

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**  
**Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial**  
**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S EN**  
**LOS PROCESOS DE LA INSTITUCIÓN FINANCIERA CMAC -**  
**HUANCAYO S.A.**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO**  
**PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR:** BACH: VILLEGAS, MEDINA, GLICER ANDREI

**ASESOR:** Dr. ROGER ORLANDO LUJAN RUIZ

LIMA – PERU

2021

**DEDICATORIA**

A Dios y a mis padres por su protección y guía  
constante.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por haberme guiado en el camino correcto de mi carrera profesional.

A mis padres por brindarme su apoyo en el día a día para continuar con mi carrera profesional.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL .....	4
ÍNDICE DE TABLAS .....	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
RESUMEN .....	11
Capítulo I: Generalidades de la empresa .....	12
1.1 Datos generales .....	12
1.2 Nombre de la empresa .....	12
1.3 Ubicación de la empresa .....	13
1.4 Giro de la empresa.....	13
1.5 Tamaño de la empresa .....	14
1.6 Breve reseña histórica de la empresa .....	14
1.7 Organigrama de la organización .....	15
1.8 Misión, visión y valores de la organización.....	16
1.9 Productos y servicios.....	16
1.9.1 Productos de ahorro.....	16
1.9.2 Productos de crédito.....	17
1.9.3 Tarjetas .....	18
1.9.4 Seguros .....	19
1.10 Premios, certificaciones .....	19
1.11 Relación de la sociedad con la empresa .....	¡Error! Marcador no definido.
Capítulo II: El problema de investigación .....	21
2.1 Descripción de la realidad problemática .....	21
2.2 Formulación del problema.....	24
2.2.1 Problema general.....	24

2.2.2 Problemas específicos .....	24
2.3 Objetivo general y objetivos específicos.....	<b>24</b>
2.3.1 Objetivo general .....	24
2.3.2 Objetivos específicos.....	24
2.4 Delimitación del Estudio.....	<b>25</b>
2.4.1 Delimitación espacial .....	25
2.4.2 Delimitación temporal.....	25
2.5 Justificación e importancia de la investigación .....	<b>25</b>
2.5.1 Justificación teórica.....	25
2.5.2 Justificación práctica .....	25
2.5.3 Justificación metodológica.....	26
2.6 Alcance y limitaciones .....	<b>26</b>
2.6.1 Alcance.....	26
2.6.2 Limitaciones .....	26
Capítulo III. Marco teórico .....	<b>27</b>
3.1 Marco Histórico. ....	<b>27</b>
3.2 Bases teóricas .....	<b>28</b>
3.2.1 Conceptualización y generalidades de la metodología de las 5S. ....	28
3.2.2 Descripción de cada etapa de la metodología de las 5S. ....	31
3.2.3 La metodología de las 5S y su vinculación con otros aspectos relevantes en las organizaciones. ....	35
3.3 Investigaciones.....	<b>36</b>
3.3.1 Investigaciones internacionales.....	36
3.3.2 Investigaciones nacionales .....	38
3.4 Marco conceptual.....	<b>39</b>

Capítulo IV. Metodología.....	43
4.1 Tipo y nivel de investigación.....	<b>43</b>
4.2 Población, muestra y muestreo.....	<b>44</b>
4.1.1 Población.....	44
4.1.2 Muestra.....	45
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	<b>45</b>
4.4 Procesamiento de datos.....	<b>46</b>
Capítulo V: Análisis crítico y planteamiento de alternativas.....	47
5.1 Situación actual del proceso de atención al cliente y archivo de la agencia Chincha de la institución CMAC - Huancayo S.A. ....	<b>47</b>
5.1.1 Descripción de proceso de la atención al cliente.....	47
5.1.2 Planteamiento de alternativas.....	51
5.1.3 Elección de la metodología adecuada .....	54
Capítulo VI: Diseño de la Propuesta.....	55
6.1 Resultados del diagnóstico de la situación actual de la empresa CMAC - HUANCAYO S.A., bajo la metodología de las 5S.....	<b>55</b>
6.2 Diseño de la propuesta. ....	<b>62</b>
6.2.1 Etapa I de la metodología 5S. Clasificar. ....	63
6.2.2 Etapa II de la metodología 5S. Ordenar. ....	65
6.2.3 Etapa III de la metodología 5S. Limpiar. ....	68
6.2.4 Etapa IV de la metodología 5S. Estandarizar.....	70
6.2.5 Etapa V de la metodología 5S. Disciplina.....	71
CAPÍTULO VII: IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	73
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	76
REFERENCIAS.....	78

