

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Trabajo de Suficiencia Profesional

**Implementación de sistema de gestión de calidad  
ISO: 9001:2015, en la empresa Sermicon S.R.L. en  
la provincia de Espinar -Cusco**

Edith Gladys Condo Llave

Para optar el Título Profesional de  
Ingeniero Industrial

Arequipa, 2025

## **INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**A** : Decano de la Facultad de Ingeniería  
**DE** : Jose Antonio Velasquez Costa  
Asesor de trabajo de investigación  
**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación  
**FECHA** : 19 de Noviembre de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

**Título:**

Implementación de sistema de gestión de calidad ISO: 9001:2015, en la empresa SERMICON S.R.L. en la provincia de Espinar -Cusco

**Autor:**

Edith Gladys Condo Llave – Carrera profesional Ingeniería Industrial

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 17 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores  
Nº de palabras excluidas (**en caso de elegir "SI"**): 20 SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

**La firma del asesor obra en el archivo original**  
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiii
EXECUTIVE SUMMARY.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	xv
CAPITULO I.....	16
DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	16
1.1. Datos de la empresa.....	16
1.2. Descripción de la organización.....	16
1.3. Clientes.....	16
1.4. Servicio que brinda la empresa.....	16
1.4.1. Instalación y soldadura con geomembrana .....	16
1.4.2. Instalación y soldeo de tuberías HDPE (polietileno de alta densidad).....	17
1.4.3. Trabajos metalmecánicos.....	17
1.4.4. Obras y proyectos civiles complementarios.....	17
1.4.5. Proyectos eléctricos .....	18
1.4.6. Alquiler de maquinarias y equipos.....	18
1.5. Misión y visión de la organización.....	19
1.5.1. Misión .....	19
1.5.2. Visión.....	19
1.5. Reseña histórica de la empresa.....	19
1.6. Bases legales.....	21
1.6. Organigrama de la empresa.....	22
CAPITULO II.....	23
DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	23
2.1. Objetivos de la actividad profesional.....	23
2.1.1. Objetivo General.....	23
2.1.2. Objetivos Específicos.....	23
2.2. Funciones.....	24
2.2.1. Descripción del Puesto de Asistente de Gerencia .....	24

2.2.2. Funciones del Cargo.....	24
2.3. Logros y aprendizajes.....	25
2.3.1. Experiencia más significativa:.....	25
2.4. Verificar la aplicación, realizar el seguimiento y evaluación del Sistema de Gestión de Calidad implementado en la organización.....	44
2.5. Informar a la gerencia general sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora.....	47
2.6. Elaborar, revisar, mantener, actualizar y controlar los documentos del SGC según procedimiento de gestión de información documentada.....	53
2.7. Realizar el control y seguimiento de encuestas de satisfacción del cliente.....	56
2.8. Realizar el control y seguimiento de Salidas No Conformidad y Acciones Correctivas..	60
2.8.1. Correo de solicitud de salidas no conformes y acciones correctivas .....	61
2.8.2. Evidencia de respuesta.....	61
2.8.3. Formato de control de salidas no conformes .....	62
2.9. Realizar el control y seguimiento de los objetivos de calidad.....	64
2.9.1. Formato de seguimiento de objetivos .....	64
2.10. Mantener actualizados la lista maestra de documentos internos y externos de la organización.....	67
2.11. Asegurarse de la disponibilidad de documentos vigentes haciendo la distribución correspondiente a cada dueño de proceso.....	68
2.11.1. Evidencia de una entrega de documentos .....	69
2.12. Dirigir las reuniones del comité de calidad y comunicar los acuerdos a los involucrados.....	69
2.12.1. Evidencia de Levantamiento de acuerdos de comité de calidad.....	72
2.13. Representa a la organización en auditorías externas.....	74
2.13.1. Actividad: Soporte al logística y mantenimiento .....	81
2.13.2 Comunicación en el Contexto de Auditorías y Mejora Continua .....	81
2.14. Compromiso Comunitario y Participación en Eventos Sectoriales.....	82
2.15. Aportes significativos.....	84
CAPÍTULO III.....	86
MARCO TEÓRICO.....	86
3.1. Análisis FODA.....	86
3.2. Matriz de Partes Interesadas.....	86
3.3. Requisitos de la Norma ISO 9000:2015 y ISO 9001:2015.....	86
3.4. Enfoque basado en procesos.....	88
3.5. Mejora continua.....	88
3.6. Gestión de riesgos y oportunidades.....	89

