2 mes
- Desarrollo de Material de Capacitación	01/06/2024	01/08/2024	2 semanas
- Sesiones de Capacitación			2 semanas
- Evaluación del Entrenamiento			2 semanas
- Ajustes según Retroalimentación			2 semanas
10. Evaluación de Eficiencia del Proyecto:			1 mes
- Definición de Indicadores de Rendimiento	01/08/2024	01/09/2024	1 semana
- Recopilación de Datos			1 semana
- Análisis de Resultados			1 semana
- Informe de Evaluación del Proyecto			1 semana

Costos y presupuestos:

Se realizó una reunión donde se estimó el costo de 725,000 soles, el cual está dentro del rango del presupuesto establecido.

TABLA 38: Aplicación de la plantilla de costos y presupuestos

Concepto	**Costo Unitario Estimado (en soles)**	**Cantidad**	**Costo Total Estimado (en soles)**
Desarrollo de la Plataforma	180,000	1	180,000
Optimización de Asignación de Rutas	70,000	1	70,000
Automatización de Cálculo de Trayectos	90,000	1	90,000
Gestión Eficiente de Recursos Humanos	50,000	1	50,000
Generación de Informes en Tiempo Real	75,000	1	75,000
Facilitar la Comunicación Interna	40,000	1	40,000
Mejora de Experiencia del Usuario	60,000	1	60,000

Garantizar Seguridad de la Información	85,000	1	85,000
Capacitación del Personal	30,000	1	30,000
Evaluación de Eficiencia del Proyecto	35,000	1	35,000
Costo Total Estimado del Proyecto	-	-	**725,000**

Etapa 04: Ejecución

Para cada actividad desarrollada en esta etapa se aplicó las siguientes acciones éticas:

TABLA 39: Aplicabilidad de valores en la ejecución

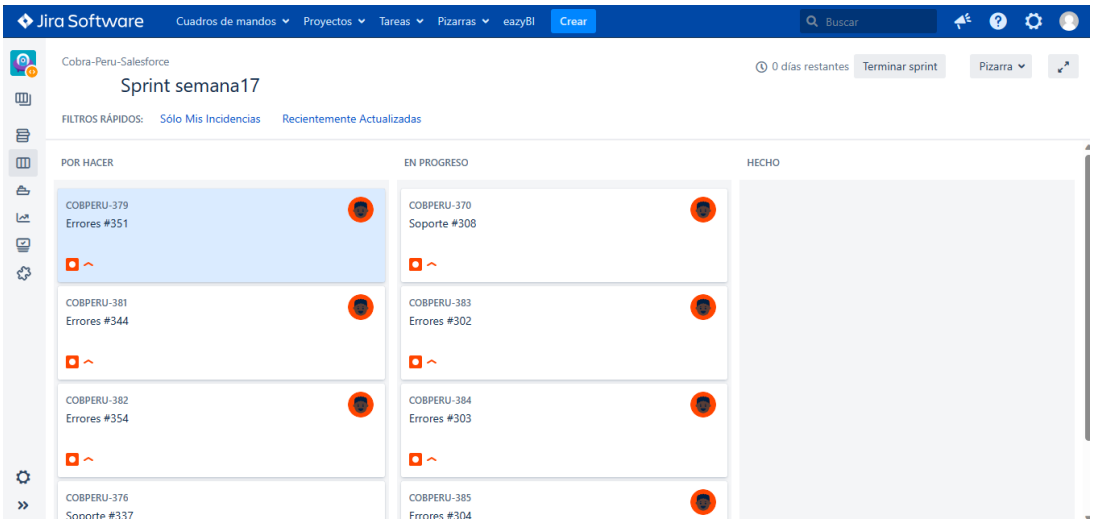
Acción Ética	Aplicado:
Responsabilidad	SI
Respeto	SI
Equidad	SI
Honestidad	SI

Desarrollo de las Actividades:

La asignación de tareas a través de Jira facilitó la colaboración, ya que cada miembro del equipo tenía visibilidad sobre sus responsabilidades específicas, la funcionalidad de comentarios permitió una comunicación transparente, fomentando la resolución rápida de problemas y la toma de decisiones informadas.

El tablero Kanban de Jira se convirtió en un lienzo visual donde las tareas fluían de "Por Hacer" a "En Progreso" y, finalmente, a "Hecho", este enfoque visual permitió un monitoreo en tiempo real del progreso y proporcionó una visión clara del estado de cada tarea.

FIGURA 16: Aplicación del tablero Kanban con el software Jira.



Seguimiento de los Riesgos Éticos:

Para el seguimiento de los riesgos éticos detectados, se estableció los siguientes criterios para tratar cada uno de los riesgos:

TABLA 40: Criterios para la resolución de riesgos éticos.

Criterio	Definición
Reducir	Es crucial evaluar e implementar medidas de control que ayuden a reducir el riesgo correspondiente.
Transferir	La responsabilidad se traslada a otra área o, en última instancia, a una entidad externa.
Aceptar	En esta situación, el líder, usuario o propietario de la información decide aceptar el riesgo asociado a la seguridad de la información.
Eliminar	Cuando sea viable, se busca identificar la causa del riesgo con el objetivo de implementar medidas preventivas que eviten su materialización total.
Escalar	Identificar un riesgo que no incide en nuestros objetivos, pero que podría impactar a alguna otra área de la organización.

Tratamiento de los riesgos:

FIGURA 17: Tratamiento de riesgos.

NIVEL DE RIESGO	TRATAMIENTO DEL RIESGO
Aceptable	Finaliza el proceso.
Tolerable	Una de las tres opciones: a. Se transfiere el riesgo a terceros o empresas externas.
Intolerable	b. Se evita el riesgo retirando el activo de información.
Extremo	c. Se reduce o mitiga el riesgo por medio de controles.

TABLA 41: Registro de tratamiento de riesgos éticos.

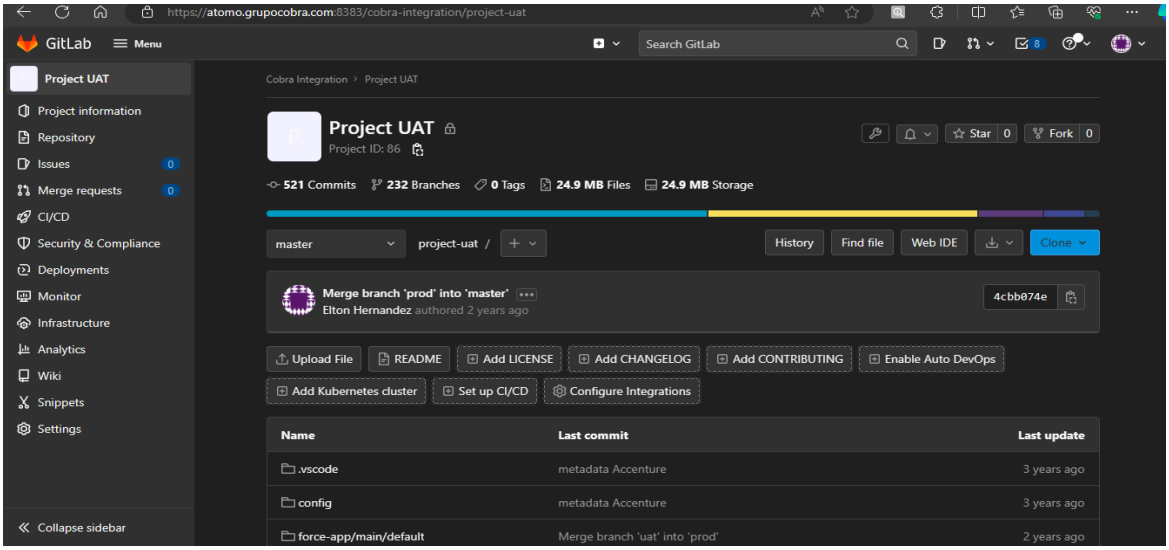
Riesgo	Objetivo	Nivel	Resolución	Área Involucrada	Estrategia
R1. Violación de Privacidad	Salvaguardar la privacidad de los usuarios y clientes.	Extremo	Implementar controles de acceso y cifrado de datos.	Departamento de Seguridad de la Información	Reducir
R2. Uso indebido de Datos	Garantizar el uso ético y legal de la información recopilada.	Intolerable	Establecer políticas claras de uso y realizar auditorías periódicas.	Departamento Legal y de Cumplimiento	Reducir
R3. Falta de Transparencia en la Toma de Decisiones	Promover la transparencia en todas las decisiones importantes.	Tolerable	Establecer prácticas de comunicación abierta y acceso a la información.	Alta Dirección	Reducir
R4. Dependencia Excesiva de	Diversificar las fuentes de suministro	Intolerable	Identificar proveedores alternativos y	Departamento de Adquisiciones	Reducir

Proveedores Únicos	para reducir riesgos de dependencia.		establecer acuerdos de contingencia.		
R5. Falta de Participación de Stakeholders clave	Garantizar la participación de los stakeholders esenciales.	Tolerable	Establecer canales de comunicación efectivos y sesiones regulares de retroalimentación.	Equipo de Gestión de Proyectos	Reducir
R6. No Cumplimiento de Normativas Éticas de la Industria	Cumplir con las normativas éticas y legales aplicables a la industria.	Extremo	Establecer un programa de cumplimiento y realizar auditorías regulares.	Departamento de Cumplimiento Ético	Reducir

Gestión de Cambios:

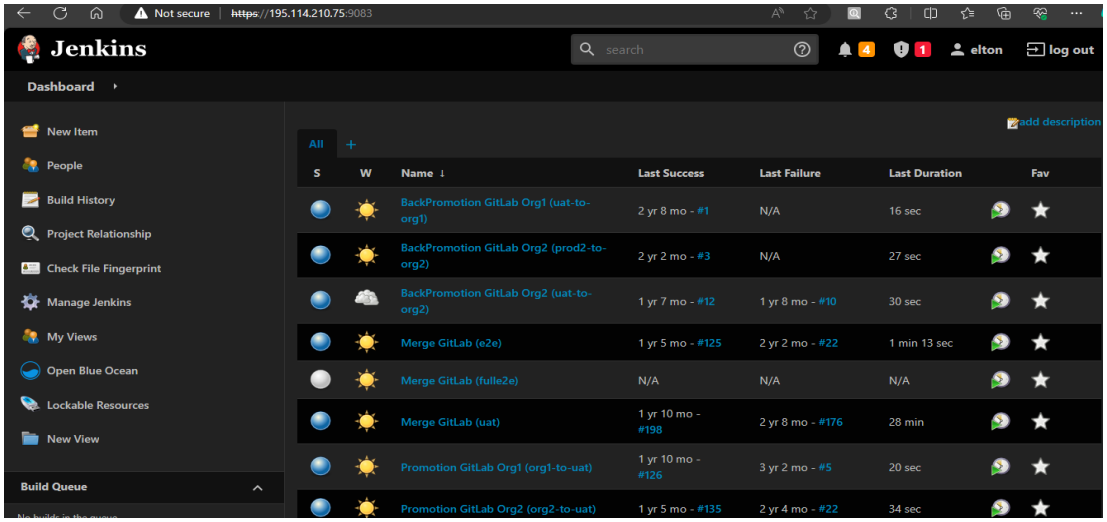
Para este proceso se empleó GitLab como un robusto sistema de control de versiones que facilitó la colaboración y la gestión eficiente del código fuente, este sistema permitió a los equipos registrar cambios, trabajar de manera colaborativa y mantener un historial claro de las modificaciones realizadas en el código.

FIGURA 18: Herramienta de control de versiones GitLab.