ANEXOS .....81

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción del personal de la agencia Chincha de la institución CMAC - Huancayo	
S.A. ....	44
Tabla 2. Composición de la muestra.....	45
Tabla 3. Alternativas de solución.....	54
Tabla 4. Formato de registro de tarjetas rojas utilizadas .....	65
Tabla 5. Formato de las actividades de limpieza diaria (3S - Metodología 5S) .....	69
Tabla 6. Cronograma de implementación de la metodología 5S. ....	73
Tabla 7. Cronograma de implementación de la metodología 5S. ....	74

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Logotipo de la empresa objeto de estudio. Fuente: CMAC - HUANCAYO S.A. ...	12
Figura 2. Ubicación geográfica de la organización. Fuente: Google Maps.....	13
Figura 3. Estructura Organizacional. Fuente: CMAC-HUANCAYO S.A. (2020). ....	15
Figura 4. Clientes de la Institución Financiera CMAC - Huancayo S.A.....	18
Figura 5. Ranking América Economía 500.....	20
Figura 6. Reconocida como “La mejor de 2019” .....	20
Figura 7. Programa de Educación Financiera denominada “Yo y mis Finanzas” .....	<b>¡Error!</b>
<b>Marcador no definido.</b>	
Figura 8. Diagrama de Ishikawa de los problemas relacionados con la eficiencia en el uso de los recursos de la institución. Fuente: elaboración propia (2020). ....	23
Figura 9. Relación de la metodología de las 5S con el logro de las siete eficacias. Fuente: Rodríguez (2014). ....	31
Figura 10. Marco conceptual para proponer la implementación de la metodología 5S en los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. en la agencia Chincha, departamento de Ica, año 2020. ....	42
<i>Figura 11. Interacción de cliente con el personal.</i> .....	48
Figura 12. Diagrama de flujo del proceso de atención al cliente.....	50
Figura 13. Espacios y gavetas donde se archivan los expedientes de los clientes.....	51
Figura 14. Etapa I. Seiri. Clasificar, separar lo necesario de lo innecesario.....	55
Figura 15. <i>Falta de clasificación de los documentos</i> .....	56
Figura 16. Etapa II. Seiton. Ordenar, un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio. ....	57
Figura 17. <i>Desorden de documentos y materiales en el área de trabajo</i> .....	58
Figura 18. Etapa III. Seiso, limpiar el puesto de trabajo y los equipos para prevenir la suciedad y el desorden. ....	59

Figura 19. Limpieza de las oficinas. ....	59
Figura 20. Etapa IV. Seiketsu. Estandarizar, eliminar anomalías evidentes con controles visuales.....	60
Figura 21. Etapa V. Shitsuke, crear el hábito de cumplimiento de planes y normas.....	61
Figura 21. Anomalías en el orden y limpieza de las áreas de trabajo.....	62
Figura 23. Tarjeta Roja. ....	64
Figura 24. Mobiliario propuesto. ....	66
Figura 25. Mobiliario propuesto en el área de archivo. ....	66
Figura 26. Orden de materiales de oficina. ....	67
Figura 27. Formato de seguimiento a las primeras etapas de la metodología 5S. ....	71

## RESUMEN

La metodología 5S es una herramienta de trabajo que ha sido comprobada y difundida alrededor del mundo, como una estrategia gerencial para la mejora de calidad y productividad, que promueve una cultura de mejoramiento continuo a través de la participación activa del personal. En el presente estudio se plantea como objetivo evaluar la propuesta de implementación de la metodología 5S en los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. Ag. Chincha – 2020.

