



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA**

**Trabajo de suficiencia Profesional**

Implementación de las 5`S para mejorar el desempeño laboral de los  
colaboradores en obras civiles de la empresa ARMER SAC

**Para optar el Título Profesional de**  
Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial

**Presentado por:**

**Autor:** Ramírez Veliz, Paolo Cesar

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0006-2590-5860>

**Asesor:** Mg. Cáceres Trigoso, Jorge Ernesto

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5582-3002>

**Lima – Perú**

**2024**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, Paolo César, Ramírez Veliz, , egresado de la Facultad de Ingeniería y Negocios Escuela Académica Profesional de Ingenierías de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de suficiencia profesional **“Implementación de las 5’S para mejorar el desempeño laboral de los colaboradores en obras civiles de la empresa ARMER S.A.C”** Asesorado por el docente: Cáceres Trigoso Jorge Ernesto, DNI 07305972 ORCID: 0000-0001-5582-3002 tiene un índice de similitud de 17% (DIECISIETE) con código oid: 14912:405326033 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

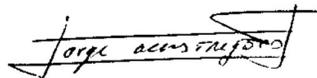
Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
Firma de autor

Egresado: Paolo César Ramírez Veliz  
DNI: 70304043



.....  
Cáceres Trigoso, Jorge Ernesto  
DNI:07305972

Lima, 22 de Setiembre del 2024

## Resumen

El objetivo fundamental para presentar mi informe de suficiencia profesional, es la de demostrar ante el jurado evaluador, la aprobación para optar el título de Ingeniero Industrial y Gestión Empresarial, sustentando el presente informe que lleva de título “Implementación de las 5S para mejorar el desempeño de los colaboradores de la empresa ARMER S.A.C” en el área de Construcción civil Lima 2024, aplicando una de las herramienta muy importantes para mejorar el orden y limpieza en la empresa, denominado 5S, desarrollando así satisfactoriamente el ambiente de trabajo y los sistemas productivos.

De tal manera se fundamentará la actividad de suficiencia profesional utilizando la herramienta anteriormente expuesta demostrando así mi aporte en evaluar y controlar esta mejora. La implementación de esta herramienta evita la baja productividad en los procesos o tareas civiles en la obra, desplazamientos inadecuados en las búsquedas de las herramientas y materiales y además evita gastos excesivos de tiempo y espacio. Así mismo el propósito principal de este informe es la de implementar dicha metodología 5S ya que nos traerá grandes beneficios en la empresa; como la mejora de la seguridad de nuestro personal, un buen clima laboral, hasta el cumplimiento proyectado con el cliente y por último la rentabilidad de la organización.

**Palabras clave:** Implementación, “5S”, productividad, seguridad, clima laboral.

**(Abstract)**

The main objective of presenting my professional proficiency report is to demonstrate to the evaluation jury the approval to opt for the title of Industrial Engineer and Business Management, supporting this report entitled "Implementation of the 5S to improve the performance of the collaborators of the company ARMER S.A.C" in the area of civil construction Lima 2024, applying one of the very important tools to improve order and cleanliness in the company, called 5S, thus satisfactorily developing the work environment and productive systems.

In this way, the professional sufficiency activity will be based on using the previously mentioned tool, thus demonstrating my contribution to evaluating and controlling this improvement. The implementation of this tool prevents low productivity in civil processes or tasks on the site, inappropriate movements in the search for tools and materials, and also avoids excessive expenses of time and space. Likewise, the main purpose of this report is to implement said 5S methodology since it will bring us great benefits in the company; such as improving the safety of our staff, a good working environment, projected compliance with the client and finally the profitability of the organization.

***Key words:*** Implementation, "5S", productivity, safety, work environment.

## Índice general

	<b>Pág.</b>
Caratula.....	i
Declaración Jurada.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Resumen.....	iii
(Abstract) .....	iv
Índice general.....	v
Índices de tablas .....	vi
Índices de Figuras .....	vii
Introducción .....	viii
Capítulo I: Antecedentes y descripción general de la experiencia. ....	1
1.1. Reseña de la Empresa.....	1
1.2. Ubicación y Actividad Empresarial .....	2
1.3. Misión, Visión y Valores de la Empresa.....	4
1.4. Descripción del puesto desarrollado y su entorno.....	4
1.5. Problemática, formulación de problemas y objetivos trazados.....	6
Capitulo II: Fundamento del tema elegido.....	11
2.1 Bases teóricas .....	11
2.2. Marco conceptual .....	12
2.3. Antecedentes .....	21
2.4. Justificación de la metodología elegida .....	24
Capitulo III: Aporte y desarrollo de la experiencia .....	27
3.1. Diagnóstico de la situación problemática.....	27
3.2. Desarrollo de la experiencia.....	29
3.3. Modelado de la propuesta o solución.....	30
3.4. Resultados .....	42
Conclusiones .....	44
Recomendaciones .....	45
Referencias Bibliográficas .....	46
Anexos .....	51

**Índices de tablas**

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> Método de tarjetas.....	33
<b>Tabla 2</b> Auditoria de las 5S en la obra.....	41
<b>Tabla 3</b> Resultados de la Implementación de la 5S en la Empresa ARMER S.A.C.....	42

## Índices de Figuras

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> Ubicación de la empresa.....	2
<b>Figura 2</b> Frontis de la empresa Nota: Obtenido de Google Maps 2023 .....	2
<b>Figura 3</b> Organigrama organizacional .....	3
<b>Figura 4</b> Metodología 5S .....	16
<b>Figura 5</b> Diagnóstico de problemas .....	27
<b>Figura 6</b> Diagnóstico de la solución .....	28
<b>Figura 7</b> Diagrama de Ishikawa .....	31
<b>Figura 8</b> Diagrama de Actividades .....	32
<b>Figura 9</b> Modelo de tarjeta roja.....	33
<b>Figura 10</b> Flujograma de lo necesario en obra.....	34
<b>Figura11</b> Flujograma de lo innecesario en obra.....	34
<b>Figura 12</b> Antes y después de las herramientas y materiales.....	35
<b>Figura 13</b> Diagrama para la implementación de ordenar.....	35
<b>Figura 14</b> Implementación de tachos de residuo en la obra.....	36
<b>Figura 15</b> Limpieza de los ambientes de trabajo. ....	37
<b>Figura 16</b> Flujograma de la implementación de la Limpieza en obra. ....	38
<b>Figura 17</b> Flujograma de la implementación de la estandarización. ....	39
<b>Figura 18</b> Flujograma de la implementación de la disciplina.....	40

## Introducción

La finalidad de este trabajo de suficiencia profesional es la de mejorar el rendimiento laboral de los trabajadores en sus actividades en la empresa ARMER S.A.C mediante la implementación de las 5S, con el fin de proponer un plan de acción “5S” que al ponerse en práctica mejore el clima de trabajo, la seguridad de los trabajadores y la productividad de la empresa. El propósito del estudio es la implementar un modelo de sistema “5S” Clasificación, Orden Limpieza, Estandarización y Disciplina. Para abordar este tema iniciamos recopilando información, que nos facilitó comprender de manera general su organización interna y sobre todo reconocer y describir las actividades de gestión del Área de operaciones de la organización.

En cuanto a los aspectos teóricos, se explican algunos conceptos esenciales sobre las 5S, así como sus ventajas, obstáculos y los pasos necesarios para aplicarlas en la organización. Luego se hizo la evaluación (5S) y se detectó que la mayoría de los problemas relacionados con el Orden y la limpieza se concentraban en el área de operaciones. Por eso, diseñamos el modelo que incluye un plan de concienciación para formar al personal con un plan de acción “5S” que propone soluciones a los problemas identificados donde exista normas y procedimientos que sirvan de referencia para mantener el orden y la limpieza en el área de trabajo mejorando su desempeño laboral ”

Elaboramos una propuesta de evaluaciones “5S” para verificar el seguimiento del modelo. Luego, presentamos las conclusiones y ofrecimos sugerencias adecuadas a las áreas involucradas para su posterior aplicación y normalización. Ante la mala gestión y la presión del supervisor de obra, que causaba incomodidad en los trabajadores y servicios de baja calidad, se implementó un Modelo de Sistema “5S” de clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina, con el que se incrementó la eficiencia del área de operaciones en la empresa ARMER S.A.C.

## **Capítulo I: Antecedentes y descripción general de la experiencia.**

### **1.1. Reseña de la Empresa**

ARMER S.A.C es una persona jurídica peruana constituida el 19 de noviembre de 2005, especializada en la prestación de servicios relacionados con la construcción y mantenimiento de estructuras de este tipo. hidráulico, mecánico, eléctrico en baja tensión en centrales hidráulicas y edificaciones industriales a nivel nacional.

Dirigimos nuestros esfuerzos en prevenir los accidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales de nuestros colaboradores, socios estratégicos y así como prevención de la contaminación ambiental a través del control de nuestros aspectos ambientales, significativos y minimizando los impactos de nuestros procesos y servicios que puedan generar.

Como empresa contamos con un Sistema de Gestión Integral en Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad basados en las normas ISO 18001-14001-9001, en el cual nos encontramos certificados.

**RUC:** 20512065172

**Razón Social:** SERVICIOS GENERALES HIDRAULICOS Y CIVILES ARMER S.A.C

**Tipo Empresa:** Sociedad Anónima Cerrada

**Condición:** Activo

**Fecha Inicio Actividades:** 01 / Diciembre / 2005

**CIU:** 45207

**Tipo de Facturación:** Manual

**Tipo de Contabilidad:** Manual

**Dirección Legal:** Mz. a Lote 5-16 Coop. Pablo Patrón

**Distrito / Ciudad:** Lurigancho

**Departamento:** Lima, Perú

## 1.2. Ubicación y Actividad Empresarial

### Ubicación

La empresa ARMER S.A.C se encuentra ubicada en el distrito de Lurigancho-Chosica y como dirección fiscal es Cooperativa Pablo patrón Manz. A -lote 5-16, como se logra ver en la figura 1 y figura 2.

### Figura 1

*Ubicación de la empresa*



*Nota: Obtenido de Google Maps.*

### Figura 2

*Frontis de la empresa*

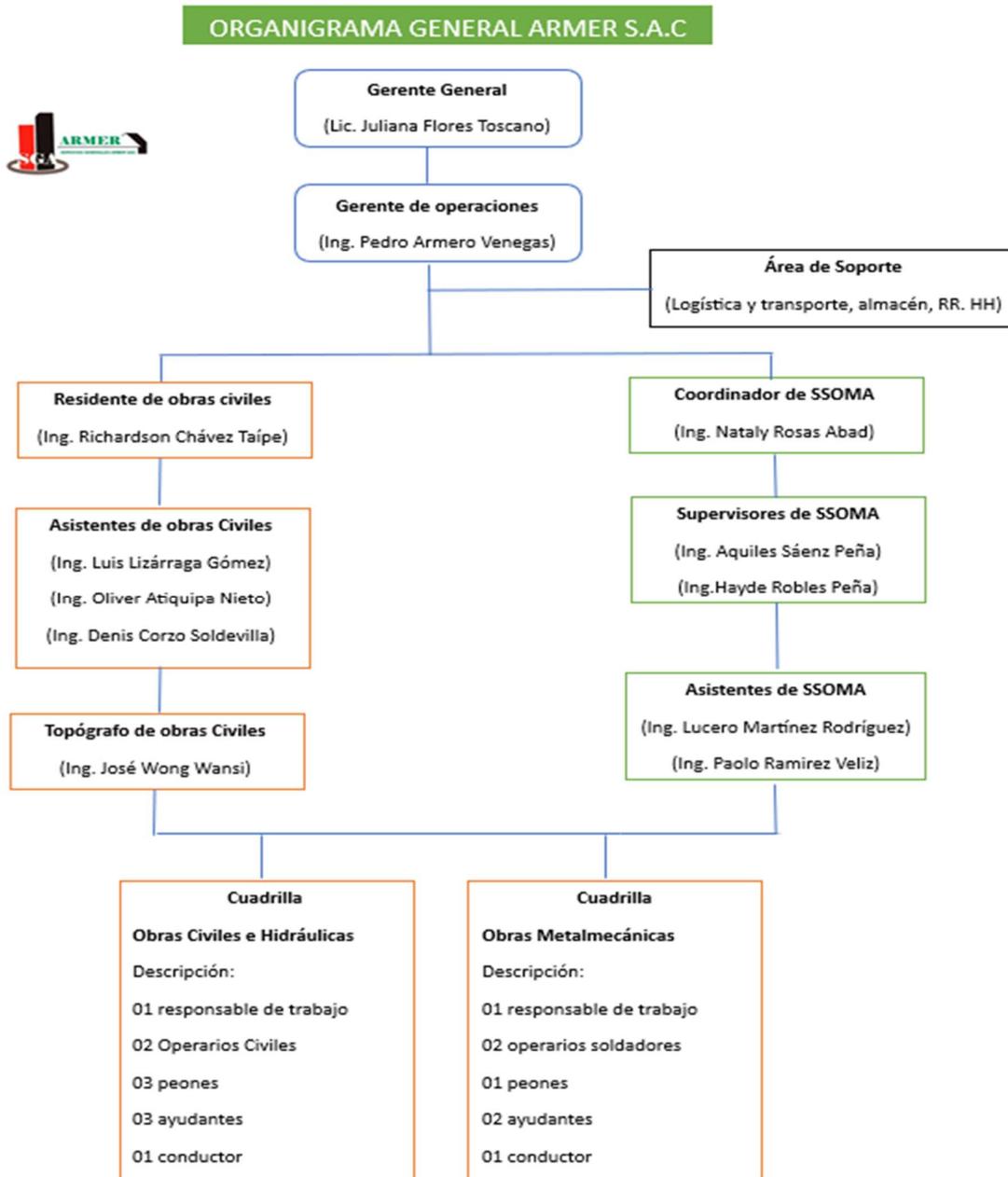


*Nota: Obtenido de Google Maps 2023*

De acuerdo con el organigrama de la empresa ARMER S.A.C podemos apreciar la estructura organizacional de la empresa en la figura 3.

**Figura 3**

*Organigrama organizacional*



**Actividad Empresarial:**

ARMER S.A.C es una empresa con doce años de actividad dedicada a las siguientes actividades:

Realiza obras en el área civil, así como también a realizar estructuras metálicas con soldadura, también hacen mantenimiento y reformas de edificaciones industriales y domésticas, por otro lado, se alquila maquinaria pesada como excavadoras, volquetes, cargador frontal, andamios certificados por Peri Ultra ya que son multidireccionales y por ultimo se presta servicios de mantenimiento hidráulico en las represas de la empresa Enel Generación.

**1.3. Misión, Visión y Valores de la Empresa**

**Misión:** Servir a nuestros clientes satisfaciendo sus necesidades y expectativas través de un servicio confiable, innovador y versátil, fomentando el desarrollo personal de nuestros colaboradores y el respeto al medio ambiente y la sociedad.