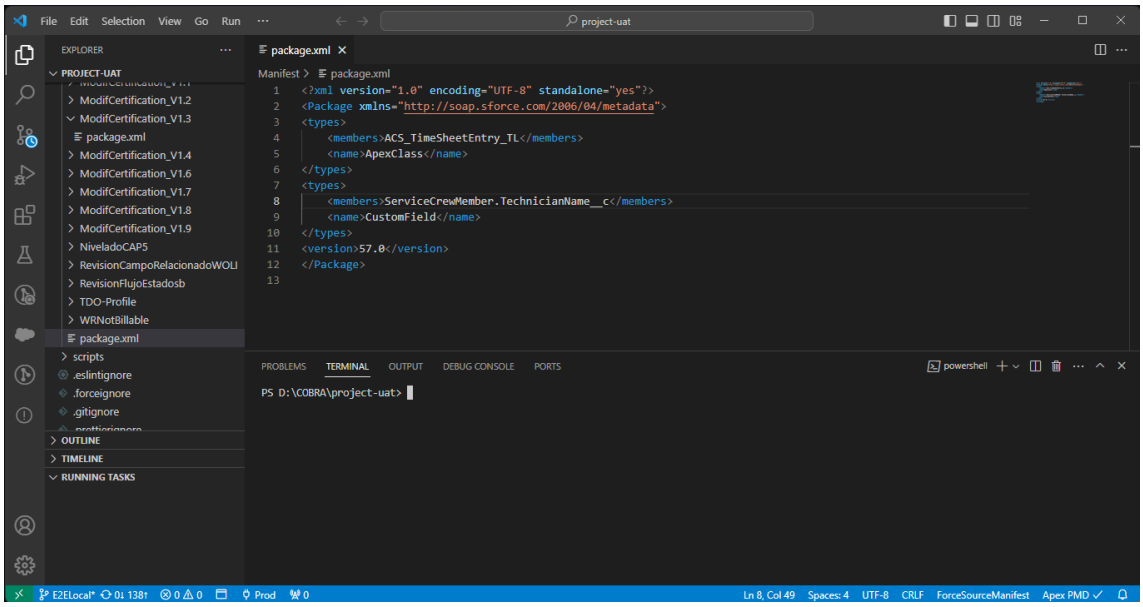
Además, Jenkins se utilizó como una herramienta clave para la implementación de prácticas de Integración Continua y Despliegue Continuo, la automatización de pipelines permitió una ejecución fluida de las pruebas, la integración y la entrega del código, asegurando una rápida retroalimentación y una mayor eficiencia en el proceso de desarrollo.

FIGURA 19: Herramienta de gestión de cambios Jenkins.



Visual Studio Code, en el contexto del desarrollo, proporcionó un entorno de desarrollo integrado (IDE) que facilitó la codificación, la depuración y la colaboración en tiempo real, su interfaz intuitiva y las numerosas extensiones disponibles contribuyeron a mejorar la productividad del equipo.

FIGURA 20: Herramienta de gestión de codigo Visual Code.

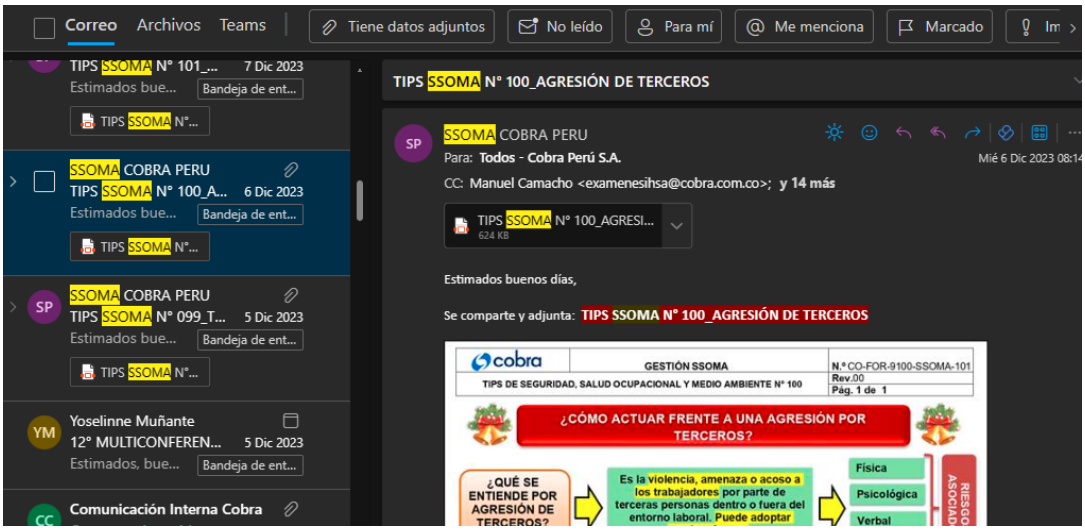


Esta combinación de herramientas, utilizada, se convirtió en una estrategia integral para gestionar el ciclo de vida del desarrollo de software, desde la creación y modificación del código hasta su implementación en entornos de producción, a través de estas tecnologías, se logró una mayor eficiencia, agilidad y calidad en la entrega de proyectos de desarrollo de software.

Mecanismos de Resolución de Conflictos:

Para este proceso en concreto, la empresa cuenta con mecanismos incorporados, tanto conferencias multiplataforma como, documentación continua de todos los incidentes suscitados, entonces se decidió tomar como parte de este proceso el uso de estos mecanismos ya existentes.

FIGURA 21: Mecanismo de resolución de conflictos.



Etapa 05: Medición

Para cada actividad desarrollada en esta etapa se aplicó las siguientes acciones éticas:

TABLA 42: Aplicabilidad de valores en la etapa de medición.

Acción Ética	Aplicado:
Responsabilidad	SI
Respeto	SI
Equidad	SI
Honestidad	SI

Plan de Medición:

Se tomó en cuenta cada paso indicado en el modelo propuesto, para crear el siguiente plan de medición:

TABLA 43: Plan de medición aplicado

Plan de Medición							
Objetivos de Medición	**Indicadores Clave (KPI)**	**Métricas**	**Frecuencia de Medición**	**Responsables de la Medición**	**Instrumentos y Herramientas**	**Procedimientos de Medición**	**Validación y Calibración**
Desarrollar una plataforma digital	Tiempo promedio de desarrollo de la plataforma	Días	Trimestral	Equipo de Desarrollo	Herramientas de Gestión de Proyectos	Seguimiento del avance en el cronograma	Validación continua del progreso
Optimizar la asignación de rutas y tareas	Porcentaje de asignación eficiente de rutas y tareas	Porcentaje (%)	Mensual	Gestor de Operaciones	Plataforma de Optimización de Rutas	Revisión del histórico de asignaciones	Comparación con resultados anteriores
Automatizar el cálculo de trayectos	Precisión en el cálculo de trayectos	Porcentaje (%)	Semanal	Equipo de Desarrollo	Sistema de Geolocalización	Pruebas de Precisión en Trayectos	Verificación mediante rutas conocidas
Gestionar eficientemente los recursos	Ratio de eficiencia en la gestión de recursos	Porcentaje (%)	Mensual	Gestor de Recursos Humanos	Software de Gestión de Recursos	Análisis de Tareas Asignadas	Comparación con asignaciones manuales
Generar informes y gráficos en	Tiempo de generación de informes en tiempo real	Minutos	Diario	Equipo de Desarrollo	Plataforma de Informes en Tiempo Real	Monitoreo del Tiempo de Generación	Verificación de la actualización

tiempo real							constante
Facilitar la comunicación interna	Nivel de participación en la plataforma de comunicación	Porcentaje (%)	Semanal	Responsable de Comunicación	Plataforma de Comunicación Interna	Análisis de Participación	Encuestas y retroalimentación
Mejorar la experiencia del usuario	Índice de satisfacción del usuario con la interfaz	Puntuación (0-10)	Mensual	Equipo de Experiencia del Usuario	Herramientas de Evaluación de Interfaz	Encuestas de Satisfacción del Usuario	Retroalimentación del Usuario
Garantizar la seguridad de la información	Número de incidentes de seguridad	Cantidad	Semanal	Equipo de Seguridad de la Información	Herramientas de Seguridad de la Información	Registro de Incidentes de Seguridad	Pruebas periódicas de seguridad
Capacitar al personal en el uso adecuado	Nivel de competencia del personal después de la capacitación	Porcentaje (%)	Trimestral	Responsable de Capacitación	Plataforma de Capacitación	Evaluaciones Post-Capacitación	Evaluación de la efectividad de la capacitación
Evaluar la eficiencia del proyecto	Índice de Cumplimiento de Indicadores de Rendimiento	Porcentaje (%)	Mensual	Equipo de Gestión del Proyecto	Herramientas de Seguimiento de KPIs	Revisión de Indicadores y Metas	Comparación con Metas Establecidas

Resultados de la aplicación del modelo:

El presente modelo se aplicó en la empresa Grupo ABC, donde se aplicó un pre y post test, ver anexo 1 y anexo 6, de la que se evidencia los siguientes resultados:

Indicador 1: Porcentaje del cumplimiento de los objetivos establecidos.

Este indicador muestra el porcentaje de los objetivos cumplidos en los proyectos de TI.

TABLA 44: Porcentaje de cumplimiento de los objetivos establecidos.

Resultados para el Indicador			
Organización	**Antes**	**Después**	**Mejora**
Grupo ABC	**20%**	**80%**	**60%**

Resumen antes de aplicar el modelo:

El resultado de la encuesta indica que el 20% de los encuestados afirma que los proyectos de TI logran cumplir con los objetivos establecidos en términos de alcance, tiempo y presupuesto, por otro lado, otro 20% señala que los proyectos de TI no logran cumplir consistentemente con dichos objetivos, y un 60%, indica que a veces los proyectos de TI logran cumplir con los objetivos establecidos, lo que sugiere una variabilidad en el éxito de estos proyectos, en general, la encuesta refleja una percepción diversa sobre la capacidad de los proyectos de TI para cumplir con sus metas, destacando la importancia de abordar y comprender los factores que contribuyen al éxito o fracaso en este ámbito.

Resumen después de aplicar el modelo:

El resultado de la encuesta indica que el 80% de los encuestados afirma que los proyectos de TI logran cumplir con los objetivos establecidos en términos de alcance, tiempo y presupuesto, un 20% indica que a veces los proyectos de TI cumplen con dichos objetivos, no se reporta ningún caso en el que los proyectos de TI no logren cumplir con los objetivos establecidos, este conjunto de respuestas sugiere una percepción mayoritariamente positiva

sobre la eficacia en el logro de metas en proyectos de TI entre los encuestados.

Indicador 2: Porcentaje de aplicación de un código de ética para los proyectos de TI.

Este indicador muestra el porcentaje de aplicación de algún código de ética en los proyectos de TI.

TABLA 45: Porcentaje de cumplimiento de la aplicación de un código de ética.

Resultados para el Indicador			
Organización	**Antes**	**Después**	**Mejora**
Grupo ABC	**20%**	**80%**	**60%**

Resumen antes de aplicar el modelo:

El análisis de la encuesta indica que el 20% de los encuestados afirma que la empresa aplica el Código de Ética, otro 20% indica que la empresa no aplica el código ético, mientras que un 20% menciona que a veces se aplica, un 40% de los encuestados indica que no sabe si la empresa aplica el Código de Ética, estos resultados reflejan una diversidad de percepciones y un grado de incertidumbre sobre la aplicación del Código de Ética en la empresa, destacando la necesidad de una mayor claridad o comunicación sobre este aspecto dentro de la organización.

Resumen después de aplicar el modelo:

El análisis de la encuesta revela que el 80% de los encuestados afirma que la empresa aplica el Código de Ética, no se reporta ninguna respuesta indicando que la empresa no aplica el código ético, además, el 20% de los encuestados menciona que a veces se aplica el Código de Ética, en general, estos resultados sugieren una percepción mayoritariamente positiva sobre la aplicación del Código de Ética en la empresa entre los participantes de la encuesta.

Indicador 3: Porcentaje de valoración del impacto social y medioambiental de los proyectos de TI.

Este indicador muestra el porcentaje de valoración que se le da al impacto social y medioambiental en el desarrollo de los proyectos de TI.

TABLA 46: Porcentaje de valoración del impacto medioambiental.

Resultados para el Indicador			
Organización	**Antes**	**Después**	**Mejora**
Grupo ABC	**0%**	**60%**	**60%**

Resumen antes de aplicar el modelo:

El análisis de la encuesta indica que el 80% de los encuestados afirma que los proyectos de TI no se evalúan ni valoran en términos de su impacto social y medioambiental antes de su implementación, un 20% indica que a veces se realiza esta evaluación, mientras que ningún encuestado afirma que se realiza de manera consistente, estos resultados sugieren una carencia significativa en la consideración de aspectos sociales y medioambientales en la planificación y ejecución de proyectos de TI, lo que podría indicar una oportunidad para mejorar la integración de prácticas sostenibles en la gestión de proyectos.

