



Universidad César Vallejo

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Ciclo Deming para mejorar la eficacia en el proceso de gestión documental de una empresa minera, Trujillo, 2024

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Takucho Gonzaga, Italo Ariel (orcid.org/0000-0002-4071-5735)

ASESOR:

Dr. Duran Simon, Fritz Franz (orcid.org/0000-0002-0772-797X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO — PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, DURAN SIMON FRITZ FRANZ, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "CICLO DEMING PARA MEJORAR LA EFICACIA EN EL PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE UNA EMPRESA MINERA, TRUJILLO, 2024", cuyo autor es TAKUCHE GONZAGA ITALO ARIEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 01 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
DURAN SIMON FRITZ FRANZ DNI: 45475596 ORCID: 0000-0002-0772-797X	Firmado electrónicamente por: FDURANS el 03-07- 2024 16:11:47

Código documento Trilce: TRI - 0784140





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, TAKUCHE GONZAGA ITALO ARIEL estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "CICLO DEMING PARA MEJORAR LA EFICACIA EN EL PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE UNA EMPRESA MINERA, TRUJILLO, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
ITALO ARIEL TAKUCHE GONZAGA DNI: 71569051 ORCID: 0000-0002-4071-5735	Firmado electrónicamente por: IATAKUCHE el 01-07- 2024 19:41:24

Código documento Trilce: TRI - 0784141



Dedicatoria

A Dios, por darme la oportunidad de lograr mis metas académicas con éxito.

A mi familia, por guiarme y apoyarme en el regocijo y el llanto, por alzar mi vista siempre con el propósito de llegar a la meta y darme la seguridad de que siempre estarán orgullosos de mí.

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios por ser un instrumento en sus manos y de esa forma llegar hasta este momento en mi etapa académica y a mi familia, en especial a mi abuela Acela Romero, mi madre Karin Gonzaga y mi hermano Massimo por la gran enseñanza diaria de diligencia y resiliencia, que a pesar de las oposiciones nunca soltaron mi mano en este largo camino en el que ya se puede visualizar la meta, y al llegar lo disfrutaré con todos ustedes, gracias por llegar hasta aquí conmigo.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Declaratoria de Autenticidad del Asesor	ii
Declaratoria de Originalidad del Autor	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	12
III. RESULTADOS.....	18
IV. DISCUSIÓN.....	21
V. CONCLUSIONES	26
VI. RECOMENDACIONES.....	27
REFERENCIAS	28
ANEXOS	

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Brianstorming</i> o <i>Lluvia de ideas</i>	44
Tabla 2. <i>Matriz relacional de las causas encontradas</i>	46
Tabla 3. <i>Frecuencia de causas y porcentajes</i>	47
Tabla 4. <i>Evaluación PHVA – PLANIFICAR (Pre-Test)</i>	49
Tabla 5. <i>Evaluación de Planificación (Pre-Test)</i>	50
Tabla 6. <i>Evaluación PHVA – HACER (Pre-Test)</i>	51
Tabla 7. <i>Evaluación de Actividades (Pre-Test)</i>	52
Tabla 8. <i>Evaluación PHVA – VERIFICAR (Pre-Test)</i>	53
Tabla 9. <i>Evaluación de Cumplimiento (Pre-Test)</i>	54
Tabla 10. <i>Evaluación PHVA – ACTUAR (Pre-Test)</i>	55
Tabla 11. <i>Evaluación de Mejora (Pre-Test)</i>	56
Tabla 12. <i>Resumen de puntaje – PHVA (Pre-Test)</i>	56
Tabla 13. <i>Tabla de resumen de Índice de Eficacia (Pre-Test)</i>	56
Tabla 14. <i>Índice de Eficacia (Pre-Test)</i>	57
Tabla 15. <i>Cronograma de Actividades del Ciclo Deming (PHVA)</i>	58
Tabla 16. <i>Evaluación PHVA – PLANIFICAR (Post-Test)</i>	59
Tabla 17. <i>Tabla de resultados de Evaluación PHVA - PLANIFICAR (Post-Test)</i>	60
Tabla 18. <i>Evaluación PHVA – HACER (Post-Test)</i>	61
Tabla 19. <i>Tabla de resultados de Evaluación PHVA - HACER (Post-Test)</i>	62
Tabla 20. <i>Evaluación PHVA – VERIFICAR (Post-Test)</i>	63
Tabla 21. <i>Tabla de resultados de Evaluación PHVA - VERIFICAR (Post-Test)</i>	64
Tabla 22. <i>Evaluación PHVA – ACTUAR (Post-Test)</i>	65
Tabla 23. <i>Tabla de resultados de Evaluación PHVA - ACTUAR (Post-Test)</i>	65
Tabla 24. <i>Resumen de resultados PHVA</i>	22
Tabla 25. <i>Índice de Eficacia (Post-Test)</i>	66
Tabla 26. <i>Resumen de resultados de Eficacia</i>	23
Tabla 27. <i>Tabla de Prueba de Normalidad</i>	23
Tabla 28. <i>Tabla de muestras emparejadas - Medias</i>	24
Tabla 29. <i>Tabla de muestras emparejadas</i>	24
Tabla 30. <i>Tabla de operacionalización de variables</i>	41
Tabla 31. <i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</i>	42
Tabla 32. <i>Ficha de registro del Ciclo Deming (PHVA)</i>	67
Tabla 33. <i>Cronograma de Actividades 5S</i>	68
Tabla 34. <i>Formato de Auditoría – Clasificación</i>	69
Tabla 35. <i>Formato de Auditoría – Orden</i>	69
Tabla 36. <i>Formato de Auditoría – Limpieza</i>	69
Tabla 37. <i>Formato de Auditoría – Estandarización</i>	69
Tabla 38. <i>Formato de Auditoría – Disciplina</i>	70
Tabla 39. <i>Evaluación para la Implementación 5S</i>	71
Tabla 40. <i>Ficha de registro PHVA – Actuar</i>	73
Tabla 41. <i>Encuesta de Seguridad y Privacidad en el Sistema de Gestión Documental</i>	74
Tabla 42. <i>Ficha técnica de capacitación en Sistema de Gestión Documental</i>	75
Tabla 43. <i>Ficha de Asignación de Responsabilidad. (Clasificación y etiquetado)</i>	77
Tabla 44. <i>Ficha de Asignación de Responsabilidad (Entrada y salida de documentos)</i>	78

Índice de figuras

Figura 1. Minuta de reunión para inicio del proyecto.....	43
Figura 2. Diagrama de Ishikawa.....	45
Figura 3. Diagrama de Pareto	47
Figura 4. Elaboración de formato de registro.....	48
Figura 5. Formato de Sistema de Gestión Documental (SGD).....	76
Figura 6. Implementación de Diagrama de flujo de procesos de la gestión documental para la empresa minera	89

RESUMEN

El informe titulado “Ciclo Deming para mejorar la eficacia del proceso de gestión documental de una empresa minera, Trujillo, 2024” se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 9, especialmente con la Meta 9.4, que busca modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, promoviendo tecnologías y procesos industriales limpios. El objetivo es aplicar el ciclo Deming para mejorar la eficacia del proceso de gestión documental en una empresa minera en Trujillo.

La investigación es preexperimental, aplicada y cuantitativa, tomando como muestra los reportes de documentos tramitados en Administración durante 30 días. Se utilizaron fichas de registro PHVA y Eficacia, listas de verificación, encuestas, registro de documentos y observación técnica, abarcando registros de dos meses previos. Los mecanismos empleados incluyeron el Diagrama de Ishikawa, la Matriz Relacional y la Tabla de Frecuencias para identificar el problema principal, así como formatos para calcular el ciclo Deming y la eficacia, validados por tres expertos.

El análisis de datos se realizó con el software SPSS V.26, registrando la investigación del pre y post test de la variable Eficacia. Se evidenció un aumento en la eficacia, que pasó del 47% al 88% después de la implementación, mejorando significativamente la gestión documental en la empresa minera de Trujillo.

Palabras clave: Eficacia, gestión documental, administración, ciclo deming.

ABSTRACT

The report entitled “Deming Cycle to improve the efficiency of the document management process of a mining company, Trujillo, 2024” is aligned with Sustainable Development Goal 9, especially Target 9.4, which seeks to modernize infrastructure and reconvert industries to be sustainable, promoting clean technologies and industrial processes. The objective is to apply the Deming cycle to improve the efficiency of the document management process in a mining company in Trujillo.

The research is pre-experimental, applied and quantitative, taking as a sample the reports of documents processed in Administration during 30 days. PHVA and Effectiveness record cards, checklists, surveys, document registry and technical observation were used, covering records from two previous months. The mechanisms used included the Ishikawa Diagram, the Relational Matrix and the Frequency Table to identify the main problem, as well as formats to calculate the Deming cycle and effectiveness, validated by three experts.

The data analysis was performed with SPSS V.26 software, recording the pre- and post-test investigation of the Efficacy variable. An increase in efficiency was evidenced, which went from 47% to 88% after implementation, significantly improving document management in the Trujillo mining company.

Keywords: Effectiveness, Document Management, Administration, Deming Cycle.

I. INTRODUCCIÓN

La importancia de las pequeñas y medianas compañías en el sector minero peruano ha aumentado en los últimos años. Para mejorar sus procesos, adquirir maquinaria sofisticada y reorganizar sus operaciones con el fin de asegurar productos de alta calidad, estas compañías han realizado inversiones significativas. Además de mantener la relevancia y la competitividad en el mercado, este método se ha establecido como una estrategia fundamental para aumentar la eficiencia y disminuir los costos (Osinergmin, 2021).

En Perú, varias empresas están implementando modificaciones con el fin de mejorar sus procedimientos, con la ayuda de planes de trabajo claros y equipos encargados de monitorear su ejecución y progreso. Esto garantiza que se cumplan los objetivos propuestos y promueve una mayor eficacia en las operaciones documentales (Dorbessan, 2021).

El propósito de la gestión documental es garantizar la eficacia y la economía en todas las fases de la creación de documentos, desde su creación, mantenimiento, uso y disposición final. Debido a que es esencial para combatir la ineficiencia y la mala gestión administrativa, la gestión documental ha estado relacionada con la habilidad y eficacia en el manejo de documentos por parte de las entidades administrativas desde hace un siglo. (Suárez, 2021)

La habilidad de administrar y responder a los documentos en compañías públicas y privadas está relacionada con la eficiencia en la administración de documentos, según la Presidencia del Consejo de Ministros (2021). Esto incluye la gestión de documentos mediante sistemas de información, incluyendo documentos internos y externos. La eficiencia organizacional se incrementa cuando se utiliza adecuadamente la información documentada como prueba de las operaciones y transacciones que llevan a cabo las entidades.

En la actualidad, la mina EVIR y sus diversas oficinas e instalaciones carecen de la infraestructura adecuada para satisfacer las necesidades laborales diarias de los trabajadores, lo que resulta en una gestión ineficaz del tiempo del personal y en fallos en algunos procesos. Con el fin de facilitar el intercambio de información, el sector administrativo supervisa los procesos mineros en colaboración con varias organizaciones y clientes. La gestión de documentos, que provoca un flujo de documentos insuficientes e incompletos, es el principal desafío. Los proyectos de los clientes internos a menudo se entregan después del plazo establecido, lo que tiene un impacto en la entrega final.

Además, los productos que se entregan con frecuencia contienen formatos

incorrectos y errores tipográficos, lo que causa retrasos y no cumple con los estándares de calidad. La rentabilidad del proyecto puede verse afectada por sanciones económicas y por el incumplimiento de plazos.

En línea con los principios de una industria moderna y sostenible, mejorar la administración documental no solo mejorará la eficacia operativa, sino que también contribuirá a una administración más responsable y sostenible de los recursos.

Por lo tanto; el problema abordado en este proyecto de investigación fue: ¿En cuánto el ciclo de Deming mejora en la eficacia en el proceso de gestión documental en una empresa minera, Trujillo, 2024?

Según Álvarez-Risco (2020), es esencial que el investigador enfatice tanto la relevancia como la certeza de un estudio al justificarlo. La justificación teórica, la justificación metodológica y la justificación práctica son los tres elementos que abordo en esta investigación.

Primero, la justificación teórica trata sobre la aplicabilidad potencial de los resultados del estudio, permitiendo llenar vacíos en el conocimiento actual, refutar descubrimientos anteriores o ampliar modelos teóricos (Silvestre y Huamán, 2019, p.172). Esta tesis se centra en la implementación del Ciclo Deming para mejorar la gestión documental en una empresa minera, apoyada por conceptos de calidad total y mejora continua. Este enfoque ofrece la oportunidad de cubrir lagunas en el conocimiento existente al aplicar un marco probado en un contexto específico. Además, busca refutar hallazgos previos mediante la validación de la eficacia del Ciclo Deming en un nuevo entorno industrial. La investigación también puede contribuir a expandir modelos teóricos al demostrar la relevancia y efectividad del Ciclo Deming en la gestión documental, aportando evidencia empírica a la literatura sobre calidad y procesos industriales.

En segundo lugar, la justificación metodológica destaca que el uso de ciertas técnicas e instrumentos de investigación puede ser aplicable a estudios futuros. Estas técnicas o instrumentos pueden ser innovadores, como métodos de trabajo, encuestas, pruebas, variantes de esquemas, representaciones gráficas de selección aleatoria y otras herramientas que el investigador considere útiles para estudios similares (Ñaupas et al., p.221). En este estudio, se ha adoptado un enfoque cuantitativo, preexperimental y aplicado, lo que permite medir con precisión y objetividad la eficacia. La elección de los reportes de documentos tramitados en la Administración durante 30 días como muestra es representativa y facilita un análisis detallado y contextualizado. El uso de fichas de registro PHVA, listas de verificación, encuestas y observación técnica garantiza una recolección de datos exhaustiva y robusta.

Las herramientas analíticas, como la Tabla de Frecuencias, la Matriz Relacional y el Diagrama de Ishikawa, brindan una comprensión detallada de los elementos que influyen en la eficacia del proceso documental. Tres expertos en el tema han revisado y aprobado estos instrumentos, lo que confirma su confiabilidad y validez.

El software SPSS versión 26 se emplea para procesar los datos, lo que garantiza un análisis estadístico minucioso y la posibilidad de replicar la metodología en situaciones similares. La eficacia aumentará significativamente si se comparan los resultados antes y después de la implementación del Ciclo Deming; esto demostrará el efecto beneficioso de la metodología empleada. En conclusión, esta investigación no solo mejora la administración documental en la compañía minera de Trujillo, sino que también proporciona un marco metodológico apropiado y adecuado para investigaciones futuras sobre la gestión de calidad y la mejora continua en una variedad de ambientes organizacionales.

Finalmente, la justificación práctica se enfoca en determinar si los hallazgos del estudio pueden solucionar problemas empresariales (Valderrama, 2019, p.141). Mediante la aplicación del Ciclo Deming, se busca aumentar la eficiencia en la gestión de documentos, lo cual es esencial para la operación diaria de la empresa. Al aplicar el Ciclo Deming, se espera un aumento significativo en la eficacia del proceso de gestión documental, demostrando que los hallazgos del estudio no solo son aplicables, sino que también generan mejoras tangibles en la operatividad de la empresa. Estos resultados prácticos tienen implicaciones directas en la reducción de costos operativos, el ahorro de tiempo y la mejora en la precisión y accesibilidad de los documentos. Además, alinean a la empresa con las mejores prácticas de gestión y sostenibilidad, contribuyendo a su competitividad y eficiencia a largo plazo. En este estudio específico, se busca abordar un desafío real en la gestión documental de la empresa bajo estudio, lo que se espera que mejore su eficiencia a largo plazo, beneficiando así su productividad.

Con relación al objetivo general, el cual es: Aplicar el ciclo Deming para mejorar la eficacia del proceso de la gestión documental de una empresa minera, Trujillo 2024, enlazados con tres objetivos específicos: 1) Realizar un diagnóstico de la empresa para identificar las causas raíces del problema, 2) Diseñar e implementar el ciclo Deming de la empresa y 3) Analizar la eficacia antes y después de la implementación del ciclo Deming.

Según Zambrano (2021), se intentó mejorar la administración de documentos en las universidades de América Latina a nivel global, aplicando los requisitos de la Norma UNE-ISO 15489. El análisis documental fue el método de recopilación de datos utilizado en la investigación; además, se empleó una metodología

aplicada, explicativa y de diseño experimental. 15 universidades de Argentina, Perú, Colombia, Ecuador, Venezuela, Uruguay, Chile, Brasil y Cuba formaron parte de la muestra. Según los hallazgos, solo cuatro universidades cumplían con las regulaciones legales de archivo y gestión documental, lo cual evidenció una administración deficiente. Entre otras causas se encontraron la falta de presupuesto, la estandarización de los procedimientos y los factores culturales.

Con el propósito de digitalizar el almacenamiento de documentos para mejorar las operaciones comerciales, Suárez y García (2021) publicaron "El nivel de eficacia y eficiencia como principio fundamental de la gestión documental". La importancia de seguir todas las etapas del proceso de gestión documental para lograr una alta calidad en el almacenamiento organizacional fue destacada por este estudio cuantitativo; concluyó que la gestión documental es esencial para la eficacia y la eficiencia de las empresas.

En "Propuesta para mejorar el flujo documental en la subgerencia de gestión documental de la Municipalidad de Santiago de Surco", Mimbela (2020) enfatizó la optimización del proceso de gestión documental para garantizar el valor institucional y público. El método cuantitativo mostró insuficiencias en los procesos, una implementación tecnológica insuficiente, herramientas obsoletas y una falta de conocimiento administrativo. Para mejorar la productividad y facilitar un acceso seguro y rápido a la información, se propuso un sistema de gestión documental.

En su investigación "Seguridad de la información en la gestión documental de la entidad técnica L & M Seminario Group SAC", Caiguaray y Fernández (2020) evaluaron un sistema digital seguro para la documentación empresarial, demostrando su eficacia en la gestión y el almacenamiento de información departamental en tiempo real.

Los sistemas documentales mejoran las operaciones internas y aseguran la seguridad de la información intercambiada, según ambos estudios. La evolución de la gestión documental ha incrementado la eficacia y la seguridad del proceso, desde herramientas tradicionales hasta sistemas informáticos sofisticados.

Para que Perú cumpla con las recomendaciones de la OCDE, se requiere una infraestructura adecuada, como un Gobierno Digital, según un artículo de El Peruano. La información es importante para la organización en Perú y la tecnología, como Microsoft Office, brinda ventajas importantes para la administración de documentos, siendo esencial incluso para las PYMES.

Según Schwaiger (2019), el ciclo Deming es fundamental para los sistemas contables y financieros de la red cibernética y para la administración empresarial. Según Shchipanov (2023), el ciclo Deming se emplea para organizar el soporte

documental en los sistemas de gestión de seguridad industrial, asegurando la adaptación y el control de los procesos.

Según Ferreira (2023), el uso del ciclo Deming en un proyecto de software mejoró la definición de requisitos, lo que resultó en una documentación más clara y precisa. El ciclo Deming está estrechamente relacionado con la administración y el control documental y es esencial para la mejora continua de los procesos, según destaca Kaur (2021). Para mejorar la administración de registros y documentos, este ciclo proporciona una técnica organizada. Según estos autores, el ciclo Deming ofrece un enfoque sistemático para mejorar los procesos y la documentación en diversos contextos empresariales; abarca desde la seguridad industrial hasta la red cibernética y el desarrollo de software.

El ciclo PDCA se emplea para mejorar la especificación de requisitos en procesos, según Mc. Nicholas (2019). El PDCA es un método de gestión cíclico que se utiliza para vigilar y mejorar constantemente productos y procesos. El objetivo del artículo es implementar mejoras efectivas mediante el uso de las lecciones aprendidas durante la fase de verificación del ciclo.