**Visión:** Consolidar nuestro liderazgo y ampliar nuestros servicios en búsqueda de nuevas oportunidades de negocio.

**Valores de la Empresa:** ARMER S.A.C es una empresa con el compromiso y la integridad por la preocupación del bienestar de nuestros colaboradores y mantener un entorno verde y limpio, con mucha frecuencia fomentamos la confianza entre nuestro equipo de trabajo así como también a nuestros clientes, además resaltamos mucho el respeto en toda la organización sin distinción de cargos ni razas étnicas así como también el respeto hacia el medio ambiente, por otro lado conservamos la humildad en todo sentido ya que nuestra organización vino creciendo y desarrollándose con el pasar del tiempo, por último la responsabilidad es muy relevante en nuestra empresa.

**1.4. Descripción del puesto desarrollado y su entorno**

Cuento con un desempeño laboral en la empresa desde el 2015 donde hice línea de carrera ,inicialmente empecé a laborar en el área de Logística y almacenes por un tiempo de 4 años (2015 – 2019) posteriormente realice mis prácticas en el área de SSOMA por lo cual al termino ocupe el puesto de Asistente de SSOMA(Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente) donde una de mis principales funciones es prever la protección y el bienestar de los trabajadores que realizan distintas actividades en las obras civiles, promoviendo la cultura de seguridad, así como también realizo inspecciones rutinarias en las diversas obras a nivel nacional y por último realizo los controles operativos como el IPERC(Identificación de

peligros y evaluación de riesgos y controles, PETAR(Permiso de trabajo de alto riesgo),PT(Permiso de trabajo) y por ultimo los Check list de las herramientas a usar en las actividades.

Con relación a la descripción de puestos del entorno de la organización detallare los más importantes para la ejecución de proyectos:

**Gerente General:** Dirigido por la Licenciada Juliana Flores Toscano la cual se encarga de diseñar la organización de la empresa en el presente y el futuro, tanto de los roles como de las posiciones. También tiene la autoridad de decidir, controlar y liderar la empresa.

**Gerente de Operaciones:** A cargo del Ing. Civil Pedro Armero Vengas a la vez es el dueño de la empresa, responsable de la gestión y ejecución de las obras tanto publicas y privadas y a su vez realizando el seguimiento oportuno de los residentes a cargo.

**Residente de obra:** Responsable de ejecutar las actividades de acuerdo con lo planificado a su vez de hacerlos cumplir y que se lleven los controles y registros estipulados, así mismo proporcionar los planos de las interferencias existentes.

**Asistente de obras civiles:** Son Ingenieros egresados de Ingeniería Civil que apoyan en la coordinación con el responsable de trabajo, los contratistas y también del personal civil, asegurando el cumplimiento de los procesos constructivos establecidos.

**Topógrafo:** A cargo del Ing. José Wong Wansi, el cual es el responsable de la colocación de los trazos y niveles necesarios para la excavación del terreno de acuerdo con el estudio de suelo además también controlar permanentemente los niveles durante el proyecto.

**Coordinador SSOMA:** A cargo de la Ing. Nataly Rosas Abad, es la responsable del área, así como también del sistema de gestión de las Normas ISO 9001, OHSAS18001 y la ISO 14001 de la organización, así también como de las auditorías internas y externas.

**Supervisor de SSOMA:** Responsables de la evaluación de elaboración de los PETAR (Permiso de trabajo de alto riesgo), IPERC(Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles) y más documentación requerida por cada actividad realizada según los proyectos gestionados por el área de operaciones, tienen a su cargo de supervisar a sus asistentes de SSOMA y la mejora continua del sistema de gestión de seguridad en el trabajo y medio ambiente en los procesos ejecutados.

**Asistente de SSOMA:** Responsable de controlar y hacer valer la documentación requerida por cada actividad ejecutada, tales como PETAR, PT, IPERC y Check list de herramientas utilizadas en la obra junto a todas las cuadrillas asignadas que consta de 05 a 10 personas donde realizan las actividades desde el inicio de obra con la demolición, instalaciones

sanitarias, instalaciones eléctricas, elaboración de baños y cocinas, empastado de paredes, pintura, colocación de pisos laminados y cerámicas, así como también de la verificación de los equipos tales como; taladros, esmeriles, batidoras eléctricas, mezcladoras de concreto, caladoras y entre las herramientas más requeridas son; martillos combas, escaleras, alicates, desarmadores, cortadoras de cerámica, llanas de empastar, espátulas y herramientas eléctricas para las tareas que cumplan los estándares establecidos, y finalmente, de la capacitación adecuada a todo el personal de la empresa para que cumplan con los EPPS correspondientes como; zapatos de seguridad, pantalón de trabajo, polos manga larga, guantes requerido de acuerdo a cada actividad, casco con barbiquejo y mentonera, tapones de oído y mascarilla para protegernos de las partículas.

## **1.5. Problemática, formulación de problemas y objetivos trazados.**

### **1.5.1. Problemática**

La metodología de las 5 S se fundamenta en cinco conceptos: Seiri (clasificación), Seiton (organización), Seiso (limpieza), Seiketsu (estandarización) y Shitsuke (disciplina). El objetivo de estos conceptos es mejorar el rendimiento de los empleados en una empresa de construcción civil al eliminar lo innecesario, aprovechar el espacio, minimizar los peligros, incrementar la productividad y promover la cultura del mejoramiento continuo. Algunos obstáculos que pueden dificultar la aplicación de las 5 S son la falta de compromiso y colaboración de los empleados y los líderes, debido a la resistencia al cambio, la falta de comunicación, la ausencia de incentivos o la poca claridad de las metas y beneficios de las 5 S. También la complejidad para mantener el orden y la limpieza en las construcciones civiles, debido a que son actividades cambiantes y diversas, lo que implica que se debe adaptar la metodología de las 5 S a las particularidades de cada obra, y realizar evaluaciones y seguimientos frecuentes para verificar el cumplimiento de las 5 S. Finalmente, la falta de recursos o apoyo para implementar las 5 S, donde esto puede incluir la escasez de materiales, herramientas, equipos, espacios o personal para realizar las acciones de selección, organización, saneamiento, normalización y sostenimiento. (Sulbaran, 2023).

Las 5S son una forma de gestionar el trabajo que se originó en Japón y que pretende optimizar la eficiencia, la calidad y la seguridad mediante una mejor organización, orden y limpieza de los espacios laborales. No obstante, su puesta en práctica implica varios retos y dificultades según el entorno cultural y geográfico en el que se aplique. Por ejemplo, en Europa se ha constatado que las 5S exigen una transformación de la forma de pensar y una adecuación

a las particularidades de cada nación, sector y compañía (Masaaki, 1998). Los factores que influyen en la aplicación de las 5S en Asia son, entre otros, el escaso entrenamiento, la oposición al cambio, el bajo involucramiento de los empleados y la poca duración de las mejoras. (Taiichi, 2020). Algunos de los problemas que se han encontrado en Latinoamérica para aplicar las 5S son: la poca colaboración de los líderes, la falta de medidas de control, el bajo nivel de comunicación y conciencia y el escaso vínculo con otros métodos de gestión. (Piñero, 2018). Según algunos estudios en Perú, las empresas que aplican las 5S mejoran su rendimiento y su competitividad, aunque también enfrentan dificultades como la escasez de medios, la precariedad laboral, la deficiencia de los insumos y el poco interés por la excelencia. (Nishimura, 2019). Finalmente, en el sector de obras civiles de Lima, se ha evidenciado que la implementación de las 5S es una alternativa viable para mejorar los procesos de construcción, pero también se advierte que se requiere de una mayor capacitación, supervisión y compromiso de los actores involucrados (Mendoza G. , 2021). En mi opinión, el sector de obras civiles de Lima tiene un gran potencial para beneficiarse de la implementación de las 5S, pero también debe superar los problemas estructurales y culturales que impiden su desarrollo y competitividad.

Las organizaciones que quieren ser más productivas y competitivas tienen como meta esencial mejorar el desempeño laboral de sus trabajadores. No obstante, hay varios aspectos que pueden incidir en el rendimiento laboral de los empleados, ya sea de forma individual o colectiva, y que dependen del entorno geográfico y socioeconómico. En Europa, se ha constatado que el ambiente organizacional, la flexibilidad laboral, la formación permanente y la implicación de los trabajadores son algunos de los factores que favorecen positivamente el desempeño laboral, mientras que el desempleo, la competencia, la ampliación de la Unión Europea y la precariedad de algunos sectores han repercutido negativamente en las condiciones de trabajo y empleo de los europeos (Janine , 2007) . A nivel de Latinoamérica, se ha destacado el rol de la innovación, la tecnología, el liderazgo, la motivación y la cultura organizacional como factores determinantes del desempeño laboral (Gomez, 2014). La región ha tenido que afrontar dificultades como la crisis sanitaria por la COVID-19 la precariedad, la inequidad, la miseria y la escasa cobertura social, que han repercutido de forma negativa en el trabajo y los ingresos de los trabajadores. En el caso de Perú, se ha destacado el valor de la gestión del capital humano, el ambiente laboral, el salario, el reconocimiento, la comunicación y la evaluación del rendimiento como elementos que influyen en el desempeño de los trabajadores (Navarrete, 2020). Sin embargo, el país también ha sufrido una caída del empleo, un aumento de la desocupación, una reducción de los salarios y una pérdida de la formalidad laboral debido

a la crisis sanitaria y económica provocada por la COVID-19 (SNI, 20216). A nivel de Lima, se ha evidenciado que el clima organizacional y el desempeño laboral de los colaboradores están relacionados, de modo que un clima favorable se asocia con un mayor nivel de desempeño (Olaz , 2022). La pandemia ha afectado también a la capital, provocando una caída de la oferta de trabajo, un aumento del subempleo, una pérdida de ingresos y una mayor precariedad de los trabajadores (INEI, 2018). Considero que las obras civiles en Lima evidencian la carencia de planificación, coordinación y control que hay en el sector público y privado. Muchas de estas obras se hacen sin cumplir con los criterios de calidad, seguridad y medio ambiente, ocasionando inconvenientes de tráfico, polución, peligro y molestia para los ciudadanos. Asimismo, muchas de estas obras se retrasan más de lo esperado, se encarecen por sobrecostos o se detienen por conflictos sociales o políticos. Opino que se requiere una mayor inversión, transparencia y eficiencia en la gestión de las obras civiles, así como una mayor implicación de la sociedad civil y los gremios profesionales.

La metodología 5S es una forma de gestionar la construcción que tiene como objetivo optimizar la organización, el orden, la limpieza, la seguridad y la calidad de los procesos y los productos en el ámbito de la edificación y la obra civil. No obstante, esta metodología no ha tenido suficiente acogida ni difusión en Europa, Latinoamérica y Perú, lo que provoca un déficit de infraestructura y una merma de competitividad y productividad en el sector. De acuerdo con el informe de la Alianza Global para los Edificios y la Construcción (Global ABC), el sector de la construcción y los edificios es el causante del 38% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> y del 36% del consumo final de energía, lo que supone un gran reto para el logro de las metas del Acuerdo de París. En Latinoamérica, la inversión en infraestructura es solo el 2.8% del PIB, muy inferior al 6.2% que se considera necesario para reducir la brecha con los países desarrollados. En el Perú, la situación es todavía más grave, pues hay 122 proyectos de infraestructura pública con inversión pendiente de ejecución por 6.065 millones de dólares, lo que perjudica el desarrollo económico y social del país. La ciudad de Lima, que es la capital peruana, muestra una falta de ordenamiento urbano y una mala calidad de las construcciones públicas, que causan dificultades de transporte, polución, inseguridad y exposición a los desastres naturales. Por lo tanto, se hace imprescindible aplicar la metodología 5S en el sector de la construcción para optimizar el rendimiento de los trabajadores y las empresas, así como para favorecer la sostenibilidad ambiental y el bienestar social. De lo contrario se podría seguir ampliando el déficit de infraestructura, se podría perder ventaja competitiva y se podría incumplir los acuerdos internacionales sobre el cambio climático.

La implementación de las 5 S puede verse afectada por diversos problemas, causas y efectos que impactan en el desempeño de los colaboradores de la empresa de obras civiles. Entre ellos se encuentran: la desorganización y la mala clasificación de los materiales y herramientas en el almacén, que provoca que se desperdicie lo que no se necesita, que se dificulte encontrar y acceder a lo que se necesita, que se reduzca el espacio útil y que se aumente el peligro de accidentes. También se presenta la falta de orden y limpieza en el área de trabajo, que implica que no se sigan hábitos ni rutinas de mantener el orden y la limpieza, que no se asignen responsabilidades ni se hagan inspecciones periódicas, que se empeore la calidad del ambiente de trabajo, que se disminuya la productividad, la eficiencia y la seguridad, que se eleve el estrés y la insatisfacción de los trabajadores. Finalmente, se observa la falta de estandarización y disciplina en los procesos y procedimientos, que supone que no se tengan normas ni instrucciones claras y acordadas para realizar las actividades, que no se definan indicadores ni mecanismos de control y seguimiento, que se originen variaciones, errores, defectos y retrasos en la ejecución de las tareas, que se obstaculice la mejora continua y la innovación, que se pierda la confianza y el compromiso de los trabajadores.

Principalmente el problema que se detectó en la obra es el desorden constante que se viene dando, para lo cual se viene aplicando la metodología 5S, ya que a través de cada uno de sus puntos podemos resolverlos.

El problema del desorden ocurre porque no existe un lugar específico para la colocación de los materiales y herramientas que se usan a diario hasta la culminación, existen cosas innecesarias que solo hacen estorbar las actividades de los trabajadores, haciendo perder el tiempo en la búsqueda de las herramientas a necesitar y así causando más desorden y incomodidad con uno mismo y los demás.

La falta de motivación por parte de los supervisores también viene a ser otra problemática ya que ellos causan disgusto en los trabajadores por que no les dejan tomar el tiempo de almuerzo ni de salida como debe de ser, siempre están regañándoles por las actividades que realizan, si lo hacen mal con más razón y si lo ejecutan bien no son reconocidos.

También se ve que la falta de hábitos de orden por falta de algunos de los obreros ya que no acostumbran a ordenar al término de cada actividad y eso viene acumulándose al pasar los días.

Otra de la problemática también viene a ser que no existen recursos adecuados para la limpieza tales como un buen recogedor y escoba y recipientes donde almacenar dichos residuos.

### **1.5.2. Formulación de problemas**

#### **Problema General**

¿Existe malas condiciones de trabajo y mal desempeño de los colaboradores de obras civiles de la empresa ARMER SAC?

#### **Problemas específicos**

¿La productividad de los colaboradores de obras civiles de la empresa ARMER SAC es deficiente?

¿Existen carencia de recursos por parte del empleador para cumplir con la metodología 5S en las obras civiles de la empresa ARMER SAC?

¿De qué manera la falta de comunicación y motivación en las obras civiles de la empresa ARMER SAC?, afectan a la productividad de la compañía?

¿No existe la eliminación de desperdicios y condiciones inseguras de los colaboradores en las obras civiles de la empresa ARMER SAC?

### **1.5.3. Objetivos trazados**

#### **Objetivo general:**

Aplicar la metodología 5s para Optimizar las condiciones de trabajo y mejorar la productividad de los colaboradores de obras civiles de la empresa ARMER S.A.C.