Resumen después de aplicar el modelo:

El análisis de la encuesta indica que el 60% de los encuestados afirma que se evalúa y valora el impacto social y medioambiental de los proyectos de TI antes de su implementación, ningún encuestado indicó que esta evaluación no se realiza, y un 40% menciona que a veces se lleva a cabo estos resultados sugieren que hay una conciencia

relativamente positiva sobre la consideración de aspectos sociales y medioambientales en la planificación de proyectos de TI, pero aún existe margen para mejorar la consistencia en la evaluación de estos impactos.

Indicador 4: Porcentaje de cumplimiento en la gestión de los riesgos éticos identificados.

Este indicador muestra el porcentaje de cumplimiento de la gestión de los riesgos éticos identificados en el proyecto.

TABLA 47: Porcentaje de cumplimiento en la gestión de riesgos éticos.

Resultados para el Indicador			
Organización	**Antes**	**Después**	**Mejora**
Grupo ABC	**40%**	**80%**	**40%**

Resumen antes de aplicar el modelo:

El análisis de la encuesta indica que el 40% de los encuestados afirma que se cuenta con un plan de riesgos y que estos riesgos se gestionan de manera adecuada durante los proyectos de TI, un 20% indicó que no se cuenta con un plan de riesgos, señalando una oportunidad de mejora en la planificación y gestión de riesgos en proyectos de TI, además, el 40% de los encuestados menciona que no está seguro acerca de la existencia o eficacia del plan de riesgos en sus proyectos, estos resultados sugieren que hay áreas de mejora en la gestión de riesgos en proyectos de TI, destacando la importancia de fortalecer las prácticas y la comunicación relacionadas con la identificación y gestión de riesgos.

Resumen después de aplicar el modelo:

El análisis de la encuesta indica que el 80% de los encuestados afirma que se cuenta con un plan de riesgos y que estos riesgos se gestionan de manera adecuada durante los proyectos de TI, ningún encuestado indicó que no se cuenta con un plan de riesgos, y un 20% mencionó

que a veces se gestiona de manera adecuada, estos resultados sugieren una percepción mayoritariamente positiva en cuanto a la implementación de planes de riesgos y su gestión efectiva durante los proyectos de TI entre los participantes de la encuesta.

Indicador 5: Porcentaje de empleados que está al tanto de las políticas de prevención de conflictos en la organización.

Este indicador muestra el porcentaje de empleados que reconoce las políticas establecidas para prevenir y evitar conflictos de interés en la organización.

TABLA 48: Porcentaje de empleados que reconoce las políticas de prevención.

Resultados para el Indicador			
Organización	**Antes**	**Después**	**Mejora**
Grupo ABC	**40%**	**60%**	**20%**

Resumen antes de aplicar el modelo:

El 40% de los encuestados indica que en los proyectos de TI se establecen políticas claras para prevenir y evitar conflictos de interés, otro 40% señala que no se establecen estas políticas, un 20% menciona que a veces se implementan, estos resultados resaltan la diversidad de enfoques en la prevención de conflictos de interés en proyectos de TI, indicando la necesidad de una mayor claridad y consistencia en la implementación de políticas para abordar esta cuestión.

Resumen después de aplicar el modelo:

El 60% de los encuestados afirma que en los proyectos de TI se establecen políticas claras para prevenir y evitar conflictos de interés, ningún encuestado indicó que no se establecen estas políticas, mientras que el 40% menciona que a veces se implementan, estos resultados sugieren una tendencia positiva en la implementación de políticas para gestionar conflictos

de interés en proyectos de TI, aunque aún existe una proporción que señala la variabilidad en la aplicación de estas medidas preventivas.

Discusión

En esta sección, procederemos a examinar y evaluar los resultados derivados de la presente investigación:

Los participantes de la presente investigación revelaron que el 100% empezaron a utilizar metodologías o marcos de trabajo en proyectos de TI, destacando una consistencia en la aplicación de enfoques estructurados, este descubrimiento respalda la importancia de las metodologías ágiles, tan igual como lo manifiesta Rueda Urrea [11], sugiriendo que estas son fundamentales para la flexibilización y el éxito en la ejecución de proyectos de transformación digital en pymes.

En concordancia con este hallazgo, la confirmación del 100% de los participantes sobre la existencia de un código ético en proyectos de TI y su impacto positivo en la toma de decisiones alinea con las conclusiones de Siffels, Lotje [8], la compleja interacción entre capacidad operativa, entorno de autorización y valores públicos en proyectos de datos gubernamentales resalta la importancia de la ética en este contexto, la discusión ética y la alfabetización en datos emergen como aspectos clave para mejorar la toma de decisiones éticas, especialmente en el gobierno local.

A pesar de los desafíos, la investigación de Carbajal, Diego [16] destaca la adaptación exitosa de un modelo de gestión de proyectos en hospitales de la región Lambayeque, este éxito se alinea con los diagnósticos obtenidos de esta investigación, que indican un fuerte compromiso y éxito en la gestión de proyectos de TI, respaldando la relevancia de modelos adaptados, y además la validación por expertos refuerza la aplicabilidad del modelo, subrayando la importancia de estructuras sólidas, especialmente en entornos desafiantes.

Finalmente, la investigación de Pino, Ricardo [9] subraya la importancia de factores tácticos como la comunicación y la aceptación del cliente para el éxito de proyectos de TI en Perú y Ecuador, esto se alinea con los diagnósticos que resaltan un alto nivel de éxito en proyectos de TI, respaldando la relevancia de estos factores, la necesidad de considerar diversos estilos de liderazgo, además del transformacional, resalta la complejidad en la gestión de proyectos, la discusión sugiere que entender tempranamente los objetivos, comunicarse efectivamente y realizar una gestión continua son fundamentales para el éxito en proyectos de tecnología de la información.

Conclusiones

De la presente investigación de acuerdo con los objetivos específicos planteados se concluye:

- Según el análisis del modelo de armonización de, metodologías y estándares centrados en la gestión de proyectos de TI la cual proporcionó la contribución necesaria para desarrollar el modelo de gestión de proyectos de TI, quedando como las metodologías más optimas el PMBOK y PRINCE2, esta aportación juega un papel clave en mejorar el desarrollo de los proyectos en la región de Lambayeque.

- Después de un análisis de aspectos éticos relevantes para la investigación, además de tomar en cuenta los valores primordiales como RESPONSABILIDAD, RESPETO EQUIDAD, HONESTIDAD, que fueron fundamentales para el desarrollo ético de los proyectos, se seleccionó el Código de Ética del PMI y el manual de ética empresarial europeo, los cuales fueron muy importantes para la postura ética del modelo.

- Se diseñó un modelo de gestión de proyecto de TI que mejoró el desarrollo de los proyectos en la región de Lambayeque, este modelo se estructuró en 6 etapas, Pre-proyecto, Iniciación, Panificación, Ejecución, Medición y cierre, delineando las acciones a éticas seguir además de los procesos más importantes para cada etapa.

- Se llevó a cabo la validación del modelo de gestión de proyectos de TI mediante la evaluación de 3 expertos los cuales después de algunas observaciones corregidas concluyeron en un ACEPTADO de forma unánime, con el propósito de demostrar su validez de contenido, asimismo se evaluó la confiabilidad de contenido que fue cuantificada a través del coeficiente de V de Aiken, obteniendo un resultado de 0.9, el cual demuestra un alto nivel de confiabilidad para el modelo propuesto.

- La aplicación del modelo de gestión de proyectos de TI, en la empresa Grupo ABC ha generado mejoras significativas en el cumplimiento de objetivos, reflejadas en un aumento del porcentaje de cumplimiento de proyectos, destaca la alta valoración del impacto social y medioambiental,

evidenciando la importancia de consideraciones éticas y sostenibles, la aplicación efectiva de un código de ética subraya el compromiso con prácticas éticas y responsables, mientras que la evaluación del impacto y el manejo ético de riesgos demuestran una atención diligente a consideraciones éticas a lo largo del ciclo de vida de los proyectos, la conciencia de los empleados sobre políticas de prevención de conflictos refleja la efectividad de las medidas para fomentar un entorno laboral armonioso, en conjunto, la implementación no solo ha mejorado la eficiencia operativa, sino que también ha fortalecido la adhesión a prácticas éticas y sostenibles, contribuyendo a un entorno laboral positivo y alineado con valores de responsabilidad social y ambiental.

- Una limitación que se tuvo en la implementación del modelo de gestión ética en proyectos de TI es que en este caso no se logró aplicarse completamente, ya que el proyecto aún no concluye a la fecha, por lo tanto, se completó de manera parcial en un 76%.

- Trabajos futuros podrían repotenciar el código de ética mediante programas continuos de formación y una participación del personal, asimismo, se podría abordar obstáculos específicos para lograr la plena implementación del modelo ético.

Recomendaciones

Para futuras investigaciones, se recomienda enfocarse en el fortalecimiento del código de ética de los proyectos de TI mediante programas continuos de formación y la participación del personal, asimismo, se sugiere abordar obstáculos específicos que puedan obstaculizar la plena implementación del modelo ético, asignar un rol especifico a un tercero, como el de fiscalización, es importante así como la integración de elementos del modelo en los procedimientos organizativos y la evaluación sistemática del rendimiento son medidas clave que contribuirán a arraigar el modelo en la cultura corporativa, estas acciones garantizarán un desarrollo ético y eficaz de los proyectos de TI en las empresas de Lambayeque, capitalizando el compromiso preexistente con la ética profesional y perfeccionando de manera continua las prácticas éticas en juego.

Para investigaciones afines, se sugiere profundizar aún más en la gestión de proyectos, explorando nuevas metodologías o estándares para mejorar tanto el modelo como los resultados obtenidos, además, se propone llevar a cabo la investigación en una empresa cuyos proyectos cumplan con fechas necesarias para la aplicación completa del modelo, lo que permitirá una evaluación más exhaustiva de su eficacia y aplicabilidad en entornos de proyectos específicos.

Referencias

[1] «Ethics in Project Management». https://www.pmi.org/about/ethics (accedido 17 de enero de 2023).

[2] «PMI: Las empresas que subestiman el Project Management fracasan un 67% más en sus proyectos.», *ADEN Business Magazine*, 26 de enero de 2021. https://www.aden.org/business-magazine/pmi-las-empresas-que- subestiman-el-project-management-fracasan-un-67-mas-en-sus-proyectos.

[3] «El Indecopi multó con 80,960 soles a la empresa Nestlé Perú». https://elperuano.pe/noticia/160170-el- indecopi-multo-con-80960-soles-a-la-empresa-nestle-peru.

[4] G. G. Alfaro Valle, «¿La ética se gestiona?: análisis y reflexión sobre las prácticas de gobierno corporativo, compliance y responsabilidad social en empresas del sector construcción», mar. 2021.

[5] «Tendencias Globales de Capital Humano 2020», *Deloitte Perú*. https://www2.deloitte.com/pe/es/pages/human-capital/articles/tendencias-globales-de-capital-humano- 2020.html.

[6] Rodrigo Ricardo, «D Ética en la gestión de proyectos», *Estudyando*, 17 de octubre de 2020.https://estudyando.com/etica-en-la-gestion-de-proyectos.

[7] J. F. Cardemil Dinamarca, «Propuesta de método de gestión de proyectos para la implementación en emprendimiento de desarrollo tecnológico», Universidad del Desarrollo. Facultad de Ingeniería, 2022.

[8] L. Siffels, D. van den Berg, M. T. Schäfer, y I. Muis, «Public Values and Technological Change: Mapping how Municipalities Grapple with Data Ethics», *Transforming Communication*, pp. 243-265, 2022, doi: 10.1007/978-3-030-96180-0_11.

[9] W. F. Padilla, R. M. Pino, A. A. Amaya, W. F. Padilla, R. M. Pino, y A. A. Amaya, «Factores que impactan en los criterios de éxito de los proyectos en Perú y Ecuador: el rol

moderador de las competencias del director de proyecto», *Información tecnológica*, vol. 32, n.º 4, pp. 133-146, ago. 2021, doi: 10.4067/S0718-07642021000400133.

[10] M. A. Cerdas-Valverde, «Propuesta de Modelo para la gestión de proyectos a partir de buenas prácticas parael Colegio de Profesionales en Informática y Computación en Costa Rica», jun. 2021.

[11] S. J. Rueda Urrea, «Metodologías de gestión de proyectos implementadas por pymes colombianas para la transformación digital en tiempos de postpandemia», Master Thesis, Maestría en Gerencia de Proyectos, 2023.