3.7. Satisfacción del cliente y retroalimentación.....	89
3.8. Auditorías internas y externas.....	89
3.9. Metodología de 5S.....	90
3.9.1. Vinculación con el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 .....	90
3.10. Estandarización de Procesos.....	91
CAPÍTULO IV.....	92
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES.....	92
4.1 Descripción de Actividades Profesionales.....	92
4.1.1. Mapa de procesos de SERMICON S.R.L. ....	92
4.1.2. Enfoque de las actividades profesionales .....	94
4.1.3 Alcance de las actividades profesionales.....	95
4.1.4 Entregables de las actividades profesionales .....	96
4.2 Aspectos Técnicos de la Práctica Profesional.....	98
4.2.1 Metodologías .....	98
4.2.1. Empleo de la metodología de las 5S .....	98
4.2.1.1 Técnicas usadas en la metodología 5S .....	100
4.2.1.2. Instrumentos usados en la metodología 5S .....	101
4.2.2.1. Técnicas .....	102
4.2.2.2. Instrumentos .....	102
4.3 Ejecución las Actividades Profesionales.....	105
4.3.1 Cronograma de actividades realizadas:.....	105
4.3.2 Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales.....	106
CAPITULO V.....	109
RESULTADOS.....	109
5.1. RESULTADOS FINALES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	109
5.1.1 Implementación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 .....	109
5.1.2 Resultados de las Auditorías Internas y de Certificación .....	111
5.1.3 Evaluación de la metodología 5S.....	116
5.1.4 Análisis de los Reportes Fotográficos Finales .....	120
5.1.5 Evaluación de digitalización de gestión de requerimientos y proveedores.....	128
5.1.6 Conclusiones de la Fase de Implementación.....	136
5.2. LOGROS ALCANZADOS.....	137
5.2.1. Certificación ISO 9001:2015 .....	137
5.2.2. Mejoras Visuales y Operativas .....	138
5.3. DIFICULTADES ENCONTRADAS.....	138
5.3.1. Resistencia al Cambio .....	138
5.3.2. Limitaciones de Recursos.....	139

5.3.3. Falta de Conocimiento y Formación .....	139
5.3.4. Problemas de Comunicación .....	140
5.4. PLANTEAMIENTO DE MEJORAS.....	140
5.4.1. Metodologías propuestas.....	140
5.4.2. Descripción de la implementación .....	140
5.5. ANÁLISIS.....	142
5.5.1. Vinculación de la metodología 5S con el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015.....	142
5.5.2. Efectividad del Sistema de Gestión de Calidad: .....	144
5.5.3. Impacto de la metodología 5S: .....	144
5.5.4. Impacto de la digitalización de requerimientos y proveedores:.....	144
5.5.5. Retroalimentación de los Empleados y Satisfacción del Cliente:.....	145
5.5.6. Análisis de Resultados y Mejora Continua:.....	147
5.6. APORTE DEL BACHILLER EN EL EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN.....	147
5.6.1. Implementación y Optimización del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015.....	147
5.6.2. Desarrollo e Implementación de la metodología 5S y digitalización de gestión de requerimiento y proveedores .....	148
5.6.3. Capacitación y Desarrollo del Personal .....	148
5.6.4. Contribución a la Cultura de Calidad y Mejora Continua.....	149
5.6.5. Evaluación de Impacto y Recomendaciones .....	149
CONCLUSIONES.....	150
RECOMENDACIONES.....	152
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	154
ANEXOS.....	157
Anexo N°1: Autorización de la empresa para el uso y publicación de su información.....	157
Anexo N°2: Encuestas de satisfacción del cliente (2018–2024).....	158
Anexo N°3: Informe de implementación de ISO 9001:2015 – 2018.....	164
Anexo N°4: Informe de Auditoría de Certificación ISO 9001:2015 – NQA.....	177
Anexo N° 4: Chek list- Inspección técnica 5S.....	205
Anexo N° 5: Matriz de contexto año 2024.....	207
Anexo N° 6: Mapa de procesos.....	209