Para optimizar la gestión logística interna en una compañía portuguesa que fabrica componentes automotrices, con el objetivo de mejorar una línea de ensamblaje, Amaral, Ferreira y Ramos (2022) llevaron a cabo un estudio utilizando el método PDCA. La gestión visual, la matriz SIPOC, la estratificación de procesos y 5S fueron herramientas Lean utilizadas en el proyecto, que se dividió en fases de implementación y planificación. Con el arreglo de los materiales en remolques logísticos, estos esfuerzos disminuyeron los desperdicios, en particular en el ámbito del transporte. Un simulador de Excel determinó el tiempo de ciclo ideal; además, la aplicación de un sistema Milk-Run mejoró la conexión entre la calidad y la gestión de inventarios.

Para optimizar la producción en una compañía de Riobamba, Ecuador, Allayca (2022) se centró en aplicar la metodología Deming. Se buscó adaptar un sistema de control de calidad a las necesidades particulares de la empresa, analizando minuciosamente su situación actual y evaluando una variedad de estrategias metodológicas. Aumentar la satisfacción del cliente, concentrarse en los procedimientos y implementar el ciclo de mejora continua PDCA en el ámbito de la producción fueron estrategias. La metodología 5S también fue utilizada en este proceso.

Según Gutiérrez (2020), las 5S son un método colaborativo para organizar el ambiente laboral que promueve la comodidad, la seguridad, la limpieza, la funcionalidad y el orden, con la premisa de que un ambiente disciplinado y ordenado produce calidad. Según Dorbessan (2021), a pesar de que las 5S son conceptualmente sencillas, su implementación debe ser meticulosa para evitar

una regresión al caos y beneficios temporales. Según Villaseñor y Galindo (2020), el término 5S proviene de cinco palabras japonesas, cada una de las cuales es fundamental para un ambiente de trabajo efectivo.

Este método tiene como objetivo mejorar y mantener el orden, la limpieza y la estructura organizativa del lugar de trabajo. Además de los aspectos estéticos, mejora la naturaleza del trabajo, la seguridad, el entorno laboral, la motivación y el desempeño de los trabajadores, lo que conduce a la excelencia, la eficacia y la competitividad de la empresa.

En su obra, Arrieta (2019) explica las fases del Método 5S de esta manera:

Seiri (Clasificación), el primer paso, consiste en eliminar los elementos innecesarios en el lugar de trabajo, distinguiendo entre lo que es esencial y lo que es superfluo. Para que los elementos necesarios sean fáciles de localizar y etiquetar para su identificación rápida, Seiton (Orden) es el segundo paso. El Seiso (limpieza), el tercer paso, va más allá de la limpieza básica, incorporando la limpieza en las actividades diarias y creando métodos para evitar la suciedad. Seiketsu (Estandarización), el cuarto paso, se logra al mantener los tres primeros, proponer tareas y objetivos para los trabajadores y crear herramientas que faciliten la limpieza. Con los superiores como ejemplo, Shitsuke (Disciplina), el último paso, se enfoca en desarrollar el hábito de supervisar y mantener estos principios. Se realizan tareas prácticas en las primeras etapas, como la organización, la categorización y la limpieza. Por otro lado, la cuarta etapa, la estandarización, consolida las mejoras realizadas en las tres primeras y la quinta, la disciplina, implica internalizar las normas y seguirlas como hábitos.

Un documento puede ser una expresión registrada en un soporte y destinada a transmitir un mensaje; se pueden dividir en actas, originales y copias, según Sergas (2019). El enfoque cronológico, alfabético, temático, geográfico y numérico son algunas de las formas en que se clasifican los documentos comerciales, según analiza Ladrón (2020). El tipo de archivo y el mobiliario disponible deben tenerse en cuenta al seleccionar el sistema de organización. Se utiliza software especializado para la administración de documentos electrónicos. Desde la administración de documentos entrantes y salientes hasta la automatización de procedimientos, incluyendo todas las fases desde la creación hasta la eliminación de un documento, este "software de gestión documental" incluye una variedad de programas y herramientas adaptados a la complejidad de los procesos.

Según los estudios de Aznar (2016), los documentos se pueden clasificar en categorías oficiales, históricos y legales de instituciones, cada una con sus propias características. El papel de las oficinas de patentes y las patentes en el desarrollo del concepto de documento entre 1895 y 1937, influido por Paul Otlet y Henri La Fontaine, se destaca en Hemmungs (2019). Según Rismanbaf (2022),

Otlet y La Fontaine lideraron el Movimiento de Documentación a finales del siglo XIX, cuyo objetivo era organizar el conocimiento y la información en todo el mundo, utilizando un enfoque teórico del concepto de documento, el cual se ha recuperado en la actualidad como neodocumentación. Desde la perspectiva de la literatura documental y la neodocumentación, este estudio analiza las dimensiones conceptuales del "documento".

La aplicación de la gestión documental en la educación en ingeniería es evidente, ya que promueve una mentalidad documental en los campos técnicos y científicos, mejora la enseñanza y estructura el conocimiento. Una gestión documental adecuada es fundamental para el éxito de los proyectos de ingeniería en la actualidad.

Para administradores, archiveros y bibliotecarios, la gestión documental ha experimentado cambios significativos y nuevos roles, desde las bibliotecas medievales hasta su importancia actual. Un aumento en los estándares sociales ha acompañado este proceso; cada acción en este ámbito debe ser bien justificada y contribuir a decisiones importantes para las organizaciones. El desarrollo de modelos de gestión documental enfocados en la calidad es un campo en el que las naciones desarrolladas han estado trabajando durante muchos años. No obstante, en Latinoamérica, muchas organizaciones todavía no han comprendido por completo el valor de la calidad del servicio en este contexto (Lopez, 2021).

La creación de documentos, la evaluación de su relevancia y otras actividades y tareas forman parte de la gestión documental, según Cerillo (2017). Un paso de este proceso es decidir si los documentos deben ser eliminados o conservados. Además, los archivos públicos solo pueden ser destruidos por orden judicial; además, el encargado de su custodia debe conservar copias hasta que se devuelvan los originales. La entrega de archivos a otra entidad y su entrega física o digital son parte de la transferencia de archivos. Al organizar documentos y sistemas de información, Pablos destaca la importancia de los datos para proveedores y clientes, la gestión documental aborda las necesidades empresariales fundamentales. Con recursos y personal capacitado, una estructura organizativa que archive, almacene, busque y reproduzca documentos esenciales es necesaria para esto. También, para administrar el flujo de información, organizar y recuperar datos en informes y eliminar los materiales innecesarios, el manejo de registros sigue normas y pautas (Pablos, 2019).

La gestión documental es una forma de organizar de manera efectiva los documentos comerciales. Esto mejora su utilidad en los procesos operativos mediante acciones como el almacenamiento, la recuperación, el transporte, la inspección y la creación, y requiere un flujo de trabajo claro. Según Bollaín

(2019), esta práctica, fundamental desde el principio de la escritura, implica la eficiente gestión y distribución de información para proyectos particulares. Las empresas deben organizar la información a lo largo del ciclo de vida de los documentos, desde su recepción y preparación hasta su consulta y actualización, asegurando así la disponibilidad de los archivos, según Ladrón (2020).

Según Valladares (2019), la gestión documental incluye la adquisición y la conservación de documentos con el fin de asegurar su accesibilidad, incluyendo también temas legales como el cumplimiento de la LOPD. Las etapas del proceso documental, que van desde la recepción hasta la disposición final, incluyen la creación, la organización y la actualización de documentos, se explicaron por Arenales (2018). Según Guerrero (2017), la gestión documental tiene un ciclo de vida definido y adaptable a necesidades particulares. Ladrón (2020) destacó la importancia de incorporar software, digitalizar documentos y simplificar el acceso a la información, así como la identificación precisa de documentos, la rápida recuperación de información, la seguridad de los datos y la facilitación de la comunicación entre departamentos.

El mantenimiento de registros incluye la recepción y el almacenamiento de archivos, tanto para documentos procesados como para importaciones; se enfoca en el almacenamiento efectivo de documentos para su uso posterior, según Chaparro (2017). En cuanto a la preservación de documentos, Triana (2018) propuso dos etapas: la primera se centra en su clasificación y organización para que los usuarios puedan acceder y usarlos, lo que promueve la difusión y el intercambio de información.

Según De Oliveira (2021), Sa F. (2019), Jordan (2023), Li (2021) y Arenal (2018), una gestión documental efectiva es esencial para la eficiencia y la productividad de una organización. Para mejorar la calidad, la producción y el rendimiento del equipo, así como para reducir costos y mejorar la interacción con los ciudadanos, este enfoque implica desmaterializar, optimizar y simplificar los procesos internos. Al mejorar la gestión de la información, los sistemas de gestión documental (DMS) aceleran los procesos comerciales, mejoran la toma de decisiones y aumentan la productividad hasta en un 15%. Como lo demuestran las entidades tributarias al optimizar la preparación y digitalización de documentos para una gestión más efectiva, las medidas actuales se enfocan en mejorar los procesos relacionados con el intercambio de información.

Según Nurpandi (2023), muchas organizaciones siguen empleando métodos tradicionales para administrar documentos, como el almacenamiento físico en espacios designados; esto es particularmente cierto en los campos económico y académico. Debido al gran volumen de documentos en circulación, es esencial establecer un sistema de gestión efectivo, a pesar de que se pueden distribuir

de manera digital documentos como informes de gastos, registros de pagos y contratos. Una solución son los Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos (EDMS), que facilitan la actualización y la modificación simultáneas y automáticas de varios documentos a través de una red.

Según Niemann (2021), la gestión de documentos es esencial para administrar el ciclo de vida del producto (PLM), ya que implica la sincronización, el almacenamiento, la actualización y el acceso a los datos en toda la empresa. Según Ladrón (2020), la gestión de archivos en el mundo empresarial ha mejorado gracias a la incorporación de documentos digitales, especialmente en empresas en línea y en sectores como el transporte y la industria. La implementación de la gestión documental puede solucionar problemas como la duplicación de archivos, las restricciones de almacenamiento y las vulnerabilidades en la seguridad de la información, a pesar de que la gestión documental presenta desafíos. Al crear un sistema efectivo para la gestión de documentos, es fundamental considerar el tipo de organización.

Según Andrés y Sierra (2018), los sistemas de administración de documentos electrónicos deben facilitar la colaboración dentro de la organización y se componen de tres pasos: recepción, almacenamiento y selección. Los archivos digitales facilitan la búsqueda, copia, edición y almacenamiento de información empresarial y pueden almacenarse en dispositivos digitales, según Valladares (2019). Aunque la recuperación puede requerir programas específicos en caso de formatos incompatibles, la digitalización mejora el control y la automatización de procesos al identificar documentos y extraer información para almacenarla en una base de datos, según Pereira (2016).

Según Kharitonova (2023), la importancia de una gestión documental operativa efectiva ha sido resaltada por la rápida evolución del entorno externo y la formalidad de los procesos laborales; esto ha llevado a la implementación destacada de EDMS. Esta decisión se apoya en un análisis del mercado de software que tiene en cuenta la madurez de la compañía y el nivel de apoyo técnico. Según Cicco (2019), la adopción exitosa de EDMS puede aumentar las posibilidades de éxito al mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para mejorar la calidad operativa, Perepelkina (2019) destaca la importancia de implementar EDMS en la administración estatal, aunque reconoce dificultades debido a la falta de sistemas de seguimiento adecuados. Para una gestión documental efectiva, se requieren prácticas regulares de control y acceso a la información actualizada; se deben tener en cuenta los elementos esenciales del éxito; y se deben ajustar los sistemas a las necesidades organizacionales para maximizar la productividad y la eficiencia.

Stemn y Joe-Asare (2021) analizaron cómo la gestión de documentos influye en las investigaciones de accidentes en minas de Ghana; descubrieron que las

políticas establecidas determinan el curso y la efectividad de estas investigaciones. Con un enfoque en evaluar el desempeño de los controles de riesgo, descubrieron que las minas priorizan la identificación de problemas en lugar de sugerir soluciones. Se utilizan modelos de causalidad lineal simple o compleja sin tener en cuenta las interacciones complejas, mientras que algunas minas examinan todos los incidentes. Se encontraron oportunidades para mejorar la seguridad y los procesos de investigación en las minas. Para mejorar la logística interna y disminuir los desperdicios, Amaral, Ferreira y Ramos (2022) emplearon el ciclo PDCA y las herramientas Lean en una compañía automotriz portuguesa. Para calcular el tiempo de ciclo ideal, utilizaron herramientas como la gestión visual, la matriz SIPOC y los 5S. Además, utilizaron un simulador en Excel. Demostrando cómo estas técnicas pueden incrementar la productividad y disminuir el desperdicio en el sector automotriz, la implementación de la línea de montaje Milk-Run mejoró el suministro interno, destacando la comunicación entre departamentos y trabajadores y la integración de sistemas de gestión de inventarios.

Durante 2021, Soto y Pineda (2021) realizaron un estudio en una compañía metalmeccánica en Callao. Para descubrir las razones de la baja productividad, emplearon herramientas de ingeniería y el Ciclo de Deming. El Ciclo de Deming aumentó la productividad en un 91,67% después de que este estudio, aplicado, descriptivo, cuantitativo y longitudinal, examinara los datos recopilados durante 21 semanas. Curotto (2021) encontró una correlación significativa entre ambos factores al analizar cómo el sistema de gestión documental afectó la productividad de los trabajadores públicos en Lima durante la pandemia de 2021. En una compañía, Cárdenas y Troya (2022) resolvieron los problemas con los expedientes para contratos estatales mediante la implementación de un plan de mejora que, gracias al Ciclo Deming y un sistema de gestión documental, logró notables avances en la productividad y eficiencia del equipo.

El Ciclo de Deming se propuso para mejorar la eficiencia operativa de WINKEL E.I.R.L. en Trujillo. Se examinaron registros de productividad y se implementaron estrategias de mejora, como cronogramas y capacitaciones, mediante un método cuantitativo preexperimental. Demostrando la rentabilidad y la viabilidad de esta metodología, la productividad aumentó un 12.30% después de su implementación. En cambio, la Metodología PHVA en empresas constructoras de Trujillo no tiene un impacto significativo en la eficiencia laboral, según el estudio de Avalos M. (2022) que indica que no se presta mucha atención a las actividades periféricas que pueden afectar el rendimiento general de los trabajadores.

La capacidad de cumplir con los objetivos establecidos dentro del plazo establecido, evaluando cómo las actividades realizadas se ajustan a los resultados previstos, se define como eficacia empresarial, según Gutiérrez

(2020). Esto implica utilizar los recursos de manera efectiva para llevar a cabo lo previsto. Los municipios con frecuencia requieren ayuda externa para administrar estos documentos de manera efectiva debido a su escaso uso de los sistemas de gestión de documentos electrónicos, a pesar de que su implementación es esencial para mejorar la eficacia, agilizar el flujo de documentos y simplificar los procesos. El éxito de estos sistemas depende de la madurez y la sostenibilidad organizativa.

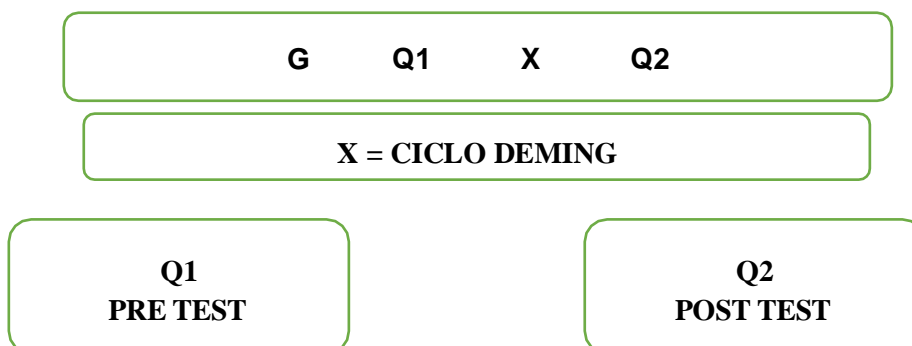
El uso de sistemas electrónicos, que mejoran la operatividad, el almacenamiento y la recuperación de documentos, así como las habilidades de auditoría y flujo de trabajo, según López (2021), es fundamental para la eficiencia y la productividad organizacional. Las decisiones estratégicas y la reingeniería de procesos han sido necesarias para optimizar los servicios en las instituciones educativas como resultado de esta transición. La complejidad de la implementación y la falta de sistemas de seguimiento adecuados, sin embargo, requieren una revisión completa de los procesos. Considerando el uso del sistema y la participación activa de la alta dirección y los recursos humanos en la implementación, las mejores prácticas proponen modelos inteligentes de gestión documental con aprendizaje automático.

Por consiguiente, la hipótesis planteada en esta investigación nos asegura que la aplicación del ciclo Deming aumentará la eficacia del proceso de gestión de documentos en una empresa minera, Trujillo 2024.

II. METODOLOGÍA

Para abordar los desafíos de la gestión documental, el estudio combina la teoría del Ciclo Deming con la práctica. Por lo tanto, se clasifica como investigación aplicada. Para tener un impacto directo en la industria y la sociedad, este tipo de investigación se centra en abordar problemas concretos y prácticos mediante el uso de conocimientos teóricos (Portal de investigación, PUCP, 2021). El propósito es que el Ciclo Deming aumente la eficiencia de una compañía minera. Siguiendo la idea de Guevara et al. (2020) de que los métodos cuantitativos obtienen resultados mediante el uso de técnicas estadísticas y cifras, se adoptó un enfoque cuantitativo.

Según Hernández y Mendoza (2018), para evaluar el impacto de una intervención, el estudio empleó un diseño preexperimental con un grupo de estudio. Se busca comprender los factores fundamentales que provocan los eventos a través de un marco explicativo (Hernández et al., 2014). En vez de simplemente observar correlaciones, este método permite llegar a conclusiones sólidas sobre la causa y el efecto. Fortaleciendo las afirmaciones sobre causalidad, un componente esencial en los estudios explicativos, se pueden comparar los resultados y medir el impacto al recopilar datos antes y después de la intervención. La investigación busca entender cómo, mediante relaciones causa-efecto, el uso del Ciclo PHVA afecta la eficiencia.



G: Área de administración de la empresa minera EVIR COLPABAMBA.

Q1: Eficacia del proceso de gestión documental **antes** de la implementación del ciclo Deming.

X: Implementación del ciclo Deming.

Q2: Eficacia del proceso de gestión documental **después** de la implementación del ciclo Deming.

La variable independiente se refiere al Ciclo Deming, cuyo concepto, según Shchipanov A (2023), indica que este ciclo se usa para desarrollar y aplicar soporte documental en sistemas de gestión, proporcionando un enfoque estructurado para definir y controlar procesos.

En cuanto a su definición operacional, según Silva M. y Alencar D (2020), el ciclo PDCA, también conocido como Ciclo Deming, es un método de gestión estructurado en cuatro pasos: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. Este proceso incluye planificar un cambio, implementar el cambio, evaluar los resultados y tomar medidas basadas en la evaluación.

La variable se desglosa en cuatro dimensiones:

Planificar: Esta fase implica definir objetivos y procesos necesarios para alcanzar los resultados deseados según las expectativas del cliente y las políticas organizacionales. Establecer metas, definir estrategias y actividades, y determinar indicadores para monitorear el progreso (González, 2021, p. 45).