[12] S. A. Samanamud Pinedo y E. M. Noriega Vidal, «Implementación de una PMO y su influencia en la gestiónde proyectos en la empresa constructora RIAL Construcciones y Servicios SAC.», *Universidad Católica deTrujillo Benedicto XVI*, 2020.

[13] G. Campos Maza y O. Saavedra Saavedra, «Evaluación de la gestión de proyectos y su incidencia en la rentabilidad de la empresa constructora Cicma Perú S.A.C., I Semestre 2019-2020, Nuevo Chimbote», *Repositorio Institucional - UCV*, 2020.

[14] J. P. Ramírez Lozano y M. E. Villacorta Calderón, «La responsabilidad social en las empresas de comunicación peruanas: La mirada de los stakeholders. Casos: ATV Televisión, Radio Capital y diario Perú21», *contratexto*, n.º 020, pp. 195-214, 2012, doi: 10.26439/contratexto2012.n020.179.

[15] J. J. Bravo Quiroz, «Planificación estratégica para una propuesta de gestión de proyectos de inversión pública en una municipalidad de Lambayeque», *Repositorio Institucional - UCV*, 2022.

[16] D. A. Carbajal Vásquez, «Modelo de gestión de proyectos para mejorar la efectividad de las iniciativas tecnológicas en hospitales de nivel II y III de la región Lambayeque», 2020.

[17] D. P. Q. Castillo y K. M. N. Izquierdo, «TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE CONTADOR PÚBLICO»,p. 71.

[18] «PMBOK Séptima Edición - PMI.pdf».

[19] Atlassian, «Scrum - What is it, how it works, & how to start», *Atlassian*.https://www.atlassian.com/agile/scrum.

[20] «pmi-code-of-ethics.pdf». Accedido: 17 de enero de 2023. [En línea]. Disponible en: https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/ethics/pmi-code-of-ethics.pdf?rev=bee05c08efdd402c9a87fc749dcb88c9&sc_lang_temp=es-ES.

[21] R. Stellingwerf y A. Zandhuis, *ISO 21500 Guidance on project management – A Pocket Guide*. Van Haren,2013.

[22] «Manual_para_Elaborar_Codigos_de_Etica_Empresarial.pdf». Accedido: 7 de julio de 2023.

[23] M. Cuéllar, C. Pardo, L. Herrera, y M. Correa, «[Harmonization of multiple models for IT», 2014.

[24] OECD, «Manual de Frascati 2015: Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental». OECD Publishing, 2018.

Anexos

ANEXO N°01 RESULTADO PRE-TEST DE CUESTIONARIO PARA EMPLEADOS DEL AREA DETECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN

Dimensión 1: Gestión de Proyectos

1. ¿Se realizan reuniones para asignar responsables a los proyectos?

TABLA 49: ANEXO N°01 RESULTADO PRE-TEST DE CUESTIONARIO PARA EMPLEADOS DEL AREA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	0	0%	Los resultados indican que existe una falta de práctica regular en la asignación de responsabilidades.
NO	3	60%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	1	20%	
Total	5	100%	

2. ¿Los proyectos de TI logran cumplir con los objetivos establecidos (alcance,tiempo, presupuesto)?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	1	20%	Los resultados sugieren una falta de consistencia en el cumplimiento de los objetivos en los proyectos de TI.
NO	1	20%	
A VECES	3	60%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

3. ¿Se establecen metas y objetivos claros al inicio de cada proyecto de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	Esto es un punto positivo, ya que indica que existe una práctica establecida para definir los objetivos en los proyectos.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

4. ¿Se realiza un seguimiento del avance y cumplimiento de los proyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	3	60%	Esto sugiere que se necesita mejorar la supervisión y control de los proyectos.
NO	1	20%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

5. ¿Se cuenta con un plan de riesgos y se gestionan de manera adecuada durante elproyecto de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	2	40%	Esto señala la necesidad de mejorar la gestión de riesgos en los proyectos de TI.
NO	1	20%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	2	40%	
Total	5	100%	

6. ¿Se realizan reuniones de equipo para discutir y abordar los desafíos en losproyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	Esto es positivo, ya que indica una práctica establecida de colaboración y resolución de problemas.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

7. ¿Se cuenta con un presupuesto asignado y se realiza un control de costos en losproyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	Esto es positivo, ya que indica una buena práctica de gestión financiera en los proyectos.
NO	0	0%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	1	20%	
Total	5	100%	

8. ¿Se documentan y comparten las lecciones aprendidas al finalizar cada proyecto de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	0	0%	Esto sugiere la necesidad de mejorar la documentación y compartición de conocimientos adquiridos en los proyectos.
NO	2	40%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	2	40%	
Total	5	100%	

9. ¿Se utiliza alguna metodología o marco de trabajo (por ejemplo, Agile, Scrum) en la gestión de proyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	5	100%	Esto es positivo, ya que indica una base estructurada para la gestión de proyectos.
NO	0	0%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

10. ¿Se realizan pruebas y validaciones exhaustivas antes de implementar losproyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	Esto es positivo, ya que indica una práctica establecida de aseguramiento de calidad en los proyectos.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

11. ¿En los proyectos en los que ha participado, se ha realizado una estimaciónadecuada de los costos?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	2	40%	Esto sugiere la necesidad de mejorar la precisión de las estimaciones de costos.
NO	1	20%	
A VECES	2	40%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

12. ¿Se lleva a cabo una planificación adecuada de los recursos humanos ytécnicos en los proyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico

SI	3	60%	Esto señala la necesidad de mejorar la planificación de los recursos en los proyectos.
NO	1	20%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	1	20%	
Total	5	100%	

Dimensión 2: Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI

1. ¿Se promueve la confidencialidad de la información y se protege la privacidad de los datos en los proyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	1	20%	. Esto sugiere que existe una falta de enfoque consistente en la promoción de la confidencialidad y protección de datos en los proyectos de TI.
NO	2	40%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	1	20%	
Total	5	100%	

2. ¿Se establecen políticas claras para prevenir y evitar conflictos de interés en los proyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	2	40%	Esto señala una falta de uniformidad en la implementación de políticas para prevenir conflictos de interés.
NO	2	40%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

3. ¿Existe un código de conducta o ética profesional establecido para los equipos de proyecto de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	2	40%	Esto sugiere una falta de claridad y comunicación en cuanto a la existencia y aplicación de un código de ética en el sector de proyectos de TI.
NO	0	0%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	3	60%	
Total	5	100%	

4.¿La empresa aplica este Código de Ética?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	1	20%	Esto sugiere una falta de coherencia en la aplicación del código de ética dentro de la
NO	1	20%	

A VECES	1	20%	empresa.
NO SÉ	2	40%	
Total	5	100%	

5. ¿Se fomenta el uso responsable (entendido como el uso ético, seguro y adecuado) de la tecnología y la información en los proyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	2	40%	Esto sugiere una conciencia general sobre la importancia del uso responsable de la tecnología, pero aún queda espacio para mejorar su promoción de manera consistente.
NO	0	0%	
A VECES	3	60%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

6. ¿Se brinda capacitación y formación sobre ética profesional y responsabilidad en los proyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	0	0%	Esto indica una falta de atención y desarrollo de habilidades éticas en el sector de proyectos de TI.
NO	4	80%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	1	20%	
Total	5	100%	

7. ¿Se evalúa y valora el impacto social y medioambiental de los proyectos de TI antes de su implementación?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	0	0%	Esto sugiere una falta de consideración y enfoque en aspectos sociales y medioambientales en los proyectos de TI.
NO	4	80%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	1	20%	
Total	5	100%	

8. ¿Se toman en cuenta los principios éticos al seleccionar proveedores y socios en los proyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	0	0%	Esto sugiere una falta de enfoque ético en el proceso de selección de proveedores y socios en el sector de proyectos de TI.
NO	4	80%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	

Total	5	100%	

9. ¿El software desarrollado cumple con estándares de privacidad y protección de datos?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	3	60%	Esto indica que existe un nivel razonable de cumplimiento de estándares de privacidad y protección de datos.
NO	0	0%	
A VECES	2	40%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

10. ¿Se promueve la transparencia en la comunicación y toma de decisiones en los proyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	3	60%	Esto indica un nivel razonable de promoción de la transparencia en el sector de proyectos de TI.
NO	0	0%	
A VECES	2	40%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

11. ¿Se establecen controles y medidas para prevenir el uso indebido de la información en los proyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	2	40%	Esto señala una falta de uniformidad en la implementación de controles para prevenir el uso indebido de la información.
NO	2	40%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

12. ¿Se implementan mecanismos para garantizar la equidad y la no discriminación en los proyectos de TI?

	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	0	0%	Esto sugiere una falta de atención y enfoque en la equidad y la no discriminación en el sector de proyectos de TI.
NO	4	80%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

ANEXO N.º 2 INSTRUMENTO CUESTIONARIO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: Gestión de proyectos de ti bajo la perspectiva de la ética profesional para mejorar su desarrollo en las empresas corporativas de Lambayeque

Dimensión 1: Gestión de Proyectos de TI

TABLA 50: ANEXO N.º 2 INSTRUMENTO CUESTIONARIO

PREGUNTA	SI	NO	A VECES	NO SÉ	
1. ¿Se realizan reuniones para asignar responsables a los proyectos?					
2. ¿Los proyectos de TI logran cumplir con los objetivos establecidos (alcance, tiempo, presupuesto)?					
3. ¿Se establecen metas y objetivos claros al inicio de cada proyecto de TI?					
4. ¿Se realiza un seguimiento del avance y cumplimiento de los proyectos de TI?					
5. ¿Se cuenta con un plan de riesgos y se gestionan de manera adecuada durante el proyecto de TI?					
6. ¿Se realizan reuniones de equipo paradiscutir y abordar los desafíos en los proyectos de TI?					
7. ¿Se cuenta con un presupuesto asignado y se realiza un control de costos en los proyectos de TI?					
8. ¿Se documentan y comparten las lecciones aprendidas al finalizar cada proyecto de TI?					
9. ¿Se utiliza alguna metodología o marco de trabajo (por ejemplo, Agile, Scrum) en la gestión de proyectos de TI?					

10. ¿Se realizan pruebas y validaciones exhaustivas antes de implementar los proyectos de TI?					

11. ¿En los proyectos en los que ha participado, se ha realizado una estimación adecuada de los costos?					
12. ¿Se lleva a cabo una planificación adecuada de los recursos humanos y técnicos en los proyectos de TI?					

Dimensión 2: Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI

PREGUNTA	**SI**	**NO**	**A VECES**	**NO SÉ**	
1. ¿Se promueve la confidencialidad de la información y se protege la privacidad de los datos en los proyectos de TI?					
2. ¿Se establecen políticas claras para prevenir y evitar conflictos de interés en los proyectos de TI?					
3. ¿Existe un código de conducta o ética profesional establecido para los equipos de proyecto de TI?					
4. ¿La empresa aplica este Código de Ética?					
5. ¿Se fomenta el uso responsable (entendido como el uso ético, seguro y adecuado) de la tecnología y la información en los proyectos de TI?					
6. ¿Se brinda capacitación y formación sobre ética profesional y responsabilidad en los proyectos de TI?					
7. ¿Se evalúa y valora el impacto social y medioambiental de los proyectos de TI antes de su implementación?					
8. ¿Se toman en cuenta los principios éticosal seleccionar proveedores y socios en los proyectos de TI?					

9. ¿El software desarrollado cumple con estándares de privacidad y protección de datos?					
10. ¿Se promueve la transparencia en la comunicación y toma de decisiones en los proyectos de TI?					
11. ¿Se establecen controles y medidas para prevenir el uso indebido de la información en los proyectos de TI?					
12. ¿Se implementan mecanismos para garantizar la equidad y la no discriminación en los proyectos de TI?					

ANEXO N.º 3 SOLICITUD DE PERMISO PARA LA INVESTIGACIÓN

FIGURA 22: ANEXO N.º 3 SOLICITUD DE PERMISO PARA LA INVESTIGACIÓN

USAT
Universidad Católica
Santo Toribio de Mogrovejo

Chiclayo 25 de enero 2023

CARTA N.° 006– 2023 – USAT – PGRA

MANUEL RODRÍGUEZ CABALLERO
JEFE DE PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL
GRUPO COBRA S.A.
PRESENTE. –

Asunto: SOLICITUD DE PERMISO PARA ACCEDER INFORMACIÓN CON FINES DE ELABORACIÓN DE INVESTIGACIÓN.