#### **Objetivos específicos:**

Aplicar la metodología de las 5s para mejorar el desempeño de los colaboradores en las obras civiles de la empresa ARMER S.A.C.

Aplicar la metodología 5s para estandarizar los recursos necesarios en las actividades de los colaboradores de obras civiles de la empresa ARMER S.A.C.

Aplicar la metodología 5s para incrementar la comunicación y motivación de los colaboradores en las obras civiles de la empresa ARMER S.A.C.

Aplicar la metodología 5s Para reducir los desperdicios y aumentar la seguridad de los colaboradores en las obras civiles de la empresa ARMER S.A.C.

## **Capítulo II: Fundamento del tema elegido**

### **2.1 Bases teóricas**

Este presente informe se basó como soporte teórico de la variable a implementación de las 5S, a las siguientes teorías: (i) teoría de la productividad; (ii) teoría de la seguridad; y (iii) Teoría de los procesos constructivos.

Según la teoría de la productividad, para mejorar la eficiencia y la calidad de lo que se produce, es necesario aprovechar al máximo los recursos de personas, materiales y tecnología, y eliminar todo lo que no le sirve al cliente (Martinez, 2021)

Según la teoría de la seguridad, las personas y las organizaciones quieren evitar los riesgos que pueden dañar su salud, su estado de ánimo y sus recursos. Para lograr una mayor seguridad en el trabajo, se usa la metodología 5S, que se basa en cinco principios: Seiri (seleccionar), Seiton (organizar), Seiso (sanear), Seiketsu (normalizar) y Shitsuke (mantener) (Contreras, 2021).

Según la teoría de los procesos constructivos, el aprendizaje es una actividad que implica la creación de conocimiento por parte del individuo, a partir de lo que ha vivido y de cómo se relaciona con el mundo. Esta teoría se fundamenta en el constructivismo filosófico, que afirma que la realidad es una elaboración mental que varía según cómo cada persona la percibe y la razona (Piaget, 2018).

Este informe se basó en las siguientes teorías para analizar la variable del rendimiento laboral: (i) la teoría del proyecto de Turner sobre las fases del ciclo de vida; (ii) la teoría de Rogers sobre la propagación de las innovaciones; y (iii) la teoría de Vroom sobre la motivación y las expectativas.

Según la teoría del ciclo de vida del proyecto de Turner, la calidad, el costo y el plazo de las obras civiles dependen en gran medida de cómo trabajan los empleados. Para optimizar su rendimiento, se puede usar la teoría del ciclo de vida del proyecto de Turner, que sugiere adaptar y flexibilizar la gestión de los proyectos de acuerdo con sus distintas etapas y particularidades (Turner, 2013).

Según Rogers, la difusión de innovaciones es una teoría que explica cómo se adoptan las innovaciones en distintas situaciones y colectivos, y qué factores de las innovaciones influyen en su nivel de aceptación y propagación. Esta teoría se ha contrastado y verificado con varios estudios empíricos sobre el rendimiento de los trabajadores. (Rogers, 2003).

Según la teoría de la expectativa de Vroom, la motivación de las personas depende de varios aspectos, entre los que se encuentra la incorporación de nuevas tecnologías que

optimicen el rendimiento, la calidad y la seguridad de los proyectos. La teoría de la difusión de innovaciones de Rogers describe cómo se da el proceso de adopción y utilización de nuevas tecnologías en distintos ámbitos sociales y organizacionales (Rogers, 2003).

## **2.2. Marco conceptual**

### **2.2.1. Definición de las 5S:**

Las 5S son una forma de gestionar el trabajo que se originó en Japón y que pretende optimizar la eficiencia, la calidad y la seguridad mediante una mejor organización, orden y limpieza de los espacios laborales. No obstante, su puesta en práctica implica varios retos y dificultades según el entorno cultural y geográfico en el que se aplique. Por ejemplo, en Europa se ha constatado que las 5S exigen una transformación de la forma de pensar y una adecuación a las particularidades de cada nación, sector y compañía (Masaaki, 1998). Los factores que influyen en la aplicación de las 5S en Asia son, entre otros, el escaso entrenamiento, la oposición al cambio, el bajo involucramiento de los empleados y la poca duración de las mejoras. (Taiichi, 2020). Algunos de los problemas que se han encontrado en Latinoamérica para aplicar las 5S son: la poca colaboración de los líderes, la falta de medidas de control, el bajo nivel de comunicación y conciencia y el escaso vínculo con otros métodos de gestión. (Piñero, 2018). Según algunos estudios en Perú, las empresas que aplican las 5S mejoran su rendimiento y su competitividad, aunque también enfrentan dificultades como la escasez de medios, la precariedad laboral, la deficiencia de los insumos y el poco interés por la excelencia. (Nishimura, 2019). Finalmente, en el sector de obras civiles de Lima, se ha evidenciado que la implementación de las 5S es una alternativa viable para mejorar los procesos de construcción, pero también se advierte que se requiere de una mayor capacitación, supervisión y compromiso de los actores involucrados (Mendoza G. , 2021). En mi opinión, el sector de obras civiles de Lima tiene un gran potencial para beneficiarse de la implementación de las 5S, pero también debe superar los problemas estructurales y culturales que impiden su desarrollo y competitividad.

Las organizaciones que quieren ser más productivas y competitivas tienen como meta esencial mejorar el desempeño laboral de sus trabajadores. No obstante, hay varios aspectos que pueden incidir en el rendimiento laboral de los empleados, ya sea de forma individual o colectiva, y que dependen del entorno geográfico y socioeconómico. En Europa, se ha constatado que el ambiente organizacional, la flexibilidad laboral, la formación permanente y la implicación de los trabajadores son algunos de los factores que favorecen positivamente el desempeño laboral, mientras que el desempleo, la competencia, la ampliación de la Unión Europea y la precariedad de algunos sectores han repercutido negativamente en las condiciones

de trabajo y empleo de los europeos (Janine , 2007) . A nivel de Latinoamérica, se ha destacado el rol de la innovación, la tecnología, el liderazgo, la motivación y la cultura organizacional como factores determinantes del desempeño laboral (Gomez, 2014). La región ha tenido que afrontar dificultades como la crisis sanitaria por la COVID-19, la precariedad, la inequidad, la miseria y la escasa cobertura social, que han repercutido de forma negativa en el trabajo y los ingresos de los trabajadores. En el caso de Perú, se ha destacado el valor de la gestión del capital humano, el ambiente laboral, el salario, el reconocimiento, la comunicación y la evaluación del rendimiento como elementos que influyen en el desempeño de los trabajadores (Navarrete, 2020). Sin embargo, el país también ha sufrido una caída del empleo, un aumento de la desocupación, una reducción de los salarios y una pérdida de la formalidad laboral debido a la crisis sanitaria y económica provocada por la COVID-19 (SNI, 20216). A nivel de Lima, se ha evidenciado que el clima organizacional y el desempeño laboral de los colaboradores están relacionados, de modo que un clima favorable se asocia con un mayor nivel de desempeño (Olaz , 2022). La pandemia ha afectado también a la capital, provocando una caída de la oferta de trabajo, un aumento del subempleo, una pérdida de ingresos y una mayor precariedad de los trabajadores (INEI, 2018). Considero que las obras civiles en Lima evidencian la carencia de planificación, coordinación y control que hay en el sector público y privado. Muchas de estas obras se hacen sin cumplir con los criterios de calidad, seguridad y medio ambiente, ocasionando inconvenientes de tráfico, polución, peligro y molestia para los ciudadanos. Asimismo, muchas de estas obras se retrasan más de lo esperado, se encarecen por sobrecostos o se detienen por conflictos sociales o políticos. Opino que se requiere una mayor inversión, transparencia y eficiencia en la gestión de las obras civiles, así como una mayor implicación de la sociedad civil y los gremios profesionales.

La metodología 5S es una forma de gestionar la construcción que tiene como objetivo optimizar la organización, el orden, la limpieza, la seguridad y la calidad de los procesos y los productos en el ámbito de la edificación y la obra civil. No obstante, esta metodología no ha tenido suficiente acogida ni difusión en Europa, Latinoamérica y Perú, lo que provoca un déficit de infraestructura y una merma de competitividad y productividad en el sector. De acuerdo con el informe de la Alianza Global para los Edificios y la Construcción (Global ABC), el sector de la construcción y los edificios es el causante del 38% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> y del 36% del consumo final de energía, lo que supone un gran reto para el logro de las metas del Acuerdo de París. En Latinoamérica, la inversión en infraestructura es solo el 2.8% del PIB, muy inferior al 6.2% que se considera necesario para reducir la brecha con los países

desarrollados. En el Perú, la situación es todavía más grave, pues hay 122 proyectos de infraestructura pública con inversión pendiente de ejecución por 6.065 millones de dólares, lo que perjudica el desarrollo económico y social del país. La ciudad de Lima, que es la capital peruana, muestra una falta de ordenamiento urbano y una mala calidad de las construcciones públicas, que causan dificultades de transporte, contaminación, inseguridad y exposición a los desastres naturales. Por lo tanto, se hace imprescindible aplicar la metodología 5S en el sector de la construcción para optimizar el rendimiento de los trabajadores y las empresas, así como para favorecer la sostenibilidad ambiental y el bienestar social. De lo contrario, se podría seguir ampliando el déficit de infraestructura, se podría perder ventaja competitiva y se podría incumplir los acuerdos internacionales sobre el cambio climático.

La implementación de las 5 S puede verse afectada por diversos problemas, causas y efectos que impactan en el desempeño de los colaboradores de la empresa de obras civiles. Entre ellos se encuentran: la desorganización y la mala clasificación de los materiales y herramientas en el almacén, que provoca que se desperdicie lo que no se necesita, que se dificulte encontrar y acceder a lo que se necesita, que se reduzca el espacio útil y que se aumente el peligro de accidentes. También se presenta la falta de orden y limpieza en el área de trabajo, que implica que no se sigan hábitos ni rutinas de mantener el orden y la limpieza, que no se asignen responsabilidades ni se hagan inspecciones periódicas, que se empeore la calidad del ambiente de trabajo, que se disminuya la productividad, la eficiencia y la seguridad, que se eleve el estrés y la insatisfacción de los trabajadores. Finalmente, se observa la falta de estandarización y disciplina en los procesos y procedimientos, que supone que no se tengan normas ni instrucciones claras y acordadas para realizar las actividades, que no se definan indicadores ni mecanismos de control y seguimiento, que se originen variaciones, errores, defectos y retrasos en la ejecución de las tareas, que se obstaculice la mejora continua y la innovación, que se pierda la confianza y el compromiso de los trabajadores

Para la variable Independiente “La implementación de las 5 S” describe que es un método de gestión de la calidad que busca mejorar el ambiente de trabajo, la productividad y la satisfacción de los empleados. Según diferentes autores, se puede definir de la siguiente manera:

Las 5 S son “un conjunto de técnicas que permiten organizar, ordenar, limpiar, estandarizar y mantener el lugar de trabajo” (García J. , 2021). Así como también las 5 S son

“una filosofía de trabajo basada en la cultura japonesa que busca eliminar el desperdicio y optimizar los recursos” (Perez L. , 2022). Por otro lado las 5 S son “una herramienta de mejora continua que se aplica en todos los niveles de la organización para lograr la calidad total” (Rodríguez, 2023). Además las 5 S son “una metodología que se enfoca en la disciplina, el compromiso y la participación de los trabajadores para crear un entorno seguro, limpio y eficiente” (Sanchez, 2021). Por otra parte también nos dicen que las 5 S son “una estrategia de gestión que se basa en cinco principios: Seiri (clasificar), Seiton (ordenar), Seiso (limpiar), Seiketsu (estandarizar) y Shitsuke (sostener)” (Torres P. , 2022). De tal modo las 5 S son “un sistema de gestión que busca reducir los costos, aumentar la calidad y satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos” (Vargas, 2023). Por último las 5 S son “un proceso de cambio organizacional que implica una transformación cultural, una educación continua y una evaluación periódica de los resultados” (Zamora, 2021).

### **Dimensiones de la Implementación de las 5'S**

Las 5S son un método de organización del trabajo que utiliza cinco palabras japonesas: seiri (整理), seiton (整頓), seisō (清掃), seiketsu (清潔) y shitsuke (躰). Estas se traducen como ‘clasificar’, ‘organizar’, ‘limpiar’, ‘estandarizar’ y ‘disciplina’. La lista describe cómo ordenar un espacio de trabajo para mejorar la eficiencia, reducir el desperdicio y aumentar la seguridad. Al mismo tiempo, este método ofrece varias ventajas, como incrementar la productividad, mejorar la calidad, evitar accidentes y generar un clima de trabajo más agradable y motivador. Para ponerlo en práctica, se aconseja seguir una serie de pasos, como hacer un diagnóstico inicial, establecer los objetivos y el plan de acción, implicar a los empleados, hacer auditorías periódicas y reconocer los logros. Sus dimensiones son las siguientes:

Según la Figura 04 nos muestra la secuencia de la metodología de las 5S

**Figura 4***Metodología 5S*

Nota: Obtenido de errazki.com

**Seiri o clasificación:** Consiste en separar los elementos necesarios de los innecesarios y eliminar los inútiles. El objetivo de la organización es conseguir el funcionamiento más eficiente y uniforme de las personas en el centro de trabajo, liberar espacio, ahorrar tiempo, mejorar la gestión visual y evitar pérdidas. deterioro. (Kaizen, 2012).

**Seiton u orden:** Esto significa organizar los elementos necesarios y eliminar los innecesarios para que sean más fáciles de acceder e identificar. Los beneficios de utilizar Seiton son: reduce los tiempos de búsqueda, evita accidentes, optimiza el espacio y crea un ambiente de trabajo más confortable. (Aguilar, 2016).

**Seiso o limpieza:** Retire los escombros y mantenga los equipos y herramientas en buenas condiciones. Se refiere a una de las actividades básicas de limpieza, que es la tercera parte de las 5S, un método de gestión japonés destinado a mejorar la calidad y la productividad en el lugar de trabajo se llama "Kyosumi" y significa "purificación". Sin embargo, esto significa más

que simplemente eliminar el polvo y la suciedad; también significa inspeccionar equipos y superficies para identificar y eliminar fuentes de contaminación o daños además la limpieza tiene varios beneficios, entre ellos la de mejorar la estética, la seguridad, la higiene y la longevidad del material, y prevenir fallas, desperdicios y contaminación del producto ,también incluye la responsabilidad de mantener el orden y la organización y el ambiente de trabajo. (Aguilar, 2016).

**Seiketsu o estandarización:** Consiste en mantener el nivel de organización, orden y limpieza alcanzado en las tres primeras etapas. Organización, orden, limpieza lo cual requiere establecer reglas y procedimientos que fomenten el cumplimiento de las 5S, como etiquetar las áreas de almacenamiento de herramientas, crear manuales de uso y mantenimiento de equipos y establecer rutinas de limpieza e inspección, además también incluye capacitar a los empleados en el diseño y aplicación de estos estándares para que todos comprendan lo que se espera de ellos y cómo hacerlo correctamente con la finalidad de garantizar la calidad y la seguridad en el lugar de trabajo y crear un ambiente más agradable y confortable.. (Salazar, 2019).