Indicador: *Índice de planificación*

$$IP = \frac{AMP}{AMD} \times 100$$

IP: Índice de Planificación

AMP: N° de actividades de mejora programadas

AMD: N° de actividades de mejora detectadas

Escala de medición: *De razón*

Hacer: Consiste en ejecutar los planes desarrollados, asegurando que las tareas y procesos se realicen según los estándares establecidos. Esto implica tomar decisiones, guiar el avance de los procesos, colaborar en equipo y asignar recursos eficientemente (Martínez y Torres, 2022, p. 112).

Indicador: *Índice de actividades realizadas*

$$IAR = \frac{AR}{AP} \times 100$$

IAR: Índice de actividades realizadas

AR: N° de actividades realizadas

AP: N° de actividades planificadas

Escala de medición: *De razón*

Verificar: Se monitorean y evalúan los resultados de la fase de Hacer para asegurar que se están cumpliendo los objetivos y detectar posibles desviaciones. Esta etapa permite comparar lo realizado con lo planeado y evaluar tanto los resultados como el proceso (López y Sánchez, 2023, p. 78).

Indicador: *Índice de cumplimiento*

$$IC = \frac{AV}{AR} \times 100$$

IC: Índice de cumplimiento

AV: N° de actividades verificadas

AR: N° de actividades realizadas

Escala de medición: *De razón*

Actuar: Involucra tomar acciones correctivas basadas en los resultados de la fase de Verificar para mejorar continuamente los procesos y alcanzar mayores niveles de rendimiento. Esto incluye implementar correcciones, desarrollar planes de mejora y establecer estándares para guiar las actividades futuras (Ramírez, 2024, p. 130).

Indicador: *Índice de mejora*

$$IM = \frac{AC}{AV} \times 100$$

IM: Índice de mejora

AC: N° de actividades controladas

AV: N° de actividades verificadas

Escala de medición: *De razón*

La variable dependiente es la Eficacia. Conceptualmente, Andrews, Beynon y Genc (2019) la definen como la habilidad para alcanzar un objetivo específico.

Operacionalmente, la eficacia se medirá mediante los datos de documentos tramitados e ingresados, utilizando una ficha de registro de eficacia como herramienta.

La única dimensión de esta variable es la eficacia misma. Según Jileana Añez (2024), la eficacia se refiere a la capacidad de una empresa o individuo para cumplir objetivos establecidos, independientemente de los recursos disponibles. Además, implica alcanzar los objetivos deseados, asegurando que los resultados se alineen con los propósitos propuestos y sean sostenibles a largo plazo (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021).

Indicador: *Eficacia*

$$NC = \frac{DT}{DI} \times 100$$

E: Eficacia

DT: N° de documentos tramitados

DI: N° de documentos ingresados

Escala de medición: De razón

En un estudio de investigación, la población se refiere a todos los individuos que se planea investigar para obtener conocimiento y cuyas características son pertinentes para el investigador. Según Creswell y Creswell (2017) en "Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches", identificar claramente esta población es esencial para asegurar la validez de los resultados del estudio y su aplicabilidad a un público más amplio.

En esta investigación, la población incluye los registros del proceso de gestión documental del departamento administrativo de una empresa minera, cubriendo un periodo de 16 semanas. Este periodo incluye tanto el pretest como el postest de evaluaciones PHVA del ciclo Deming, con una duración de 8 semanas para cada test, lo que permite un análisis detallado de la efectividad del proceso.

Los criterios para incluir y excluir son esenciales para formar la muestra de un estudio. Estos parámetros aseguran una selección adecuada de los datos a analizar. Los criterios de inclusión deciden qué individuos de la población serán considerados, mientras que los criterios de exclusión determinan quiénes serán descartados. Según Cohen, Manion y Morrison (2018) en "Research Methods in Education", es vital definir y aplicar estos criterios con claridad y rigor para asegurar la validez y confiabilidad de los resultados de la investigación. En este estudio, los criterios de inclusión abarcan la documentación y los procesos de gestión documental del periodo actual relacionados con la Administración.

Los criterios de exclusión eliminan documentos y procesos no vinculados al área administrativa y mantienen el anonimato de gerentes y trabajadores de dicha área, excepto el jefe del área.

Seleccionar una muestra de manera adecuada es crucial en cualquier investigación. Según Salkind (2016) en su libro "Statistics for People Who (Think They) Hate Statistics", una selección meticulosa de la muestra proporciona información precisa y válida sobre la población, permitiendo extrapolar los resultados del estudio con mayor confianza. Factores como el tamaño de la muestra, los criterios de selección y la metodología son esenciales para garantizar la precisión y confiabilidad de los resultados.

En un estudio, la muestra representa un segmento específico de la población escogido para recolectar y analizar datos. En el contexto del estudio en la compañía minera, la muestra equivaldrá a la población total, ya que incluirá todos los registros del proceso de gestión documental.

Este estudio realizará dos recopilaciones de datos a lo largo de 16 semanas: una en la fase inicial de evaluación, durante 8 semanas desde marzo hasta mediados de abril de 2024, y otra en la fase final de evaluación, también de 8 semanas, desde mediados de abril hasta mayo de 2024.

Para su análisis, se selecciona una porción representativa de la población mediante muestreo. Entre los métodos de muestreo se incluyen el aleatorio, el estratificado y el sistemático, entre otros. Según Otzen & Monterola (2020), el muestreo no probabilístico implica elegir casos disponibles que estén dispuestos a participar en el estudio. Incluir personas a las que se puede acceder fácilmente es la forma más común de hacerlo. Por lo tanto, se empleó una técnica de muestreo no probabilística basada en la conveniencia para obtener la muestra.

La observación fue el método utilizado para recopilar información en este estudio. Como señala Bernal (2019), esta metodología brinda la ventaja de permitir una comprensión directa del objeto de estudio; además, facilita la descripción e investigación de los escenarios que están relacionados con la realidad a examinar. El diagrama de Ishikawa y la matriz relacional se utilizaron. “El diagrama de Ishikawa es una técnica que organiza y visualiza las diferentes causas que pueden contribuir a un resultado particular, ayudando así a identificar áreas clave para la mejora” (Smith, J. y Jones, A., 2023). Para entender la estructura fundamental de un fenómeno estudiado, Rodríguez et al. (2023) señalan que la creación y el análisis de una matriz relacional de frecuencias son esenciales, lo que ayuda a formular hipótesis y tomar decisiones fundamentadas en la investigación. Una matriz relacional es una herramienta crucial en la investigación, ya que permite visualizar y analizar las relaciones y frecuencias entre variables en un conjunto de datos. Las fichas de registro para la aplicación del Ciclo Deming o PHVA serán imprescindibles, tal como Jones y Pérez (2022) sostienen: “la ficha de registro PHVA es una herramienta fundamental para el monitoreo y la evaluación continua de los procesos, lo que permite una adaptación proactiva a los cambios y una mejora constante en la calidad”. También serán necesarios Checklists o Listas de verificación, “un checklist bien diseñado puede servir como una herramienta invaluable para garantizar la integridad y la calidad de un proyecto de investigación, ayudando a los investigadores a seguir paso a paso cada etapa del proceso y a evitar omisiones importantes.” (Starkweather, J. A., 2023). En cuanto al Ciclo Deming, Implementación de las 5S y Sistema de Gestión Documental existirán capacitaciones, “en una empresa, las capacitaciones no solo benefician a los empleados individualmente, sino que también contribuyen al crecimiento y desarrollo de la organización en su conjunto. Al invertir en el desarrollo de habilidades de su personal, las empresas pueden aumentar su competitividad en el mercado y adaptarse más eficazmente a los cambios en la industria.” (Smith, K. 2023). La variable dependiente fue monitoreada a lo largo del proceso de investigación, y los resultados obtenidos fueron posteriormente procesados.

Debido a que actualmente no existe, se incorporará un formulario de registro en el sistema de gestión de documentos. Según Pérez (2022) es fundamental este formulario para simplificar y organizar de manera efectiva el acceso a la información en el sistema de gestión documental. Su relevancia como herramienta útil se destaca, ya que permite la identificación rápida de documentos, su clasificación adecuada y el seguimiento de su disponibilidad y uso. Según Pérez, una ficha de registro bien elaborada no solo mejora el proceso de búsqueda de documentos, sino que también ayuda a asegurar la información y a cumplir con las regulaciones.

Se empleó un “instrumento de medición apropiado que registró datos observables representativos de los conceptos o variables considerados por el investigador” para la recolección de datos históricos, según Hernández (2020). Los registros históricos confidenciales de la empresa, obtenidos de documentos archivados y procesados, fueron revisados. Para evaluar los datos, se empleó una plantilla de Microsoft Excel que permitió la recopilación de datos mediante observaciones directas registradas en esas fichas.

En cuanto a los métodos para el análisis de datos, la información será recopilada y detallada en todo el transcurso del estudio, tanto antes como después, utilizando el software Microsoft Excel.

Según la Política Ética de la Universidad César Vallejo, la empresa minera EVIR COLPABAMBA E.I.R.L. se compromete a utilizar los datos y la información únicamente con fines educativos. Al asegurar la confidencialidad de la información y asumir la total responsabilidad por su protección, se garantizará la integridad de la empresa. Adicionalmente, toda información que proviene de otros autores se citará correctamente.

III. RESULTADOS

Para realizar el diagnóstico al área administrativa de la empresa minera con el propósito de identificar las causas raíces del problema, las cuales fueron elaboradas en colaboración con el jefe de área (Ver Figura 1), se utilizó la observación directa, y se construyó una lluvia de ideas (ver Tabla 1), diagrama de Ishikawa (ver Figura 2) y la Matriz de correlación (Ver Tabla 2), donde se estableció una tabla de evaluación para cada acción relacionada con la gestión documental de los trabajadores. Se asignaron puntuaciones a cada acción y luego se sumaron para obtener las frecuencias individuales. Además, se calculó la frecuencia acumulada sumando los subtotales de las acciones. En total, se identificaron catorce acciones a partir del Diagrama de causa - efecto (Ishikawa). Estas acciones serán abordadas para mejorar la eficacia del proceso.

El análisis de la frecuencia de las causas (ver Tabla 3) permite identificar las seis actividades principales y sus respectivas frecuencias, en las que se encuentran: *Pérdida de tiempo en el manejo de recepción de expedientes, Falta de localización de expedientes, Falta de registro de ingreso y salida de expedientes, Proceso de tramitación lenta, Falta de resguardo y protección documentaria y Documentación fuera del área*. También se pudo proporcionar la frecuencia acumulada, que indica el valor de cada muestra. Al igual que el Diagrama de Pareto como resumen (ver Figura 3).

Antes de poner en marcha la mejora en la empresa, los datos recopilados fueron minuciosamente examinados según las dimensiones de las variables y sus indicadores correspondientes, empleando las herramientas de recolección de datos disponibles. Se emplearon los datos recopilados en marzo de 2024. Al aplicar el ciclo Deming, que busca mejorar la eficacia, resulta fundamental seguir las cuatro etapas: planificar, ejecutar, verificar y actuar.

En la Tabla 4 y Tabla 5, se detallan las actividades de mejora, donde se vinculan las actividades planificadas con las identificadas y registradas en el formato de registro de indicadores. Los datos abarcan un periodo de cuatro semanas, arrojando un promedio del 34%. Según la interpretación de este indicador, indica que el Índice de Planificación no se ha cumplido.

La Tabla 6 y Tabla 7, muestra los objetivos conformes, relacionando los objetivos establecidos con los alcanzados, también registrados en el formato de registro de indicadores. Durante un periodo de cuatro semanas, se promedia un 44%. Según la interpretación, esto señala que no se ha alcanzado el Índice de Actividades.

En la Tabla 8 y Tabla 9, se presentan las inspecciones realizadas, relacionando las ejecutadas con las planificadas, registradas en el formato de registro de indicadores. Los datos obtenidos durante cuatro semanas promedian un 40%. La interpretación de estos resultados indica que no se ha alcanzado el Índice de Cumplimiento. Para los objetivos conformes, se planificaron tres inspecciones por cada objetivo y se llevaron a cabo todas ellas.

La Tabla 10 y Tabla 11, exhiben la observancia del progreso, estableciendo una

correlación entre las acciones realizadas y las previamente planificadas, las cuales quedan documentadas en el formulario de seguimiento de indicadores. Durante un periodo de cuatro semanas, el promedio es del 52%. Según la interpretación del indicador, no se ha cumplido con el Índice de Cumplimiento de Mejora Continua. Por medio de un resumen del índice de PHVA para el Pre-Test manifestado en la Tabla 12, se conoció que el promedio de índice corresponde al 43%, mostrando así un déficit en el proceso de gestión documental.

Al evaluar la eficacia previa a la aplicación del ciclo Deming, se logró apreciar a través de la Tabla 13 y Tabla 14, un 47% de promedio, en la que manifestaba que era necesaria la aplicación de la metodología para alcanzar las metas que fueron propuestas al inicio del estudio. Dando así inicio con el cronograma de actividades visualizado en la Tabla 15, para el inicio de la mejora por medio de la metodología del ciclo Deming.

Después de la ejecución de las mejoras en la compañía minera, se procedió a realizar un análisis de los datos adquiridos, considerando las dimensiones de las variables y sus indicadores correspondientes, recopilados en abril de 2024.

En la Tabla 16 y Tabla 17, se detallan las actividades de mejora, relacionando las programadas con las detectadas, registradas en el formato de indicadores. El análisis de datos durante un intervalo de cuatro semanas arroja un promedio del 81%, indicando el cumplimiento del Índice de Planificación.

La Tabla 18 y Tabla 19, exhibe los objetivos alcanzados en relación con los planificados, registrados en el formato de indicadores, con un promedio del 100% durante un período de cuatro semanas, señalando que se ha logrado el Índice de Actividades.

En la Tabla 20 y Tabla 21, se comparan las inspecciones logradas con las planificadas, registradas en el formato de indicadores, con un promedio de cumplimiento del 92% durante cuatro semanas, indicando el cumplimiento del Índice de Cumplimiento.

La Tabla 22 y Tabla 23, muestra el cumplimiento de la mejora continua, comparando la ejecución con lo planificado, con un promedio del 100% durante cuatro semanas, sugiriendo que se ha cumplido con el Índice de Mejora.

Después de recopilar los datos del Post Test, se compararon con los del Pre Test: La Tabla 24, exhibe los resultados derivados tanto del Pre-Test como del Post-Test:

Tabla 24. *Resumen de resultados PHVA*

INDICADORES	PRE-TEST	POST-TEST
<i>Índice de Planificación</i>	34%	81%
<i>Índice de Actividades</i>	44%	100%
<i>Índice de Cumplimiento</i>	40%	92%
<i>Índice de Mejora</i>	52%	100%
PROMEDIO	43%	93%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 25, se evalúa el número de documentos tramitados e ingresados en el Post-Test, brindando un índice de eficacia del 88%.

Por medio de la Tabla 26, se muestra que el índice de eficacia aumentó del 47% al 88%, con una mejora del 41%.

Tabla 26. *Resumen de resultados de Eficacia*

INDICADOR	PRE-TEST	SITUACIÓN	POST-TEST	SITUACIÓN
<i>Eficacia</i>	47%	No cumple	88%	Cumple

Fuente: Elaboración propia

Para la contrastación de hipótesis se considera lo siguiente:

Hipótesis nula (Ho): La aplicación del ciclo Deming no mejora la eficacia del proceso de gestión documental en una empresa minera Trujillo, 2024.

Hipótesis alterna (Ha): La aplicación del ciclo Deming mejora la eficacia del proceso de gestión documental en una empresa minera Trujillo, 2024.

Tabla 27. *Tabla de prueba de Normalidad*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ANTES	,137	26	,200*	,894	26	,011
DESPUÉS	,141	26	,199	,958	26	,345

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Al ser $p(\text{sig}) \geq 0.05$, no se rechaza la hipótesis nula (Ho), concluyendo que tienen una distribución normal. Se procede a aplicar el estadígrafo T-Student.

Tabla 28. Tabla de muestras emparejadas - Medias

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	ANTES	47,1923	26	8,35713	1,63897
	DESPUÉS	87,5385	26	2,87375	,56359

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29. Tabla de prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	ANTES - DESPUÉS	-40,34615	8,05453	1,57962	-43,59945	-37,09286	-25,542	25	,000

Se observa que el valor de las medias de la eficacia antes y después, son de (47,1923) y (87.5385) respectivamente y la significancia de la prueba de T-Student para la eficacia es de (0,000) menor al 0.05 por lo que se rechaza la Hipótesis nula (Ho), concluyendo que la Aplicación del ciclo Deming mejora la eficacia del proceso de gestión documental de la empresa minera.

IV. DISCUSIÓN

Para realizar el diagnóstico al área administrativa de la empresa primero se tuvo que identificar las causas raíces del problema. Las causas fundamentales del problema en la empresa minera se examinaron en una reunión con el jefe del área administrativa, identificándose debilidades en el proceso de gestión documental. A través de una lluvia de ideas, se desarrolló un diagrama de Ishikawa. Mediante el empleo del diagrama de Ishikawa, se expusieron las causas asociadas a la falta de eficacia en la gestión documental, abordando múltiples razones subyacentes al problema mediante un análisis de Pareto. Se mostró que el 80% de los problemas causados por un sistema de gestión documental deficiente provienen principalmente del tiempo perdido en el procesamiento inicial de expedientes, falta de localización de expedientes, falta de registro de ingreso y salida de expedientes, proceso de tramitación lenta, falta de resguardo y protección documentaria y documentación fuera del área, alcanzando un índice de eficacia muy bajo que es representado por un 47%. Basándonos en la información obtenida, se puede concluir que un análisis detallado de la empresa permite identificar las causas principales del problema, se formuló una propuesta que respaldaría la implementación de la metodología del ciclo Deming, quien luego se logró alcanzar un índice de eficacia del 88%. Estos resultados concuerdan con la investigación de Vásquez W. (2023) con su investigación: "Propuesta del Ciclo Deming para aumentar la productividad en la empresa Winkel E.I.R.L., Trujillo 2023", se realizó un estudio con el objetivo de analizar el impacto de la aplicación del Ciclo de Deming en la productividad de WINKEL EIRL. Para ello, se adoptó un enfoque cuantitativo preexperimental que incluyó al personal logístico y los registros de productividad del año 2022. Inicialmente, se realizó una evaluación general de la empresa, seguida de un análisis específico de los procesos logísticos utilizando una guía de observación. Los resultados indicaron que los procesos de Recepción, Almacenamiento, Transporte y Despacho alcanzaron solo un 54.17% de cumplimiento, considerablemente por debajo del estándar aceptable del 90%, revelando deficiencias en la gestión logística de la empresa. Además, mediante el análisis documental se determinó que la eficacia en el manejo de productos en 2022 fue del 86.04%. Estos hallazgos destacan la influencia positiva del Ciclo de Deming en mejorar la eficacia operativa de las empresas, subrayando la relevancia de ambas investigaciones.

Al percibir los problemas fundamentales, se empezó a diseñar e implementar el ciclo Deming a la empresa, por lo cual se elaboró un cronograma de actividades en el que se detallaban las soluciones para cada paso del ciclo Deming o PHVA. Al igual que Cárdenas y Troya (2022) destacó los desafíos enfrentados por la empresa Bauberater al elaborar expedientes para contratos con el Estado en licitaciones. Su principal objetivo consistió en ejecutar un plan de mejoras destinado a perfeccionar este procedimiento. Se valieron del Ciclo Deming, un Manual de Procedimientos y un Sistema de Gestión de Documentos con el fin de elevar la eficacia en la elaboración de los expedientes. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño experimental y nivel explicativo, recolectando datos mediante análisis documental de expedientes. Los resultados demostraron mejoras significativas, incluido un aumento en la cantidad de expedientes elaborados, la reducción de fallos en su preparación y

una optimización del control del registro documental. Estos cambios incentivaron mejoras en la productividad del equipo. En síntesis, la propuesta de mejora implementada generó efectos positivos en el procedimiento de elaboración de documentos para contratación, resultando en mejoras sustanciales y una mayor eficiencia del equipo.