Para elaborar la propuesta se planteó la siguiente metodología: una investigación de tipo aplicada, proyectiva, nivel descriptivo y diseño no experimental, con una población de 25 personas de donde se extrajo una muestra no probabilística de tipo intencional de 17 colaboradores pertenecientes a las áreas de ahorro y créditos. Para la recolección de los datos se aplicó la técnica de la encuesta con un cuestionario de 40 preguntas como instrumento.

El análisis de los resultados obtenidos evidenció la necesidad de implementación de prácticas adecuadas para la organización y limpieza de las áreas de trabajo, y la estandarización de estas para incrementar la eficiencia en el manejo de los documentos, así como de materiales y equipos presentes en las distintas áreas de la agencia. Así mismo, con la implementación de la propuesta diseñada se espera crear hábitos adecuados de orden y limpieza en los colaboradores de la institución financiera además de incrementar la eficiencia en la ejecución de los procesos que llevan a cabo y generar ambientes agradables tanto para los colaboradores y clientes. Con base en el presupuesto elaborado, los beneficios que se esperan y la aprobación por parte de la gerencia para la implementación de la metodología, se concluyó la factibilidad de adopción de la referida metodología.

Palabras clave: 5s, calidad, atención al público, Satisfacción del cliente, procesos.

## Capítulo I: Generalidades de la empresa

### 1.1 Datos generales

El presente trabajo se trata sobre la empresa CMAC - HUANCAYO S.A. la cual se desarrolla en el sector de otros tipos intermediación monetaria, a lo largo de los últimos años la organización ha logrado posicionarse dentro de los mejores lugares del sector de las microfinanzas con distintos productos.

### 1.2 Nombre de la empresa

1.2.1 RUC: La empresa se encuentra registrada en la Sunarp con el número 20130200789.

1.2.2 Razón Social: CMAC - HUANCAYO S.A.

1.2.3 Nombre Comercial: CAJA HUANCAYO

1.2.4 Página Web: <http://www.cajahuancayo.com.pe>

1.2.5 Logotipo de la empresa:



*Figura 1.* Logotipo de la empresa objeto de estudio.

**Fuente:** CMAC - HUANCAYO S.A.

1.2.6 Tipo de Empresa: Sociedad Anónima.

1.2.7. Estado y condición: Activo/Habido

1.2.8 Fecha de inicio de actividades: 8 de agosto de 1988.

1.2.9 Actividades comerciales: Otros Tipos Intermediación de Monetaria

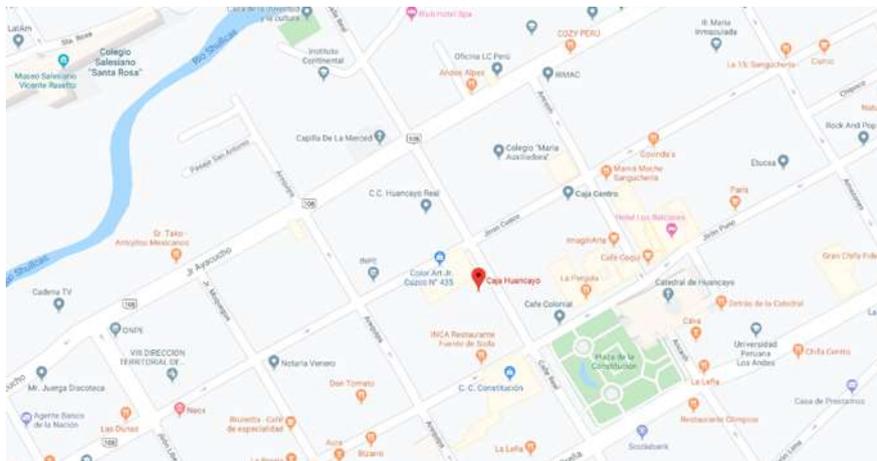
1.2.10 Representante legal: Gerente General Arana Pacheco, Ramiro.

### 1.3 Ubicación de la empresa

1.3.1. Dirección: Calle Real N° 341 / 343, Huancayo, Junín, Perú.

1.3.2 Teléfono: (064) 481000.

1.3.3 Mapa de Ubicación:



**Figura 2.** Ubicación geográfica de la organización.

**Fuente:** Google Maps

### 1.4 Giro de la empresa

Según SUNAT el rubro de CMAC - HUANCAYO S.A es:

Principal - 6419 - OTROS TIPOS DE INTERMEDIACIÓN MONETARIA.

