

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

**“IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA  
PHVA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA EN LA  
GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA EMPRESA  
CONSTRUCCIONES METÁLICAS Y MONTAJE  
ABG, AÑO 2024”**

**Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional  
de:**

**Ingeniera Industrial**

**Autor:**

Mirian Charo Eleuterio Fernandez

**Asesor:**

Mg. Lic. Guillermo Minam Olivos

**0000-0001-9523-8043**

Lima - Perú

**2025**

## Informe de Similitud




### 15% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

#### Filtered from the Report


- Bibliography

#### Top Sources

- 15%  Internet sources
- 2%  Publications
- 4%  Submitted works (Student Papers)

#### Integrity Flags

##### 1 Integrity Flag for Review

-  **Hidden Text**  
38 suspect characters on 1 page  
Text is altered to blend into the white background of the document.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

## Tabla de contenido

<b>Índice de tablas.....</b>	<b>6</b>
<b>Índice de Figuras.....</b>	<b>7</b>
<b>Índice de ecuaciones.....</b>	<b>9</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....</b>	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....</b>	<b>54</b>
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>108</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>115</b>

## Índice de tablas

Tabla 1 Matriz de Fortalezas y Debilidades .....	42
Tabla 2 Eficiencia del proceso de gestión documental (antes) .....	47
Tabla 3 Impacto de causas sobre el problema central.....	56
Tabla 4 Diagrama de Gantt .....	61
Tabla 5 Plan de Capacitación.....	62
Tabla 6 Presupuesto .....	64
Tabla 7 Matriz AMFE.....	65
Tabla 8 Matriz RACI antes y después .....	73
Tabla 9 Matriz 5W .....	81
Tabla 10 Medición de indicadores (posterior) .....	86
Tabla 11 Ingresos por mayor eficiencia.....	87
Tabla 12 Costo de ejecución .....	88
Tabla 13 Indicadores financieros .....	89
Tabla 14 Análisis comparativo antes y después de PHVA.....	90
Tabla 15 Eficiencia del proceso de gestión documental (después).....	99
Tabla 16 Resumen comparativo de resultados.....	105
Tabla 17 Síntesis de impacto económico .....	107

## Índice de Figuras

Figura 1 Ubicación de la compañía .....	13
Figura 2 Misión, Visión, Valores de la compañía .....	13
Figura 3 Productos y Servicios que ofrece la compañía .....	14
Figura 4 Organigrama de la compañía.....	15
Figura 5 Ciclo PHVA.....	22
Figura 6 Los procesos para una gestión documental. ....	26
Figura 7 Etapas de la Gestión Documental.....	27
Figura 8 Mapa de procesos .....	44
Figura 9 Diagrama de flujo inicial del proceso de gestión documental.....	46
Figura 10 Índice de entregas a tiempo (antes) .....	48
Figura 11 Tiempo de Procesamiento de Documentos (antes) .....	49
Figura 12 Horas – hombre en Gestión documental (antes).....	50
Figura 13 Diagrama de Ishikawa de la problemática.....	54
Figura 14 Diagrama de Pareto .....	57
Figura 15 Relación entre capacitaciones y mejoras detectadas .....	63
Figura 16 Ficha de recogida de datos secundarios.....	71
Figura 17 Formato de documentos entregados - Transmital para datos .....	76
Figura 18 Formato para asignación de trabajo.....	77
Figura 19 Formato de distribución de planos .....	78
Figura 20 Formato de Hoja de ruta de planos.....	79
Figura 21 Diagrama de flujo de la gestión documental de planos de proyectos (previo).....	82
Figura 22 Diagrama de flujo propuesto para gestión documental de planos de proyectos (posterior).....	83

Figura 23	Calendario de reuniones de retroalimentación .....	91
Figura 24	Formato de Lecciones Aprendidas (Alcances).....	92
Figura 25	Reporte Kanban de Gestión Documental .....	95
Figura 26	Procedimiento de planos a utilizar .....	96
Figura 27	Manual de codificación de documentos técnicos .....	98
Figura 28	Índice de entregas a tiempo (después).....	100
Figura 29	Tiempo de Procesamiento de Documentos (después) .....	101
Figura 30	Horas – hombre en Gestión documental (después) .....	102
Figura 31	Análisis comparativo de la eficiencia promedio antes y después.....	103
Figura 32	Análisis histórico de la eficiencia (posterior).....	104

## Índice de ecuaciones

Ecuación 1 Cálculo de la Eficiencia del Proceso (EP) .....	31
Ecuación 2 Cálculo del índice de Entregas a Tiempo (IET).....	32
Ecuación 4 Cálculo del Tiempo de Procesamiento de Documentos (TPD) .....	32
Ecuación 5 Cálculo del Horas-Hombre en Gestión Documental (HHGD) .....	33