El estudio de Vásquez (2021) se centró en incrementar la eficiencia de la empresa WINKEL E.I.R.L. en Trujillo durante el año 2023, aplicando el Ciclo de Deming como metodología principal. Se utilizó un enfoque cuantitativo de tipo preexperimental, tomando como muestra al personal del área logística y los registros de productividad del año anterior. Para la recopilación de datos, se emplearon técnicas de observación, formatos de procesos y un cuestionario de priorización. Los resultados preliminares mostraron un rendimiento por debajo de lo esperado en procesos, eficacia, eficiencia y productividad. Para abordar esto, se sugirió la aplicación del Ciclo de Deming, que incluye las etapas de Planificación, Ejecución, Verificación y Actuación. Esto implicó la identificación de problemas, la implementación de estrategias como capacitaciones y cronogramas, la evaluación de su efectividad y la estandarización de mejoras continuas. Después de la implementación, la productividad aumentó en un 12.30%. En conclusión, la investigación de Vásquez demostró que la adopción de mejoras basadas en el Ciclo de Deming es factible y beneficioso para la empresa WINKEL E.I.R.L.

En el proyecto de Quiroz M. (2019) titulado "La implementación de la Metodología PHVA para incrementar la productividad en una empresa de servicios", se sostiene que la mejora continua es crucial para perfeccionar procesos y recursos dentro de las organizaciones. El ciclo PHVA se utiliza como herramienta para abordar problemas, mejorar el rendimiento y fortalecer la competitividad. La investigación se centra en la aplicación de la mejora continua en una empresa de servicios peruana, específicamente en las áreas de empaque y paletizado de productos finales. La implementación del ciclo PHVA resultó en aumentos en la productividad, una reducción del ausentismo, y una mejora en la satisfacción del cliente y el ambiente laboral, lo que demuestra su eficacia. La adopción de la metodología PHVA en la Empresa de Servicios incrementó la eficacia del servicio operativo ofrecido al cliente del 72% al 94%.

Tras la aplicación del Ciclo Deming en el área administrativa de una empresa minera, Trujillo (2024) consiguió alcanzar el objetivo de mejorar la eficacia al estandarizar el proceso de gestión documental. Esta implementación del método PHVA resultó en un incremento de la eficacia del 47% al 8%, lo que equivale a una mejora del 4%. Por otro lado, Valencia (2022) aplicó el ciclo Deming al proceso de despacho de mercadería, logrando una mejora en la eficiencia del 22%, es decir, un aumento del 31%. Para validar la fiabilidad de los resultados, Valencia utilizó un análisis estadístico con la prueba de Wilcoxon, obteniendo un nivel de significancia de $6.9299E-14$, que está muy por debajo del umbral de $\alpha = 0.05$, corroborando así su hipótesis.

En su tesis titulada "Implementación del ciclo PHVA para aumentar la productividad en la empresa Manufibras Jophsar, Lima Perú, 2023," Díaz J. & Gálvez A. (2023) exploran el problema de baja productividad en la empresa

mencionada. Su objetivo principal es analizar cómo la aplicación del ciclo PHVA puede mejorar la productividad en el área de producción. La investigación, de tipo aplicada, emplea un diseño pre-experimental y un enfoque cuantitativo. La muestra está compuesta por los cascos producidos en un periodo de 60 días, con datos recolectados mediante fichas de observación. Después de implementar el ciclo PHVA, se observó un aumento en la productividad del 54% al 92%, en la eficiencia del 75% al 94%, y en la eficacia del 72% al 98%. Esto demuestra un incremento del 38% en la productividad general y un notable aumento del 41% en la eficacia de gestión documental. Por otro lado, Soto y Pineda (2021) realizaron un estudio nacional para mejorar la eficacia en una empresa metalmeccánica en Callao durante 2021. Utilizando el Ciclo de Deming y herramientas de ingeniería, identificaron las causas de la baja productividad. Su investigación, con un enfoque aplicado, descriptivo, cuantitativo y longitudinal, analizó datos de 21 semanas antes y después de aplicar el Ciclo de Deming. Utilizaron técnicas de observación directa y revisión documental, procesando los datos con SPSS versión 23 y Microsoft Excel, y realizaron pruebas estadísticas con un nivel de significancia de 0.050. Los resultados mostraron un incremento promedio del 91,67% tras aplicar el Ciclo de Deming, con mejoras en la productividad (12,81%), eficiencia (13,96%) y eficacia (13,90%). Así, se concluyó que el Ciclo de Deming generó un aumento significativo en la productividad de la empresa metalmeccánica.

En cuanto a los aspectos positivos de este proyecto, principalmente resalta la metodología empleada, la cual simplificó la gestión y aplicación de la herramienta de resolución de forma accesible. Además, la aplicación se llevó a cabo sin obstáculos ni limitaciones, y las fichas de recolección de datos y de registro tienen una estructura comprensible y sencillo de comprender para todos los empleados dentro del departamento administrativo.

Un área de debilidad detectada en este estudio fue la administración del proceso de contratación y la organización de las formaciones, ya que los nuevos empleados comenzaron sus funciones en diferentes momentos, lo que generó dificultades en la adaptación al rol laboral. Al principio, los empleados no tenían conocimiento del método de producción., lo que los llevaba a renunciar o a realizar un trabajo de baja calidad. Sin embargo, esta situación mejoró a medida que se implementaba la herramienta de mejora, lo cual redujo la saturación de muchos procesos o actividades, incrementando la eficacia y, por ende, la productividad general en el área administrativa.

En última instancia, el valor añadido de este trabajo de investigación para estudios posteriores reside en establecer un fundamento científico sólido en torno a la aplicación del ciclo Deming. Este método se basa en la optimización constante de los procesos mediante una serie de etapas repetitivas que comprenden la planificación de modificaciones, la ejecución de estas modificaciones, la evaluación de los resultados obtenidos y la toma de decisiones para ajustar lo necesario según esos resultados.

El ciclo PHVA es ampliamente reconocido en diversas disciplinas, incluyendo la gestión de calidad, la administración de proyectos y la gestión documental. Su aplicación en el contexto de la gestión documental permite optimizar la eficiencia

de los procesos, reducir errores, y mejorar la organización y accesibilidad de la información. Al establecer un fundamento científico sobre la aplicación de este ciclo, esta investigación proporciona una base teórica y práctica que puede ser utilizada para guiar futuras investigaciones y prácticas en el campo.

Además, este estudio subraya la importancia de la adaptación del ciclo PHVA a las necesidades específicas de las organizaciones, considerando factores como la cultura organizacional, la tecnología disponible y los recursos humanos. De esta manera, se busca no solo mejorar los procesos actuales, sino también fomentar una cultura de mejora continua que permita a las organizaciones mantenerse competitivas y ágiles en un entorno en constante cambio.

En resumen, la relevancia de este trabajo de investigación radica en su capacidad para proporcionar un marco estructurado y basado en evidencia que promueva la eficacia y la mejora continua en la gestión documental, beneficiando a las organizaciones al facilitarles la implementación de prácticas de gestión más eficientes y efectivas.

V. CONCLUSIONES

- Se concluye que al evaluar la empresa minera, las herramientas como el diagrama de Ishikawa, la matriz correlacional, la tabla de frecuencias y el diagrama de Pareto permitieron identificar las causas fundamentales del problema, revelando diversas imperfecciones en el proceso de gestión documental.
- Se logró diseñar e implementar el ciclo Deming a la empresa con el propósito de mejorar el proceso de la gestión documental del área administrativa de una empresa minera, Trujillo 2024; logrando maximizar los índices del ciclo, alcanzando el 60% para el Índice de planificación, y alcanzando el porcentaje más alto por los índices restantes: Índice de actividades, Índice de cumplimiento e Índice de mejora con el 100%, manifestando así una propuesta de mejora.
- Con la aplicación de la Metodología del Ciclo Deming se logró el propósito de incrementar la eficacia mediante la atención de documentos tramitados sobre los pedidos ingresados en el área administrativa de una empresa minera, Trujillo 2024; logrando obtener un acrecentamiento del nivel de eficacia del 40%, logrando aumentar la eficacia, pasando de 47.14% a 87.53%, posterior a la ejecución de la propuesta de mejora.
- Por medio del análisis inferencial para el pre-test y post-test, evidenciados en los resultados, se alcanzó la meta propuesta de verificar el acrecentamiento de la eficacia del proceso de gestión documental en el área administrativa de la empresa adquiriendo un incremento en el valor de medias de la eficacia antes y después, las cuales son de (47,1923) y (87,5385) respectivamente y la significancia de la prueba de T-Student para la eficacia es de (0,000), concluyendo que la aplicación del Ciclo Deming mejora la eficacia del proceso de gestión documental de la empresa minera, Trujillo, 2024.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la empresa minera continúe manteniendo y aplicando los nuevos procedimientos derivados de la herramienta de solución implementada, asegurando una gestión efectiva durante períodos definidos. Es crucial que se preste una atención constante y se ejerza un control riguroso para evitar la reincidencia de errores pasados y garantizar la sostenibilidad de los avances logrados. Además, para fortalecer aún más el proceso de mejora continua, se sugiere la implementación de otras herramientas de calidad en el área administrativa. Estas herramientas pueden enfocarse específicamente en corregir problemas relacionados con el desorden y la limpieza, lo que contribuirá a crear un entorno laboral más organizado y productivo. Al priorizar la aplicación de estas herramientas en el ámbito administrativo, la empresa podrá optimizar aún más sus operaciones y consolidar su compromiso con la excelencia en la gestión documental y en todas sus actividades.
- Se recomienda al área administrativa de la empresa minera que el ciclo Deming, centrado en la mejora continua, requiera una evaluación constante y una respuesta ágil ante las condiciones variables inherentes a la operación minera. Dada la naturaleza dinámica de la industria minera, con cambios en la demanda, regulaciones ambientales y tecnologías emergentes, es fundamental que el equipo esté preparado para identificar rápidamente desviaciones en el proceso de gestión documental y tomar medidas correctivas de manera oportuna. Para ello, se sugiere implementar un sistema de monitoreo en tiempo real de los indicadores clave de rendimiento del ciclo Deming, respaldado por protocolos claros de comunicación y responsabilidad dentro del equipo. Además, se recomienda establecer un plan de contingencia predefinido para abordar situaciones imprevistas y minimizar el impacto en la eficacia del proceso. Al promover una cultura de adaptabilidad y respuesta rápida, el área administrativa podrá optimizar continuamente su desempeño y mantenerse a la vanguardia en un entorno operativo cambiante.
- Con el objetivo de mejorar aún más la eficacia del proceso de gestión documental, se recomienda seguir rigurosamente el proceso establecido en el nuevo formato del Sistema de Gestión Documental (SGD), asegurándose de que cada empleado del área de administración comprenda claramente sus funciones asignadas y las ejecuten de manera precisa y oportuna. Esto ayudará a prevenir malentendidos y confusiones en el proceso de SGD, garantizando que los usuarios del área reciban documentos que cumplan con todas las especificaciones establecidas. Es fundamental establecer mecanismos de seguimiento para asegurar el cumplimiento continuo del proceso por parte de todo el personal involucrado. Al implementar esta recomendación, se espera cubrir la totalidad de los documentos de manera eficiente y reducir al mínimo la entrada de archivos incompletos, lo que contribuirá significativamente a mejorar la eficacia general del sistema de gestión documental de la empresa.

REFERENCIAS

- Ahlemeyer, K.; Azevedo, J. (2019). Avaliação da implantação da metodologia 5S em uma empresa manufatureira: análise de etapas, benefícios e barreiras, Sao Paulo, 2019. Exacta (14) 285-302 ISSN: 1678- 5428. <https://dx.doi.org/10.5585/exactaep.v14n2.6239>
- Álvarez-Risco, A. (2020). Justificación de la investigación. Repositorio Institucional - Ulima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10821>
- Amaral V.P., Ferreira A.C., Ramos B. (2022). Internal Logistics Process Improvement using PDCA: A Case Study in the Automotive Sector, 13 (3), pp. 100 – 115. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85145603008&doi=10.2478%2fbsrj-2022-0027&partnerID=40&md5=27754ffe55abc36ef9a8a9a497815a1a>
- Áñez, J. (2024). Eficacia: Definición, Qué es y Ejemplos . Economía360. Recuperado de <https://www.economia360.org/eficacia/>
- Arias, J.; Villasís, Á y Miranda M. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. Ciudad de México, México, 2016. Revista Alergia México, vol. 63, núm. 2, abril-junio, 2016, pp. 201-206. Colegio Mexicano de Inmunología Clínica y Alergia, A.C. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Arrieta, J. G. (2012). Las 5s pilares de la fábrica visual. Revista Universidad EAFIT, 35(114), 35–48. Recuperado de: <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/1073>
- Avalos, M. (2023). La Metodología PHVA y su impacto en la Productividad Laboral en Empresas Constructoras de Trujillo, La Libertad 2022. Tesis para obtener el título de Maestro en Ingeniero Civil. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/115095>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿Qué queremos decir? . Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Eficacia-eficiencia-equidad-y-sostenibilidad-%C2%BFQu%C3%A9-queremos-decir.pdf>
- Bernal, C. (2012) Metodología de la investigación. Tercera edición PEARSON EDUCACIÓN, Colombia, 2010 ISBN: 978-958-699-128-5. Disponible en: <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

- Bollain, M. (2019). Ingeniería de instrumentación de plantas de proceso. Madrid (2019). Libro de Ingeniería. ISBN: 978-849-05-2150-2. Díaz de Santos S.A. Disponible en <https://books.google.com.pe/books?id=eGGNDwAAQBAJ>

- Caiguaray, A. & Fernández, A. (2020) Seguridad de la información en la gestión documental de la entidad técnica L & M Seminario Group SAC. [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada del Norte]. <https://hdl.handle.net/11537/27083>

- Cardenas P. y Troya G. (2022). Aplicación de un plan de mejora para optimizar la elaboración de expedientes de contratación con el Estado del grupo Bauberater (2022). Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/6024/T030_75159401_T%20GREISSY%20DEL%20PILAR%20TROYA%20BUSTAMANTE%20-%20CARDENAS%20LOARTE%2C%20PAUL%20MARTIN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Cicco L., Drumond G., Méxas M. (2019). Fatores críticos de sucesso na implantação de electronic document management system: Estudo em uma universidade pública (2019), Ciencia da Informacao, 48 (3), pp. 184 – 202. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85075064436&partnerID=40&md5=fac9ffc727d25518315a133418e543e0>

- Cohen, L., Manion, L. Y Morrison, K. (2018). Métodos de investigación en educación (8ª ed.). Londres: Routledge. Disponible en: <https://doi.org/10.4324/9781315456539>

- Cruelles, J. A. (2019). Beneficios de la integración de las 5s en el proceso productivo. Obtenido de <https://www.iniciativasempresariales.com/blog/beneficios-de-laintegracion-de-las-5s-en-el-proceso-productivo/>

- Curotto, L. (2021). Sistema de gestión documental en la productividad laboral en los trabajadores de una institución pública en tiempos de pandemia, Lima-2021. Tesis para obtener el grado académico de Maestra en Gestión Pública. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/82787>

- De Oliveira M.A., Pereira M.S., Lima R.M., Vieira A.F. (2021). Lean practices to improve the learning process and production document control: A case study (2021), International Journal of Productivity and Quality Management, 33 (2), pp. 157 - 179 Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85108230101&doi=10.1504%2fIJPQM.2021.115695&partnerID=40&md5=a1f33ea832e7335d930de50da324c9053>

- Delgado, Y.; Colombo, L.; Rosmel, O. (2020). Confiabilidad y validez de los instrumentos - procedimiento. Obtenido de <https://yamilesmith.blogspot.com/2012/06/confiabilidad-y-validez-de-los.html?m=0>
- Díaz, J. y Gálvez A. (2023). Implementación del ciclo PHVA para aumentar la productividad en la empresa Manufibras Jophsar, Lima Perú, 2023. Tesis. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/135903>
- Dorbessan, J. R. (2021). Las 5S, herramientas de cambio. San Nicolás, Argentina. Editorial Universitaria de la U.T.N. ISBN (Publicación electrónica 2006) 978-950-42-0076-5. Disponible en: https://www.academia.edu/42340951/Las_5S_herramientas_de_cambio_Jos%C3%A9_Ricardo_Dorbessan_1ra_Ed
- Espinosa, F. (2019). La hipótesis en la investigación. 2018, MENDIVE - Revista de Educación, vol.16, n.1, pp.122-139. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v16n1/1815-7696-men-16-01-122.pdf>
- Ferreira A., Tomé V., Leitão V., De Sousa I., De Castro R., Lopes R. (2023). Impacts of using PDCA in the requirements specification process (2023), ACM International Conference Proceeding Series, pp. 244 - 253. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85180147483&doi=10.1145%2f3629479.3629511&partnerID=40&md5=37cb6b4935a9228b35195b957dd6dbb5>
- Fontalvo, T.; De La Hoz, E.; Morelos G., J. (2020). La productividad y sus factores: Incidencia en el mejoramiento organizacional. Scielo. Junio de 2018. vol.16, n.1, pp.47-60. ISSN 1692-8563. Disponible en <https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1375>.
- Fuentes, K. D. (2020). Implementación de la metodología 5s para reducir los tiempos en la ubicación de documentos en el área de aseguramiento y control de la calidad de una entidad bancaria. Lima, 2020. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/af305bad-9eb7-467b-a53b-1c0dc9eb42ba>
- Jaen, F.; Villanueva, V.; Novillo, E. (2020). Análisis y propuesta de mejora de procesos aplicando las 5s en una empresa de mantenimiento. Ecuador, 2020. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7898164>
- Gallegos, K. (2022). Mejora la productividad para la fabricación de tambores metálicos en una empresa metalmecánica en base a la implementación de las 5s. Guayaquil, 2022. Universidad Técnica de Machala. Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/18702>

- Gómez, J. M., & Domínguez, D. A. (2019). Implementación de la metodología 5s en el área de Logística del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Guayaquil, 2019. Universidad de Guayaquil. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/323352355.pdf>

- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)

- Gutiérrez, H. T. (2020). *Calidad Total y Productividad – Quinta Edición*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. Disponible en: https://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=10593

- Hemmungs, E. (2019). How patents became documents, or dreaming of technoscientific order, 1895-1937. 2019, *Journal of Documentation*, 75 (3), pp. 577 - 592. Disponible en <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85062674232&doi=10.1108%2fJD-11-2018-0193&partnerID=40&md5=8bf39f6fea30f9980c77c479ae44ee63>

- Lopez, H. (2021). *Gestión documental y calidad en el servicio de la coordinación de diario y mesa de partes de la zona registral N°IX – sede Lima, 2019*. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias e Informática. Disponible en: <https://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/350/Tesis%20%20Final%20Presentado%20-%20Harly%20Lopez%20Giraldez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Hernández, L., & Pérez, M. (2021). Planificación estratégica y su impacto en la calidad organizacional. *Revista de Gestión Empresarial*, 35(2), 120-135. <https://doi.org/10.1234/rgem.v35i2.5678>

- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Sexta Edición - McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. ISBN: 978-1-4562-2396-0. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

- Hernandez Sampieri, R. (2017). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A., 2017. ISBN 978-1-4562-2396-0. México, 2017. Recuperado de: <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>