La CMAC - HUANCAYO S.A se dedica a captar ahorros y a otorgar créditos a la micro y pequeña empresa, orientado a la adquisición de bienes de capital.

### **1.5 Tamaño de la empresa**

Según la Ley N°300506 la CMAC - HUANCAYO S.A. se encuentra dentro de la clasificación de Mediana empresa ya que cuenta con una facturación anual mayor de S/.9,000,000 (2142 UIT).

### **1.6 Breve reseña histórica de la empresa**

Caja Huancayo, se constituyó al amparo del Decreto Ley 23039, del 14 de mayo de 1980, el cual autorizó la creación de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito de los Concejos Provinciales al interior del país. Actualmente es una entidad, con autonomía administrativa, económica y financiera, regulada por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), controlada y supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) y Contraloría General de la República.

Mediante D.S. N° 191-86-EF, del 04 de junio de 1986 y la Resolución SBS N° 599-88, del 25 de julio de 1988, se autorizó el funcionamiento de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo, quien inició sus operaciones el 8 de agosto de 1988, constituyéndose en un importante instrumento financiero para el desarrollo económico.

Las operaciones de nuestra Institución están normadas por el D.S. 157-90-EF, del 28 de mayo de 1990, el cual tiene rango de ley, y por la Ley 26702 “Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la SBS”, del 09 de diciembre de 1996, en la que se establecen los requisitos, derechos, obligaciones, garantías, restricciones y demás condiciones de funcionamiento a que se sujetan las empresas que operan en el sistema financiero peruano.