**Shitsuke o disciplina:** Promueve el hábito de seguir reglas y la responsabilidad y el mejoramiento continuo, brinda seguridad y confianza a niños y adultos, crea un ambiente emocional y armonioso, organiza, promueve la autonomía y la cooperación, física, emocional consta de apoyos físicos y cognitivos que en última instancia promueven el aprendizaje y éxito académico. (Aguilar, 2016) (Masaaki, 2012).

### **Características**

Las características de las 5S son una variedad de principios y prácticas que buscan mejorar la calidad, la productividad y el ambiente de trabajo en las organizaciones. Por otro lado, definen las 5S como “un método de gestión visual que permite identificar y eliminar los desperdicios, optimizar el uso del espacio y los recursos, y fomentar el compromiso y la participación de los trabajadores” (Perez A. , 2012).

### **Ventajas**

Las ventajas de las 5S son numerosas y beneficiosas para las organizaciones que las implementan. , las 5S permiten “reducir los costes operativos, mejorar la calidad de los productos y servicios, aumentar la seguridad y la salud de los trabajadores, y generar una cultura de mejora continua” Por su parte, afirman que las 5S favorecen “la satisfacción y la

motivación de los clientes internos y externos, la optimización del espacio y los recursos, la eliminación de los desperdicios y las actividades que no agregan valor, y la estandarización de los procesos y los procedimientos” (Modrego, 2023).

### **2.2.2. Definición de Desempeño laboral:**

Para la variable dependiente “El desempeño Laboral” es una variable que mide la productividad, calidad de servicio y lo más importante la seguridad de los trabajadores que participan en la construcción civil el cual tenemos las siguientes fuentes:

El desempeño laboral de los colaboradores en obras civiles es “el grado en que los trabajadores cumplen con los objetivos, las normas y los requisitos establecidos para su labor” (Mendoza & Arriola, 2022). Así como también nos describen que el desempeño de los colaboradores es “la capacidad de los trabajadores para realizar las tareas asignadas de forma eficaz, eficiente y segura, utilizando los recursos disponibles y siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto” (Sangama, 2018). intervienen en la ejecución de una obra También de acuerdo con tema del desempeño de los colaboradores es “el resultado de la interacción entre las competencias, las motivaciones y las condiciones de trabajo de los trabajadores que civil” (Cortez & Nacher, 2010). Así como también el desempeño de los colaboradores es “la expresión del nivel de calidad y cantidad de trabajo que realizan los trabajadores en función de los estándares de desempeño definidos por la organización y el cliente” (Torres & Zegarra, 2014). Posteriormente nos definen que el desempeño de los colaboradores en obras civiles es “la evaluación del cumplimiento de los indicadores de gestión que se establecen para medir el rendimiento de los trabajadores en términos de tiempo, costo, calidad y seguridad” (Garcia & Garcia, 2007).

### **Dimensiones de la variable “desempeño laboral”**

Las dimensiones pueden medirse para la variable dependiente “desempeño de los colaboradores” es mediante indicadores cuantitativos o cualitativos los cuales describimos a continuación:

**La Productividad**, es la clave para evaluar el desempeño de los empleados de la construcción porque mide la eficiencia con la que se utilizan los recursos para producir el producto o servicio

deseado. La productividad se puede definir como "la relación entre la creación de valor y el consumo de factores de producción". (Pedraza & Amaya, 2010). Por otra parte, afirman que la productividad es "la capacidad de una organización para transformar los insumos en productos o servicios de calidad, satisfaciendo las necesidades y expectativas de los clientes". (Díaz, 2010).

**Calidad:** se refiere al grado de cumplimiento de los requisitos y especificaciones técnicas establecidos para la ejecución de los proyectos, la calidad implica "la satisfacción de los clientes a través de procesos eficientes con una evidente mejora continua" (Asana, 2022). Por otro lado, la gestión de la calidad es absolutamente necesaria, y su mejora continua marcará la diferencia entre las organizaciones líderes de los mercados, y las demás, estas definiciones coinciden en resaltar la importancia de la calidad como factor clave para el éxito de las empresas del sector de la construcción. (Silva, 2021).

**La Innovación:** La innovación es fundamental para el desempeño de los empleados de la construcción, ya que requiere la capacidad de desarrollar y aplicar nuevas ideas, procesos y productos que agreguen valor al sector de la construcción también está asociada a la mejora de la calidad, la productividad, la competitividad y la sostenibilidad de las obras. (Galindo, 2021). colaboración así, se puede concluir que la innovación es una dimensión compleja y multidimensional que requiere de un enfoque integral y estratégico para su desarrollo y evaluación. (Alpha, 2021).

**La Satisfacción:** se refiere al grado de conformidad o agrado que sienten los trabajadores con respecto a su trabajo y su entorno laboral. Según diversos autores, la satisfacción laboral influye en el rendimiento, la productividad, la calidad, la innovación, el compromiso y la permanencia de los trabajadores en las organizaciones (Macías, 2020).

### **Características**

Las características de la variable "El desempeño de los colaboradores" se evalúa en función de los objetivos, las competencias y los estándares establecidos por la empresa. Algunas de las características de la variable desempeño de los colaboradores son: los *Resultados* el cual nos refiere a los logros concretos que el colaborador obtiene al realizar sus tareas deben ser relevantes para la meta organizacional y alineados con la estrategia de la empresa. Así mismo la *Relevancia* para la meta organizacional nos refiere al grado de contribución del colaborador

a los fines y propósitos de la organización donde el colaborador debe tener claridad sobre la visión, la misión y los valores de la empresa, así como sobre su rol y responsabilidad dentro de ella. Por otro lado, la *Multidimensionalidad nos* refiere a la variedad de aspectos que se consideran para evaluar el desempeño de los colaboradores donde estos aspectos pueden incluir tanto los comportamientos específicos de la tarea (como la calidad, la cantidad, el tiempo, el costo, etc.) como los comportamientos no específicos de la tarea (como la creatividad, la iniciativa, la cooperación, la comunicación, etc.). Por otro lado, los *Comportamientos específicos y no específicos* se refiere a la distinción entre las acciones que el colaborador realiza directamente relacionadas con su función o puesto de trabajo, y las acciones que el colaborador realiza que no están directamente vinculadas con su función o puesto de trabajo, pero que influyen en el clima y la cultura organizacional. Como última característica el *Esfuerzo* se refiere a la disposición, la actitud y la motivación del colaborador para realizar su trabajo. El esfuerzo implica poner en práctica los conocimientos, las habilidades y las capacidades del colaborador para alcanzar los objetivos propuestos.

## **Ventajas**

Los beneficios por desempeño de los empleados son beneficios que se obtienen al evaluar y mejorar el desempeño laboral de los empleados de una organización aumentando la productividad y la calidad de los servicios y productos que ofrece una organización, aumenta la satisfacción, la motivación y el compromiso de los empleados con la organización e identifica las fortalezas y áreas de mejora de la organización, también las necesidades de formación y desarrollo de los empleados reconociendo y recompensando el buen desempeño de los empleados, corregir o sancionar el mal desempeño y fomentar la comunicación y retroalimentación entre empleados y supervisores y entre equipos de trabajo. Además de facilitar la toma de decisiones y la asignación de recursos humanos, el diseño de planes de carrera y sucesión y, en última instancia, el trabajo en equipo es la capacidad de un empleado para integrarse, colaborar y coordinarse con otros miembros de la organización. El trabajo en equipo implica respetar, apoyar y reconocer a los demás, así como compartir información, recursos y responsabilidades.

## **Tipos**

Los tipos de desempeño de los colaboradores es un concepto que se refiere a la manera en que los empleados cumplen con sus roles y objetivos dentro de una organización. Existen diferentes tipos de desempeño de los colaboradores, según diversos autores y enfoques. A continuación, se presentan algunos ejemplos:

El desempeño laboral se puede medir a través de cuatro dimensiones: cantidad, calidad, oportunidad y eficiencia estas dimensiones se refieren al volumen de trabajo realizado, el nivel de cumplimiento de los estándares, el tiempo de entrega y el uso óptimo de los recursos, respectivamente (Amaya, 2010). Por otra parte el desempeño de los colaboradores se puede mejorar mediante la inclusión y la diversidad en la administración donde proponen una agenda de reflexión y acción para promover la pluralidad y la equidad en el ámbito organizacional, basada en las categorías de interseccionalidad, descolonialidad y transversalidad. (Teixeira, 2021). Posteriormente nos menciona que el desempeño de los colaboradores se puede gestionar mediante el tipo de gestión de la capacidad y talento humano en organizaciones educativas. Este modelo se basa en la filosofía gerencial de valorar, desarrollar y retener a los empleados que poseen competencias clave para el logro de los objetivos institucionales (Majad, 2019).

### **2.3. Antecedentes**

El presente informe de trabajo de suficiencia tiene como finalidad analizar la situación actual de la empresa en estudio, siendo específica el área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA), a su vez implementar la metodología 5S, con la cual se reducirá el tiempo de entrega de diversos documentos, también permitirá contar con un stock de documentos requeridos por nuestro cliente para poder realizar nuestras labores. A través de un análisis metodológico se pudo determinar el estado actual de la empresa, se implementó cada uno de los pasos de la metodología 5S el cual fue medido a través de auditorías semanales. Tras la implementación de los documentos a solo 30 segundos más del tiempo estándar que son 5 minutos, esto traducido en metodología se consiguió que los documentos sean entregados eficazmente, alcanzando un incremento de un 96% frente al 82% antes de la implementación. A su vez se redujo el tiempo de entrega de eficiencia ha sido un incremento de un 81% frente a un 65% antes de las mejoras realizadas en el área. Haciendo que el área sea más productiva alcanzando un incremento de un 78% después de la implementación. Palabras clave: Metodología 5S, Auditoria, Productividad, Eficiencia, Eficacia.

### 2.3.1. Antecedentes Internacionales

Plan de mejora organizacional utilizando el método 5S. (Tesis de graduación). Universidad de Guayaquil. El objetivo fue desarrollar un plan de mejora para MERCALOGIC S.A. Diseño donde se utilice las 5S como herramienta de calidad e investigación para mejorar los servicios brindados a los clientes, y alinear procesos para que interactúen de diferentes maneras para mejorar la rentabilidad de la empresa. La investigación comienza con una breve historia del seguimiento satelital, aplicando métodos descriptivo-explicativo-deductivo, y el diagnóstico utiliza observaciones con una dimensión cualitativa a través de una serie de observaciones sobre agentes hasta rastreos satelitales. Observe y diagnostique el estado de almacenamiento de productos y máquinas herramienta, mientras utiliza una herramienta de lista de verificación para recopilar datos actuales detallados, formular un plan, proponer mejoras utilizando 5S y proponer mejoras en la productividad. (Valero & Saltos, 2018). Finalmente se analizaron diferentes áreas de la empresa y la empresa quedó más organizada sin desorganización y falta de limpieza y gestión por lo cual se desarrolló el manual y programa de limpieza Tarjeta Roja, de ahí el nombre de Programa de Responsabilidad de Cumplimiento. Por otro lado, la estrategia de Servicio Técnico Ecuair S.A. encaminada a mejorar la calidad y la productividad se desarrolla en la Universidad de Guayaquil (estudios de posgrado) con el objetivo de mejorar los procesos y procedimientos en materia de calidad y productividad en esta organización mediante el equipo de carretera de alto rendimiento lo cual se debe a que se encontró que la productividad era baja en otras áreas de la empresa donde no se garantizó la seguridad del producto, hubo duplicidad de trabajos durante las reparaciones e ineficiencia de los técnicos se determinó una investigación mixta descriptiva y descriptiva utilizando indicadores de gestión (KPIS), y el escenario y la gestión del departamento, para analizar los factores que afectan la productividad, se investigó los departamentos que sufrieron pérdidas relacionadas con el trabajo y realizaron una comparación de los objetivos de costos-ingresos. Para el periodo 2014 y 2015, el Departamento de Cuidado y Mantenimiento de Maquinaria comparó los siguientes resultados: Se debe ejecutar el área de facturación para el procesamiento de datos. (Jimenez, 2016). Por lo tanto, se concluyó que los procesos ineficientes necesitaban ser reestructurados a medida que los factores cambiantes reposicionaban las operaciones de igual forma se puede concluir que los indicadores indicados pueden contribuir a la realización de ejercicios en el taller y aumentar las ganancias. Se aplicó la metodología 5S para optimizar el mantenimiento y limpieza en una empresa ecuatoriana (analizando la calidad general, la gestión de mantenimiento y limpieza y creando planes de acción para mejorar las 5S y la productividad

(estudios de posgrado en la Universidad de Guayaquil). Proteger el medio ambiente y minimizar el desperdicio, el tiempo y la energía lo cual el enfoque cuantitativo utilizando métodos inductivos, deductivos y empíricos. (Illescas, 2016). Por lo tanto, los almacenes están desorganizados y carecen de espacio, lo que incomoda a los empleados, además existe una falta de cultura de higiene, lo que genera un ambiente de trabajo hostil, dando como resultado que se concluyó que la empresa había proyectado una mala imagen. De igual forma se concluyó que no hubo capacitación de los empleados en 5S ya que solo recibieron capacitación básica sobre las funciones de la empresa, así como también la pérdida de tiempo y dinero fue evidente para los empleados y miembros de 21 empresas y acordaron implementar la metodología 5S para mejorar la limpieza dentro de sus organizaciones.