- Hu, L.; Tang, Y. (2019). Evaluation on university research efficiency and productivity: concept, methodology, and literature review. 2018, Evaluating Research Efficiency of Chinese Universities, pág. 11. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/315330623_Evaluation_on_University_Research_Efficiency_and_Productivity_Concept_Methodology_and_Literature_Review
- INFOTEP Capacitar es Progresar. (2020) Manual para la implementación sostenible de las 5S. Santo Domingo - República Dominicana: Ed. Editoras de Revistas. Disponible en: https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/manual_5s.pdf
- Jones, A., & Pérez, M. (2022). The Role of PHVA Record Sheet in Process Monitoring. International Journal of Quality Control, 8(1), 78-89. Disponible en: <https://doi.org/10.5678/ijqc.2022.87654321>
- Jordan S., Sternad S. (2023) Organizational Maturity and Sustainability Orientation Influence on DMS Life Cycle—Case Analysis (2023), Sustainability(Switzerland), 15 (5), art. no. 4308. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85149695020&doi=10.3390%2fsu15054308&partnerID=40&md5=1b5315ff1fcb587dc27384d454ff51e6>
- Kaur N., Verma P., Mody B., Malik N., Singh G., Padhiar C. (2021). The Role of Document Control and Archiving Records in Laboratory Management (2021), Quality Assurance Implementation in Research Labs, pp. 161 - 179. Disponible en: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85165350856&doi=10.1007%2f978-981-16-3074-3_10&partnerID=40&md5=837e7b30cc893494e5b276d35b3af270
- Kharitonova, D., Kornilova, A. (2023). Market of Electronic Document Management Systems for Contemporary Business (2023), Lecture Notes in Civil Engineering, 378 LNCE, pp. 261 – 265. Disponible en: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85172268916&doi=10.1007%2f978-3-031-38122-5_36&partnerID=40&md5=b3b1085e87f5c2fa895f6263267ad3b9
- Kuzmina E.Y., Alibekova A.B., Soklakova I.V. (2021). Implementation of Electronic Document Turnover as a Factor of Increasing the Management Effectiveness in the Digital Economy (2021). Studies in Systems, Decision and Control, 314, pp. 1553 – 1563. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85102259971&doi=10.1007%2f978-3-030-56433-9_161&partnerID=40&md5=b2c89a017833ef3d2643cec3232df4f0
- Li Q., Zhuang M., Ning L., Li T., Wu X. (2021) The Influencing Mechanism of Information Management Ability on Firm Total Factor Productivity (2021),

ACM International Conference Proceeding Series, pp. 146 - 151. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85120847196&doi=10.1145%2f3485190.3485213&partnerID=40&md5=c675b03e6ef150dd81d3813222772935>

- Liu, F., Teng, Z y Shan, Y. (2021). Application and effectiveness of Plan-Do-Check-Action cycle method for quality control in rigid container handling (2021), International Journal of Clinical and Experimental Medicine, Vol. 14, Issue. 2, pp. 1258 – 1263. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000702354800056>
- Mamani, S. I. (2019). Experiencias de aplicación de herramientas de ingeniería para mejorar la productividad en empresa de construcción de redes de gas natural. Revisión sistemática (Trabajo de investigación). Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11537/24786>
- Marruffo, J.; Villacorta, M. (2019). Aplicación de la metodología Kaizen para incrementar la productividad en la empresa de calzados GRUPO CARUSSO S.A.C., 2018. Trujillo, 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/33634>
- Mc. Nicholas C., Lennox L., Woodcock T., Bell D., Reed J. (2019). Evolving quality improvement support strategies to improve Plan-Do-Study-Act cycle fidelity: A retrospective mixed-methods study (2019), BMJ Quality and Safety, 28 (5), pp. 356 – 365. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85063124330&doi=10.1136%2fbmjqs-2017-007605&partnerID=40&md5=1b5fdfac02bf8febd6d32382c4c08e8e>
- Mimbela, S. (2020) Propuesta de mejora del flujo documental en la subgerencia de gestión documental de la municipalidad de Santiago de surco. [Tesis de Licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola]. http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/10562/1/2020_Mimbela%20Taboada.pdf
- Musallam, S.; Fauzi, H.; Nagu, N. (2019). Family, institutional investors ownerships and corporate performance: the case of Indonesia. Indonesia, 2019. Social Responsibility Journal, Emerald Group Publishing Limited, vol. 15(1), páginas 1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/SRJ-08-2017-0155>
- Niemann, J., Pisla, A. (2021). Documents Handling (2021), Mechanisms and Machine Science, 90, pp. 397 – 406. Disponible en: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85090231809&doi=10.1007%2f978-3-030-56449-0_20&partnerID=40&md5=11efd4d44bc9708a5f774120bf549012

- Nurpandi, F., Koswara, R. (2023). Analysis and Design of Electronic Document Management System, Case study of Faculty of Engineering, Suryakencana University) (2023) AIP Conference Proceedings, 2865 (1), art. no. 050001. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85182349233&doi=10.1063%2f5.0181852&partnerID=40&md5=a16968d2f95fdb91d9c0ed48aca4d0db>

- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagomez A. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis -- 4a. Edición. Bogotá: Ediciones de la U, 2014. https://books.google.com.pe/books/about/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_cuanti.html?hl=es&id=KzSjDwAAQBAJ&redir_esc=y

- Ortega, R. F., & Vílchez, M. K. (2012). Propuesta de mejora en la línea de envasado de balones de GLP para incrementar la productividad de la empresa envasadora Caxamarca Gas S.A – Cajamarca (Tesis de licenciatura). Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11537/184>

- Perepelkina O., Kondratov D. (2019). Mathematical modeling of electronic records management and office work in the executive bodies of state administration (2019), Studies in Systems, Decision and Control, 199, pp. 622 - 633. Disponible en: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85061396687&doi=10.1007%2f978-3-030-12072-6_50&partnerID=40&md5=0ab736448f4933481f876355fc3d586e

- Perez, A.; Ventura E. (2021). Aplicación de la herramienta de estudio del trabajo para incrementar la productividad de la mano de obra de la ladrillera AHUMADA EIRL, Guadalupe-2021. Chepén, 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/76734>

- Pérez, M. J. (2022). La importancia de la ficha de registro en la gestión documental: Un enfoque práctico. Revista Internacional de Gestión Documental, 15(2), 45-60. <https://doi.org/10.1234/rqd.2022.123456>

- Pontificia Universidad Católica del Perú. (2021). Guías de investigación. Recuperado de <https://investigacion.pucp.edu.pe>

- Quiroz, M. (2019). Implementación de la Metodología PHVA para incrementar la Productividad en una Empresa de Servicios. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/323352733.pdf>

- Ramírez, S. (2024). Estrategias de mejora continua en organizaciones modernas. *Revista de Desarrollo Organizacional* , 30(4), 130-145. <https://doi.org/10.9876/rdo.v30i4.5678>
- Reyes, J. (2018). La metodología 5s como estrategia para la mejora continua en las industrias de ecuador y su impacto en la Seguridad y Salud Laboral. Guayaquil, 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.23857/pc.v2i7.329>
- Rismanbaf, A., Sanatjoo A., Heidari G. (2022). Analysis of the Concept of “Document” from the Perspective of the Tradition of Documentation and Neo-Documentation, *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 38 (1), pp. 1 - 30. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85170061225&doi=10.35050%2fJIPM010.2022.024&partnerID=40&md5=db864ec50252f62b2a29e99b277f27a2>
- Rodríguez, C., García, E., & Martínez, F. (2023). El análisis de matrices relacionales en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación Cualitativa*, 8(3), 112-125. Disponible en: <https://doi.org/10.9876/ric.67890>
- Ruiz, A., & Gómez, J. (2022). Implementación de sistemas de calidad: Un enfoque práctico. *Revista de Innovación y Calidad* , 27(1), 45-60. Disponible en: <https://doi.org/10.5678/ric.v27i1.9101>
- Sa F., Martins P., Rocha Ñ. (2019). Implementation and feedback of a Document Management System (2019), *Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020*, pp. 6022 – 6029. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85074070912&partnerID=40&md5=29e4e21242de0e9526564e03e7b84da4>
- Sambetbayeva M., Kuspanova I., Yerimbetova A., Serikbayeva y S., Bauyrzhanova S. (2022). “Development of intelligent electronic document management system model based on machine learning methods”. (2022). *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (2-115), pp. 68 - 76. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85126826972&doi=10.15587%2f1729-4061.2022.251689&partnerID=40&md5=d811acd6f27d46c2063b45567264b2d0>
- SERCOPI. (2019). La importancia de invertir en gestión documental y organización de archivos. Disponible en <https://www.sercopilevante.com/gestion-documental-yorganizacion-de-archivos/>

- Schwaiger, W., Fischer-Pauzenberger C., Cammerlander, M. (2019). Domain model and modeling workbench for modeling PDCA-management systems (2019), CEUR Workshop Proceedings, 2383. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85067815236&partnerID=40&md5=886b056cac287c83025452b033eec25c>
- Shchipanov, A. (2022). Application of the Process Approach in the Development of Documentation Support for the Industrial Safety Management System in the Organization (2022), Bezopasnost' Truda v Promyshlennosti, 2022 (3), pp. 46 - 54. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85134774645&doi=10.24000%2f0409-2961-2022-3-46-54&partnerID=40&md5=370aec41992d3fcd8df3cb8b2445a062>
- Silvestre, I., & Huamán, C. (2019). Pasos para elaborar la investigación y la redacción de la tesis universitaria (1a ed.) Editorial San Marcos. <http://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/195>
- Smith, J. (2023). Contribución de las capacitaciones empresariales al crecimiento organizacional. Journal of Business Training, 15(3), 102-115. Disponible en: <https://doi.org/10.5678/jbt.2023.654321>
- Soto, A. y Pineda, Y. (2021). Aplicación del ciclo Deming para mejorar la productividad en el área de producción de la empresa MODEPSA S.A.C., Callao 2021” (2021), Tesis, Universidad del Callao. Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7153/TESES%20AMANDA%20SOTO%20E%20YVAN%20PINEDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Starkweather, J. A. (2023). The Role of Checklists in Research Projects. Journal of Research Methodologies. Disponible en: <https://doi.org/10.1234/jar.2022.5678901>
- Stemn E., Joe-Asare T. (2021). The influence of accident manuals on the effectiveness of accident investigations – An analysis of accident management documents of Ghanaian mines, Safety Science, Volume 135. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105129>.
- Suárez, C., y García, L. (2021). El nivel de eficacia y eficiencia como principio fundamental de la gestión documental. ReHuSo, 6(1), 74-86. <https://doi.org/10.5287/zenodo.5513107>
- Sunder, S.; Prakash, B. (2019). Analysis of lean manufacturing implementation in smes: a “5S” technique. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/332596200_Analysis_of_Lean_Manufacturing_Implementation_in_SMEs_A_5S_Technique.

- Torres, D., & Martínez, F. (2023). Monitoreo y control de procesos en la industria fabricante. *Revista de Gestión de la Calidad* , 40(3), 78-92. <https://doi.org/10.6789/jqm.v40i3.1234>

- Valencia, M. (2022). Implementación del Ciclo Deming para incrementar la productividad en el proceso de despacho en la Empresa Villa MBC Logística S.A.C, Lima – 2021. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/87363>

- Vásquez, W. (2023). Propuesta del Ciclo de Deming para aumentar la productividad en la empresa WINKEL E.I.R.L., TRUJILLO 2023. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/34076/Vasquez%20Rviz%2C%20Wilson%20Orlando.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Villaseñor, A., y Galindo, E. (2020). Sistema 5S's Guía de implementación. México: Limusa. ISBN: 9786070502545. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1810-9993202300010021700015&lng=en

- Zambrano, I. E., Quindemil, E. M y Rumbaut, F. (2021). Gestión documental en universidades: Una mirada desde Latinoamérica. *ReHuSo*, 6, 108-119. Recuperado de: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/3779>

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de variables

Tabla 30. Tabla de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
CICLO DEMING (VARIABLE INDEPENDIENTE)	Según Shchipanov, A.: El ciclo Deming se utiliza para el desarrollo e implementación de soporte documental para sistemas de gestión, proporcionando un enfoque estructurado para definir procesos y garantizar su control y ajuste.	Según Silva M. y Alencar D.: El ciclo PD CA, también conocido como ciclo Deming, es un método de gestión de cuatro pasos. Implica planificar un cambio (Planificar), implementar el cambio (Hacer), evaluar los resultados (Verificar), y tomar las medidas apropiadas basadas en la evaluación (Actuar).	Planificar	Índice de Planificación $IP = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades de mejora programadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades de mejora detectadas}} \times 100$	De razón
			Hacer	Índice de Actividades $IA = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades logradas}}{N^{\circ} \text{ de actividades planificadas}} \times 100$	
			Verificar	Índice de Cumplimiento $IC = \frac{N^{\circ} \text{ de metas logradas}}{N^{\circ} \text{ de metas planificadas}} \times 100$	
			Actuar	Índice de mejora $IM = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades controladas}}{N^{\circ} \text{ de actividades en evaluación}} \times 100$	
EFICACIA (VARIABLE DEPENDIENTE)	Andrews, B. y Genc., sostienen que la eficacia se refiere a la capacidad de alcanzar un objetivo único.	La eficacia se va a operacionalizar de los datos de la programación de los servicios (producción programada) y los servicios realizados (producción real) empleando como instrumento la ficha de registro de eficacia.	Eficacia	Eficacia $E = \frac{N^{\circ} \text{ de documentos tramitados}}{N^{\circ} \text{ de documentos ingresados}} \times 100$	De razón

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos.

Tabla 31. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

FASE DE ESTUDIO	FUENTE DE INFORMACIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO	ANÁLISIS DE DATOS	RESULTADO ESPERADO
Realizar un diagnóstico al área administrativa de la empresa para identificar las causas raíces del problema.	Datos internos de la empresa	Observación	Diagrama de Ishikawa	Hoja de cálculo Excel	Determinar la situación actual
		Observación	Matriz Relacional		
Diseñar e implementar el ciclo Deming a la empresa	Índice PHVA de Planificar	Análisis documental	Ficha de registro PHVA - PLANIFICAR	Hoja de cálculo Excel	Cumplir con el índice de planificación
	Índice PHVA de Hacer	Análisis documental	Ficha de registro PHVA - HACER	Hoja de cálculo Excel	Cumplir con el índice de actividades
	Registro de datos	Observación	Checklist	Hoja de cálculo Excel	Verificar el nivel de la implementación
	Índice PHVA de Verificación	Análisis documental	Ficha de registro PHVA - VERIFICAR	Hoja de cálculo Excel	Alcanzar el índice de cumplimiento
	Índice PHVA de Actuar	Análisis documental	Ficha de registro PHVA - ACTUAR	Hoja de cálculo Excel	Cumplir con el índice de mejora
	Registro de datos	Encuesta	Cuestionario	Hoja de cálculo Excel	Verificar el nivel de conocimiento
Analizar la eficacia antes y después de la implementación del ciclo Deming.	Proceso de gestión documental	Análisis documental	Plan de mejora para el sistema de gestión documental	Hoja de cálculo Excel	Determinar el índice de documentos clasificados
	Registro de datos	Encuesta	Cuestionario	Hoja de cálculo Excel	Verificar el nivel de conocimiento

INSTRUMENTOS


			MINUTA DE REUNIÓN		
ASUNTO: Reunión con el jefe del Área Administrativa			FECHA: 1/04/2024		
LUGAR DE LA REUNIÓN: Oficina del área administrativa de la empresa.					
ORDEN DEL DÍA: <ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe administrativo se reunió con mi persona en la oficina administrativa de la empresa a las 09:30 horas de la mañana. 2. Se solicitó el permiso para realizar el estudio en la empresa. 3. Por medio de la observación directa, ambos apreciamos las distintas imperfecciones dentro de la oficina administrativa. 4. Se inició con una lluvia de ideas respecto a las deficiencias existentes en el área administrativa. 5. Luego se discutió referente a los instrumentos que se utilizarían para medir las deficiencias y opciones de modelos de mejora continua para el estudio. 6. Para la presente semana se le prometió al jefe de área: un cronograma de actividades, los resultados utilizando los instrumentos para analizar las causas de los problemas y propuestas de solución. 7. Se finalizó la reunión con metas y objetivos claros. 					
			FIRMA		
JEFE DE ÁREA	Eddinson Michael Gonzales Mendieta				
ESTUDIANTE	Italo Ariel Takuche Gonzaga				
ACUERDOS Y COMENTARIOS: <p>Desde el comienzo se realizó la reunión con el jefe del área administrativa de la empresa minera previamente agendada, se comportó de una manera bastante colaboradora y accesible para ofrecer información en todas las preguntas, se mostraron los diferentes tipos de procesos con los que cuenta el área administrativa y se pudo referenciar las imperfecciones en el área. Se llegó al acuerdo de continuar con reuniones en el transcurso en que se esté formulando el proyecto. Se necesitará de un análisis de investigación para poder llegar a los resultados esperados, pero gracias a los distintos conocimientos de la Ingeniería es posible concluir satisfactoriamente con la investigación, todo dependerá de que se continúe trabajando al mismo ritmo de siempre. Es importante continuar con la investigación y empezar a formular el modelo necesario para completar con éxito la meta asignada.</p>					

Figura 1. Minuta de reunión para inicio del proyecto.