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente suficiencia profesional se realizó con el objetivo de determinar en qué medida la implementación del PHVA mejoró la eficiencia en la gestión documental de la compañía Construcciones Metálicas y Montaje ABG en el año 2024. En la experiencia profesional en la compañía, se realizó un ciclo de mejora continua de la siguiente manera: En la fase de Planificar, se elaboró el plan de capacitaciones, el cronograma de actividades, la creación de flujos iniciales, el diagrama de Gantt y se definió el presupuesto. En la fase de Hacer, se recolectaron las evidencias documentales, se elaboró la matriz RACI, se implementaron herramientas de ingeniería (fichas y formatos), se realizó el análisis 5W y se crearon nuevos flujos de trabajo. En la fase de Verificar, se midieron los indicadores, se realizó la evaluación económica y se desarrolló el análisis comparativo. En la fase de Actuar, se realizaron reuniones de retroalimentación, auditorías, acciones correctivas, asignación de roles y responsabilidades, así como el procedimiento formal. El análisis comparativo de resultados evidenció una mejora en promedio de los principales indicadores, tal es el caso de eficiencia aumentó del 83.3% al 90.5%, el índice de entregas a tiempo también mostró un avance notable, pasando del 90.4% al 94.1%, el tiempo de procesamiento de documentos se redujo de 2.25 a 1.98 horas y las horas – hombre en la gestión documental se incrementó de 0.58 a 0.63 horas – hombre. Por lo tanto, se concluye que dicha metodología mejoró la eficiencia en la gestión documental de la compañía Construcciones Metálicas y Montaje ABG en el año 2024.

## **NOTA**

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con en el Texto Integrado del Reglamento RENATI (artículo 12), la Directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEGC que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, así como la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

## REFERENCIAS

- Acevedo Gamboa, D. (2021). *Cómo Acordar Indicadores de Entorno, Resultados y Gestión*. Ediciones UNAM. ISBN: 9781732482418.
- Acuña Acuña, J. (2023). *Mejoramiento de la calidad, un enfoque a los servicios*. Ediciones del Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Aguiluz Yanes, E. (2020). *Diseño de un sistema de gestión documental en el departamento de Registros Médicos del Hospital Roosevelt (Tesis de Maestría)*. Universidad de San Carlos de Guatemala. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/14142/>
- Arciniegas Ortiz, J. (2023). *Sistemas integrados de gestión – 1ra edición*. Bajo las normas ISO. ECOE Ediciones. ISBN: 9789585036666.
- Arribas del Pozo, M. (2022). *Sistemas de archivo y clasificación de documentos*. Ediciones Paraninfo, S.A. ISBN: 9788413661445.
- Arrogante Ramirez, A. (2020). *Organización de eventos empresariales*. Madrid, España: Ediciones Paraninfo.
- Bonardo, Y., & Sahroni, T. (2023). Design of Document Control System for Incoming and Outgoing Spare Parts in The Co-generation System (CGS) Area Using Kaizen and The PDCA (plan, do, check, and act) Method. The 5th International Conference of Biospheric Harmony Advanced Research (ICOBAR 2023), 1-8.  
<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342601069>
- Bravo Botina, J. (2022). *Sistematización de la experiencia del proceso operativo de la gestión documental desarrollado en el área de Administración Educativa del Centro Internacional de Producción Limpia LOPE, SENA – Regional Nariño (Tesis de Título Profesional)*. Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO.  
<https://hdl.handle.net/10656/15028>
- Buitron Paniura, C., & Vallejos Pérez, S. (2023). *Ejecución del Ciclo de Deming para*

- mejorar el proceso documental del área de abastecimiento de la Región Policial Callao, 2023 (Tesis de Título Profesional). Universidad San Ignacio de Loyola.  
<https://hdl.handle.net/20.500.14005/15137>
- Candelo Granja, K. (2024). Publicación: Planificación del sistema de gestión documental bajo la Norma ISO 90012015 en la compañía Especiales Azucarera de Occidente SAS (Tesis de Título Profesional). Universidad Autónoma de Occidente.  
<https://hdl.handle.net/10614/15764>
- Chen, J., Li, Z., Ma, W., Tang, Y., Liu, C., Ma, S., & Zhang, Q. (2024). Enhancing the timeliness of EMR documentation in resident doctors: the role of PDCA cycle management. *BMC Med Educ* 24 (1367), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06134-2>
- Crespo Muñoz, F. (2021). Conceptos básicos de archivística y gestión documental. Estudio de Técnicas Documentales. ISBN: 9788412364804.
- Cuatrecasas Arbos, L. (2022). Manual de organización e ingeniería de la producción y gestión de operaciones. Barcelona, España: PROFIT Editorial.
- Darío Dávila, E. (2022). Gestión integral de la calidad basada en procesos. Ediciones de la U. ISBN: 9789587924541.
- Delso Foronda, M. (2021). Dirección de proyectos de gestión documental. Universidad Complutense de Madrid Facultad de Ciencias de la Documentación.
- Deming, E. (2018). Out of the Crisis, reissue. (H. Weaver, Trad.; 3.<sup>a</sup> ed.) The MIT Press
- Duarez Aguilar, A., & Rodriguez Alarcon, S. (2023). Mejora continua como estrategia para la gestión documental en la compañía Asesores y Consultores Conases S.A.C., Chiclayo (Tesis de Título Profesional). Universidad César Vallejo.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/132254>
- Duran, H. (2022). Manual de Mapeo de Procesos Con Gestión Documental y BPMN.