### **2.3.2. Antecedentes nacionales**

Manufactura Limpia en Empresas Textiles (Tesis de Licenciatura) de la UNMSM se enfoca en el análisis, diagnóstico, mejora y propuesta de indicadores de evaluación utilizando conceptos claves de manufactura esbelta con el objetivo de mejorar el trabajo de las unidades de desarrollo de productos, se introdujo una metodología basada en esto. Luego se utilizan diagramas de actividad con FMEA (Análisis Modal y de Efectos de Fallas) para diagnosticar tiempos de ciclo e identificar desperdicios dentro del ciclo por nivel de riesgo, falta de orden, limpieza y tiempo muerto excesivo de la máquina. Para abordar estos problemas, el método TPM con 5S mejoró la productividad en un 8% y la calidad en un 12%. (Galvez, 2018). El trabajo sobre productividad de los almacenes comerciales de ARONI S.A. Lima señala malas condiciones laborales, tiempos de almacenamiento improductivos, incumplimiento de las actividades laborales, desorden y retrasos en las entregas el objetivo principal era mejorar las condiciones del operador. se propuso la introducción de las 5S con formación y auditoría para garantizar un entorno de trabajo seguro y satisfactorio donde la metodología aplicada fue de estudios descriptivos cuantitativos diseño cuasiexperimental, llegando a la conclusión y mejorando la productividad en 30%, 15% en la eficiencia y 12% en eficacia. (Quilcaro, 2018). La Universidad de Lima ha implementado herramientas de ingeniería 5S para mejorar el área de producción de MAG&M S.A.C, empresa textil especializada en fajas rígidas y elásticas con el objetivo de diagnosticar la situación organizativa y productiva de una empresa y mejorar la productividad introduciendo el orden, la limpieza, el control y la disciplina donde la metodología 5S fue considerada la mejor opción en el cual se instalan dos zonas: zona de proceso y zona de envasado, la primera zona se implementó como proyecto Diagnóstico Plus,

generando una propuesta de solución con evaluación económica, donde se identificó varias oportunidades de mejora, las evaluamos y determinamos las 5 S lo cual se llevaron a cabo en dos áreas: por un lado, en la producción, aplicando suficiente espacio y acortando el tiempo de producción, y por otro lado, en la evaluación económica del plan cuatrimestral donde se demostrando el ahorro y aumento de rentabilidad, con el objetivo que la implementación de mejoras aumenta la productividad donde este problema provoca desorden, suciedad y retrasos en los equipos no producidos, a pesar de que la demanda está aumentando y, desde un paradigma positivista, las 5S son rentables y eficaces, afirmó el tipo utilizado fue un diseño preexperimental en una fábrica de una empresa papelera, método hipótesis-deductivo, la población se midió mediante cajas mensuales que contenían 8 meses de datos, las técnicas de preprueba y posprueba fueron Esta fue una observación mediante una lista de cotejo las hipótesis contractual con T Student. (Cuadros & Piedra, , 2017)

## **2.4. Justificación de la metodología elegida**

### **Justificación teórica**

La mejora del desempeño en los colaboradores es un objetivo estratégico para las organizaciones que buscan ser competitivas y sostenibles en el mercado para lograrlo, se requiere de una gestión eficaz del talento humano, que involucre el desarrollo de competencias, la motivación, el reconocimiento y la retroalimentación donde las realidades socioeconómicas actuales están impulsando nuevas formas de gestionar las organizaciones en las que las personas que la componen son un recurso esencial la solución no es sólo agrupar grupos de personas con conocimientos individuales, sino también considerar el conocimiento generado a nivel grupal y en otros niveles de la organización además, se integrarán nuevas formas de hacer las cosas la formación de los empleados es una condición necesaria pero no suficiente para que las organizaciones puedan generar y utilizar el conocimiento mejor que otras este desafío se puede superar mediante el aprendizaje logrando lo anterior, este capítulo introduce los principales enfoques del aprendizaje organizacional, con el objetivo de considerar los aportes y tendencias presentes en la investigación, sus enfoques integradores y sus implicaciones para el desempeño organizacional. Finalmente, el modelo de aprendizaje organizacional para organizaciones de ciencia, tecnología e innovación y sus etapas metodológicas están centrados en lo humano, tomando en cuenta la información y el conocimiento sobre el conjunto y otros aspectos como el aprendizaje a nivel interorganizacional como actor externo para lograrlo,

evalúe las capacidades de aprendizaje de su organización y analice el impacto en el desempeño. (Rodríguez, 2015).

### **Justificación practica**

La implementación de 5S es una metodología destinada a mejorar la organización, la limpieza y la seguridad del lugar de trabajo para mejorar la productividad, la calidad y la salud de los empleados, la mejora del desempeño de los empleados es el resultado de la aplicación de estrategias que aumentan las habilidades, la motivación y el compromiso de los empleados con la empresa, lo que conduce a un mayor desempeño y satisfacción laboral, este estudio utilizó una metodología descriptiva transversal y un enfoque cuantitativo, esta encuesta sirvió como herramienta de recolección de datos. En primer lugar, se realizó una búsqueda de variables habilidades blandas y proyectos de vida en repositorios científicos, con esos conceptos se fue examinando desde la perspectiva de su concepto, su aplicación en entornos educativos y su impacto en los procesos de desarrollo de los estudiantes. Luego se creó un cuestionario especial para recopilar datos sobre variables clave para lograr los objetivos del estudio. En relación a la población, 69 estudiantes recibieron educación básica secundaria como nos dirigíamos a toda la población, no necesitábamos recolectar una muestra la selección de esta institución educativa se basó en la información publicada en el informe “ Diálogo Educativo Cantonal del Cantón de Colta (Contrato Social por la Educación, 2016)”, el cual señala que el 93.27% de la población cantonal explica que % no cumple sus necesidades básicas, el promedio de años de escolaridad de la población de 24 y más años es de 4,86 años por habitante el porcentaje de personas de 15 y más años que completaron la educación básica fue del 43,9% y el porcentaje de estudiantes que ingresaron a la universidad fue del 14,98%. El cuestionario propuesto por Heredia & García se adaptó a los objetivos de la investigación y permitió recolectar datos respecto de las cualidades que poseen los sujetos para dar cuenta del criterio y visión del objeto de investigación se utilizaron los programas IBM Excel y SPSS para analizar los datos y crear tablas y gráficos estadísticos lo cual en este punto se elabora un formulario que contiene información sobre el estudio con el fin de cumplir con los principios de consentimiento informado, confidencialidad de los datos y derecho al anonimato de los participantes, y formalizar su compromiso y aprobación para participar en el estudio. El proceso de investigación cumplió con principios éticos que garantizan la confidencialidad de los datos y el anonimato de los sujetos participantes, se obtuvo la aprobación tanto de la institución educativa como de los padres, y a los padres se les dio una explicación clara y transparente del propósito del estudio donde este proceso constó de cinco fases:

1. Búsqueda y análisis de la literatura científica relacionada con las variables habilidades blandas y proyecto de vida.

2. Búsqueda, análisis y adaptación del instrumento de recogida de datos.

3. Encuentro con los estudiantes para la aplicación de la encuesta.

4. Tabulación de los resultados del cuestionario.

5. Análisis de los resultados y discusión.

Concluimos que la mayoría de los encuestados dijeron que habían tenido conversaciones directas con sus padres y maestros sobre cómo compartir sus sueños al escribir sobre sus sueños para el futuro, los encuestados tienden a reflexionar sobre sus sueños y proyectos de vida, que pueden considerarse sus metas originales donde, además, definen personalmente las cualidades y virtudes que les ayudarán a alcanzar sus sueños. Los estudiantes informaron sobre su comunicación con su entorno inmediato, su visión de futuro, los fundamentos sobre los cuales adquieren habilidades blandas y el proceso educativo como unidad básica para la realización de sus sueños. (Machado , 2023).

### **Justificación metodológica**

La implementación de las 5S es una estrategia de control de calidad destinada a mejorar el ambiente de trabajo, la productividad y la satisfacción de los empleados a través de la organización, la limpieza y la estandarización del lugar de trabajo. Este artículo describe una primera aproximación, a través de un estudio de caso realizado en 2014, sobre el impacto de las 5S en los elementos de investigación de calidad, productividad, seguridad laboral y clima organizacional en el sector productivo de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Colombia para hacer una pequeña y mediana empresa con sede en Bogotá investigó si el método 5S podría considerarse una herramienta eficaz para mejorar las empresas manufactureras se optó por el diagnóstico visual para identificar las zonas más desordenadas y sucias donde una vez identificado un sitio, se realizó una encuesta centrada en elementos de estudio, mediciones de desempeño y un panorama de riesgos para comprender la situación base del área y posteriormente, se llevó a cabo la implementación de las 5S y se tomaron tres mediciones para monitorear el desempeño de los elementos del estudio y determinar si se siguieron las tendencias durante el período de medición por lo cual los resultados muestran que existe una relación positiva entre los elementos de estudio y la implementación de la metodología 5S, ya que en los riesgos identificados en el Taller se evidenciaron mejoras en la productividad y la calidad basadas en mediciones de desempeño y mejoras en la cultura organizacional. (Hernández , 2015)

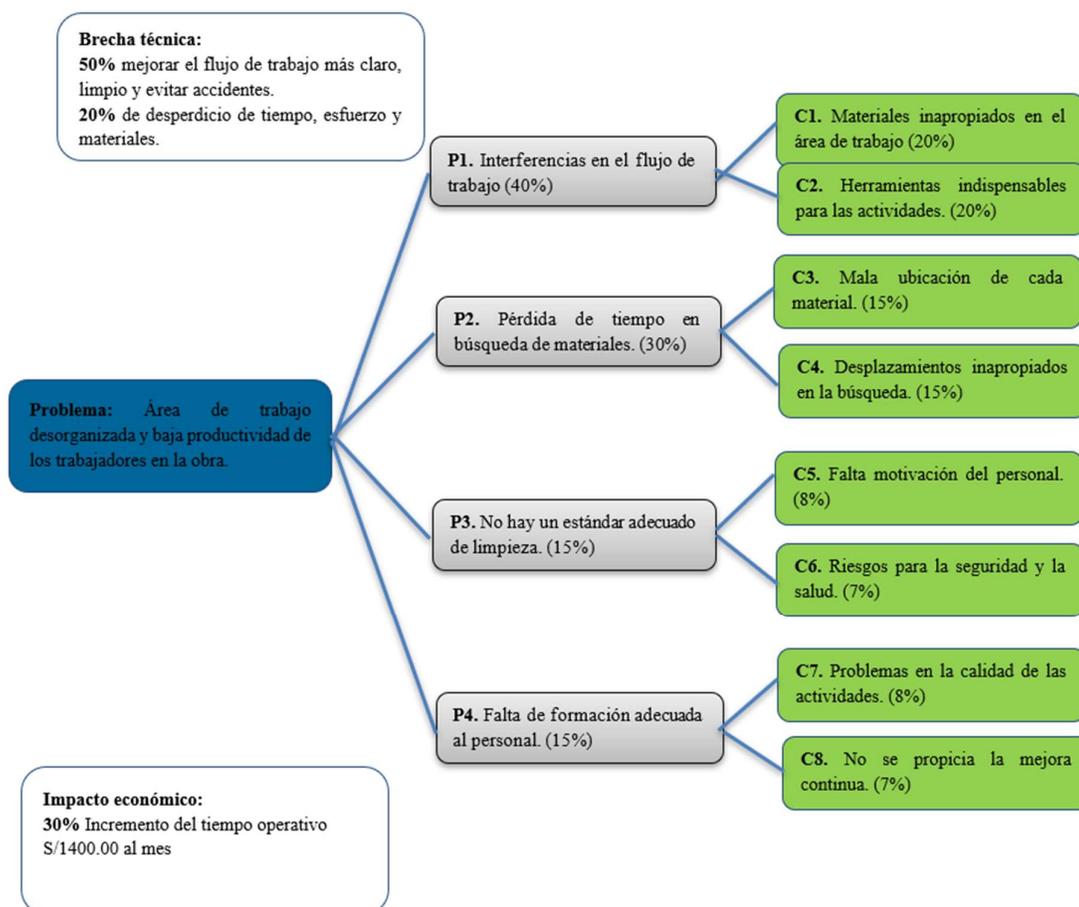
## Capítulo III: Aporte y desarrollo de la experiencia

### 3.1. Diagnóstico de la situación problemática.

Según la figura 5, para ahondar más este diagnóstico se realizó este diagnóstico de problemas, esta técnica sirve para determinar un problema central que se intenta resolver a través de la intervención de un proyecto en este la implementación de las 5S para mejorar el desempeño de los colaboradores, usando una relación de tipo causa-efecto.

**Figura 5**

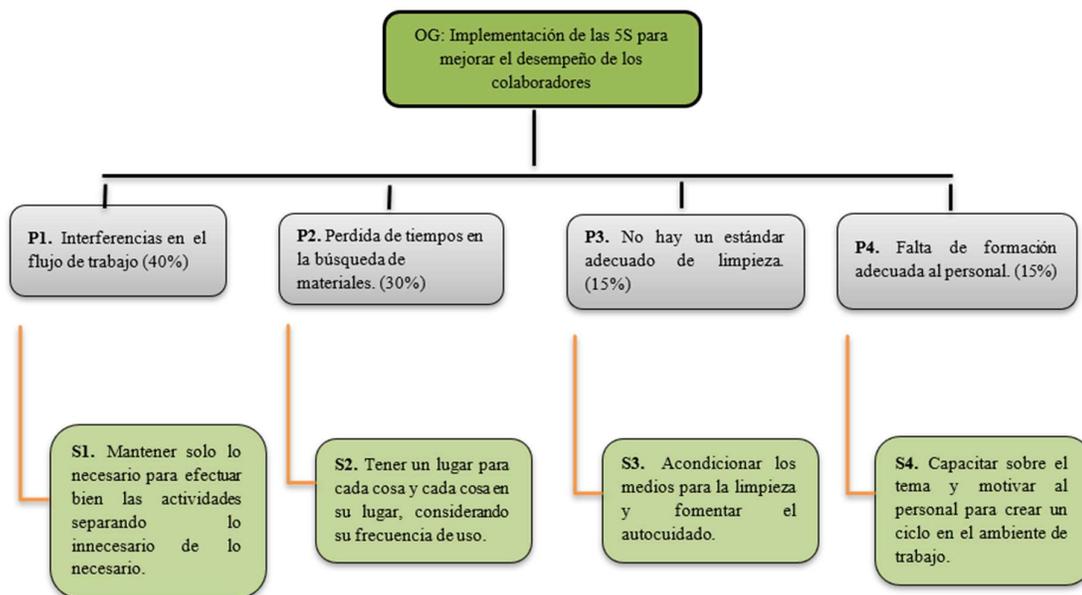
*Diagnóstico de problemas*



Según la figura 6 se utilizó la metodología del árbol de problemas donde se pudo detectar una serie de desafíos o dificultades que impactan con nuestra problemática principal en la empresa **ARMER S.A.C LIMA 2024**, el cual consiste en el principal problema Área de trabajo desorganizada y baja productividad de los colaboradores en la obra, se identificaron 4 subproblemas y cada uno con 2 causas que son los siguientes: **P1**. Existe mucha Interferencias en el flujo de trabajo (40%) y sus causas son **C1** tener materiales inapropiados en el área de trabajo (20%), **C2**. Se cuenta con herramientas indispensables para las actividades. (20%), por otra parte, en el **P2**. Pérdida de tiempo en la búsqueda de materiales. (30%) y sus causas son **C3**. Existe mala ubicación de cada material utilizado en obra (15%), **C4**. Desplazamientos inapropiados en la búsqueda. (15%), posteriormente en el **P3**. No hay un estándar adecuado de limpieza. (15%) el cual genera las causas **C5**. Falta motivación del personal para poder realizar dicha limpieza (8%), **C6**. Riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo (7%) y por último problema tenemos **P4**. Falta de formación adecuada al personal. (15%) y sus causas **C7**. Problemas en la calidad de las actividades. (8%), **C8**. No se propicia la mejora continua. (7%).

**Figura 6**

*Diagnóstico de la solución*



En ese sentido, implementar las 5S hará que el lugar de trabajo sea más cómodo, reducirá el inventario y los accidentes y mejorará la productividad y satisfacción de los empleados, por tanto, la prioridad es mantener esta disciplina de forma constante y continua.