Tabla 1. *Brianstorming o Lluvia de ideas*

N°	Causas
C-01	Pérdida de tiempo en el manejo de recepción de expedientes
C-02	Falta de localización de expedientes
C-03	Personal insatisfecho
C-04	Falta de control de expedientes
C-05	Expedientes incompletos
C-06	Pérdida de información
C-07	Registro de archivamiento de expedientes únicamente manuales
C-08	Registro de expedientes
C-09	Expedientes fuera de sus áreas
C-10	Falta de registro de ingreso y salida de expedientes
C-11	Proceso de tramitación lenta
C-12	Espacio físico limitado
C-13	Falta de resguardo y protección documentaria
C-14	Documentación fuera del área

Fuente: Elaboración propi

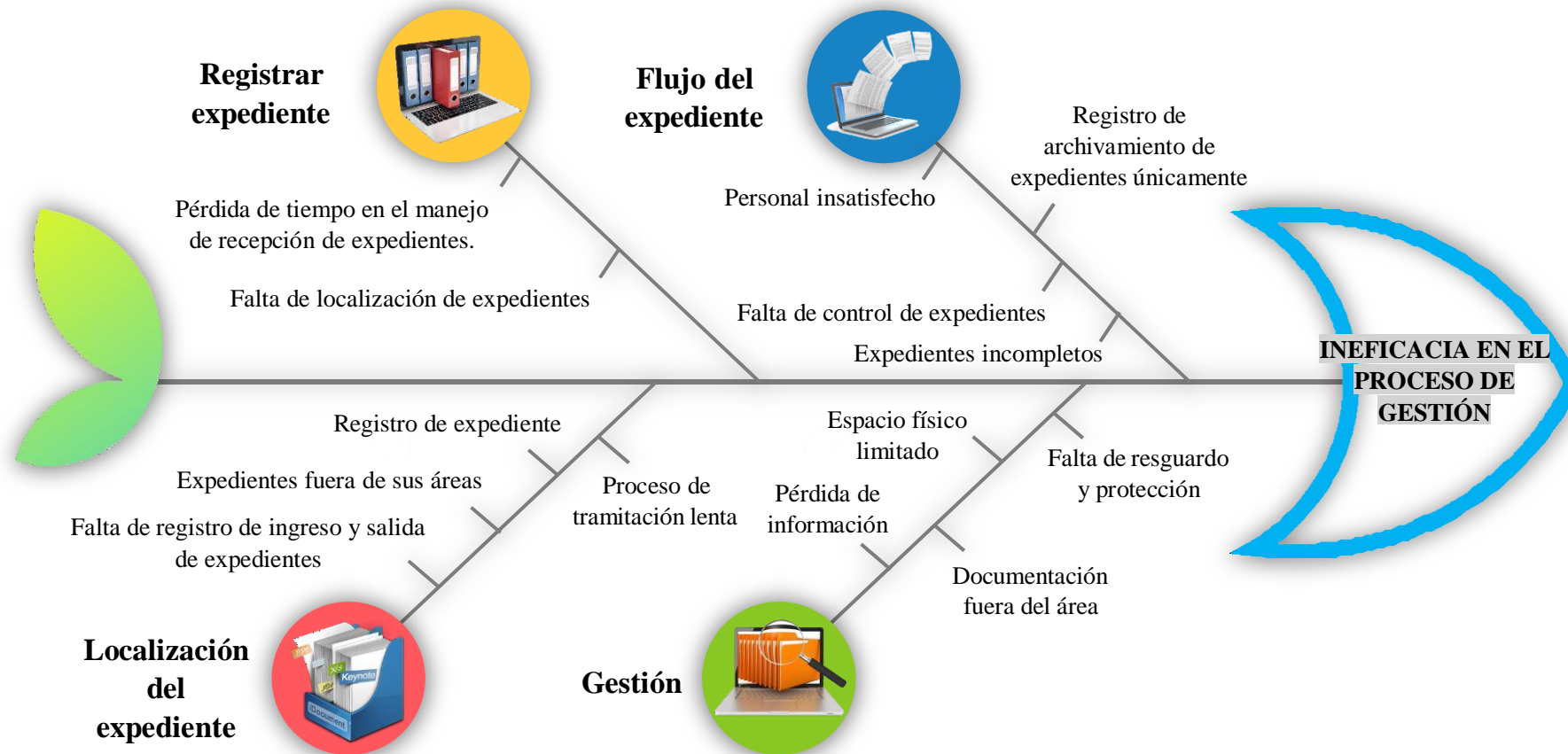


Figura 2. Diagrama de Ishikawa

Tabla 2. Matriz relacional de las causas encontradas

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	Frecuencia
C1	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	1	0	2	3	30
C2	3	3	3	2	3	3	2	0	2	2	3	2	3	2	30
C3	0	0	3	1	3	3	2	2	0	3	0	3	0	1	19
C4	0	0	0	3	2	1	1	0	2	3	2	3	0	0	14
C5	1	1	0	0	3	0	3	1	1	0	3	1	0	1	12
C6	0	1	1	1	1	3	1	0	1	0	2	3	0	1	12
C7	2	1	2	1	0	0	3	1	3	1	0	1	1	1	14
C8	2	0	0	3	2	1	2	3	1	0	1	0	0	3	15
C9	1	3	1	0	0	2	0	0	3	0	1	1	2	1	12
C10	3	0	0	3	3	1	3	3	2	3	2	3	0	3	28
C11	1	1	2	3	3	3	3	3	1	2	3	2	1	1	26
C12	1	1	2	1	3	2	3	1	1	3	3	3	2	2	25
C13	2	3	1	3	0	2	1	3	3	3	1	2	3	1	26
C14	3	1	3	1	1	3	1	3	2	2	1	1	3	3	26

Calificación: 0: No relevante 1: Poco relevante 2: Relevante 3: Muy relevante

Fuente: Elaboración prop

Tabla 3. Frecuencia de causas y porcentajes

	Causas	Frecuencia	%	% Acumulado	Frecuencia acumulada
C1	Pérdida de tiempo en el manejo de recepción de expedientes	30	10.38%	10.38%	30
C2	Falta de localización de expedientes	30	10.38%	20.76%	60
C10	Falta de registro de ingreso y salida de expedientes	28	9.69%	30.45%	88
C11	Proceso de tramitación lenta	26	9%	39.45%	114
C13	Falta de resguardo y protección documentaria	26	9%	48.45%	140
C14	Documentación fuera del área	26	9%	57.45%	166
C12	Espacio físico limitado	25	8.65%	66.10%	191
C3	Personal insatisfecho	19	6.57%	72.67%	210
C8	Registro de expedientes	15	5.19%	77.86%	225
C4	Falta de control de expedientes	14	4.84%	82.7%	239
C7	Registro de archivamiento de expedientes únicamente manuales	14	4.84%	87.54%	253
C5	Expedientes incompletos	12	4.15%	91.69%	265
C6	Pérdida de información	12	4.15%	95.85%	277
C9	Expedientes fuera de sus áreas	12	4.15%	100.00%	289
	TOTAL	289	100%	-	-

Fuente: Elaboración propia

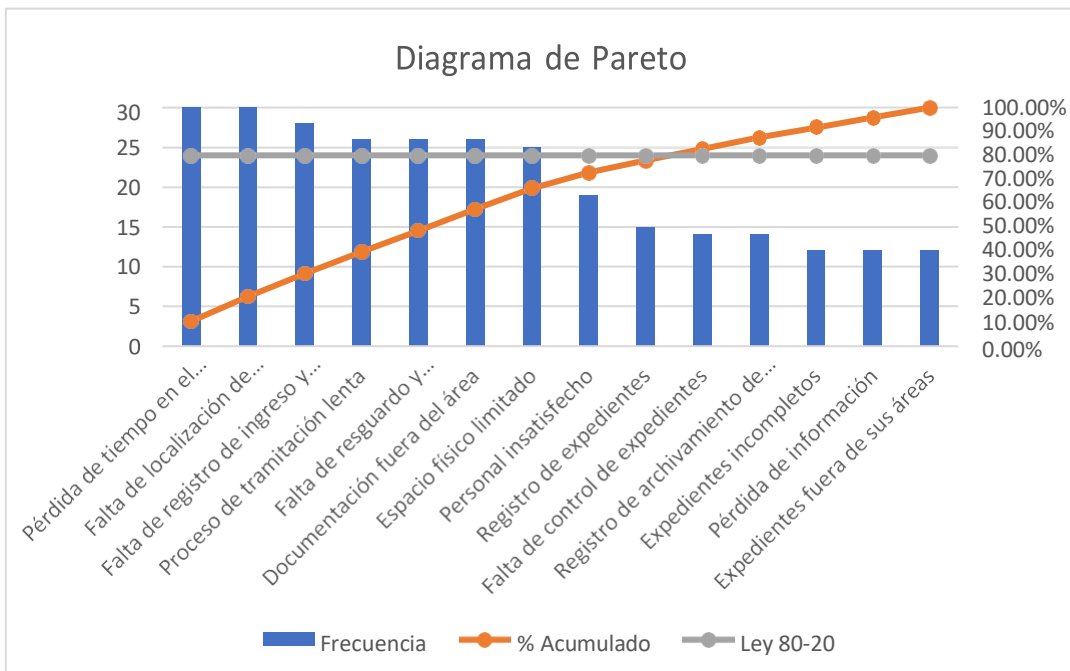


Figura 3. Diagrama de Pareto



CONTROL DE REGISTRO DOCUMENTAL

Responsable:	
Área:	

Número	Fecha	Usuario	Categoría	Nombre	Identificación	Estatus	Fecha Última Revisión	N° de revisiones	Documento tramitado	Documento ingresado	Indice de eficacia <small>$\frac{N^\circ \text{ de documentos tramitados}}{N^\circ \text{ de documentos ingresados}} \times 100$</small>	Notas

Fuente: Elaboración propia

Jefe de Área Administrativa

Figura 4. Elaboración de formato de registro

Tabla 4. Evaluación PHVA – PLANIFICAR (Pre-Test)

EVALUACIÓN PHVA - PLANIFICACIÓN	SEMANAS							
	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4	
	D	P	D	P	D	P	D	P
1. Realizar una revisión de los procedimientos actuales de gestión documental.								
2. Implementar un sistema de seguimiento de versiones de documentos para garantizar la actualización adecuada.								
3. Capacitar al personal en las mejores prácticas de gestión documental.								
4. Realizar una auditoría interna para identificar áreas de mejora en el proceso de gestión documental.								
5. Establecer criterios claros para la clasificación y almacenamiento de documentos.								
6. Mejorar la accesibilidad de los documentos clave para los diferentes departamentos.								
7. Implementar un sistema de gestión documental digitalizado para facilitar la búsqueda y recuperación de información.								
8. Establecer políticas de retención de documentos para garantizar el cumplimiento normativo.								
9. Realizar reuniones periódicas de revisión del proceso de gestión documental para abordar problemas y mejoras.								
10. Crear un equipo de trabajo dedicado a la gestión documental para supervisar y dirigir las mejoras.								
11. Actualizar los formularios y plantillas utilizados para la creación y gestión de documentos.								
12. Implementar controles de calidad para garantizar la precisión y consistencia de la documentación.								
13. Establecer un proceso de aprobación claro para nuevos documentos y revisiones.								
14. Mejorar la seguridad de los documentos sensibles mediante el uso de medidas de protección adecuadas.								
15. Realizar encuestas de satisfacción del usuario para recopilar comentarios sobre el proceso de gestión documental.								
16. Automatizar tareas repetitivas dentro del proceso de gestión documental para aumentar la eficiencia.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Evaluación de Planificación (Pre-Test)

ÍNDICE DE PLANIFICACIÓN				
ÁREA: Administración			$IA = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades de mejora programadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades de mejora detectadas}} \times 100$	
EMPRESA: EVIR Colpabamba E.I.R.L.				
PERIODO: MARZO				
RESPONSABLE: Italo Takuche				
SEMANA	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	ACTIVIDADES DETECTADAS	I.P. (%)	OBSERVACIONES
1	4	10	40%	
2	5	15	33%	
3	5	16	31%	
4	4	12	33%	
PROMEDIO (%)			34%	No cumple
			APROBACIÓN:	
			JEFE DE ADMINISTRACION	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Evaluación PHVA – HACER (Pre-Test)

EVALUACIÓN PHVA - HACER	SEMANAS							
	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4	
	P	L	P	L	P	L	P	L
1. Realizar una revisión exhaustiva de los procedimientos actuales de gestión documental.								
2. Implementar un sistema de seguimiento de versiones de documentos para garantizar la actualización adecuada.								
3. Capacitar al personal en las mejores prácticas de gestión documental.								
4. Realizar una auditoría interna para identificar áreas de mejora en el proceso de gestión documental.								
5. Establecer criterios claros para la clasificación y almacenamiento de documentos.								
6. Mejorar la accesibilidad de los documentos clave para los diferentes departamentos.								
7. Implementar un sistema de gestión documental digitalizado para facilitar la búsqueda y recuperación de información.								
8. Establecer políticas de retención de documentos para garantizar el cumplimiento normativo.								
9. Realizar reuniones periódicas de revisión del proceso de gestión documental para abordar problemas y mejoras.								
10. Crear un equipo de trabajo dedicado a la gestión documental para supervisar y dirigir las mejoras.								
11. Actualizar los formularios y plantillas utilizados para la creación y gestión de documentos.								
12. Implementar controles de calidad para garantizar la precisión y consistencia de la documentación.								
13. Establecer un proceso de aprobación claro para nuevos documentos y revisiones.								
14. Mejorar la seguridad de los documentos sensibles mediante el uso de medidas de protección adecuadas.								
15. Realizar encuestas de satisfacción del usuario para recopilar comentarios sobre el proceso de gestión documental.								
16. Automatizar tareas repetitivas dentro del proceso de gestión documental para aumentar la eficiencia.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Evaluación de Actividades (Pre-Test)

ÍNDICE DE ACTIVIDADES				
ÁREA: Administración		$IA = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades logradas}}{N^{\circ} \text{ de actividades planificadas}} \times 100$		
EMPRESA: EVIR Colpabamba E.I.R.L.				
PERIODO: MARZO				
RESPONSABLE: Italo Takuche				
SEMANA	ACTIVIDADES LOGRADAS	ACTIVIDADES PLANIFICADAS	I.P. (%)	OBSERVACIONES
1	2	4	50%	
2	2	5	40%	
3	3	5	60%	
4	1	4	25%	
PROMEDIO (%)			44%	No cumple
			APROBACIÓN:	
			JEFE DE ADMINISTRACION	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Evaluación PHVA – VERIFICAR (Pre-Test)

EVALUACIÓN PHVA - VERIFICAR	SEMANAS							
	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4	
	P	L	P	L	P	L	P	L
1. Verificar que todos los documentos y procesos cumplan con los procedimientos establecidos y las normativas vigentes.								
2. Implementar controles de calidad para identificar y corregir errores en la documentación y asegurar la precisión de los registros.								
3. Realizar auditorías semanales exhaustivas de todos los documentos considerados críticos para identificar y corregir desviaciones.								
4. Evaluar la satisfacción de los usuarios internos con el sistema de gestión documental mediante encuestas y retroalimentación, con el objetivo de alcanzar una satisfacción del 85% o más.								
5. Lograr un Índice de Recuperación de Documentos del 95% en Menos de 5 Minutos.								
6. Asegurar que todos los documentos relevantes estén actualizados y reflejen la información más reciente y precisa.								
7. Verificar que todas las políticas de retención y destrucción de documentos se cumplan según los plazos establecidos y las regulaciones aplicables.								
8. Revisar y verificar regularmente que los documentos sensibles estén protegidos adecuadamente contra accesos no autorizados y posibles violaciones de seguridad.								
9. Mejorar el Índice de Conformidad en las Auditorías Externas en un 95%.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Evaluación de Cumplimiento (Pre-Test)

ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO				
ÁREA: Administración			$IC = \frac{N^{\circ} \text{ de metas logradas}}{N^{\circ} \text{ de metas planificadas}} \times 100$	
EMPRESA: EVIR Colpabamba E.I.R.L.				
PERIODO: MARZO				
RESPONSABLE: Italo Takuche				
SEMANA	METAS LOGRADAS	METAS PLANIFICADAS	I.P. (%)	OBSERVACIONES
1	3	6	50%	
2	2	6	33%	
3	4	9	44%	
4	1	3	33%	
PROMEDIO (%)			40%	No cumple
			APROBACIÓN:	
			JEFE DE ADMINISTRACIÓN	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Evaluación PHVA – ACTUAR (Pre-Test)

EVALUACIÓN PHVA - ACTUAR	SEMANAS							
	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4	
	E	C	E	C	E	C	E	C
1. Revisión de los Resultados de las Auditorías Internas.								
2. Análisis de la Satisfacción del Usuario.								
3. Evaluación de la Eficacia de la Capacitación.								
4. Revisión de la Implementación de Controles de Calidad.								
5. Evaluación de la Seguridad de los Documentos.								
6. Monitoreo del Cumplimiento de Políticas de Retención y Destrucción.								
7. Revisión de la Eficiencia del Sistema de Gestión Documental Digitalizado.								
8. Análisis de la Efectividad de los Protocolos de Monitoreo Continuo.								
9. Revisión de la Eficiencia en la Clasificación y Almacenamiento de Documentos.								
10. Evaluación del Proceso de Aprobación de Documentos.								
11. Evaluación del Tiempo de Respuesta a Solicitudes de Documentos.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Evaluación de Mejora (Pre-Test)

ÍNDICE DE MEJORA				
ÁREA: Administración			$IM = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades controladas}}{N^{\circ} \text{ de actividades en evaluación}} \times 100$	
EMPRESA: EVIR Colpabamba E.I.R.L.				
PERIODO: MARZO				
RESPONSABLE: Italo Takuhe				
SEMANA	ACTIVIDADES CONTROLADAS	ACTIVIDADES EN EVALUACIÓN	I.P. (%)	OBSERVACIONES
1	5	6	83%	
2	5	10	50%	
3	4	11	36%	
4	3	8	38%	
PROMEDIO (%)			52%	No cumple
			APROBACIÓN:	
			JEFE DE ADMINISTRACION	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Resumen de Puntaje – PHVA (Pre-Test)

DIMENSIÓN	INDICADOR	RESULTADO
Planear	Índice de Planificación	34%
Hacer	Índice de Actividades	44%
Verificar	Índice de Cumplimiento	40%
Actuar	Índice de Mejora	52%
Promedio		43%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. Tabla de resumen de Índice de Eficacia (Pre-Test)

ÍNDICE DE EFICACIA			
DÍAS	DOCUMENTOS TRAMITADOS	DOCUMENTOS INGRESADOS	I.E. (%)
30	379	794	-----
PROMEDIO (%)			47%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Índice de Eficacia (Pre-Test)

ÍNDICE DE EFICACIA				
ÁREA: Administración			$IE = \frac{N^{\circ} \text{ de documentos tramitados}}{N^{\circ} \text{ de documentos ingresados}} \times 100$	
EMPRESA: EVIR Colpabamba E.I.R.L.				
PERIODO: MARZO				
RESPONSABLE: Italo Takuche				
DÍA	DOCUMENTOS TRAMITADOS	DOCUMENTOS INGRESADOS	I.E. (%)	OBSERVACIONES
1	19	40	47%	
2	7	15	47%	
4	16	35	46%	
5	22	40	55%	
6	13	25	52%	
7	17	38	45%	
8	18	36	50%	
9	6	16	38%	
11	19	36	53%	
12	19	25	76%	
13	10	32	31%	
14	15	28	54%	
15	15	35	43%	
16	5	14	36%	
18	20	41	49%	
19	17	37	46%	
20	15	31	48%	
21	17	35	49%	
22	17	40	43%	
23	8	20	40%	
25	18	35	51%	
26	20	39	51%	
27	6	15	40%	
28	17	32	53%	
29	16	37	43%	
30	7	17	41%	
PROMEDIO (%)			47%	No cumple
			APROBACIÓN:	
			JEFE DE ADMINISTRACION	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Cronograma de actividades del Ciclo Deming (PHVA)

Etapa	Actividades	Semana 1						Semana 2						Semana 3						Semana 4						
		L	m	M	J	V	S	L	m	M	J	V	S	L	m	M	J	V	S	L	m	M	J	V	S	
Planificar	Analizar las causas de los problemas y planteamientos de solución	Reunión con jefe de área y colaboradores	■	■																						
		Identificar las herramientas Ishikawa, Matriz de Correlación y Diagrama de Pareto		■	■																					
		Presentación de propuestas de solución, evaluación de la administración y aprobación correspondiente				■	■																			
	Planificación	Planificar y desarrollar los nuevos formatos necesarios					■																			
Hacer	Elaboración e implementación de nuevos formatos	Elaboración del formato de registro						■																		
		Aprobación de los nuevos formatos							■																	
		Capacitación en los nuevos formatos								■																
		Implementación de los nuevos formatos									■															
	Capacitación de un sistema de gestión documental eficaz	Capacitación y evaluación 5S									■															
		Implementación de indicadores										■	■													
Verificar	Verificación de objetivos	Implementación de la capacitación de un sistema de gestión documental eficaz									■	■														
		Presentación del diagrama de Pareto mejorado												■	■											
		Verificación de objetivos alcanzados															■	■								
Actuar	Revisión de desarrollo de actividades	Presentación de informe de resultados del alcance de los objetivos															■									
		Mejora de las 5S																■	■	■	■					
		Verificación de resultados de la eficacia																					■	■		
		Recomendación y conclusiones de mejora																							■	
		Presentar informe de resultados a Gerencia																						■		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Evaluación PHVA – PLANIFICAR (Post-Test)