Es grato dirigirme a usted para expresarle un cordial saludo a nombre de la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y, a la vez presentarle al estudiante **ELTON YOHNSON HERNANDEZ VASQUEZ**, del programa de **MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**, quien se encuentra realizando su tesis de investigación, que lleva como título **"Modelo de gestión de proyectos de TI bajo la perspectiva de la ética profesional para mejorar su desarrollo en las empresas corporativas de Lambayeque"** por ello se le solicita se le brinde la autorización para proporcionarle información de la institución con fines académicos.

Agradeciendo las facilidades otorgadas al estudiante para la realización de su trabajo de investigación, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente.

ESCUELA DE POSGRADO

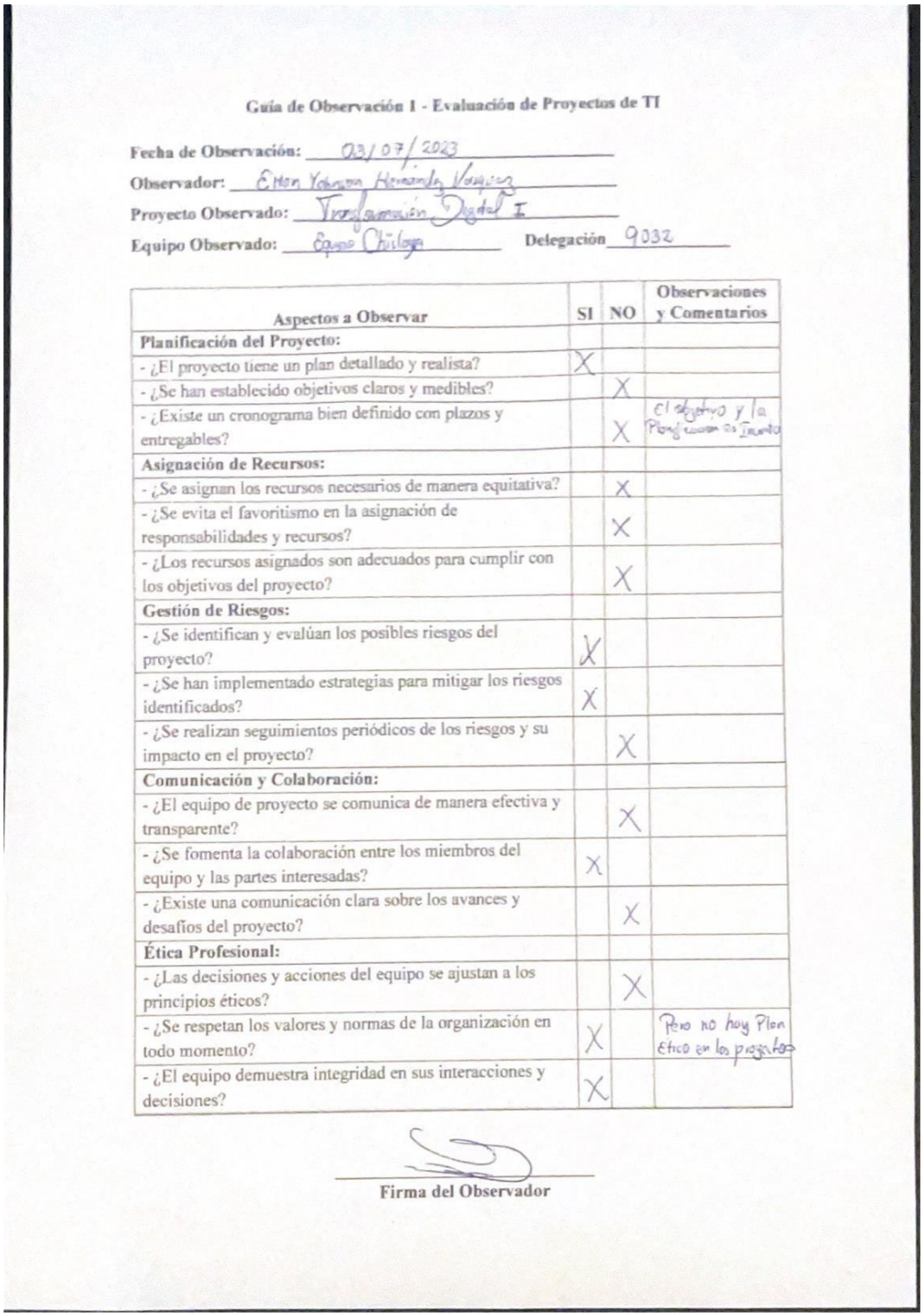
Dra. Beatriz Isabel Ortega Pauta
Directora de Escuela de Posgrado – USAT

Fdo. Manuel Rodríguez Caballero

Av. San Josemaría Escrivá N°855, Chiclayo-Perú Teléf.: (074) 606200 - PreUSAT: (074) 606217 - Profesionalización: (074) 606204 - Postgrado: (074) 606205
www.usat.edu.pe www.facebook.com/usat.peru

ANEXO N.º 04 GUIA DE OBSERVACION 1

FIGURA 23: ANEXO N.º 04 GUIA DE OBSERVACION 1



Guía de Observación 1 - Evaluación de Proyectos de TI

Fecha de Observación: 03/07/2023

Observador: Ethan Yahaira Hernandez Vasquez

Proyecto Observado: Transformación Digital I

Equipo Observado: Equipo Chilaga **Delegación** 9032

Aspectos a Observar	SI	NO	Observaciones y Comentarios
Planificación del Proyecto:			
- ¿El proyecto tiene un plan detallado y realista?	X		
- ¿Se han establecido objetivos claros y medibles?		X	
- ¿Existe un cronograma bien definido con plazos y entregables?		X	El objetivo y la Planificación es Incorrecto
Asignación de Recursos:			
- ¿Se asignan los recursos necesarios de manera equitativa?		X	
- ¿Se evita el favoritismo en la asignación de responsabilidades y recursos?		X	
- ¿Los recursos asignados son adecuados para cumplir con los objetivos del proyecto?		X	
Gestión de Riesgos:			
- ¿Se identifican y evalúan los posibles riesgos del proyecto?	X		
- ¿Se han implementado estrategias para mitigar los riesgos identificados?	X		
- ¿Se realizan seguimientos periódicos de los riesgos y su impacto en el proyecto?		X	
Comunicación y Colaboración:			
- ¿El equipo de proyecto se comunica de manera efectiva y transparente?		X	
- ¿Se fomenta la colaboración entre los miembros del equipo y las partes interesadas?	X		
- ¿Existe una comunicación clara sobre los avances y desafíos del proyecto?		X	
Ética Profesional:			
- ¿Las decisiones y acciones del equipo se ajustan a los principios éticos?		X	
- ¿Se respetan los valores y normas de la organización en todo momento?	X		Pero no hay Plan Ético en los proyectos
- ¿El equipo demuestra integridad en sus interacciones y decisiones?	X		

Firma del Observador

ANEXO N.º 05 GUIA DE OBSERVACION PROFESIONAL

FIGURA 24: ANEXO N.º 05 GUIA DE OBSERVACION PROFESIONAL

Guía de Observación Profesional - Desarrollo de Proyectos de TI

Fecha de Observación: 03/07/2023

Observador: Elton Johnson Hernandez Vasquez

Proyecto Observado: Transformación Digital I

Equipo Observado: Equipo Chidoyo **Delegación** 9032

Aspectos a Observar	SI	NO	Observaciones y Comentarios
Desarrollo de Software:			
- ¿Se siguen las buenas prácticas en el desarrollo de código?	X		Solo Algunos Desarrolladores
- ¿Se realizan pruebas de calidad y seguridad de manera regular?	X		Normalmente, para evitar accidentes
- ¿Se documenta adecuadamente el proceso de desarrollo?		X	
Integración y Pruebas del Sistema:			
- ¿Se integran los diferentes componentes y módulos de manera eficiente?		X	
- ¿Se realizan pruebas de integración y rendimiento antes de la implementación?	X		
- ¿El sistema se prueba exhaustivamente para garantizar su funcionamiento correcto?		X	los tiempos son muy cortos
Implementación y Puesta en Producción:			
- ¿Se realiza una planificación cuidadosa antes de la implementación?	X		
- ¿Se lleva a cabo la migración de datos de manera segura y precisa?	X		
- ¿Se establecen protocolos de respaldo y recuperación en caso de problemas?	X		
Seguridad y Protección de Datos:			
- ¿Se implementan medidas de seguridad adecuadas para proteger los datos del proyecto?	X		Si, aunque lo hacen en el puesto de Trabajo
- ¿Se siguen los estándares de seguridad y se aplican parches de manera regular?	X		
- ¿Se realizan auditorías de seguridad para identificar vulnerabilidades?		X	
Documentación y Capacitación:			
- ¿Se proporciona documentación completa y comprensible para usuarios y administradores?		X	
- ¿Se ofrece capacitación adecuada para que los usuarios finales utilicen eficazmente el sistema?		X	

Firma del Observador

ANEXO N.º 06 RESULTADO POST TEST DE CUESTIONARIO PARA EMPLEADOS DEL AREA DETECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN

Dimensión 1: Gestión de Proyectos

TABLA 51: ANEXO N.º 06 RESULTADO POST TEST DE CUESTIONARIO PARA EMPLEADOS DEL AREA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN

1. ¿Se realizan reuniones para asignar responsables a los proyectos?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	La mayoría de los participantes muestra un fuerte compromiso con las reuniones para asignar responsabilidades, aunque se identifica una oportunidad de mejora en la comunicación y comprensión de algunos individuos.
NO	0	0%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	1	20%	
Total	5	100%	

2. ¿Los proyectos de TI logran cumplir con los objetivos establecidos (alcance, tiempo, presupuesto)?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	El equipo muestra un alto nivel de éxito en el cumplimiento de los objetivos de proyectos de TI, con un 80% de respuestas afirmativas y solo un 20% indicando cierta incertidumbre.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

3. ¿Se establecen metas y objetivos claros al inicio de cada proyecto de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	El 80% de los participantes indican que se establecen metas y objetivos claros al inicio de los proyectos de TI, mientras que el 20% señala cierta incertidumbre en este aspecto.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

4. ¿Se cuenta con un plan de riesgos y se gestionan de manera adecuada durante el proyecto de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	El 80% de los participantes afirma que cuentan con un plan de riesgos y gestionan adecuadamente durante el proyecto de TI, mientras que el 20% indica cierta ambigüedad en este aspecto.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

5. ¿Se realizan reuniones de equipo para discutir y abordar los desafíos en los proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	El 80% de los participantes afirma que se realizan reuniones de equipo para discutir y abordar los desafíos en los proyectos de TI, mientras que el 20% indica que esto ocurre a veces.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

6. ¿Se cuenta con un presupuesto asignado y se realiza un control de costos en los proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	5	100%	El 100% de los participantes afirma que se cuenta con un presupuesto asignado y se realiza un control de costos en los proyectos de TI.
NO	0	0%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

7. ¿Se utiliza alguna metodología o marco de trabajo (por ejemplo, Agile, Scrum) en la gestión de proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	5	100%	El 100% de los participantes utiliza alguna metodología o marco de trabajo en la gestión de proyectos de TI, lo cual indica una consistencia en la aplicación de enfoques estructurados en la ejecución de los proyectos de tecnología de la información.
NO	0	0%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	0	0%	

Total	5	100%	

8 ¿Se realizan pruebas y validaciones exhaustivas antes de implementar los proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	2	40%	El 40% de los participantes afirmó que se realizan pruebas y validaciones exhaustivas antes de implementar los proyectos de TI, mientras que el 60% indicó que esto se realiza a veces. Este resultado sugiere que existe margen para mejorar la consistencia en la aplicación de prácticas de prueba y validación antes de la implementación de proyectos de tecnología de la información.
NO	0	0%	
A VECES	3	60%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

9. ¿En los proyectos en los que ha participado, se ha realizado una estimación adecuada de los costos?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	3	60%	El 60% de los participantes indicó que se realiza una estimación adecuada de los costos en los proyectos de TI en los que han participado, mientras que el 40% respondió que esto ocurre a veces. Esto sugiere que hay una oportunidad para mejorar la consistencia en la estimación de costos en los proyectos de tecnología de la información.
NO	0	0%	
A VECES	2	40%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