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Diversidad de Proyectos y Servicios en SERMICON S.R.L.</i> .....	19
Figura 2. <i>Organigrama</i> .....	22
Figura 3. <i>Certificado de Registro ISO 9001:2015 otorgado a SERMICON S.R.L. por NQA.</i> 27	
Figura 4. <i>Resumen Ejecutivo del Informe de Auditoría - Parte A</i> .....	28
Figura 5. <i>Detalle del Equipo de Auditoría y Objetivos Alcanzados - Resumen Ejecutivo del Informe de Auditoría</i> .....	29
Figura 6. <i>Resumen Ejecutivo del Informe de Auditoría, fase 1, ISO 9001:2015 para SERMICON S.R.L.</i> , .....	30
Figura 7. <i>Resumen de 04 hallazgos AoC, descritos- En el Informe de Auditoría, fase 1, las cuales fueron cerradas para la auditoría de 2 fase. ISO 9001:2015 para SERMICON S.R.L</i> .....	31
Figura 8. <i>Resumen de hallazgos, en las cual se tiene 02 OFIs, En el Informe de Auditoría, fase 2, ISO 9001:2015 para SERMICON S.R.L.</i> .....	32
Figura 9. <i>Resumen de hallazgos descritos, Ejecutivo del Informe de Auditoría, fase 2, ISO 9001:2015 para SERMICON S.R.L</i> .....	33
Figura 10. <i>Plan de auditoría externa de recertificación ISO 9001:2015, emitida por EUROCERT S.A.</i> .....	38
Figura 11. <i>Recertificación de ISO 9001:2015, emitido por EUROCERT S.A.</i> .....	39
Figura 12. <i>Resumen Ejecutivo del Informe de Auditoría externa</i> .....	40
Figura 13. <i>Detalle del Equipo de Auditoría - Resumen Ejecutivo del Informe de Auditoría.</i> 41	
Figura 14. <i>Resumen de hallazgos Ejecutivo del Informe de Auditoría, ISO 9001:2015 para SERMICON S.R.L</i> .....	42
Figura 15. <i>Matriz de Riesgos y Oportunidades de SERMICON S.R.L.</i> .....	46
Figura 16. <i>Acta de Revisión por la Dirección de SERMICON S.R.L</i> .....	52
Figura 17. <i>Lista Maestra de Documentos Internos de SERMICON S.R.L.</i> .....	55
Figura 18. <i>Comunicación Interna sobre Procedimientos de Alquiler de Maquinaria y Equipos en SERMICON S.R.L.</i> .....	57
Figura 19. <i>Correo Electrónico de Respuesta a Solicitud de Documentación para Alquiler de Maquinaria y Equipos</i> .....	58
Figura 20. <i>Encuesta de Satisfacción de Cliente para Servicios de Alquiler de SERMICON S.R.L</i> .....	59
Figura 21. <i>Interfaz de Correo Electrónico Mostrando Comunicaciones Internas de SERMICON S.R.L</i> .....	61
Figura 22. <i>Gestión de Comunicaciones Internas a través del Correo Electrónico en SERMICON S.R.L.</i> .....	62

Figura 23. Registro de Control de No Conformidades y Acciones de Mejora en SERMICON S.R.L. ....	63
Figura 24. Registro de Seguimiento de Objetivos de Calidad de SERMICON S.R.L.....	66
Figura 25. Seguimiento de la Satisfacción del Cliente en SERMICON S.R.L. para 2023 ....	67
Figura 26. Archivador de Procedimientos Controlados de SERMICON S.R.L.....	68
Figura 27. Formulario de Control de Distribución y Recepción de Documentos de SERMICON S.R.L. ....	69
Figura 28. Acta de Reunión del Comité de Calidad de SERMICON S.R.L. ....	70
Figura 29. Detalle de Acuerdos y Seguimiento de la Reunión del Comité de Calidad de SERMICON S.R.L.....	71
Figura 30. Presentación del Compromiso y Cumplimiento de la Política de la Empresa SERMICON S.R.L. ....	72
Figura 31. Reinducción al Sistema de Gestión de Calidad .....	73
Figura 32. Fotografía de auditoría externa de la 1ra certificación obtenida año 2018, auditado por casa certificadora NQA LATAM S.A.C.....	75
Figura 33. Captura de pantalla de auditoría externa año 2024, con la casa certificadora EUROCERT S.A.....	76
Figura 34. Estructura de Carpetas de matrices de caracterización año 2024, para la Gestión de Calidad de SERMICON S.R.L. ....	77
Figura 35. Proceso de Ejecución de Obra y Matriz de Caracterización de Procesos de SERMICON S.R.L.....	79
Figura 36. Reporte Semanal de Avance del Proyecto de Renovación de Tubería HDPE para Antapaccay.....	80
Figura 37. Comunicación de Auditoría Externa de año 2024 de recertificación.....	81
Figura 38. Comunicación para Coordinación de Mejora Continua.....	82
Figura 39. Representación de la empresa SERMICON SRL en un evento de apoyo social, entregando presentes a la comunidad de Alto Huarca - Espinar.....	83
Figura 40. Presencia de SERMICON SRL en la feria minera de empresarios estratégicos organizada por la Compañía Minera Antapaccay en Espinar, 2024. ....	83
Figura 41. Presencia de SERMICON SRL en la feria minera de empresarios estratégicos, organizada por la Compañía Minera Antapaccay en Espinar, 2025. ....	84
Figura 42. Mapa de procesos de la empresa SERMICON S.R.L.....	92
Figura 43. Almacén N° 1, antes de la implementación de metodología 5S.....	120
Figura 44. Almacén N° 2, antes de la implementación de metodología 5S.....	121
Figura 45. Almacén N° 3, antes de la implementación de metodología 5S.....	122
Figura 46. Almacén N ° 1, después de la implementación de metodología 5S.....	124
Figura 47. Almacén N ° 2, después de la implementación de metodología 5S.....	125