### **3.2. Desarrollo de la experiencia**

Cuando ingresé a laborar a la empresa **ARMER S.A.C** en el 2015, no se contaba con un colaborador que se encargue de organizar el almacén y como yo contaba con experiencia en el área quede como encargado, posteriormente me fui desarrollando en la empresa hasta que decidí retomar los estudios en el 2017 en la Universidad Norbert Wiener en la carrera de Ingeniería Industrial y Gestión Empresarial. En el 2019 asumí el cargo de Asistente Logístico y de transporte y por último al terminar la carrera universitaria en el 2021 postulé a la vacante de Asistente de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente hasta finales del 2022. A continuación, describiré cada uno de mis puestos en dicha empresa:

**Almacenero de Obra;** En el puesto me encargaba de realizar diversas tareas relacionadas con la manipulación de las herramientas y materiales almacenados en la empresa de las cuales mis funciones y responsabilidades fueron la de recibir, verificar, descargar y ubicar los materiales que llegaban de las compras y de retorno de las obras. Así como también registraba, controlaba las entradas y salidas de los bienes en el sistema que se tenía en la empresa. También realizaba el etiquetado, embalado y preparaba los bienes según los requerimientos para su despacho a obra. Además, realizaba controles de inventario mensual para mantener los estándares de calidad para la auditoria, asimismo mantenía un entorno de trabajo limpio, seguro y ordenado. Del mismo modo llevaba una comunicación remota con los supervisores y compañeros de las cuadrillas de trabajo, paralelamente operaba y mantenía los vehículos, equipos del almacén, carretillas, elevadoras en buen estado en caso contrario se reportaba. Por último, cumplía con las normas de servicio en obra y las regulaciones de la empresa.

**Asistente de Logística y Transporte;** trabajé en este cargo durante dos años. Allí me encargaba de planificar y coordinar el transporte de los productos desde el almacén, siguiendo los estándares de calidad y seguridad. También gestionaba el inventario de la empresa, utilizando un software de gestión de la cadena de suministro de la empresa. Además, me comunicaba con los proveedores, transportistas y clientes, para resolver incidencias y mejorar la eficiencia del servicio. Del mismo modo cumplía con las condiciones de almacenamiento, transporte y manipulación de materiales peligrosos dentro del almacén. A su vez participaba

activamente en el proceso de inventarios programados por el responsable de Logística. Por otra parte, realizaba el almacenamiento de bienes como: materiales, herramientas, equipos y productos químicos en los almacenes de la empresa teniendo en cuenta las consideraciones de seguridad y medio ambiente establecidas en los procedimientos e instructivos.

También realizaba el monitoreo y control al proceso de transporte de materiales y equipos hacia los campamentos de trabajo. Por último, controlaba la inspección y control al plan de mantenimiento de cada camioneta.

**Asistente de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente;** Mi experiencia en como bachiller lo desempeñe como asistente de SSOMA me permitió desarrollar habilidades y destrezas que podría aportar a la organización. Una de mis tareas era realizar inspecciones de seguridad en el lugar de trabajo y comprobar el uso de elementos de protección en el personal, también supervisando el cumplimiento de las normas de seguridad en los trabajadores. Del mismo modo, identificamos y evaluamos riesgos potenciales para la seguridad y salud de los trabajadores y el entorno en el que se desarrolla el trabajo. Por otro lado, realice también inspecciones periódicas de su equipo de protección (EPP), infraestructura, herramientas, vehículos, botiquines de primeros auxilios, extintores y otros equipos de seguridad de emergencia y coordinar la realización de inspecciones en cada área de trabajo. De esta forma asegurar el correcto funcionamiento de las máquinas y equipos. Finalmente, y lo más importante, estaba comprometido con la mejora continua y la implementación de la metodología 5S para mejorar el desempeño de los colaboradores y de sus actividades.

### **3.3. Modelado de la propuesta o solución**

De acuerdo con la problemática presentada en la empresa ARMER SAC, se planteó implementar la metodología 5s para solucionar de la mejor manera la problemática actual de la empresa mejorando la productividad, calidad y el desempeño de los colaboradores.

Se pretende explicar la metodología en la empresa ARMER SAC es una empresa brinda servicios de construcción civil ,tanto así que el personal se divide en cuadrillas de 5 a 10 personas con diferentes especialidades en el rubro, la empresa cuenta con 100 empleados, compuesta por 2 representantes, 08 personas que pertenecen al personal técnico y 82 personas en áreas administrativas y operativas, posteriormente se diseña e implementa la Metodología 5 S en el departamento de operaciones ya que el problema surgió con el personal que trabajaba

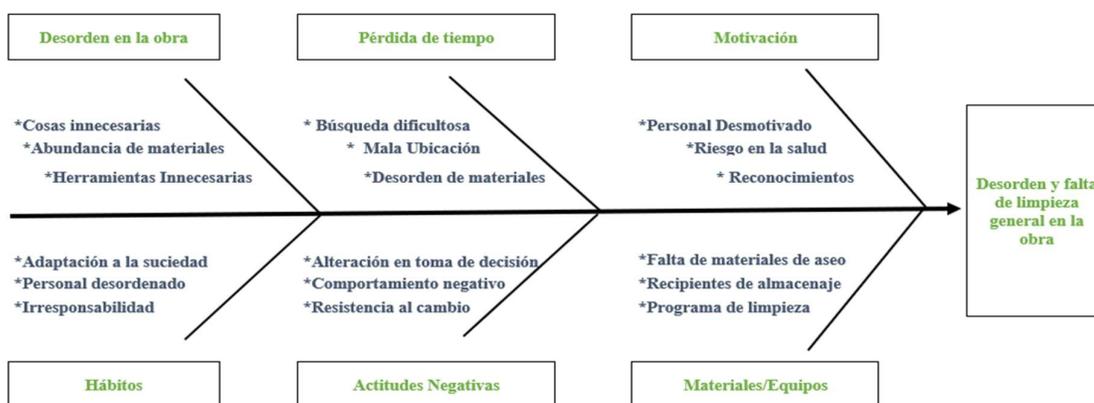
en la reforma y construcción de departamentos, donde existe mucho desorden en el área de trabajo y condiciones riesgosas.

### Diagrama de Ishikawa

Según la figura 07, se realizó un diagrama de Ishikawa para detectar los problemas de eficiencia de los trabajadores en la obra.

**Figura 7**

*Diagrama de Ishikawa*



Este diagrama también conocido como la espina de pescado, mediante una representación gráfica donde relaciona las espinas donde indicamos los pequeños problemas identificados que afectan el desempeño de los trabajadores en la obra, las cuales afectan a la empresa en el desorden y falta de limpieza.

Básicamente con este diagrama buscamos dar necesidad para la mejora del ambiente en el trabajo, la eliminación de los tiempos de búsqueda de los materiales y herramientas, la falta de aseo en la obra y de las herramientas usadas en cada actividad y por último garantizar que los materiales a usar estén a la mano.

Se elaboró un diagrama de Pareto para poder determinar las causas en función a los problemas evaluados, para ello se realizó una evaluación a una cuadrilla de trabajo que consta de 10 personas, y se fomentó la siguiente pregunta:

¿Cuál es el motivo del continuo desorden ocasionado en la obra?

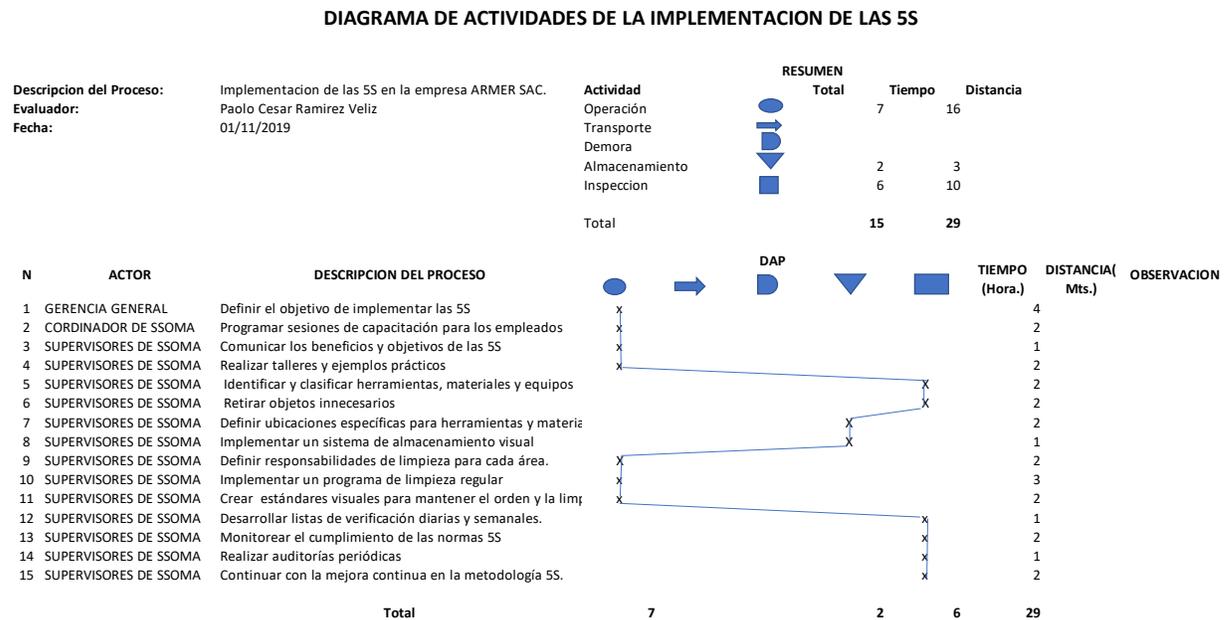
- Exceso de trabajo.
- Falta de espacio.

- c) Falta de aseo por los ayudantes.
- d) Falta de tiempo para ordenar.
- e) otros.

Según la figura 08 se realizó un Diagrama de Actividades para la implementación de las 5S en la empresa ARMER SAC.

### Figura 8

#### Diagrama de Actividades



**S1(Seiri).** Implementación de la clasificación: Dado que el propósito de la clasificación es eliminar elementos innecesarios de todo el entorno, donde se identifican y separan los materiales y herramientas adecuados para cada proceso de actividad, lo cual las herramientas y materiales necesarios deben mantenerse visibles para que el colaborador pueda encontrarlos fácilmente cuando quiera utilizarlos. Los artículos innecesarios deben trasladarse a un almacén central o almacenarse en un lugar que no se utilice con frecuencia en el área construida, posteriormente se realiza la clasificación de estos elementos.

Para esta implementación consiste en seleccionar y clasificar todos los elementos que serán necesarios para trabajar y los innecesarios que no serán utilizados con frecuencia, además de separar los elementos a usar según su frecuencia, evaluar el impacto en la seguridad del trabajador, el entorno, para el buen desempeño del obrero en su actividad.

Por lo tanto, para realizar esta implementación debemos de revisar el área de trabajo, definiendo espacios para las cosas que no se usaran y posteriormente se procede a ubicar según su uso.

Según la tabla 04, para realizar la clasificación de los materiales y herramientas incensarios en la obra se realizó una tabla con la frecuencia de uso para lograr una mejor ubicación.

**Tabla 1**

*Frecuencia de uso*

<b>Frecuencia de uso</b>	<b>lugar de ubicación</b>
Cada hora	junto
Varias veces al día	cerca
Una vez a la semana	en el área
Una vez al mes	en el almacén

Según la figura 9, mostramos la clasificación de los materiales y herramientas necesarias para los trabajos lo cual es muy importante para una mejor ubicación

**Figura 9**

*implementación de la clasificación*



Según la figura 10 y Figura 11 detallamos el proceso para identificar la importancia de utilidad de cada elemento dentro de nuestra área e trabajo durante la aplicación de la 1S Seiri.

**Figura 10**

*Flujograma de lo necesario en obra*



**Figura 11**

*Flujograma de lo innecesario en obra*



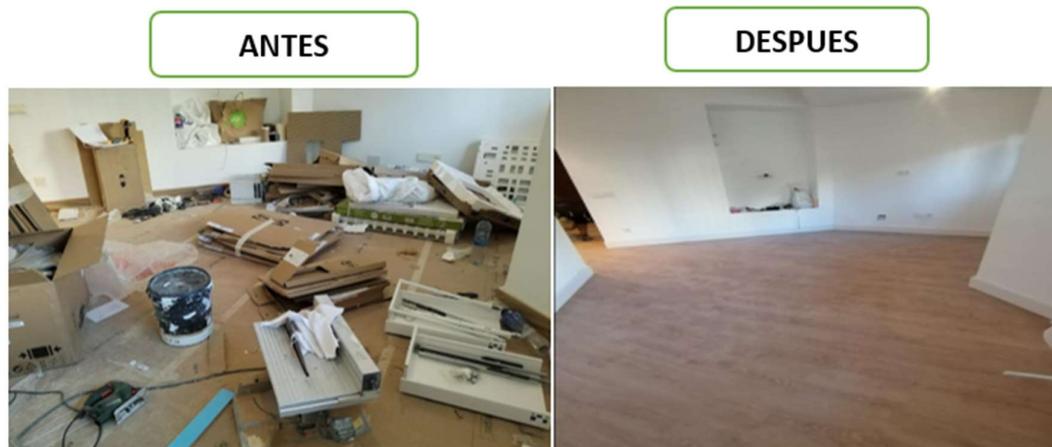
Los beneficios obtenidos con la primera S1, eliminamos los desperdicios en el área de trabajo, aprovechando los espacios útiles, mejoramos la distribución de los recursos y facilitamos el control visual de los mismos en el área

**S2(Seiton).** Implementación de Orden: Con el propósito es colocar los artículos necesarios en un lugar conveniente después del trabajo y devolverlos al lugar apropiado, todos los materiales se organizaron en una habitación, las herramientas en otra y los elementos no utilizados sólo en una tercera habitación, se almacena artículos con frecuencia o los devuelve a lugares de almacenamiento, considere lo siguiente: los artículos que son fáciles de almacenar, fáciles de localizar, recuperar y aquellos que están cerca se usarán con mayor frecuencia.

Según la figura 12, se muestra la organización de las herramientas y materiales dentro del área de trabajo para desarrollar mejor las actividades de trabajo y evitar accidentes.

**Figura 12**

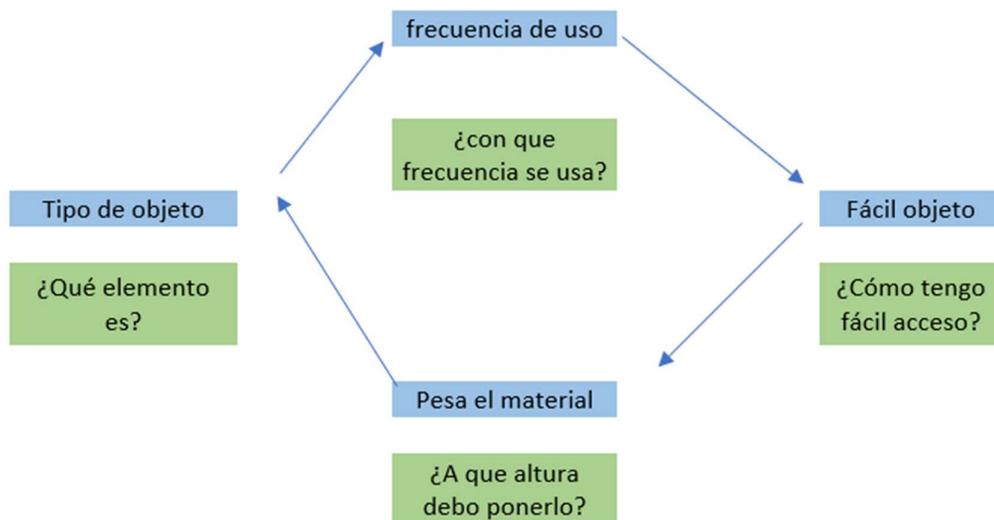
*implementación del orden en la obra.*



Según la Figura 13, se estableció un diagrama para el método de organización de los materiales y herramientas en la obra, detallando el tipo de objeto, la frecuencia de uso, el fácil acceso y el peso aproximado de cada objeto.