## 1.7 Organigrama de la organización

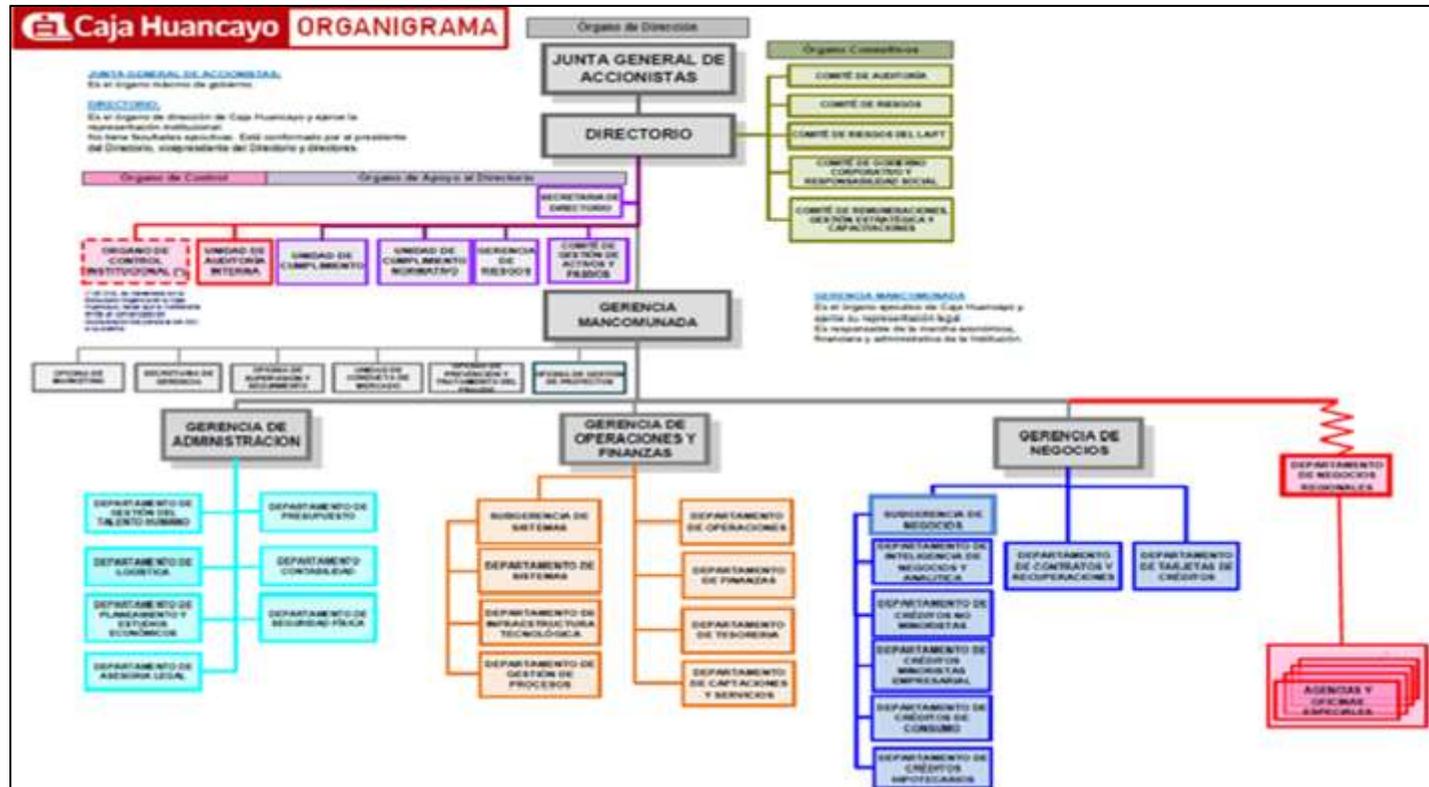


Figura 3. Estructura Organizacional.

Fuente: CMAC-HUANCAYO S.A. (2020).

## **1.8 Misión, visión y valores de la organización.**

### **Misión**

“Mejorar la vida de nuestros clientes, satisfaciendo sus necesidades con soluciones integrales, oportunas e innovadoras”.

### **Visión**

“Ser el líder de la inclusión financiera, reconocido por la excelencia en el servicio”.

### **Valores**

- Integridad.
- Innovación.
- Compromiso.
- Eficiencia.

## **1.9 Productos y servicios.**

Los productos y servicios de la institución se dividen en cuatro líneas: productos de ahorro, productos de crédito, tarjetas y seguros.

### **1.9.1 Productos de ahorro**

Se divide en tres secciones: depósitos de ahorro, depósitos a plazo fijo y depósitos CTS:

- Depósitos de ahorro: es una modalidad de ahorro donde las operaciones de depósito y retiros se pueden efectuar en cualquier momento, en toda la red de agencias, Cajeros Automático Global Net y Cajas Municipales a nivel nacional. Los saldos que se mantenga en la cuenta generan una tasa de interés anual que se

capitaliza mensualmente. Se subdivide en los siguientes productos: Ahorro Corriente, Cuenta Sueldo Efectivo, Cuenta Futuro y Órdenes de pago.

- Depósitos a plazo fijo: Dirigido a personas naturales y personas jurídicas. Los depósitos a plazo se pueden abrir para periodos a partir de 30 días hasta los determinados por la Gerencia. Este tipo de depósito tiene tasas de interés preferenciales. Los productos de este tipo de servicio son Ahorro Cash, Clásico, Plus Ahorro, Programado y Cuenta con Abono.
- Depósitos CTS: Es la Compensación por Tiempo de Servicios, generados por los empleadores a favor de sus trabajadores, por mandato legal; en donde La Caja está sujeta a las restricciones y beneficios que las leyes estipulan sobre el particular.

### **1.9.2 Productos de crédito.**

Se divide en tres secciones: empresarial, consumo y con fines de vivienda:

- Empresarial: Es un producto de crédito diseñado especialmente para las personas naturales o jurídicas, y que tienen como principal fuente generadora de ingresos cualquier actividad de producción, comercio y/o servicios. El financiamiento otorgado por la entidad lo puedes destinar para la adquisición de activos fijos, ya sea maquinaria, equipo, arreglo y compra de local comercial u otro de la misma naturaleza de inversión y/o capital de trabajo.
- Consumo: Producto de créditos, dirigido personas naturales dependientes o independientes, que perciban ingresos fijos o estables de empleadores públicos o privados. Adicionalmente a trabajadores informales que acrediten ingresos sustentables, así como aquellas personas que sean dependientes con remesas del extranjero.