10. ¿Se lleva a cabo una planificación adecuada de los recursos humanos y técnicos en los proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	3	60%	El 60% de los participantes indicó que se lleva a cabo una planificación adecuada de los recursos humanos y técnicos en los proyectos de TI, mientras que el 20% respondió a veces y otro 20% no está seguro. Esto sugiere que hay un buen nivel de planificación en la mayoría de los casos, pero aún hay margen para mejorar la consistencia y la confianza en esta área.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	1	20%	
Total	5	100%	

Dimensión 2: Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI

1. ¿Se promueve la confidencialidad de la información y se protege la privacidad de los datos en los proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	5	100%	El 100% de los participantes indicó que se promueve la confidencialidad de la información y se protege la privacidad de los datos en los proyectos de TI. Esto sugiere un fuerte compromiso con la seguridad de la información en estos proyectos.
NO	0	0%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

2. ¿Se establecen políticas claras para prevenir y evitar conflictos de interés en los proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	3	60%	En cuanto a la prevención y evitación de conflictos de interés en los proyectos de TI, el 60% indicó que sí se establecen políticas claras, mientras que el 40% señaló que a veces se hacen. Esto sugiere que hay margen para mejorar la claridad y consistencia en las políticas relacionadas con conflictos de interés.
NO	0	0%	
A VECES	2	40%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

3. ¿Existe un código de conducta o ética profesional establecido para los equipos de proyecto de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	5	100%	El 100% de los participantes afirmó que existe un código de conducta o ética profesional establecido para los equipos de proyecto de TI. Esto indica que la mayoría de los proyectos cuentan con una guía ética clara, lo cual es positivo para mantener estándares éticos durante la ejecución de los proyectos.
NO	0	0%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

4. ¿La empresa aplica este Código de Ética?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	El 80% de los participantes indicó que la empresa aplica el código de ética de los equipos de proyecto de TI. Esto sugiere que, en la mayoría de los casos, existe una implementación efectiva del código ético establecido. Sin embargo, un 20% mencionó que a veces se aplica, lo que podría indicar áreas de mejora en la implementación consistente del código ético.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

5. ¿Se fomenta el uso responsable (entendido como el uso ético, seguro y adecuado) de la tecnología y la información en los proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	El 80% de los participantes indicó que se fomenta el uso responsable de la tecnología y la información en los proyectos de TI. Esto sugiere que, en la mayoría de los casos, hay un énfasis en la ética y la responsabilidad en el manejo de la tecnología. Sin embargo, un 20% mencionó que a veces se fomenta, lo que podría indicar la necesidad de reforzar las prácticas éticas en algunos casos.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

6. ¿Se brinda capacitación y formación sobre ética profesional y responsabilidad en los proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	5	100%	El 100% de los participantes indicó que se brinda capacitación y formación sobre ética profesional y responsabilidad en los proyectos de TI. Esto sugiere un enfoque sólido en la formación ética, lo cual es positivo para la gestión de proyectos de TI.
NO	0	0%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

7. ¿Se evalúa y valora el impacto social y medioambiental de los proyectos de TI antes de su implementación?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	3	60%	En la evaluación del impacto social y medioambiental
NO	0	0%	

A VECES	2	40%	de los proyectos de TI, el 60% indicó que se realiza de manera constante, mientras que el 40% señaló que esto ocurre a veces. Este resultado sugiere una atención variable en la consideración de estos aspectos antes de la implementación. Es recomendable fortalecer los procesos de evaluación para maximizar los impactos positivos y minimizar los negativos.
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

8. ¿Se toman en cuenta los principios éticos al seleccionar proveedores y socios en los proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	En la consideración de principios éticos al seleccionar proveedores y socios en los proyectos de TI, el 80% indicó que se toma en cuenta de manera consistente, mientras que el 20% señaló que esto ocurre a veces. Este resultado sugiere una buena práctica ética en la selección de socios, aunque se podría explorar formas de mejorar aún más la coherencia en este proceso.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

9. ¿El software desarrollado cumple con estándares de privacidad y protección de datos?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	En cuanto a la conformidad con estándares de privacidad y protección de datos en el software desarrollado, el 80% indicó que sí cumple, mientras que el 20% mencionó que esto ocurre a veces. Este resultado sugiere que, en general, existe una buena adherencia a los estándares, pero podría haber ocasiones en las que se requiera mayor atención para garantizar la consistencia en este aspecto.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

10. ¿Se promueve la transparencia en la comunicación y toma de decisiones en los proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	5	100%	La totalidad de los encuestados (100%) señaló que se promueve la transparencia en la comunicación y toma de decisiones en los proyectos de TI. Este resultado sugiere que existe un fuerte compromiso con la transparencia en el ámbito de proyectos de tecnología de la información.
NO	0	0%	
A VECES	0	0%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

11. ¿Se establecen controles y medidas para prevenir el uso indebido de la información en los proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	4	80%	El 80% de los encuestados indicó que se establecen controles y medidas para prevenir el uso indebido de la información en los proyectos de TI, mientras que el 20% mencionó que a veces se implementan tales controles. Este resultado sugiere que existe una sólida base para salvaguardar la integridad de la información en los proyectos de tecnología de la información, aunque también hay cierta variabilidad en la aplicación de estas medidas.
NO	0	0%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

12. ¿Se implementan mecanismos para garantizar la equidad y la no discriminación en los proyectos de TI?			
	Frecuencia	%	Diagnostico
SI	1	20%	En cuanto a la implementación de mecanismos para garantizar la equidad y la no discriminación en los proyectos de TI, el 20% de los encuestados indicó que se implementan de manera consistente. Sin embargo, el 60% señaló que no se implementan, mientras que el 20% restante mencionó que a veces se aplican estos mecanismos. Esto sugiere una oportunidad para mejorar la atención a la equidad y la no discriminación en los proyectos de tecnología de la información.
NO	3	60%	
A VECES	1	20%	
NO SÉ	0	0%	
Total	5	100%	

ANEXO N.º 07 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TABLA 52: ANEXO N.º 07 MATRIZ DE CONSISTENCIA

<table>
<tr><td colspan="3">MATRIZ DE CONSISTENCIA</td></tr>
<tr><td colspan="3">Modelo de gestión de proyectos de TI bajo la perspectiva de la ética profesional para mejorar su desarrollo en las empresas corporativas de Lambayeque</td></tr>
<tr><td>FORMULACION DEL PROBLEMA</td><td colspan="2">METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN</td></tr>
<tr><td rowspan="2">¿De qué manera un modelo de gestión de proyectos de TI bajo la perspectiva de la ética profesional mejorará el desarrollo en las empresas corporativas de Lambayeque?</td><td colspan="2">TIPO DE INVESTIGACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="2">APLICADA – PRE-EXPERIMENTAL</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO GENERAL</td><td>METODO</td><td>DESCRIPCION</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Proponer un modelo de gestión de proyectos de TI bajo la perspectiva de la ética profesional que permita mejorar su desarrollo, en las empresas corporativas de Lambayeque.</td><td>Analítico</td><td>Estudio y análisis de plan de gestión de proyectos de TI</td></tr>
<tr><td>Deductivo</td><td>Estrategia para el desarrollo de un modelo de gestión de proyectos de TI</td></tr>
<tr><td>Implementación</td><td>Parcial</td></tr>
<tr><td>TECNICAS</td><td>INSTRUMENTOS</td></tr>
<tr><td>Encuesta</td><td>Cuestionario</td></tr>
<tr><td>Observación</td><td>Ficha de observación</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVOS ESPECIFICOS</td></tr>
<tr><td colspan="3">Armonizar las metodologías relacionadas con la gestión de proyectos de TI.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Definir los aspectos éticos más relevantes para mejorar el desarrollo de los proyectos TI.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Diseñar el modelo de gestión de proyectos de TI, bajo las perspectivas de la ética profesional.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Evaluar el modelo propuesto mediante la opinión de juicio de expertos.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Aplicar el modelo propuesto en un caso de uso.</td></tr>
</table>

ANEXO N.º 08 VALIDACION DEL CUESTIONARIO POR JUICIO DE EXPERTOS

EXPERTO 01

FIGURA 25: ANEXO N.º 08 VALIDACION DEL CUESTIONARIO POR JUICIO DE EXPERTOS

Documento de Validación del Instrumento de Evaluación por Juicio de Expertos para la Encuesta sobre Gestión de Proyectos de TI y Ética Profesional

Datos del Experto:

Nombre: ___Gregorio Manuel León Tenorio _____,

Cargo/Profesión: Ing. Computación e Informática _____,

Grado Académico: _ Magister en Ingeniería de Sistemas y Computación __,

Empresa/Institución: __ USAT _____,

Versión: 1.0

Fecha: 30 /06/ 2023

Agradecemos tu participación en la evaluación por juicio de expertos para la encuesta sobre Gestión de Proyectos de TI y Ética Profesional. Tu experiencia y conocimientos en este campo son fundamentales para validar la calidad y pertinencia de las preguntas planteadas.

Descripción del Instrumento:

El instrumento utilizado es una encuesta diseñada para evaluar dos dimensiones: la Gestión de Proyectos de TI y la Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI. El objetivo principal de la encuesta es recopilar información sobre el estado de la gestión de proyectos de TI y la consideración de la ética profesional en este ámbito.

El instrumento consta de dos partes, cada una centrada en una dimensión específica. La primera parte evalúa la Gestión de Proyectos de TI, y consta de 12 preguntas relacionadas con aspectos como el establecimiento de metas y objetivos claros, el seguimiento del avance y cumplimiento de los proyectos, la gestión de riesgos, etc.

La segunda parte evalúa la Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI, y también consta de 12 preguntas relacionadas con aspectos como la confidencialidad de la información, la prevención de conflictos de interés, el uso responsable de la tecnología, la capacitación en ética profesional, la existencia de un código de conducta, etc.

Cada pregunta de la encuesta está formulada de manera clara y concisa, y se proporcionan opciones de respuesta que van desde "Sí", "No", "A veces", "No sé". Además, se incluye un espacio para que los encuestados puedan brindar una descripción adicional en relación con cada pregunta.

El instrumento busca obtener información cuantitativa y cualitativa sobre la gestión de proyectos de TI y la ética profesional en este campo. Los resultados de la encuesta permitirán identificar áreas de mejora, fortalezas y debilidades en la gestión de proyectos de TI, así como la consideración de la ética profesional en dichos proyectos.

Espacio para evaluaciones:

A continuación, se muestra la tabla en la que los expertos pueden registrar sus evaluaciones:

Dimensión 1: Gestión de Proyectos de TI

PREGUNTA	CLA	REL	COH	COB	COMENTARIO
1. ¿Cuantos proyectos de TI se desarrollan al año en la empresa?(describa su respuesta)	5	5	5	5	
2. ¿Los proyectos de TI logran cumplir con los objetivos establecidos (alcance, tiempo, presupuesto)?	5	5	5	5	
3. ¿Se establecen metas y objetivos claros al inicio de cada proyecto de TI?	5	5	5	5	
4. ¿Se realiza un seguimiento regular del avance y cumplimiento de los proyectos de TI?	5	5	5	5	
5. ¿Se cuenta con un plan de riesgos y se gestionan de manera adecuada durante el proyecto de TI?	5	5	5	5	
6. ¿Se realizan reuniones de equipo para discutir y abordar los desafíos en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
7. ¿Se cuenta con un presupuesto asignado y se realiza un control de costos en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
8. ¿Se documentan y comparten las lecciones aprendidas al finalizar cada proyecto de TI?	5	5	5	5	
9. ¿Se utiliza alguna metodología o marco de trabajo (por ejemplo,	5	5	5	5	

Agile, Scrum) en la gestión de proyectos de TI?					
10. ¿Se realizan pruebas y validaciones exhaustivas antes de implementar los proyectos de TI?	5	5	5	5	
11. ¿En los proyectos de los cuales usted ha hecho parte, se ha realizado una correcta estimación de costos?	5	5	5	5	
12. ¿Se lleva a cabo una planificación adecuada de los recursos humanos y técnicos en los proyectos de TI?	5	5	5	5	

Dimensión 2: Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI

PREGUNTA	CLA	REL	CON	COB	COMENTARIO
1. ¿Se promueve la confidencialidad de la información y se protege la privacidad de los datos en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
2. ¿Se establecen políticas claras para prevenir y evitar conflictos de interés en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
3. ¿Existe un código de conducta o ética profesional establecido para los equipos de proyecto de TI?	5	5	5	5	
4. ¿La empresa aplica este Código de Ética?	5	5	5	5	
5. ¿Se fomenta el uso responsable de la tecnología y la información en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
6. ¿Se brinda capacitación y formación sobre ética profesional y responsabilidad en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
7. ¿Se evalúa y valora el impacto social y medioambiental de los proyectos de TI antes de su implementación?	5	5	5	5	
8. ¿Se toman en cuenta los principios éticos al seleccionar	5	5	5	5	

Documento de Validación del Instrumento de Evaluación por Juicio de Expertos para la Encuesta sobre Gestión de Proyectos de TI y Ética Profesional

proveedores y socios en los proyectos de TI?					
9. ¿El software desarrollado cumple con altos estándares de calidad y confiabilidad?	5	5	5	5	
10. ¿Se promueve la transparencia en la comunicación y toma de decisiones en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
11. ¿Se establecen controles y medidas para prevenir el uso indebido de la información en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
12. ¿Se implementan mecanismos para garantizar la equidad y la no discriminación en los proyectos de TI?	5	5	5	5	

Agradecemos al experto por su participación y valiosa contribución en la validación del instrumento por juicio de expertos.