**Figura 13**

*Diagrama para la implementación de la organización.*



Los objetivos obtenidos con la segunda S2, fue la de minimizar las búsquedas de herramientas, así como también prevenir accidentes y fácil identificación de nuestros materiales herramientas usadas en la obra.



**Figura 15**

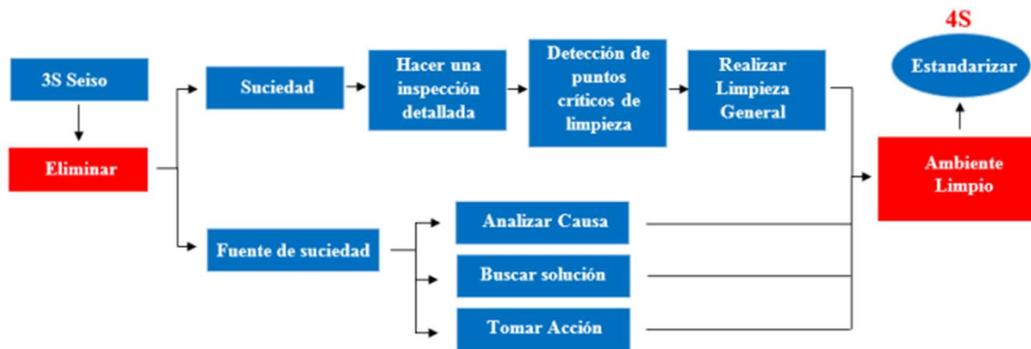
*Limpieza de los ambientes de trabajo.*



En la siguiente figura 16, mostramos el flujograma de la implementación de la 3S.

**Figura 16**

*Flujograma de la implementación de la Limpieza en obra.*



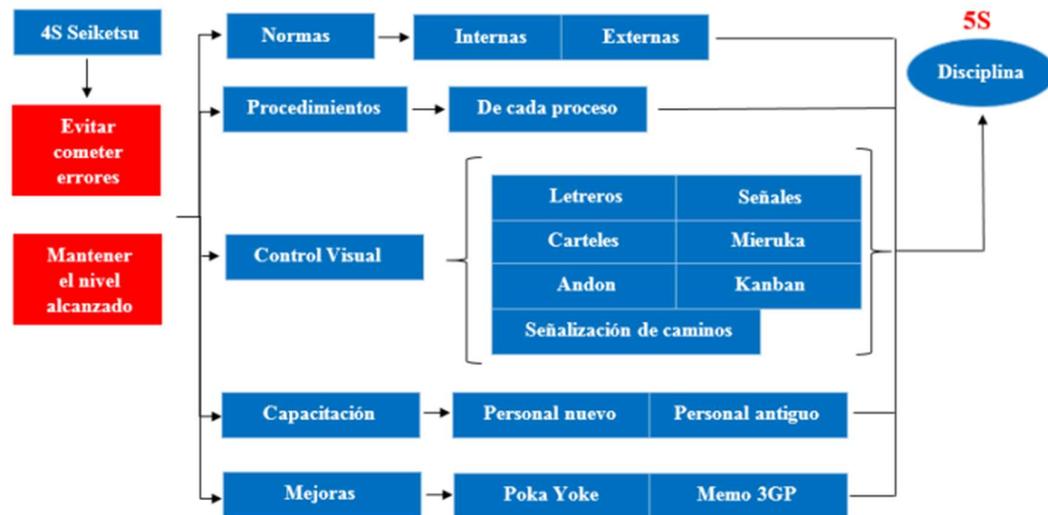
Por lo tanto los beneficios obtenidos por la tercera S3, fueron la de disponer de un área de trabajo organizado y limpio, por lo cual prevenimos daños en nuestras actividades realizadas evitando accidentes, además de prolongar la vida útil de nuestras herramientas y equipos de trabajo.

**S4 (Seiketsu).** Implementación de la estandarización: La aplicación de las 4S lo realizamos en el área de trabajo de la obra, señalizando las áreas de desperdicio y la colocación de herramientas y materiales en cada ambiente de trabajo, aplicando estándares a las primeras tres prácticas "S", esto se debe a que tendemos a mantener lo que hemos logrado, manteniendo los hábitos para mantener tu lugar de trabajo en perfectas condiciones, lo bueno que nuestros colaboradores tienen objetivos claros con este método, ya que estandarizar significa estabilizar la funcionalidad de todas las reglas definidas en la etapa anterior, mejorar la limpieza y desarrollarla aún más. Con la finalidad de alcanzar las metas dentro de la organización, asegurando definitivamente la estandarización de la 4S y lo más importante que facilite a las auditorías en la mejora del sistema.

Según la Figura 17, mostramos el flujograma de implementación de la estandarización en la organización.

**Figura 17**

*Flujograma de la implementación de la estandarización.*



Lo importante que nos beneficia la cuarta S4, es la de llevar un correcto mantenimiento del área de trabajo, manteniendo un estándar en todas las actividades y la de tener claro los objetivos, además de mantener una buena comunicación.

**5S(SHITSUKE).** Implementación de la Disciplina: En la última S la aplicación que se da es la disciplina, hace referencia a aplicado anteriormente lo cual generar cultura y perseverancia dentro del área de trabajo ya que los trabajadores con la responsabilidad adecuada transformaran la metodología en habito y por consiguiente en un estilo de vida por esto mismo la gerencia tiene el trabajo de fomentar la aplicación de las 5S con los trabajadores junto al respectivo comité de las 5S dando soporte siempre sobre los principios de las 5S ya mencionadas anteriormente.

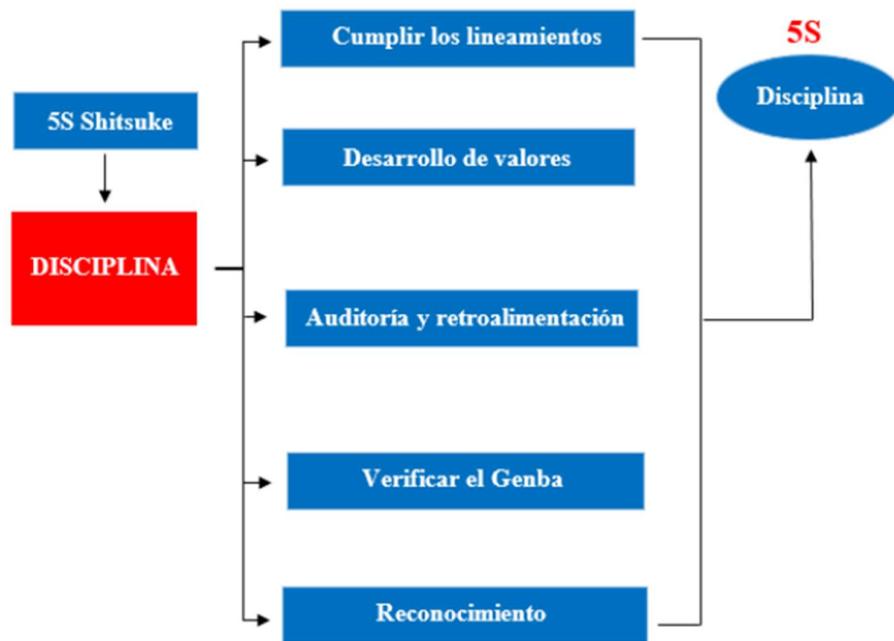
Lo más importante que se logró en la organización fue la de generar confianza con los trabajos ante los clientes, se cambió los hábitos de trabajo en los procesos además reduciendo

los tiempos en la necesidad de controlarlos y lo más importante se estableció nuevos valores y cultura de vida en ellos, así mismo para sus nuevos trabajos.

En la Figura 18, mostramos el flujograma de la implementación de la disciplina en la organización.

### Figura 18

*Flujograma de la implementación de la disciplina.*



Los beneficios obtenidos en la quinta S5, fue la de fomentar la cultura de prevención de riesgos laborales y la de mantener un buen mantenimiento de nuestros equipos y herramientas, crear un buen clima laboral, incentivar al personal para que este comprometido con las metas de la empresa, así como también mejorar los estándares de calidad al momento de realizar las actividades y por último tener un ambiente de trabajo mas atractivo.

**Tabla 2***Auditoria de las 5S en la obra.*

<b>Auditoria 5S</b>	
<b>SEIRI (Clasificación)</b>	
¿Hay cosas que molestan en el entorno laboral?	2
¿Se identifican los elementos incensarios en el área de trabajo?	3
¿Existe maquinaria o materiales inutilizable?	2
¿Están las herramientas de limpieza ubicadas de forma correcta?	3
<b>Seiton (Orden)</b>	
¿Están codificadas las herramientas disponibles?	3
¿Los estantes están en el lugar adecuados?	3
¿Las herramientas están ubicadas correctamente el lugar de trabajo?	3
¿Están los materiales ubicados de forma adecuada?	3
<b>Seiso (Limpieza)</b>	
¿Hay partes de los materiales sucios en el área de imprenta?	3
¿Se realizan tareas de limpieza de forma simultánea?	2
¿Se limpia de forma continua el área de trabajo sin ser dicho?	3
¿Se limpia la maquinaria con frecuencia?	2
<b>Seiketsu (Estandarización)</b>	
¿Se realizan monitoreos constantes?	2
¿Se realiza el control diario de limpieza?	2
¿Se realiza los informes diarios de producción a su debido tiempo?	3
¿Los materiales se almacenan correctamente?	2
<b>Shitsuke (Disciplina)</b>	
¿Se realiza el control diario de limpieza?	2
¿Se realiza los informes diarios de producción a su debido tiempo?	3
¿Los materiales se almacenan correctamente?	3
¿Se están cumpliendo las indicaciones sobre la clasificación, orden y limpieza?	2

Guía		
0	Inexistente	No hay relación a la pregunta
1	Insuficiente	El cumplimiento es al 50%
2	Bien	El cumplimiento es del 50% al 80%
3	Excelente	El cumplimiento es mayor al 80%

### 3.4. Resultados

En esta etapa presentamos los resultados de la implementación de las 5S para comparar, analizar las metodologías aplicadas. Finalmente, discutimos las conclusiones y recomendaciones basadas en los datos recopilados y los resultados obtenidos de la implementación de la metodología 5S.

Según la tabla 3, mostramos los resultados por cada “S” implementada.

#### **Tabla 3**

*Resultados de la Implementación de la 5S en la Empresa ARMER S.A.C.*

<b>RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION</b>		
<b>TIPO DE "S"</b>	<b>Situación inicial</b>	<b>resultado final</b>
seleccionar	Se observaron materiales y herramientas en mal estado, equipos desgastados o no funcionales y elementos innecesarios en los pasillos. Hay control para el equipo que necesita reparación, pero no seguimiento.	Los elementos innecesarios se eliminaron y se marcan con tarjetas rojas que indican las acciones a tomar, se colocan los materiales marcados y se crea un área para una fácil visualización. Esto funciona con el formato selectivo para brindarle un mejor control sobre qué herramientas y materiales se necesita reparar o eliminar.
organizar	No se identifica área o zona para cada tipo de material, herramienta o equipo, además, la excesiva rotación del personal en la obra se debe a la falta de organización efectiva del sitio. No hay diseños para mostrar las ubicaciones de objetos. materiales y equipos están mal ubicados, a menudo en áreas que restringen el tránsito.	Contamos con un esquema dentro del área de trabajo que indica la ubicación de cada recurso. La ubicación de cada elemento se determina en función de los criterios de orden. El recurso está etiquetado como para una fácil identificación.

---

Limpieza	No hay un propósito definido para la persona que limpia el área ni para el movimiento que se requiere para realizar esa tarea. El equipo está deteriorado debido a una limpieza e inspección insuficientes. El entorno parece malo a primera vista, pero el entorno parece sucio.	La limpieza del área de trabajo es programada 2 veces al día como parte del programa "5 minutos de limpieza". Las herramientas y el equipo se revisan y limpian regularmente para evitar que ocurran problemas. Se valora mucho un excelente ambiente de trabajo.
Estandarizar	No hay herramientas visuales disponibles para identificar las condiciones subyacentes al de la obra, las áreas de almacenamiento para los materiales no están asignadas.	Los trabajadores definen áreas de almacenamiento con puntos de barrera, se han organizado documentos para facilitar su revisión, etiquetados como empleados inspeccionan sus lugares de trabajo y la creación de procedimientos operativos estandarizados.
Disciplina	Los trabajadores de la obra no están capacitados en los métodos 5S. Los trabajadores no recibieron formación básica al ingreso sobre el tema, sobre procedimientos de trabajo, no hay reglas internas para el trabajo.	Se organizan formaciones semanales para los colaboradores. Se logro mejoras en las condiciones de realizar las actividades mediante el desarrollo de reglas internas5S. Se fomenta el aprendizaje, la mejora continua y la concientización a través de presentaciones al personal de producción sobre el progreso del programa 5S..

---

## **Conclusiones**

De acuerdo a los objetivos se demostró que la aplicación de la metodología 5S produjo que se optimizará el orden de las obras en el departamento construido de la empresa ARMER S.A.C., tanto así que nos permitió observar los cambios más claros en la empresa, como la mejor distribución de espacios para transitar, mejor búsqueda de materiales y herramientas, con el fin de que los colaboradores de la empresa tengan un área cómoda y puedan tener un mejor desempeño y así de lograr la mejora continua de la empresa.

Se cumplió con demostrar que la implementación de la aplicación de la metodología 5 S y el trabajo en la obra, los cambios en la empresa se reflejaron de inmediatamente ya que mejoro la calidad en los servicios ejecutados en la obra por los colaboradores ya que se hicieron más ágiles y fáciles de lograr, dado que los lugares de trabajo se encontraban más limpias, organizadas, estandarizadas, y por tanto el personal se sentía más seguro, satisfecho, comprometido con su trabajo permitiendo además que los mismos se integren aún más en sus roles y funciones del día a día y por ende logrando una mejora continua en la obra de la empresa ARMER S.A.C.

Como última conclusión se demostró, con el aprendizaje de la metodología de mejora de las 5 S cambia el comportamiento de los colaboradores, mejorando la productividad en los mismos, el ambiente de trabajo, propiciando así el trabajo colaborativo mejorando la comunicación, incrementando la motivación y lo más importante facilitando el cumplimiento de los objetivos establecidos de la empresa ARMER S.A.C.