EVALUACIÓN PHVA - PLANIFICACIÓN	SEMANAS							
	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4	
	D	P	D	P	D	P	D	P
1. Realizar una revisión exhaustiva de los procedimientos actuales de gestión documental.								
2. Implementar un sistema de seguimiento de versiones de documentos.								
3. Capacitar al personal en las mejores prácticas de gestión documental.								
4. Realizar una auditoría interna para identificar áreas de mejora en el proceso de gestión documental.								
5. Establecer criterios claros para la clasificación y almacenamiento de documentos.								
6. Mejorar la accesibilidad de los documentos clave para los dos departamentos administrativos.								
7. Implementar un sistema de gestión documental digitalizado para facilitar la búsqueda y recuperación de información.								
8. Establecer políticas de retención de documentos para garantizar el cumplimiento normativo.								
9. Realizar reuniones periódicas de revisión del proceso de gestión documental para abordar problemas y mejoras.								
10. Crear un equipo de trabajo dedicado a la gestión documental para supervisar y dirigir las mejoras.								
11. Desarrollar un manual de procedimientos de gestión documental.								
12. Evaluar y seleccionar software de gestión documental.								
13. Monitorear y evaluar continuamente el sistema de gestión documental.								
14. Desarrollar una política de seguridad documental.								
15. Crear una base de datos centralizada para documentos críticos.								
16. Optimizar los flujos de trabajo relacionados con la gestión documental.								
17. Implementar un sistema de control de calidad para documentos.								
18. Integrar el sistema de gestión documental con otros sistemas empresariales.								
19. Promover la cultura de gestión documental en la organización.								
20. Realizar análisis de riesgo para la gestión documental.								
21. Implementar políticas de sostenibilidad en la gestión documental.								
22. Establecer un proceso de recuperación de desastres para documentos críticos.								
23. Evaluar periódicamente el cumplimiento de las políticas de gestión documental.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Tabla de resultados de Evaluación PHVA – PLANIFICAR (Post-Test)

ÍNDICE DE PLANIFICACIÓN				
ÁREA: Administración		$IP = \frac{\text{N}^\circ \text{ de actividades de mejora programadas}}{\text{N}^\circ \text{ de actividades de mejora detectadas}} \times 100$		
EMPRESA: EVIR Colpabamba E.I.R.L.				
PERIODO: ABRIL				
RESPONSABLE: Italo Takuche				
SEMANA	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	ACTIVIDADES DETECTADAS	I.P. (%)	OBSERVACIONES
1	7	8	88%	
2	5	6	83%	
3	8	10	80%	
4	3	4	75%	
PROMEDIO (%)			81%	Cumple
		APROBACIÓN: _____ JEFE DE ADMINISTRACION		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18. Evaluación PHVA - HACER (Post-Test)

EVALUACIÓN PHVA - HACER		SEMANAS							
		SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4	
		P	L	P	L	P	L	P	L
Diseño del formato de registro SGD	1. Identificación de necesidades y requisitos del formato.								
	2. Creación del diseño preliminar del formato de registro.								
	3. Revisión y ajuste del diseño preliminar.								
Aprobación de los nuevos formatos SGD	4. Revisión del formato por el jefe de área.								
	5. Modificación y ajustes basados en la retroalimentación.								
	6. Aprobación final del formato por la dirección.								
Capacitación en los nuevos formatos SGD	7. Desarrollo de material de capacitación.								
	8. Programación de sesiones de capacitación.								
	9. Ejecución de las sesiones de capacitación								
Implementación de nuevos formatos SGD	10. Distribución de los formatos aprobados a los departamentos.								
	11. Monitoreo de la utilización de los nuevos formatos.								
	12. Resolución de dudas y problemas durante la implementación.								
Capacitación y evaluación en metodología 5S	13. Preparación de material y recursos para la capacitación 5S.								
	14. Realización de talleres de capacitación en 5S.								
	15. Evaluación del conocimiento adquirido mediante encuestas.								
Implementación de indicadores	16. Definición de indicadores clave de rendimiento.								
	17. Desarrollo de herramientas para el seguimiento de indicadores.								
	18. Monitoreo y reporte regular de los indicadores.								
Capacitación en el sistema de gestión documental eficaz	19. Desarrollo de un programa de capacitación detallado.								
	20. Realización de sesiones de formación para el personal.								
	21. Evaluación del personal capacitado para asegurar la comprensión.								
Evaluación continua y retroalimentación	22. Calendarización y recolección de datos y análisis de desempeño.								
	23. Provisión de retroalimentación y recomendaciones de mejora.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Tabla de resultados de Evaluación PHVA – HACER (Post-Test)

ÍNDICE DE ACTIVIDADES				
ÁREA: Administración		$IA = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades logradas}}{N^{\circ} \text{ de actividades planificadas}} \times 100$		
EMPRESA: EVIR Colpabamba E.I.R.L.				
PERIODO: ABRIL				
RESPONSABLE: Italo Takuche				
SEMANA	ACTIVIDADES LOGRADAS	ACTIVIDADES PLANIFICADAS	I.P. (%)	OBSERVACIONES
1	7	7	100.00%	
2	5	5	100.00%	
3	8	8	100.00%	
4	3	3	100.00%	
PROMEDIO (%)			100.00%	Cumple
			APROBACIÓN:	
			JEFE DE ADMINISTRACION	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20. Evaluación PHVA – VERIFICAR (Post-Test)

EVALUACIÓN PHVA - VERIFICAR	SEMANAS							
	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4	
	P	L	P	L	P	L	P	L
1. Verificar que todos los documentos y procesos cumplan con los procedimientos establecidos y las normativas vigentes.								
2. Implementar controles de calidad para identificar y corregir errores en la documentación y asegurar la precisión de los registros.								
3. Realizar auditorías semanales exhaustivas de todos los documentos considerados críticos para identificar y corregir desviaciones.								
4. Evaluar la satisfacción de los usuarios internos con el sistema de gestión documental mediante encuestas y retroalimentación, con el objetivo de alcanzar una satisfacción del 85% o más.								
5. Lograr un Índice de Búsqueda de Documentos del 95% en menos de 5 Minutos.								
6. Asegurar que todos los documentos relevantes estén actualizados y reflejen la información más reciente y precisa.								
7. Verificar que todas las políticas de retención y destrucción de documentos se cumplan según los plazos establecidos y las regulaciones aplicables.								
8. Revisar y verificar regularmente que los documentos sensibles estén protegidos adecuadamente contra accesos no autorizados y posibles violaciones de seguridad.								
9. Mejorar el Índice de Conformidad en las Auditorías Externas en un 95%.								
10. Monitorear y evaluar la eficacia del flujo de trabajo documental.								
11. Verificar la consistencia y coherencia de los formatos de los documentos.								
12. Asegurar la integridad de los metadatos asociados a los documentos.								
13. Validar la accesibilidad de los documentos electrónicos.								
14. Implementar un sistema de trazabilidad y auditoría documental.								
15. Evaluar la eficacia del sistema de gestión documental en la continuidad de la empresa.								
16. Optimizar el uso del espacio de almacenamiento digital y físico.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Tabla de resultados de Evaluación PHVA – VERIFICAR (Post-Test)

ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO				
ÁREA: Administración			$IC = \frac{N^{\circ} \text{ de metas logradas}}{N^{\circ} \text{ de metas planificadas}} \times 100$	
EMPRESA: EVIR Colpabamba E.I.R.L.				
PERIODO: ABRIL				
RESPONSABLE: Italo Takuche				
SEMANA	METAS LOGRADAS	METAS PLANIFICADAS	I.P. (%)	OBSERVACIONES
1	10	12	83%	
2	9	10	90%	
3	15	16	94%	
4	6	6	100%	
PROMEDIO (%)			92%	Cumple
			APROBACIÓN:	
			JEFE DE ADMINISTRACION	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22. Evaluación PHVA – ACTUAR (Post-Test)

EVALUACIÓN PHVA - ACTUAR	SEMANAS							
	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4	
	E	C	E	C	E	C	E	C
1. Revisión de los Resultados de las Auditorías Internas.								
2. Análisis de la Satisfacción del Usuario.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Tabla de resultados de Evaluación PHVA – ACTUAR (Post-Test)

ÍNDICE DE MEJORA				
ÁREA: Administración		$IM = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades controladas}}{N^{\circ} \text{ de actividades en evaluación}} \times 100$		
EMPRESA: EVIR Colpabamba E.I.R.L.				
PERIODO: ABRIL				
RESPONSABLE: Italo Takuche				
SEMANA	ACTIVIDADES CONTROLADAS	ACTIVIDADES EN EVALUACIÓN	I.P. (%)	OBSERVACIONES
1	1	1	100%	
2	1	1	100%	
3	2	2	100%	
4	1	1	100%	
PROMEDIO (%)			100%	Cumple
		APROBACIÓN:		
		JEFE DE ADMINISTRACION		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25. Índice de Eficacia (Post-Test)

ÍNDICE DE EFICACIA				
ÁREA: Administración			$IE = \frac{N^{\circ} \text{ de documentos tramitados}}{N^{\circ} \text{ de documentos ingresados}} \times 100$	
EMPRESA: EVIR Colpabamba E.I.R.L.				
PERIODO: ABRIL				
RESPONSABLE: Italo Takuche				
DÍA	DOCUMENTOS TRAMITADOS	DOCUMENTOS INGRESADOS	I.E. (%)	OBSERVACIONES
1	26	30	87%	
2	22	25	88%	
3	32	35	91%	
4	24	27	89%	
5	14	16	88%	
6	8	9	89%	
8	25	29	86%	
9	30	36	83%	
10	24	29	83%	
11	23	25	92%	
12	15	17	88%	
13	8	9	89%%	
15	22	26	85%	
16	26	30	87%	
17	25	29	86%	
18	21	25	84%	
19	23	26	88%	
20	9	10	90%	
22	24	26	92%	
23	21	24	88%	
24	23	26	88%	
25	29	34	85%	
26	17	20	85%	
27	10	11	91%	
29	25	30	83%	
30	11	12	92%	
PROMEDIO (%)			88%	Cumple
			APROBACIÓN:	
			JEFE DE ADMINISTRACION	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32. Ficha de registro del Ciclo Deming (PHVA)

PLANIFICAR					
Proceso: <i>Optimización de la gestión documental</i>					Fecha de inicio:
					Fecha de término:
Plan de mejora					
N°	Actividades	¿Se cumplió?		Observaciones:	
1	Analizar las causas de los problemas y planteamientos de solución	Reunión con el jefe de área	SÍ	NO	
2		Identificar las herramientas Ishikawa, Matriz de Correlación y Diagrama de Pareto	SÍ	NO	
3		Presentación de propuestas de solución, evaluación de la administración y aprobación correspondiente	SÍ	NO	
4	Planificación	Planificar, encargar el desarrollo de los nuevos formatos necesarios	SÍ	NO	
HACER					
Proceso: <i>Optimización de la gestión documental</i>					Fecha de inicio:
					Fecha de término:
Plan de mejora					
N°	Actividades	¿Se cumplió?		Observaciones:	
1	Elaboración e implementación de nuevos formatos		SÍ	NO	
2		Aprobación de los nuevos formatos	SÍ	NO	
3		Capacitación en los nuevos formatos	SÍ	NO	
4		Implementación de los nuevos formatos	SÍ	NO	
5	Capacitación en buenas prácticas de almacenamiento	Capacitación y evaluación de las 5S	SÍ	NO	
6		Implementación de los indicadores	SÍ	NO	
7		Implementación de la capacitación de las buenas prácticas de almacenamiento	SÍ	NO	
VERIFICAR					
Proceso: <i>Optimización de la gestión documental</i>					Fecha de inicio:
					Fecha de término:
Plan de mejora					
N°	Actividades	¿Se cumplió?		Observaciones:	
1	Verificación de objetivos	Presentación del Diagrama de Pareto mejorado	SÍ	NO	
2		Verificación de objetivos alcanzados	SÍ	NO	
3		Presentación de informe de resultados del alcance de los objetivos	SÍ	NO	
HACER					
Proceso: <i>Optimización de la gestión documental</i>					Fecha de inicio:
					Fecha de término:
Plan de mejora					
N°	Actividades	¿Se cumplió?		Observaciones:	
1	Revisión de desarrollo de actividades	Mejora de las 5S	SÍ	NO	
2		Verificación de resultados de la eficacia	SÍ	NO	
3		Recomendación y conclusiones de mejora	SÍ	NO	
		Presentación de informe de resultados a Gerencia	SÍ	NO	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33. Cronograma de Actividades 5S

CRONOGRAMA 5S																		
ETAPA	N°	TAREA	SEMANA 1				SEMANA 2				SEMANA 3				SEMANA 4			
CLASIFICACIÓN	1	Establecer criterios para clasificar	■															
	2	Ubicar únicamente útiles de escritorio imprescindibles	■															
	3	Depurar documentación innecesaria		■														
	4	Eliminar documentación o materiales innecesarios alrededor del espacio de trabajo		■														
	5	Mantener un control visual			■													
ORDEN	6	Establecer una ubicación fija para cada artículo			■													
	7	Crear criterios de nombres, códigos o colores que se emplearán			■													
	8	Implementar señalizadores de ubicación				■												
	9	Retirar útiles de escritorio y documentación fuera de su sitio					■											
	10	Asegurar facilidad de acceso a documentos y útiles de oficina					■											
LIMPIEZA	11	Crear y mantener un cronograma y asignar personal responsable de limpieza por zonas						■										
	12	Mantener escritorios y archivadores limpios, sin documentación sobrante							■									
	13	Mantener pisos limpios y libres de cajas o documentación								■								
	14	Realizar limpieza e inspección de mantenimiento periódicamente									■							
	15	Fomentar el hábito de limpieza										■						
ESTANDARIZACIÓN	16	Realizar auditorías eventuales										■						
	17	Realizar reuniones para establecer ideas de mejoras											■					
	18	Implementar ideas de mejora en el área												■				
	19	Promover el uso de controles visuales y establecer mejoras													■			
	20	Mantener las 3S (Seiri, Seiton, Seiso).														■		
DISCIPLINA	21	Establecer normas y reglamentos														■		
	22	Fomentar la autodisciplina del personal del área															■	
	23	Archivar correctamente los útiles de oficina y documentación																■
	24	Controlar la documentación que se tiene en custodia del área.																■
	25	Utilizar indicadores de lugar e indicadores de nombre.																■

Tabla 34. Formato de Auditoría – Clasificación

Nº	ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
1	Criterio de clasificación	¿Existencia de criterios establecidos para clasificar?
2	Útiles de escritorio	¿Existencia innecesaria de útiles de escritorio?
3	Documentación (trámites)	¿Existencia innecesaria de documentación?
4	Espacio de trabajo	¿Existencia innecesaria de documentación o materiales alrededor del espacio de trabajo?
5	Control visual	¿Existencia de control visual?

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35. Formato de Auditoría – Orden

Nº	ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
6	Ubicación	¿Existencia de criterios establecidos para clasificar?
7	Nombres y códigos establecidos	¿Existencia innecesaria de útiles de escritorio?
8	Indicador de ubicación	¿Existencia de señalizadores de ubicación?
9	Útiles de escritorio fuera de sitio	¿Existencia de útiles de escritorio y documentación fuera de su sitio?
10	Accesibilidad	¿Facilidad para acceder a los documentos y útiles de oficina?

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36. Formato de Auditoría – Limpieza

Nº	ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
11	Cronograma y responsable de limpieza	¿Existencia de criterios establecidos para clasificar?
12	Escritorios y archivadores limpios	¿Existencia innecesaria de útiles de escritorio?
13	Pisos limpios	¿Existencia innecesaria de documentación?
14	Limpieza e inspecciones	¿Existencia innecesaria de documentación o materiales alrededor del espacio de trabajo?
15	Hábito de limpieza	¿Existencia de control visual?

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37. Formato de Auditoría – Estandarización

Nº	ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
16	Auditorías	¿Existencia de auditorías eventuales?
17	Reuniones	¿Existencia de reuniones para establecer ideas de mejoras?
18	Ideas de mejoras	¿Se ha implementado alguna idea de mejora en el área?
19	Control visual	¿Se promueve el uso de los controles visuales y establecer mejoras?
20	Las tres primeras S	¿Se mantienen las 3S?

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38. *Formato de Auditoría – Disciplina*

N°	ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
21	Normas	¿Existencia de normas y reglamentos?
22	Autodisciplina	¿Existencia de autodisciplina del personal del área?
23	Útiles de oficina y documentación	¿Se archivan correctamente los útiles de oficina y documentación?
24	Control de documentación	¿Se tiene un control de la documentación que se tiene en custodia del área?
25	Control visual	¿Se utiliza los indicadores de lugar, indicadores de nombre, etc.?

Fuente: Elaboración propia


Tabla 39. Evaluación para la Implementación 5S

AUDITORIA 5S				
ETAPA	Nº	ITEMS	Descripción	Pts.
CLASIFICACIÓN	1	Criterio de Clasificación	¿Existencia de criterios establecidos para clasificar?	
	2	Útiles de Escritorio	¿Existencia innecesaria de útiles de escritorio?	
	3	Documentación (trámites)	¿Existencia innecesaria de documentación?	
	4	Espacio de trabajo	¿Existencia innecesaria de documentación o materiales alrededor del espacio de trabajo?	
	5	Control Visual	¿Existencia de Control visual?	
	SUBTOTAL			
ORDEN	6	Ubicación	¿Existencia de ubicación establecida para cada artículo?	
	7	Nombres y Códigos establecidos	¿Existe criterios de nombres, códigos o colores que se emplean?	
	8	Indicador de ubicación	¿Existe señalizadores de ubicación?	
	9	Útiles de escritorio Fuera de Lugar	¿Existencia de útiles de escritorio y documentación fuera de su sitio?	
	10	Accesibilidad	¿Facilidad para acceder a los documentos y útiles de oficina?	
	SUBTOTAL			
LIMPIEZA	11	Cronograma y responsable de Limpieza	¿Existencia de cronograma y personal responsable de limpieza por zonas?	
	12	Escritorios y archivadores limpios	¿Existencia de escritorios y archivadores limpios, sin documentación sobrante?	
	13	Pisos limpios	¿Pisos limpios, libre de cajas o documentación?	
	14	Limpieza e inspecciones	¿Se realiza limpieza e inspección de mantenimiento?	
	15	Hábito de Limpieza	¿Existencia del hábito de limpieza?	
	SUBTOTAL			
ESTANDARIZACIÓN	16	Auditorias	¿Existencia de auditorías eventuales?	
	17	Reuniones	¿Existencia de reuniones para establecer ideas de mejoras?	
	18	Ideas de Mejora	¿Se ha implementado alguna idea de mejora en el área?	
	19	Control visual	¿Se promueve el uso de los controles visuales y establecer mejoras?	