Firma del Experto

Firma del responsable

EXPERTO 02

Documento de Validación del Instrumento de Evaluación por Juicio de Expertos para la Encuesta sobre Gestión de Proyectos de TI y Ética Profesional

Datos del Experto:

Nombre: _____EDGARD PEÑA NUÑEZ_____,

Cargo/Profesión: _COORDINADOR DE DESARROLLO DE SISTEMAS/INGENIERO DE SISTEMAS_____,

Grado Académico: _MAESTRO EN INGENIERIA DE SISTEMAS CON MENCION EN DIRECCION ESTRATEGICA DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION_____,

Empresa/Institución: _UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO_____,

Versión: 1.0

Fecha: 28/06/ 2023

Agradecemos tu participación en la evaluación por juicio de expertos para la encuesta sobre Gestión de Proyectos de TI y Ética Profesional. Tu experiencia y conocimientos en este campo son fundamentales para validar la calidad y pertinencia de las preguntas planteadas.

Descripción del Instrumento:

El instrumento utilizado es una encuesta diseñada para evaluar dos dimensiones: la Gestión de Proyectos de TI y la Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI. El objetivo principal de la encuesta es recopilar información sobre el estado de la gestión de proyectos de TI y la consideración de la ética profesional en este ámbito.

El instrumento consta de dos partes, cada una centrada en una dimensión específica. La primera parte evalúa la Gestión de Proyectos de TI, y consta de 12 preguntas relacionadas con aspectos como el establecimiento de metas y objetivos claros, el seguimiento del avance y cumplimiento de los proyectos, la gestión de riesgos, etc.

La segunda parte evalúa la Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI, y también consta de 12 preguntas relacionadas con aspectos como la confidencialidad de la información, la prevención de conflictos de interés, el uso responsable de la tecnología, la capacitación en ética profesional, la existencia de un código de conducta, etc.

Cada pregunta de la encuesta está formulada de manera clara y concisa, y se proporcionan opciones de respuesta que van desde "Sí", "No", "A veces", "No sé". Además, se incluye un espacio para que los encuestados puedan brindar una descripción adicional en relación con cada pregunta.

El instrumento busca obtener información cuantitativa y cualitativa sobre la gestión de proyectos de TI y la ética profesional en este campo. Los resultados de la encuesta permitirán identificar

Espacio para evaluaciones:

A continuación, se muestra la tabla en la que los expertos pueden registrar sus evaluaciones:

Dimensión 1: Gestión de Proyectos de TI

PREGUNTA	CLA	REL	CON	COH	COMENTARIO
1. ¿Cuantos proyectos de TI se desarrollan al año en la empresa?(describa su respuesta)		X			
2. ¿Los proyectos de TI logran cumplir con los objetivos establecidos (alcance, tiempo, presupuesto)?		X			
3. ¿Se establecen metas y objetivos claros al inicio de cada proyecto de TI?			X		
4. ¿Se realiza un seguimiento regular del avance y cumplimiento de los proyectos de TI?	X				
5. ¿Se cuenta con un plan de riesgos y se gestionan de manera adecuada durante el proyecto de TI?	X				
6. ¿Se realizan reuniones de equipo para discutir y abordar los desafíos en los proyectos de TI?				X	

7. ¿Se cuenta con un presupuesto asignado y se realiza un control de costos en los proyectos de TI?		X			
8. ¿Se documentan y comparten las lecciones aprendidas al finalizar cada proyecto de TI?	X				
9. ¿Se utiliza alguna metodología o marco de trabajo (por ejemplo, Agile, Scrum) en la gestión de proyectos de TI?				X	
10. ¿Se realizan pruebas y validaciones exhaustivas antes de implementar los proyectos de TI?				X	
11. ¿En los proyectos de los cuales usted ha hecho parte, se ha realizado una correcta estimación de costos?	X				
12. ¿Se lleva a cabo una planificación adecuada de los recursos humanos y técnicos en los proyectos de TI?		X			

Dimensión 2: Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI

PREGUNTA	CLA	REL	CON	COH	COMENTARIO
1. ¿Se promueve la confidencialidad de la información y se protege la privacidad de los datos en los proyectos de TI?				X	
2. ¿Se establecen políticas claras para prevenir y evitar conflictos de interés en los proyectos de TI?		X			
3. ¿Existe un código de conducta o ética profesional establecido para los equipos de proyecto de TI?	X				
4. ¿La empresa aplica este Código de Ética?	X				
5. ¿Se fomenta el uso responsable de la tecnología y la información en los proyectos de TI?		X			
6. ¿Se brinda capacitación y formación sobre ética profesional	X				

Documento de Validación del Instrumento de Evaluación por Juicio de Expertos para la Encuesta sobre Gestión de Proyectos de TI y Ética Profesional

y responsabilidad en los proyectos de TI?					
7. ¿Se evalúa y valora el impacto social y medioambiental de los proyectos de TI antes de su implementación?		X			
8. ¿Se toman en cuenta los principios éticos al seleccionar proveedores y socios en los proyectos de TI?	X				
9. ¿El software desarrollado cumple con altos estándares de calidad y confiabilidad?	X				
10. ¿Se promueve la transparencia en la comunicación y toma de decisiones en los proyectos de TI?				X	
11. ¿Se establecen controles y medidas para prevenir el uso indebido de la información en los proyectos de TI?	X				
12. ¿Se implementan mecanismos para garantizar la equidad y la no discriminación en los proyectos de TI?			X		

Agradecemos al experto por su participación y valiosa contribución en la validación del instrumento por juicio de expertos.

Firma del Experto

Firma del Responsable

EXPERTO 03

Documento de Validación del Instrumento de Evaluación por Juicio de Expertos para la Encuesta sobre Gestión de Proyectos de TI y Ética Profesional

Datos del Experto:

Nombre: Jessie Leila Bravo Jaico,

Cargo/Profesión: Docente / Ing. de Computación y Sistemas,

Grado Académico: Doctora en Ciencias de la Computación y Sistemas,

Empresa/Institución: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo,

Versión: 1.0

Fecha: 30/06/ 2023

Agradecemos tu participación en la evaluación por juicio de expertos para la encuesta sobre Gestión de Proyectos de TI y Ética Profesional. Tu experiencia y conocimientos en este campo son fundamentales para validar la calidad y pertinencia de las preguntas planteadas.

Descripción del Instrumento:

El instrumento utilizado es una encuesta diseñada para evaluar dos dimensiones: la Gestión de Proyectos de TI y la Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI. El objetivo principal de la encuesta es recopilar información sobre el estado de la gestión de proyectos de TI y la consideración de la ética profesional en este ámbito.

El instrumento consta de dos partes, cada una centrada en una dimensión específica. La primera parte evalúa la Gestión de Proyectos de TI, y consta de 12 preguntas relacionadas con aspectos como el establecimiento de metas y objetivos claros, el seguimiento del avance y cumplimiento de los proyectos, la gestión de riesgos, etc.

La segunda parte evalúa la Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI, y también consta de 12 preguntas relacionadas con aspectos como la confidencialidad de la información, la prevención de conflictos de interés, el uso responsable de la tecnología, la capacitación en ética profesional, la existencia de un código de conducta, etc.

Cada pregunta de la encuesta está formulada de manera clara y concisa, y se proporcionan opciones de respuesta que van desde "Si", "No", "A veces", "No sé". Además, se incluye un espacio para que los encuestados puedan brindar una descripción adicional en relación con cada pregunta.

El instrumento busca obtener información cuantitativa y cualitativa sobre la gestión de proyectos de TI y la ética profesional en este campo. Los resultados de la encuesta permitirán identificar áreas de mejora, fortalezas y debilidades en la gestión de proyectos de TI, así como la consideración de la ética profesional en dichos proyectos.

Espacio para evaluaciones:

A continuación, se muestra la tabla en la que los expertos pueden registrar sus evaluaciones:

Dimensión 1: Gestión de Proyectos de TI

PREGUNTA	CLA	REL	COH	COB	COMENTARIO
1. ¿Cuantos proyectos de TI se desarrollan al año en la empresa?(describa su respuesta)	1	1	1	1	La formulación de la pregunta ¿Cuántos…No corresponde a las respuestas planteadas.
2. ¿Los proyectos de TI logran cumplir con los objetivos establecidos (alcance, tiempo, presupuesto)?	5	5	5	5	
3. ¿Se establecen metas y objetivos claros al inicio de cada proyecto de TI?	5	5	5	5	
4. ¿Se realiza un seguimiento regular del avance y cumplimiento de los proyectos de TI?	3	5	5	5	El término **regular** no es claro a que se refiere
5. ¿Se cuenta con un plan de riesgos y se gestionan de manera adecuada durante el proyecto de TI?	5	5	5	5	
6. ¿Se realizan reuniones de equipo para discutir y abordar los desafíos en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
7. ¿Se cuenta con un presupuesto asignado y se realiza un control de costos en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
8. ¿Se documentan y comparten las lecciones aprendidas al finalizar cada proyecto de TI?	5	5	5	5	
9. ¿Se utiliza alguna metodología o marco de trabajo (por ejemplo, Agile, Scrum) en la gestión de proyectos de TI?	5	5	5	5	
10. ¿Se realizan pruebas y validaciones exhaustivas antes de implementar los proyectos de TI?	5	5	5	5	
11. ¿En los proyectos de los cuales usted ha hecho parte, se ha realizado una correcta estimación de costos?	4	4	5	5	Redactar mejor la pregunta … ha sido…
12. ¿Se lleva a cabo una planificación adecuada de los recursos humanos y técnicos en los proyectos de TI?	5	5	5	5	

Dimensión 2: Ética Profesional en la Gestión de Proyectos de TI

PREGUNTA	CLA	REL	COH	COB	COMENTARIO
1. ¿Se promueve la confidencialidad de la información y se protege la privacidad de los datos en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
2. ¿Se establecen políticas claras para prevenir y evitar conflictos de interés en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
3. ¿Existe un código de conducta o ética profesional establecido para los equipos de proyecto de TI?	5	5	5	5	
4. ¿La empresa aplica este Código de Ética?	5	5	5	5	
5. ¿Se fomenta el uso responsable de la tecnología y la información en los proyectos de TI?	4	4	4	4	*Explicar a qué se refiere con uso responsable.*
6. ¿Se brinda capacitación y formación sobre ética profesional y responsabilidad en los proyectos de TI?	5	5	5	5	
7. ¿Se evalúa y valora el impacto social y medioambiental de los proyectos de TI antes de su implementación?	5	5	5	5	
8. ¿Se toman en cuenta los principios éticos al seleccionar	5	5	5	5	

Documento de Validación del Instrumento de Evaluación por Juicio de Expertos para la Encuesta sobre Gestión de Proyectos de TI y Ética Profesional

proveedores y socios en los proyectos de TI?					
9. ¿El software desarrollado cumple con altos estándares de calidad y confiabilidad?	*4*	*4*	*4*	*4*	*Relaciona este aspecto directamente con los estándares de ética que buscas*
10. ¿Se promueve la transparencia en la comunicación y toma de decisiones en los proyectos de TI?	*5*	*5*	*5*	*5*	
11. ¿Se establecen controles y medidas para prevenir el uso indebido de la información en los proyectos de TI?	*5*	*5*	*5*	*5*	
12. ¿Se implementan mecanismos para garantizar la equidad y la no discriminación en los proyectos de TI?	*5*	*5*	*5*	*5*	

Agradecemos al experto por su participación y valiosa contribución en la validación del instrumento por juicio de expertos.