Figura 48. Almacén N ° 3, después de la implementación de metodología 5S.....	126
Figura 49. Resumen de evaluación de proveedores SERMICON S.R.L, aplicando la implementación de digitalización – Julio 2025.....	129
Figura 50. Indicador de requerimientos atendidos a tiempo SERMICON S.R.L, aplicando la implementación de digitalización – Julio 2025.....	130
Figura 51. Formato de requerimiento a logística y almacén, echo manualmente - SERMICON S.R.L. ....	132
Figura 52. Registro de Lista, evaluación y reevaluación de proveedores – SERMICON S.R.L. ....	133
Figura 53. Formato F/LOG-002 “requerimiento de materiales/servicios” - Después de la implementación de digitalización en SERMICON S.R.L.- junio 2025.....	134
Figura 54. Formato F/LOG-002-Registro de proveedores - Después de la implementación de digitalización en SERMICON S.R.L.- junio 2025.....	135
Figura 55. Tendencia de la Satisfacción del Cliente en SERMICON S.R.L. (2018–2024) .	146

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Resumen de los principales hallazgos de Auditorías internas desde el año 2019 al 2024</i> .....	35
Tabla 2. <i>Justificación del uso de la metodología 5S en ISO 9001:2015</i> .....	90
Tabla 3. <i>Relación de la metodología 5S con los requisitos de la norma ISO 9001: 2015..</i>	100
Tabla 4. <i>Cronograma de actividades realizadas</i> .....	105
Tabla 5. <i>Etapas de implementación del sistema de Gestión de calidad ISO 9001:2015 en SERMICON S.R.L,</i> .....	111
Tabla 6. <i>Resultados de la Auditoría Interna – Fecha de aplicación: agosto 2021</i> .....	113
Tabla 7. <i>Resultados de la Auditoría Interna – Fecha de aplicación: septiembre 2024</i> .....	114
Tabla 8. <i>Resultados de la Auditoría Externa – Fecha de aplicación: octubre 2024</i> .....	115
Tabla 9. <i>Resultados de la Evaluación de la metodología 5S (Fecha: 14/05/2021, Taller y Almacén)</i> .....	118
Tabla 10. <i>Resultados de la Evaluación de la metodología 5S (Fecha: 31/08/2021, Taller y Almacén)</i> .....	118

## RESUMEN EJECUTIVO

Durante el periodo evaluado, se desarrolló la implementación y consolidación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la empresa SERMICON S.R.L., con el objetivo de asegurar la calidad de los servicios ofrecidos y estandarizar sus procesos operativos. Para ello, se aplicó una metodología estructurada que comprendió fases de diagnóstico, diseño documental, ejecución de procedimientos, auditorías internas y de certificación, así como la adopción de la metodología 5S en el área de taller y almacén. Los resultados demostraron una mejora significativa en la organización, limpieza, seguridad y eficiencia de los espacios evaluados, validado mediante auditorías sin no conformidades y la obtención satisfactoria de la certificación ISO. Asimismo, se lograron avances en el control documental, mantenimiento de equipos, gestión de proveedores y satisfacción del cliente. Así mismo la digitalización de gestión de requerimientos y proveedores, obteniendo como resultado la optimización de cadena de suministro, reducir costos operativos y elevar los estándares de calidad y cumplimiento. Las conclusiones confirman que el sistema implementado ha fortalecido la cultura de calidad en la organización y ha contribuido al cumplimiento de sus objetivos estratégicos. Se recomienda continuar con la mejora continua, capacitación constante del personal, y monitoreo sistemático para consolidar los logros y garantizar la sostenibilidad del sistema.

**Palabras clave:** Sistema de gestión de calidad, ISO 9001:2015, metodología 5S, mejora continua.

## EXECUTIVE SUMMARY

During the evaluation period, SERMICON S.R.L. implemented and consolidated a Quality Management System based on ISO 9001:2015, aiming to ensure the quality of the services offered and standardize its operational processes. To this end, a structured methodology was applied, comprising diagnostic phases, document design, procedure execution, internal and certification audits, and the adoption of the 5S methodology in the workshop and warehouse areas. The results demonstrated significant improvements in the organization, cleanliness, safety, and efficiency of the evaluated spaces, validated through audits with no nonconformities and the successful achievement of ISO certification. Progress was also made in document control, equipment maintenance, supplier management, and customer satisfaction. The conclusions confirm that the implemented system has strengthened the organization's culture of quality and contributed to the fulfillment of its strategic objectives. It is recommended to continue with continuous improvement, ongoing staff training, and systematic monitoring to consolidate the achievements and ensure the sustainability of the system.

**Keywords:** Quality management system, ISO 9001:2015, 5S methodology, continuous improvement.