	20	Las 3 primeras S	¿Se mantienen las 3S?	
	SUBTOTAL			
DISCIPLINA	21	Normas	¿Existencia de normas y reglamentos?	
	22	Autodisciplina	¿Existencia de autodisciplina del personal del área?	
	23	Útiles de Oficina y documentación	¿Se archivan correctamente los útiles de oficina y documentación?	
	24	Control de documentación	¿Se tiene un control de la documentación que se tiene en custodia del área?	
	25	Control visual	¿Se utiliza los indicadores de lugar, indicadores de nombre, etc.?	
	SUBTOTAL			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40. Ficha de registro PHVA – Actuar

	FICHA DE REGISTRO PHVA – ACTUAR		Código:	RP-01
	Fecha:		Versión:	001
			Página:	1 de 1
Ubicación:				
Nombre de registrador:				
Fecha de reporte (/ /)				

DESCRIPCION DE ACCIONES A EVITAR				NECESITAN ACCION CORRECTIVA INMEDIATA					
SUGERENCIA PARA PREVENIR SU REPETICION				METAS					
ANALISIS									
ACEPTABLE		BAJO		MODERADO		ALTO		INTOLERABLE	

ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA TOMADAS	
RESPONSABLE DE LAS ACCIONES TOMADAS:	
NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL ÁREA:	


Fuente: Elaboración propia

Tabla 41. Encuesta de Seguridad y Privacidad en el Sistema de Gestión Documental

ESTÁNDARES		PREGUNTAS	SÍ	NO
Acceso y control de usuarios	1	¿Estás familiarizado con las políticas de acceso y control de usuarios en nuestro sistema de gestión documental?		
	2	¿Recibiste información sobre cómo acceder y gestionar documentos de forma segura?		
Encriptación de datos	3	¿Sabes si los documentos en nuestro sistema están encriptados mientras están en tránsito y en reposo?		
	4	¿Crees que la encriptación de datos es una medida efectiva para proteger la confidencialidad de la información?		
Control de versiones y auditorías	5	¿Estás al tanto de cómo se registran los cambios realizados en los documentos del sistema?		
	6	¿Crees que el registro de cambios y las auditorías son importantes para garantizar la integridad de los documentos?		
Backup y recuperación de datos	7	¿Sabes si se realizan copias de seguridad periódicas de los documentos en nuestro sistema?		
	8	¿Crees que la realización de copias de seguridad es crucial para evitar la pérdida de datos?		
Cumplimiento normativo	9	¿Estás al tanto de las regulaciones y estándares de privacidad que afectan a nuestro sistema de gestión documental?		
	10	¿Crees que nuestro sistema cumple con los requisitos de privacidad y seguridad establecidos por las regulaciones pertinentes?		
Formación y concienciación del personal	11	¿Ha recibido formación sobre mejores prácticas de seguridad y privacidad relacionadas con el manejo de documentos?		
	12	¿Crees que la formación del personal es fundamental para garantizar la seguridad de los datos en nuestro sistema?		
Actualizaciones y parches de seguridad	13	¿Estás al tanto de las actualizaciones y parches de seguridad que se aplican a nuestro sistema de gestión documental?		
	14	¿Crees que es importante mantener el software actualizado para protegerse contra vulnerabilidades conocidas?		
Evaluación de riesgos y pruebas de seguridad	15	¿Sabes si se realizan evaluaciones periódicas de riesgos de seguridad en nuestro sistema?		
	16	¿Crees que las pruebas de seguridad son necesarias para identificar y abordar posibles vulnerabilidades en el sistema?		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42. Ficha técnica de capacitación en Sistema de Gestión Documental

	Sistema de Gestión Documental
	FORMATO N°: FT-SGD-001
FICHA TÉCNICA DE CAPACITACIÓN EN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL - SGD	Fecha:
	Versión: 001
	Página 1 de 1

FICHA TÉCNICA DE CAPACITACIÓN	
NOMBRE DEL PROGRAMA	
TEMA	
OBJETIVO	
ALCANCE	
TEMAS A TRATAR	
METODOLOGÍA	
DURACIÓN	
MATERIAL DE APOYO	
EVALUACIÓN DE EFICACIA	

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Código:
			Fecha de modificación:

Fuente: Elaboración propia

A	B	C	D	E	F	G	H
	CATEGORÍAS		RESPONSABLES		DEPARTAMENTOS		ESTATUS
	Actas & Terrenos		Empleado 1		Administración		Aprobado
	Boletas de Pago		Empleado 2				Analizando
	Compras		Empleado 3				Revisando
	Contratos		Empleado 4				Rechazado
	Denuncias		Empleado 5				
	Depósitos Generales		Empleado 6				
	Depósitos retro & Ferreterías		Empleado 7				
	Documentación Clasificada						
	Documentación PALTARUMI						
	Documentación Variada						
	Documentos BCP						
	IGAFOM						
	Inversiones LENIN						
	Inversiones MARÍA						
	Liquidaciones						
	Oficios & Solicitudes						
	Pagos de CTS & Gratificación						
	Pagos a Trabajadores						
	Pagos AFP						
	Petitorios						
	Planilla						

Figura 5. Formato de Sistema de Gestión Documental (SGD)

Tabla 43. Ficha de Asignación de Responsabilidad. (Clasificación y etiquetado)


	Sistema de Gestión Documental
	FORMATO N°: FAR-SGD-001
FICHA DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDAD - SGD	Fecha:
	Versión: 001
	Página 1 de 1

FICHA DE ASIGNACION DE RESPONSABILIDAD	
FECHA:	HORARIO:
NOMBRE DEL EMPLEADO:	CARGO:
ROL: Responsable de Clasificación y Etiquetado de documentos	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Me comprometo a cumplir y hacer cumplir las políticas, normativas y procedimientos establecidos para la gestión documental dentro de la empresa, así como las disposiciones legales vigentes relacionadas con este ámbito. • Asumo la responsabilidad de garantizar la integridad, confidencialidad, disponibilidad y autenticidad de la información contenida en los documentos bajo nuestra custodia, así como de preservarla de manera adecuada según los plazos establecidos por la normativa interna y externa. • Me comprometo a realizar la clasificación, organización y etiquetado adecuados de los documentos, asegurando su fácil identificación, acceso y recuperación cuando sea necesario. • Asumo la responsabilidad de evitar la pérdida, destrucción o alteración no autorizada de los documentos, así como de reportar cualquier incidente o anomalía que pueda comprometer la seguridad de la información. • Me comprometo a capacitar y sensibilizar al personal bajo nuestra supervisión en materia de gestión documental, promoviendo una cultura de buen uso de los recursos y la información dentro de la organización. • Asumo la responsabilidad de coordinar y colaborar con las áreas pertinentes en la implementación de medidas para mejorar continuamente los procesos de gestión documental, buscando la eficiencia y eficacia en su ejecución. • Me comprometo a rendir cuentas periódicamente sobre el estado de la gestión documental, proporcionando informes y análisis que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos y detectar actividades de mejora. 	

FIRMA DEL RESPONSABLE DEL AREA	FIRMA DEL EMPLEADO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44. Ficha de Asignación de Responsabilidad (Entrada y salida de documentos)

	Sistema de Gestión Documental
	FORMATO N°: FAR-SGD-002
FICHA DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDAD - SGD	Fecha:
	Versión: 002
	Página 1 de 1

FICHA DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDAD	
FECHA:	HORARIO:
NOMBRE DEL EMPLEADO:	CARGO:
ROL: Responsable de Recepción, Archivo y Depuración de Documentos	
RESPONSABILIDADES: <ul style="list-style-type: none"> • Se le entregarán todos los documentos recibidos físicamente. • Los documentos recibidos electrónicamente se enviarán a través del correo electrónico designado para la recepción de documentos ([mineraevir@gmail.com]) • Registrará la recepción de cada documento en un registro de entrada, indicando la fecha de recepción, el remitente y una breve descripción del contenido. • Todos los documentos físicos serán archivados de acuerdo con el sistema de archivo establecido por el departamento. • Los documentos electrónicos serán almacenados en la carpeta correspondiente en el servidor compartido o en la plataforma de gestión documental designada. • El acceso a los documentos archivados estará restringido al personal autorizado, y se requerirá una solicitud formal para su recuperación. • Se realizará una revisión periódica de los documentos archivados para identificar aquellos que ya no son necesarios o relevantes para la empresa. • Los documentos obsoletos serán marcados como tales en el sistema de archivo y se procederá a su eliminación de acuerdo con la política de retención de documentos de la empresa. • Se mantendrá un registro de la eliminación de documentos, incluyendo la fecha de eliminación y la justificación para su eliminación. 	

FIRMA DEL RESPONSABLE DEL ÁREA	FIRMA DEL EMPLEADO

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3. Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos.

ANEXO 2

Ficha de validación de juicio de expertos 1 – Ciclo Deming

VARIABLE / DIMENSIÓN		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE:	CICLO DEMING:							
Dimensión 1: Planificar	Leyenda: IP: Índice de planificación AC: N° de actividades de mejora programadas AP: N° de actividades de mejora detectadas	X		X		X		
$IP = \frac{AP}{AD} \times 100$								
Dimensión 2: Hacer	Leyenda: IA: Índice de actividades AL: N° de actividades logradas AP: N° de actividades planificadas	X		X		X		
$IA = \frac{AL}{AP} \times 100$								
Dimensión 3: Verificar	Leyenda: IA: Índice de cumplimiento ML: N° de metas logradas MP: N° de metas planificadas	X		X		X		
$IC = \frac{ML}{MP} \times 100$								
Dimensión 4: Verificar	Leyenda: IA: Índice de mejora AC: N° de actividades controladas AE: N° de actividades en evaluación	X		X		X		
$IM = \frac{AC}{AE} \times 100$								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí [X] No []

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Rafael Castillo Cabrera

¹ **Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

Fecha: 05/01/2024



Firma del experto informante

CIP: 170908

Ficha de validación de juicio de expertos 1 – Eficacia

VARIABLE / DIMENSIÓN		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE DEPENDIENTE:	EFICACIA:							
Dimensión: Cumplimiento de objetivos.	Leyenda:							
$NC = \frac{DT}{DI} \times 100$	NC: Nivel de cumplimiento DT: N° de documentos tramitados DI: N° de documentos ingresados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí [X] No []

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Rafael Castillo Cabrera

¹ **Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los Indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

Fecha: 05/01/2024



Firma del experto informante

CIP: 170908

Ficha de validación de juicio de expertos 2 – Ciclo Deming

VARIABLE / DIMENSIÓN		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE:	CICLO DEMING:							
Dimensión 1: Planificar	Leyenda: IP: Índice de planificación AC: N° de actividades de mejora programadas AD: N° de actividades de mejora detectadas	X		X		X		
$IP = \frac{AP}{AD} \times 100$								
Dimensión 2: Hacer	Leyenda: IA: Índice de actividades AL: N° de actividades logradas AP: N° de actividades planificadas	X		X		X		
$IA = \frac{AL}{AP} \times 100$								
Dimensión 3: Verificar	Leyenda: IA: Índice de cumplimiento ML: N° de metas logradas MP: N° de metas planificadas	X		X		X		
$IC = \frac{ML}{MP} \times 100$								
Dimensión 4: Verificar	Leyenda: IA: Índice de mejora AC: N° de actividades controladas AE: N° de actividades en evaluación	X		X		X		
$IM = \frac{AC}{AE} \times 100$								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí [X] No []

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Aldo Comaga Romero

¹ **Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

Fecha: 08/01/24



Firma del experto informante

CIP: 169742

Ficha de validación de juicio de expertos 2 – Eficacia

VARIABLE / DIMENSIÓN		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE DEPENDIENTE:	EFICACIA:							
Dimensión: Cumplimiento de objetivos.	Leyenda:							
$NC = \frac{DT}{DI} \times 100$	NC: Nivel de cumplimiento DT: N° de documentos tramitados DI: N° de documentos ingresados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí [] No []

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Aldo Gonzaga Romero

¹ **Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

Fecha: 08/01/24



Firma del experto informante
CIP: 169742

Ficha de validación de juicio de expertos 3 – Ciclo Deming

VARIABLE / DIMENSIÓN		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: Dimensión 1: Planificar $IP = \frac{AP}{AD} \times 100$	CICLO DEMING: Leyenda: IP: Índice de planificación AC: N° de actividades de mejora programadas AP: N° de actividades de mejora detectadas	X		X		X		
Dimensión 2: Hacer $IA = \frac{AL}{AP} \times 100$	Leyenda: IA: Índice de actividades AL: N° de actividades logradas AP: N° de actividades planificadas	X		X		X		
Dimensión 3: Verificar $IC = \frac{ML}{MP} \times 100$	Leyenda: IA: Índice de cumplimiento ML: N° de metas logradas MP: N° de metas planificadas	X		X		X		
Dimensión 4: Verificar $IM = \frac{AC}{AE} \times 100$	Leyenda: IA: Índice de mejora AC: N° de actividades controladas AE: N° de actividades en evaluación	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí [X] No []

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mendoza Goldstein Alejandro

¹ **Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.
² **Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

Fecha: 08/01/24

[Firma manuscrita]

Firma del experto informante
 CIP: 152614

Ficha de validación de juicio de expertos 3 – Eficacia

VARIABLE / DIMENSIÓN		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE DEPENDIENTE:	EFICACIA:							
Dimensión: Cumplimiento de objetivos.	Leyenda:							
$NC = \frac{DT}{DI} \times 100$	NC: Nivel de cumplimiento DT: N° de documentos tramitados DI: N° de documentos ingresados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí [X] No []

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mendoza Goldstein Alejandro

¹ **Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los Indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

Fecha: 08/01/24

gejs

Firma del experto informante

CIP: 152614

Anexo 4. Consentimiento informado UCV

Anexo 3

Consentimiento Informado

Título de la investigación: *El ciclo Deming para mejorar la eficacia en el proceso de gestión documental de una empresa minera, Trujillo 2024.*

Investigador: *Italo Ariel Takuhe Gonzaga*

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "*El ciclo Deming para mejorar la eficacia en el proceso de gestión documental de una empresa minera, Trujillo 2024.*", cuyo objetivo es *determinar como la aplicación del ciclo Deming permitirá mejorar la eficacia del proceso de la gestión documental de una empresa minera, Trujillo 2024.* Esta investigación es desarrollada por estudiantes del programa de estudio *pregrado*, de la Universidad César Vallejo del campus *Trujillo*, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución *EVIR Colpabamba E.I.R.L.*

En la actualidad, la mina EVIR y sus diversas oficinas e instalaciones carecen de una infraestructura adecuada para satisfacer las necesidades laborales diarias de los empleados, lo que incluye fallos en algunos procesos y una gestión ineficiente del tiempo del personal. El sector administrativo supervisa los procesos mineros en colaboración con varias organizaciones y clientes, facilitando el intercambio de información. El problema principal radica en el control de documentos, lo que resulta en un flujo de documentos incompletos e inadecuados. Los trabajos de los clientes internos a menudo se reciben tarde o incluso después del plazo acordado, lo que afecta la entrega final. Los productos suelen presentar errores tipográficos y formatos incorrectos al ser entregados a los clientes, incumpliendo los estándares de calidad y provocando retrasos en la entrega. Este incumplimiento de plazos puede acarrear sanciones económicas y dañar la rentabilidad del proyecto.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de *60 minutos* y se realizará en el ambiente de *Administración* de la institución *EVIR Colpabamba E.R.L.* Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizo que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador *Italo Ariel Takuche Gonzaga*, email: *iatakuche@ucvvirtual.edu.pe* y asesor *Marcos Alejandro Robles Lora* email: *robles@ucvvirtual.edu.pe*.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: *Michael Gonzales Mendieta*

Firma:



Fecha y hora: 03 de abril del 2024; 09:41 am.

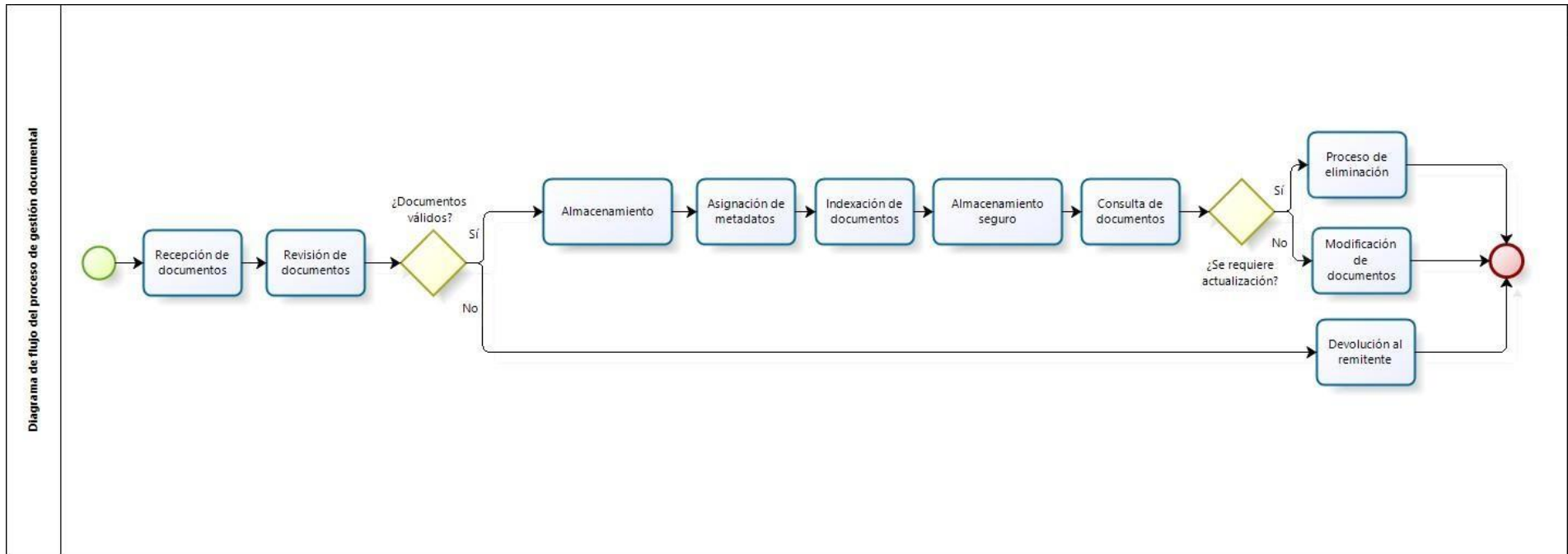


Figura 6. Implementación de Diagrama de flujo de procesos de la gestión documental para la empresa minera

Anexo 5. Autorizaciones para el desarrollo del Proyecto de Investigación



Trujillo, 2 de Febrero del 2024

Señor:

Mg. Elmer Tello De La Cruz

Coordinador de la E.P. Ingeniería Industrial

El motivo de esta carta es informarle de la aceptación del estudiante Takuche Gonzaga Italo Ariel del décimo ciclo de la Carrera Profesional de Ingeniería Industrial con DNI 71569051 y código de matrícula 7000767217, para la realización de sus Prácticas Pre Profesionales en el área de Administración de nuestra empresa "EVIR COLPABAMBA E.I.R.L." Dentro de nuestra empresa, desarrollará actividades para que complemente su formación profesional, el supervisor responsable a evaluar es: Gonzáles Mendieta Eddinson Michael con cargo Jefe de área.

Sin más por el momento reciba un cordial saludo de nuestra parte.

MINERA EVIR COLPABAMBA E.I.R.L.
REG. 20606236434
Edin Vigo
.....
Edin Vigo Rebaza
GERENTE GENERAL

✉ mineraevircolpabamba@gmail.com

Anexo 6
Autorización de uso de información de empresa

Yo Eddinson Michael Gonzales Mendieta
(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)
identificado con DNI 42141211 en mi calidad de Jefe Representante
(Nombre del puesto del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos) del
área de Administración
(Nombre del área de la empresa)
de la empresa EVIR COLPABAMBA E.I.R.L
(Nombre de la empresa)
con R.U.C.N° 20606236434 ubicada en la ciudad de Trijillo

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al señor Italo Ariel Takuchi Gonzaga
(Nombre completo del o los estudiantes)

Identificado(s) con DNI N° 71569051, de la () Carrera profesional Ing. Industrial para que
utilice la siguiente información de la empresa:

Datos generales de la empresa, datos administrativos, procesos utilizados, documentación física y digital administrativa de la empresa, y toda la información pertinente adicional a este estudio.
(Detallar la información a entregar)

con la finalidad de que pueda desarrollar su (x) Tesis para optar el Título Profesional, () Trabajo de investigación para optar al grado de Bachiller, () Trabajo académico, () Otro (especificar).

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

- (x) Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o
() Mencionar el nombre de la empresa.

Firma y sello del Representante Legal⁶
DNI: 42141211

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación / en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

Firma del Estudiante
DNI: 71569051

⁶ Este documento es firmado por el representante legal de la institución o a quien este delegue.

Anexo 7. Otras evidencias