Firma del Experto

Firma del Responsable

ANEXO N.º 09 VALIDACIÓN DEL MODELO POR JUICIO DE EXPERTOS

EXPERTO 01

FIGURA 26: ANEXO N.º 09 VALIDACIÓN DEL MODELO POR JUICIO DE EXPERTOS

Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación
Mención en Dirección Estratégica de TI

INFORMACIÓN DEL PROFESIONAL QUE VALIDA A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO EL MODELO PROPUESTO

Fecha	16 de octubre 2023
Nombres y apellidos	GILBERTO MARTÍN AMPUERO PASCO
Formación académica	Ingeniero de sistemas
Áreas de experiencia profesional:	Desarrollo de software
Tiempo de experiencia	25 años
Cargo actual	CEO Garzasoft
Institución / Empresa	Garzasoft EIRL
Objetivo de la investigación	
Objetivo del juicio de expertos	Comprobar la validez del modelo propuesto en relación a la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de las actividades que comprende.
Objetivo de la prueba	Determinar la utilidad del modelo propuesto.

CUESTIONARIO PARA VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA JUICIO DE EXPERTOS						
FASE	**ACTIVIDAD**	**SUFICIENCIA**	**CLARIDAD**	**COHERENCIA**	**RELEVANCIA**	**OBSERVACIONES**
ETAPA 01. Pre-Proyecto	Acciones éticas en esta etapa					
	1.1 Evaluación del Equipo	3	3	3	4	
	1.2 Registrar Experiencias Pasadas	4	4	4	4	
	1.3 Asignación de Recursos	4	3	3	4	
ETAPA 02. Iniciación	Acciones éticas en esta etapa					
	2.1 Acta de constitución y objetivos del proyecto	3	4	3	4	
	2.2 Evaluación de riesgos éticos	3	3	3	3	
	2.3 Elaboración del Código de ética del proyecto	4	3	3	3	
	2.4 Identificación de los stakeholders	4	4	3	4	
ETAPA 03. Planificación	Acciones éticas en esta etapa					

Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación
Mención en Dirección Estratégica de TI

	3.1 Plan de Comunicación del Proyecto	4	3	4	4	
	3.2 Alcance del proyecto	4	4	4	4	
	3.3 Cronograma	4	4	4	4	
	3.4 Costos y presupuestos	4	4	4	4	
ETAPA 04. Ejecución	Acciones éticas en esta etapa					
	4.1 Evaluación de Implicaciones Éticas	3	3	3	3	
	4.2 Control de Calidad	3	4	3	4	
	4.3 Gestión de Riesgos	4	3	3	4	
	4.4 Gestión de Cambios	3	3	4	4	
	4.5 Mecanismos de Resolución de Conflictos	3	3	3	4	
	4.6 Entrega de Resultados	3	3	4	4	
ETAPA 05. Medición	Acciones éticas en esta etapa					
	5.1 Plan de Medición	4	4	3	4	
	5.2 Informes de Cumplimiento	4	3	4	4	
ETAPA 06. Cierre	Acciones éticas en esta etapa					
	6.1 Revisión de Entregables Éticos del	4	4	3	4	

	Proyecto					
	6.2 Acta de Cierre de Proyecto	4	3	3	4	
	6.3 Registro de Lecciones Aprendidas	3	3	4	3	
ESTADO DE MODELO PROPUESTO: (Aceptado/Observado/Disconforme)						**ACEPTADO**

Firma del experto

EXPERTO 02

Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación
Mención en Dirección Estratégica de TI

INFORMACIÓN DEL PROFESIONAL QUE VALIDA A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO EL MODELO PROPUESTO

Fecha	14-10-2023
Nombres y apellidos	Hugo Enrique Saavedra Sánchez.
Formación académica	Ingeniero en Sistema y Computación – USAT Maestro en Ingeniería en Sistemas y Computación con mención en dirección estratégica de TI.
Áreas de experiencia profesional:	Gestión de proyectos de desarrollo de software.
Tiempo de experiencia	18 años de experiencia aproximadamente.
Cargo actual	Líder técnico del Bussines Cluster de Operaciones
Institución / Empresa	La Positiva Seguros
Objetivo de la investigación	Validar el modelo propuesto, con expertos en la materia, para impulsar el desarrollo de los proyectos.
Objetivo del juicio de expertos	Comprobar la validez del modelo propuesto en relación a la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de las actividades que comprende.
Objetivo de la prueba	Determinar la utilidad del modelo propuesto.

Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación
Mención en Dirección Estratégica de TI

CUESTIONARIO PARA VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA JUICIO DE EXPERTOS						
FASE	**ACTIVIDAD**	**SUFICIENCIA**	**CLARIDAD**	**COHERENCIA**	**RELEVANCIA**	**OBSERVACIONES**
ETAPA 01. Pre-Proyecto	Acciones éticas en esta etapa	3	3	4	4	Se podría en esta etapa de pre proyecto identificar quizá los tipos de recursos (en alto nivel) a necesitar y en función de eso definir lineamientos éticos para dicho equipo, los cuales sería tomados como base en la etapa 2.2 para la evaluación de los riesgos éticos y 2.3 Elaboración del código de ética
	1.1 Evaluación del Equipo	3	3	3	3	Evaluación y asignación de recursos no sería recomendable en esta etapa, sino hasta tener por lo menos la definición en alto nivel.
	1.2 Registrar Experiencias Pasadas	3	3	3	3	El registro de lecciones aprendidas es una buena práctica en la etapa de cierre de los proyectos, en la etapa inicial y en la de asignación de recursos se consulta dicho registro, en lugar de registrar podría ser consultar
	1.3 Asignación de Recursos	3	4	3	3	Evaluación y asignación de recursos no sería recomendable en esta etapa, sino hasta tener por lo menos la definición en alto nivel

Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación
Mención en Dirección Estratégica de TI

ETAPA 02. Iniciación	Acciones éticas en esta etapa	4	4	4	4	
	2.1 Acta de constitución y objetivos del proyecto	4	4	4	4	
	2.2 Evaluación de riesgos éticos	3	4	4	4	
	2.3 Elaboración del Código de ética del proyecto	4	4	4	4	
	2.4 Identificación de los stakeholders	4	4	4	4	
ETAPA 03. Planificación	Acciones éticas en esta etapa	4	4	4	4	
	3.1 Plan de Comunicación del Proyecto	3	4	4	4	
	3.2 Alcance del proyecto	3	3	4	4	Requiere de una previa definición en alto nivel de un enunciado de alcance del proyecto que sirva como input a esta actividad. Podría ser necesario incluirla en la etapa desde iniciación o incluso desde el anteproyecto.
	3.3 Cronograma	4	4	4	4	
	3.4 Costos y presupuestos	4	4	4	4	
ETAPA 04. Ejecución	Acciones éticas en esta etapa	4	4	4	4	

Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación
Mención en Dirección Estratégica de TI

	4.1 Evaluación de Implicaciones Éticas	3	3	3	3	La actividad 4.1 podría ser una actividad de medición más que de ejecución. Tener en cuenta que en un ciclo de vida la ejecución y la medición se dan de manera paralela.
	4.2 Control de Calidad	3	3	3	3	Las actividades de medición de la calidad de esta etapa deberían estar en una actividad de la etapa de medición. El modelo propuesto debe procurar alinearse al ciclo del PDCA. Las medidas correctivas derivadas de la medición de la calidad si deberían están en la etapa de ejecución
	4.3 Gestión de Riesgos	4	4	4	4	
	4.4 Gestión de Cambios	4	4	4	4	
	4.5 Mecanismos de Resolución de Conflictos	4	4	4	4	
	4.6 Entrega de Resultados	4	4	4	4	
ETAPA 05. Medición	Acciones éticas en esta etapa	3	3	3	3	Incluir actividad para medir el cumplimiento ético durante la ejecución del proyecto. La actividad 4.1 podría ser una actividad de medición más que de ejecución
	5.1 Plan de Medición	3	3	3	3	Como es un plan podría ser definido en la etapa de 3 de planificación.

Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación
Mención en Dirección Estratégica de TI

						Evaluar si debe ser plan de medición o medición del desempeño.
	5.2 Informes de Cumplimiento	4	4	4	4	
ETAPA 06. Cierre	Acciones éticas en esta etapa	4	4	4	4	
	6.1 Revisión de Entregables Éticos del Proyecto	4	4	4	4	
	6.2 Acta de Cierre de Proyecto	4	4	4	4	
	6.3 Registro de Lecciones Aprendidas	4	4	4	4	
ESTADO DE MODELO PROPUESTO: (Aceptado/Observado/Disconforme)						**ACEPTADO**

Comentarios: Además de las observaciones descritas en las columnas, incluir un flujo de trabajo donde se secuencien las actividades y se pueda apreciar las interrelaciones entre sí (entradas/salidas).

Firma del experto

EXPERTO 03

Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación
Mención en Dirección Estratégica de TI

INFORMACIÓN DEL PROFESIONAL QUE VALIDA A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO EL MODELO PROPUESTO

Fecha	06-10-2023
Nombres y apellidos	Gregorio Manuel León Tenorio
Formación académica	Ingeniero en Computación e Informática Magister en Ingeniería de Sistemas y Computación
Áreas de experiencia profesional:	Tecnologías de la Información, Administración de Datacenter, Seguridad de la Información, Gestión de Riesgos, Administración de Servidores.
Tiempo de experiencia	23 años
Cargo actual	Director de TI – USAT /Docente de Ingeniería de Sistemas – USAT
Institución / Empresa	USAT
Objetivo de la investigación	
Objetivo del juicio de expertos	Comprobar la validez del modelo propuesto en relación a la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de las actividades que comprende.
Objetivo de la prueba	Determinar la utilidad del modelo propuesto.

Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación
Mención en Dirección Estratégica de TI

CUESTIONARIO PARA VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA JUICIO DE EXPERTOS						
FASE	**ACTIVIDAD**	**SUFICIENCIA**	**CLARIDAD**	**COHERENCIA**	**RELEVANCIA**	**OBSERVACIONES**
ETAPA 01. Pre-Proyecto	Acciones éticas en esta etapa					
	1.1 Evaluación del Equipo	3	4	4	4	Recomiendo alguna plantilla que ayude a completar las entradas y salidas
	1.2 Registrar Experiencias Pasadas	3	4	4	4	Recomiendo alguna plantilla que ayude a completar las entradas y salidas
	1.3 Asignación de Recursos	3	4	4	4	Recomiendo alguna plantilla que ayude a completar las entradas y salidas
ETAPA 02. Iniciación	Acciones éticas en esta etapa					
	2.1 Acta de constitución y objetivos del proyecto	4	4	4	4	
	2.2 Evaluación de riesgos éticos	4	4	4	4	
	2.3 Elaboración del Código de ética del proyecto	3	4	4	4	**Recomiendo plantilla que guie para la elaboración del código de ética.**
	2.4 Identificación de los stakeholders	4	4	4	4	

ETAPA 03. Planificación	Acciones éticas en esta etapa					
	3.1 Plan de Comunicación del Proyecto	3	4	4	4	**Sugiero plantillas que ayuden a formular las salidas**
	3.2 Alcance del proyecto	3	4	4	4	
	3.3 Cronograma	3	4	4	4	
	3.4 Costos y presupuestos	3	4	4	4	
ETAPA 04. Ejecución	Acciones éticas en esta etapa					
	4.1 Evaluación de Implicaciones Éticas	4	4	4	4	
	4.2 Control de Calidad	4	4	4	4	
	4.3 Gestión de Riesgos	4	4	4	4	
	4.4 Gestión de Cambios	4	4	4	4	
	4.5 Mecanismos de Resolución de Conflictos	4	4	4	4	
	4.6 Entrega de Resultados	4	4	4	4	
ETAPA 05. Medición	Acciones éticas en esta etapa					
	5.1 Plan de Medición	4	4	4	4	
	5.2 Informes de Cumplimiento	4	4	4	4	
ETAPA 06. Cierre	Acciones éticas en esta etapa	4	4	4		

	6.1 Revisión de Entregables Éticos del Proyecto	4	4	4	4	
	6.2 Acta de Cierre de Proyecto	4	4	4	4	
	6.3 Registro de Lecciones Aprendidas	4	4	4	4	
ESTADO DE MODELO PROPUESTO: (Aceptado/Observado/Disconforme)						**ACEPTADO**

Firma del experto