- Amazon Digital Services LLC - KDP Print US. ISBN: 9798423898960.
- Flórez Ríos, A., & Rincón Soto, C. (2022). Gestión de la información ambiental en las organizaciones. Ediciones de la U. ISBN: 9789587924350.
- García Cediell, G., & Carrillo Bautista, M. (2021). Indicadores de gestión. Manual básico de aplicación para MIPYMES. Ediciones de la U. ISBN: 9789587625639.
- Godoy, R., & Bessas, C. (2021). Formación de gestores: creando las bases de la gestión. Escola de Gestão Aquila. ISBN: 9786599000768.
- González Ortiz, O. (2024). Fundamentos de ingeniería industrial. Una visión actualizada desde su definición, currículo, estudio y aplicaciones. Ecoe Ediciones México. ISBN: 9789585038677.
- Guerrero Logroño, R. (2024). Sistemas de archivo y clasificación de documentos. ADGG0308. Bookwire GmbH. ISBN: 9788411842266.
- Habibie, M., & Kresiani, R. (2019). Implementation of PDCA Cycle in Calibration and Testing Laboratory Based on ISO. Manila, Indonesia: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering.
- Matondang, N., & Rizky, F. (2019). Measurement and Proposed Improved Supply Chain Performance approach With PDCA framework. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Vol 505, 1-19. 10.1088/1757-899X/505/1/012128
- Mauleón Torres, M., & Prado Larburu, M. (2021). Logística Inbound. Tomo I de Logística para Siglo XXI · Tomo 1. Ediciones Díaz de Santos. ISBN: 9788490523209.
- Mujica Suarez, D., Salvador Ayala, J., & Castro Rangel, P. (2023). Successful implementation of the SMED and TPM tools under the PDCA methodology to increase order fulfillment in a company in the Plastic sector. Proceedings of the 21th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology, 1-8. [https://laccei.org/LACCEI2023-BuenosAires/papers/Contribution\\_1305\\_a.pdf](https://laccei.org/LACCEI2023-BuenosAires/papers/Contribution_1305_a.pdf)

- Norma Internacional ISO 9001:2015. (2015). Sistemas de gestión de la calidad. Organización Internacional de Normalización. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es:fn:1>
- Pinto Roa, L., & Arrieta Fontalvo, R. (2024). Gestión Documental. Claves para una organización de archivos eficiente. Amazon Digital Services LLC - Kdp. ISBN: 9798303505971.
- Portuondo Montero, R. (2024). Ejecución de la gestión documental en las operaciones de Mina Justa, Marcobre S. A. C., Ica, 2023 (Trabajo de Suficiencia Profesional). Universidad Continental. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/15137>
- Takuche Gonzaga, I. (2024). Ciclo Deming para mejorar la eficacia en el proceso de gestión documental de una compañía minera, Trujillo, 2024 (Tesis de Título Profesional). Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/155465>
- Torres Huillca, M. (2023). Mejora en la gestión documental aduanera a través del sistema Lean office en el área de importaciones de la compañía Sprinter Asesores Logísticos SAC, 2021 (Trabajo de Suficiencia Profesional). Universidad San Ignacio de Loyola. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/13713>
- Zadry, H., & Darwin, R. (2020). The Success of 5S and PDCA Implementation in Increasing the Productivity of an SME in West Sumatra. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Vol 1003, 1-10. 10.1088/1757-899X/1003/1/012075
- Zapata, A. (2020). Ciclo de calidad PHVA. Editorial Ingenio Propio. ISBN: 9789587753059.

## ANEXOS

Anexo 1 Base de datos (antes).....	116
Anexo 2 Base de datos (después).....	117
Anexo 3 Tasa de interés pasiva de la SBS.....	118
Anexo 4 Manual de Codificaciones.....	119
Anexo 5 Procedimiento Escrito de Trabajo (PET) de planos a utilizar.....	131
Anexo 6 Evidencias de implementación.....	137
Anexo 7 Evidencias fotográficas de la implementación.....	141
Anexo 8 Registro en el formato de distribución de planos.....	142
Anexo 9 Registro en el formato de asignación de trabajo.....	143
Anexo 10 Flujo de caja económico de la implementación del PHVA.....	144