- Con Fines de vivienda: producto de crédito, destinado para quienes deseen adquirir una casa o departamento; adquirir un terreno con fines de vivienda; construir, remodelar, refaccionar, ampliar su vivienda o la instalación de servicios.
- Clientes:



**Figura 4.** Clientes de la Institución Financiera CMAC - Huancayo S.A.

**Fuente:** “CMAC HUANCAYO”

### 1.9.3 Tarjetas

- En el rubro de servicios de tarjetas se han creado cuatro productos: Rapicard Futuro, Rapicard Virtual, Rapicard Coordinadas y Rapicard Crédito Chip.
- Rapicard Futuro: Consiste en números de tarjeta creadas para que personas naturales menores de edad puedan acceder a todo tipo de consultas desde la Caja Virtual (Consulta e impresión de saldos y movimientos).
- Rapicard Virtual: Consiste en números de tarjeta creadas para que personas jurídicas puedan acceder a todo tipo de consultas desde Caja Virtual (Consulta e impresión de saldos, cuotas de crédito y movimientos).
- Rapicard Coordinadas: Mecanismo de autenticación diseñado por Caja Huancayo para incrementar la seguridad en la realización de operaciones financieras a través de Caja Virtual.
- Rapicard Crédito Chip: Medio de pago innominado otorgado a personas naturales que mantienen vigentes depósitos de ahorro o CTS. Además de tener

acceso a los Canales Electrónicos (Informáticos, Cajeros Automáticos, Caja Virtual, Banca Celular y Cajeros Corresponsales), esta tarjeta puede ser utilizada en la compra de bienes y pago de servicios en establecimientos afiliados y autorizados.

#### **1.9.4 Seguros**

En el rubro de servicios de seguros se han creado ocho productos agrupados en dos segmentos: optativos y vinculados:

- Seguros optativos: muerte accidental, tarjeta de débito, micro seguro de vida. oncológico, seguro de hospitalización y. Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT)
- Seguros vinculados: seguro de desgravamen y seguro todo riesgo.

#### **1.10 Premios, certificaciones**

##### **Premios.**

La caja Huancayo ha recibido los siguientes premios, distinciones y menciones:

- En el año 2018 la caja Huancayo se ubicó en el puesto 182 dentro de las 500 empresas más reconocidas a nivel nacional.
- En el año 2018 la caja Huancayo creció 30.5% con respecto al año 2017, ubicándose en el puesto 22 dentro de las 50 empresas que más crecieron.
- En el año 2018 la Cámara de Comercio de Lima reconoció a la caja Huancayo como la mejor caja en la categoría: Percepción sobre servicios y productos bancarios a nivel del Sistema de Cajas.