## **Recomendaciones**

Se recomienda a la alta gerencia aplicar la metodología de las 5 S, cuyas iniciales son Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, para continuar con las mejoras realizadas en la empresa ARMER S.A.C con el fin de mejorar el desempeño de los colaboradores para que estén más motivados y comprometidos.

Se recomienda a la gerencia de operaciones continuar una ejecución constante y el compromiso de la metodología de las 5 S, en la obra para que así mejore la calidad de los servicios en los procesos de la construcción del departamento y así manteniendo los procedimientos de forma correcta y se logre los resultados esperados por el supervisor civil.

Se recomienda a los jefes de las áreas de logística y administración que cumplan con el abastecimiento adecuado, cumplir su programa de transporte y mucha comunicación para que así se logre un trabajo en conjunto con el personal de obra y de manera eficiente en la metodología 5 S para lograr la productividad esperada por la gerencia.

## Referencias Bibliográficas

- Majad , M. (Agosto de 2019). Gestión del talento humano en organizaciones educativas. *Revista de Investigación*, 40(88). doi:ISSN :1010-2914
- Aguilar, C. (2016). ¿Cuáles son las herramientas que utilizo: KAIZEN, 5S, 6 SIGMA, TPM, JIT? *Causa y efecto*, 10.
- Alpha, G. (2021). *10 innovaciones tecnológicas que revolucionan la industria de la construcción* . Obtenido de <https://www.alpha-hardin.com/innovacion-tecnologica-en-la-industria-de-la-construccion/>.
- Amaya, G. (Setiembre de 2010). Desempeño laboral y estabilidad del personal administrativo contratado de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia. *Revista de Ciencias Sociales*, 16(3), 16.  
Obtenido de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182010000300010](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182010000300010).
- Asana, T. (28 de Noviembre de 2022). *Evaluación del desempeño: 15 modelos y plantilla gratuita*. Obtenido de <https://asana.com/es/resources/employee-performance-review-template>: <https://asana.com/es/resources/employee-performance-review-template>
- Charris, C. (2009). Una mirada a la teoría de los operadores constructivos de Juan Pascual-Leone. *Intellectum*, 1-16.
- Contreras, P. (2021). Enmarcando la seguridad y la salud en el trabajo: entre lo reglamentario, lo estratégico y lo moral. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 101-120.
- Cortez, A., & Nacher, F. (2010). *Encargado de obra en edificaciones -actividades de obra*. España: Tornapunta Ediciones, S.L.U. doi:ISBN: 978-84-92686-81-0
- Cuadros , G., & Piedra , F. (2017). *Estudio para la mejora en el área de producción de la empresa Textiles MAG&M S.A.C. aplicando la metodología 5s*. Lima: Repositorio institucional-Universidad de Lima. Obtenido de [https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/8070/Cuadros\\_Yucra\\_Guillermo.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/8070/Cuadros_Yucra_Guillermo.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Diaz, R. (Setiembre de 2010). Desempeño laboral y estabilidad del personal administrativo contratado de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia. *Revista de Ciencias Sociales*, 16(3). doi:ISSN: 1315-9518
- Galindo, G. (13 de julio de 2021). Innovación en la construcción, 12 innovaciones para el futuro. *Cemex Ventures*. Obtenido de <https://www.cemexventures.com/es/construction-innovation/>

- Galvez, M. (2018). *Mejora de la productividad en la unidad de desarrollo*. Lima, Perú: Tesis-Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8971/Galvez\\_mm.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8971/Galvez_mm.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Garcia, J. (2021). Implementación de las 5 S en una empresa de servicios. *Revista de Ingeniería Industrial*, 16(1), 1-10.
- Garcia, I., & Garcia, A. (2007). *Organización, planificación*. España: Tornapunta Ediciones, S.L.U. doi:ISBN: 978-84-96510-81-4
- Gomez, J. (2014). *Análisis de los factores determinantes*. Colombia: Entramado.
- Hernández, E. (2015). Impacto de las 5S en la productividad, calidad, clima organizacional y seguridad industrial en Caucho Metal Ltda. *Scielo*, 23(1). Obtenido de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-33052015000100013](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052015000100013)
- Illescas, T. (2016). *Metodología 5 s's para optimizar la gestión de mantenimiento y limpieza*. Guayaquil-Ecuador: Universidad de Guayaquil-Repositorio Institucional. Obtenido de <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/ea30eff7-3d6f-4842-9df0-91a1a42e2b40/content>
- Janine, B. (2007). *Los Indicadores de Doing Business: Problemas de*. Ginebra: Copyright © Organización Internacional del Trabajo. doi:ISBN: 978-92-2-320279-8
- Jimenez, H. (2016). *Estrategias para mejorar la calidad y productividad del departamento de servicio técnico; caso ECUAIRE S.A.* Guayaquil-Ecuador: Universidad de Guayaquil-Repositorio institucional. Obtenido de <https://repositorio.ug.edu.ec/items/970a13b2-d5ca-451b-9a30-fc7fd944b22b>
- Kaizen, G. (2012). *Enfoque para una estrategia de la mejora continua*. second edition.
- Machado, M. (2023). Importancia de las habilidades blandas 44(1). Obtenido de <file:///C:/Users/paolo/Downloads/IMPORTANCE+OF+SOFT+SKILLS+IN+THE+LIFE+PROJECT+OF+MIDDLE+SCHOOL+STUDENTS.pdf>
- Macias, M. (1 de Agosto de 2020). Talento humano y la satisfacción laboral en una empresa de construcción civil. *Scielo*, 41(2). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362020000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362020000200006)
- Martinez, J. (2021). Competitividad, Productividad y Estrategia. *COMPETITIVIDAD GLOBAL*, 9-18.
- Masaaki, I. (1998). *Cómo implementar el Kaizen en el sitio de trabajo (Gemba)*. (G. R. Lopetegui, Trad.) Japon: McGraw-Hill. doi:ISBN:9789586007986, 9586007987
- Masaaki, I. (2012).

- Mendoza, G. (2021). *Aplicación de la metodología 5s para mejorar la productividad del área de tejeduría de una empresa textil ubicada en la ciudad de Lima, 2021*. Ica: Repositorio institucional Universidad autónoma de Ica.
- Mendoza, J., & Arriola, T. (2022). El desempeño laboral de los colaboradores: una aproximación conceptual. *Revista Multidisciplinaria*, 6(4). doi:6057
- Modrego, S. (12 de Junio de 2023). <https://www.avanselseleccion.es/las-5s-que-son-y-porque-son-importantes/>.
- Navarrete, Á. (2020). *El clima organizacional en la gestión del talento humano del Consejo de la*. Manabí: Polo del Conocimiento.
- Nishimura, I. (2019). *Implementación de la metodología de las 5 S para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa casa Mitsuwa S.A*. Tesis, Lima. doi:<http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/11229>
- Olaz , Á. (2022). *Cómo lograr un buen clima laboral. Diagnóstico, medición y gestión para organizaciones*. ESIC Editorial.
- Pedraza, E., & Amaya, G. (2010). Desempeño laboral y estabilidad del personal administrativo contratado de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia. *Revista de ciencias Sociales*, 16. Obtenido de <https://humanas.blog.scielo.org/es/2021/05/20/revistas-academicas-en-el-campo-cientifico-de-la-administracion-estrellas-o-apoyo/>
- Perez, A. (setiembre de 2012). La competitividad empresarial. *Gestión Social*, 5(2), 111-124.
- Perez, L. (2022). Aplicación de las 5 S en una planta de producción de alimentos. *Revista de Ciencias de la Calidad*, 18(2), 13-22.
- Piaget, J. (16 de 10 de 2018). <https://www.significados.com/constructivismo>. Obtenido de <https://www.significados.com/constructivismo/>  
<https://www.significados.com/constructivismo/>
- Piñero, E. (Junio de 2018). Programa 5S's para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo. *Ingeniería industrial : actualidad y nuevas tendencias*, 6(20), 99-110. doi:ISSN:1856-8327
- Prevencionar. (08 de JUNIO de 2017). <https://prevencionar.com/>. Obtenido de <https://prevencionar.com/2017/06/08/las-5s-orden-limpieza-puesto-trabajo/>  
<https://prevencionar.com/2017/06/08/las-5s-orden-limpieza-puesto-trabajo/>
- Quilcaro, L. (2018). *Aplicación de las 5s para la mejora de la productividad en el Almacén de comercial "Aroni" S.A, Puente Piedra*. Puente Piedra -Lima: Repositorio de la Universidad César Vallejo. Obtenido de

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23054/Quilcaro\\_ALY-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23054/Quilcaro_ALY-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

- Rodríguez, C. (2023). Efectos de las 5 S en el desempeño laboral y la satisfacción de los empleados. *Revista de Psicología Organizacional*, 21(1), 5-16.
- Rodríguez, S. (2015). *Aprendizaje y desempeño organizacional*. São Paulo: MÁS-BASNUEVO. doi:ISBN: 978-65-5954-131-7
- Rogers, E. (2003). An Integrated Approach to Communication Theory and Research. *Diffusion of Innovations*, 182-186.
- Rogers, E. (2003). Diffusion of Innovations. *Free Press*, 182-186.
- Salazar, B. (29 de octubre de 2019). <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-y-control-de-calidad/metodologia-de-las-5s/>.
- Sanchez, M. (2021). Las 5 S como factor de competitividad en las pymes. *Revista de Economía y Gestión*, 17(3), 8-18.
- Sangama, M. (2018). *Influencia de la seguridad y salud en el trabajo, en el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y alcantarillado en el distrito de Rumisapa*. Tarapoto: Repositorio digital institucional UCV. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/38327>
- Silva, B. (2021). *Gestión del talento humano y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores del Centro Vacacional Huampaní, Chosica, 2021*. Chosica-Lima: Repositorio Digital Institucional UCV. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/88987>
- Taiichi, O. (22 de abril de 2020). <https://kanbantool.com/es/guia-kanban/historia-de-kanban>. Obtenido de <https://kanbantool.com/es/guia-kanban/que-son-las-5s>
- Teixeira, J. (Mayo de 2021). Inclusión y diversidad en la Administración: manifiesto para el futuro-presente. *Revista De Administração De Empresas*. Obtenido de <https://humanas.blog.scielo.org/es/2021/05/21/inclusion-y-diversidad-en-la-administracion-manifiesto-para-el-futuro-presente/>
- Torres, E., & Zegarra, S. (2014). Clima organizacional y desempeño profesional administrativo. *Redalyc*, 4.
- Torres, P. (2022). Las 5 S: una propuesta de implementación en el sector educativo. *Revista de Educación y Calidad*, 19(4), 11-20.
- Turner, R. (2013). Perspectives on research in project management: the nine schools. *Global Business Perspectives*, 3-28.

- Valero, J., & Saltos, M. (2018). *Plan de mejora organizacional mediante la metodología 5S*. Guayaquil-Ecuador: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/cede9395-194e-4e71-bf3b-ce166b90a6d9/content>
- Vargas, N. (2023). Beneficios de las 5 S en la gestión de la calidad en el sector salud. *Revista de Salud y Calidad*, 20(2), 7-15.
- Zamora, D. (2021). Las 5 S: un reto para la cultura organizacional. *Revista de Administración y Cultura*, 16(4), 12-24.

## Anexos

### Anexo 1

#### Reporte de turnitin

The screenshot displays a Turnitin report for a document titled "Trabajo de suficiencia profesional\_Ramirez Veliz\_Paolo Cesar.docx" by PAOLO RAMIREZ VELIZ. A modal window titled "Detalles de la presentación" is open, showing the following information:

Identificación en papel	Oid:14912:382451079
Fecha de presentación	17 de septiembre de 2024 ...
Nombre del archivo	Trabajo de suficiencia prof...
Extensión de archivo	documento
Tamaño del archivo	7,3 MB
Recuento de caracteres	86,836
Recuento de palabras	15,725
Número de páginas	62

The main report area shows a "Similitud general" of 18%. A list of sources contributing to the similarity is provided:

Rank	Source	Similarity
1	repositorio.ucv.edu.pe INTERNET	4%
2	repositorio.uwiener.edu.pe INTERNET	2%
3	www.coursehero.com INTERNET	2%
4	preprints.scielo.org INTERNET	<1%
5	repositorio.ulamamericas.edu.pe INTERNET	<1%
6	upc.aws.openrepository.com INTERNET	<1%
7	hdl.handle.net INTERNET	<1%
8	library.co INTERNET	<1%

The document content visible in the background includes the logo of Universidad Norb... and the text: "UNIVERSIDAD PRIVADA ESCUELA ACADÉMICO PROF... COMPETIT... TRABAJO DE SUFICIEN... Implementación de las 5'S para mejorar el desempeño laboral de los colaboradores en obras civiles de la empresa ARMER SAC". The page number "Página 1 de 62" is also visible.

**Anexo 2***Carta de permiso de tratamiento de datos*


**SERVICIOS GENERALES  
HIDRAULICOS Y CIVILES ARMER S.A.C.**  
Empresa dedicada a la prestación de servicios de mantenimiento de obras civiles, hidráulico, mecánico y eléctrico en edificaciones desarrolladas en las instalaciones del cliente. Administración, taller y almacén en la sede de la ciudad de Chosica.

Jueves 11 de enero del 2024  
Señor(a)  
Flores Toscano Julia Juliana  
Gerente General  
Presente. –

De mi Consideración

Me es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y mencionarle que vengo desarrollando mi Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el título profesional de Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial en la universidad Norbert Wiener, en la cual necesitamos realizar una investigación en una empresa, proponiendo o implementando una mejora en el área desempeñada.

Por lo que solicito su apoyo para realizarlo en dicha organización ARMER S.A.C. que usted dirige.

Agradeciendo de antemano su ayuda.

  
Egresado: Ramirez Veliz Paolo Cesa  
DNI:70304043

  
SERVICIOS GENERALES HIDRAULICOS Y CIVILES ARMER S.A.C.  
JULIA J. FLORES TOSCANO  
GERENTE GENERAL



 AV. LAS BEGONIAS MZ. A LT 5-16 COOPERATIVA PABLO PATRÓN / LLURIGANCHO CHOSICA, LIMA 15 – PERÚ  
013613849 / 987.648.844 / 950.561.399 / 966.156.209 - f@armersac / www.armersac.com.pe  
contratastos@armersac.com.pe / serviciosgeneralesormer@yahoo.es

Según el Anexo 3 se muestra el logo de la organización ARMER S.A.C.

**Anexo 3**

*Logo de la organización ARMER S.A.C*



Según el Anexo 4 Se muestra una cuadrilla de trabajo de la central térmica Santa Rosa-Lima

**Anexo 4**

*Cuadrilla de trabajo Santa Rosa 2020*



Según el Anexo 5 se muestra los integrantes de la organización ARMER S..AC.

**Anexo 5**

*Integrantes ARMER S.A.C.*



## ● 17% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 15% Internet database
- 0% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 9% Submitted Works database

### TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	4%
2	<b>coursehero.com</b> Internet	2%
3	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	1%
4	<b>preprints.scielo.org</b> Internet	<1%
5	<b>repositorio.ulasamericas.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>upc.aws.openrepository.com</b> Internet	<1%
7	<b>1library.co</b> Internet	<1%
8	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%