**Figura 5.** Ranking América Economía 500

**Fuente:** “CMAC HUANCAYO”



**Figura 6.** Reconocida como “La mejor de 2019”

**Fuente:** “CMAC HUANCAYO”

## Capítulo II: El problema de investigación

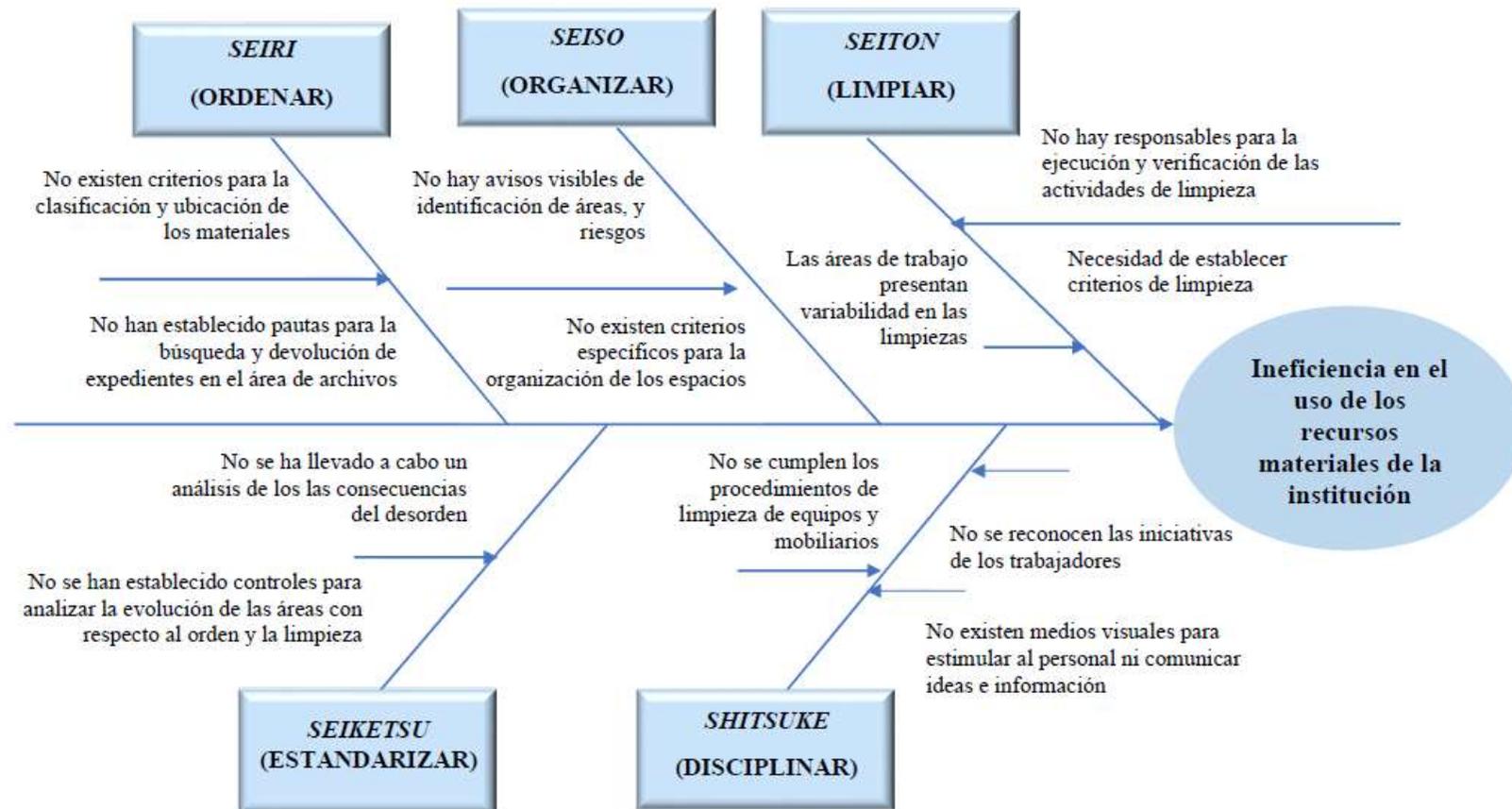
### 2.1 Descripción de la realidad problemática

Los altos niveles de competencia entre las organizaciones que comparten el mercado del sector banca y finanzas, así como la influencia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) prevalente en el siglo XXI, han llevado a muchas entidades de este sector a la conclusión que para crecer y tener éxito en entornos más competitivos, ya no es suficiente con mejorar sus operaciones ni integrar sus funciones, sino que se hace necesario implementar planes de mejoramiento de los procesos orientados a la satisfacción al cliente, en conjunto con estrategias de optimización en el uso de la infraestructura, el recurso humano y los recursos materiales con los que cuenta, en una forma mucho más integrada (Evans y Lindsay, 2014).

En este sentido, para ser más competitivas, las instituciones financieras ahora requieren de políticas, prácticas y sistemas que eliminen el desperdicio y logren crear valor para el cliente, donde el valor es percibido por los clientes como una combinación de costo, calidad, disponibilidad del producto, servicio, confiabilidad, tiempo de respuesta, entre otros aspectos. Como estrategia de mejora, la metodología de las 5S tiene como base cinco pilares fundamentales, los cuales se desarrollan secuencialmente en forma individual o grupalmente en una empresa para poder obtener resultados favorables con la finalidad de aumentar la calidad y productividad.

La estrategia de las **5S** es una metodología de trabajo totalmente comprobada y difundida alrededor del mundo, considerada como una herramienta gerencial con enfoque japonés para la mejora de calidad y productividad, fomentando una cultura de mejoramiento continuo mediante la participación activa del personal, que ha servido como base o complemento para adoptar e implementar otras herramientas gerenciales de mejora continua.

En este sentido, una observación inicial por parte del investigador, como parte del proceso de experiencia laboral en la organización, permitió detectar un conjunto de situaciones que evidencian la necesidad de implementar un modelo basado en la metodología mencionada en la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. en su sede en la ciudad de Chincha, departamento de Ica (Ver figura 4).



**Figura 7.** Diagrama de Ishikawa de los problemas relacionados con la eficiencia en el uso de los recursos de la institución.

**Fuente:** Elaboración Propia (2020).

## **2.2 Formulación del problema**

### **2.2.1 Problema general**

¿Cómo influye la propuesta de implementación de la metodología **5S** en los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. Ag. Chíncha - 2020?

### **2.2.2 Problemas específicos Secundarios**

1. ¿Cuál es la situación actual de los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. Ag. Chíncha - 2020?

2. ¿Qué elementos son necesarios para la propuesta de implementación de la metodología **5S** en los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. Ag. Chíncha - 2020?

3. ¿Cuáles son las acciones para implementar la propuesta de la metodología **5S** en los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. Ag. Chíncha - 2020?

## **2.3 Objetivo general y objetivos específicos**

### **2.3.1 Objetivo general**

Evaluar la propuesta de implementación de la metodología 5S en los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. Ag. Chíncha – 2020.

### **2.3.2 Objetivos específicos**

1. Diagnosticar la situación actual de los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. en la agencia Chíncha – 2020.

2. Diseñar la propuesta de implementación de la metodología 5S en los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. en la agencia Chíncha – 2020.

3. Implementar la propuesta de la metodología 5S en los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. en la agencia Chíncha – 2020.

## **2.4 Delimitación del Estudio**

### **2.4.1 Delimitación espacial**

El estudio se realiza sobre las actividades de orden, organización, limpieza, control visual y prácticas de trabajo de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. en la agencia Chincha, departamento de Ica.

### **2.4.2 Delimitación temporal**

El estudio se va a realizar entre los meses de marzo, abril y mayo de 2020.

### **2.4.3 Delimitación Social**

El estudio se encuentra dirigido dentro de la CMAC Huancayo S.A en la agencia de chincha, siendo considerados los colaboradores del área de créditos.

## **2.5 Justificación e importancia de la investigación**

### **2.5.1 Justificación teórica**

La aplicación de la herramienta 5s para mejorar el trabajo y la productividad de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. en la agencia Chincha, departamento de Ica es importante porque busca constituirse como una fuente de consulta posterior para otras instituciones financieras que emprendan la mejora de sus oficinas utilizando esta poderosa herramienta llamada 5S. Para ello basa su propuesta en un modelo de aplicación práctica derivado de las ciencias de la Ingeniería Industrial, con enfoque filosófico hacia el mejoramiento de la productividad y las condiciones de trabajo en la mencionada institución financiera.

### **2.5.2 Justificación práctica**

El presente estudio se justifica desde el punto de vista práctico debido a la aplicación de la herramienta de las 5s se aplica para resolver un problema puntual que se ha identificado y que su resolución va a contribuir a mejorar la capacidad laboral de la agencia se la caja.

### **2.5.3 Justificación metodológica**

La aplicación de la herramienta 5s consistirá en ejecutar estructuradamente las cinco fases con las que cuenta la herramienta en mención. Estas fases serán aplicadas al trabajo que viene desarrollando la agencia de caja Huancayo. Al finalizar de la aplicación de debe lograr la mejora prevista en el objetivo de la investigación.

## **2.6 Alcance y limitaciones**

### **2.6.1 Alcance**

El estudio se realiza con la intención de proponer un conjunto de prácticas relacionadas con el orden de equipos, materiales y documentos; organización, limpieza, estandarización mediante control visual y hábitos autosustentables en las áreas de atención al cliente, administración y archivos, como respuesta a la problemática relacionada con la eficiencia en el manejo de la documentación, materiales y equipos en los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. en la agencia Chincha, departamento de Ica, en el año 2020.

### **2.6.2 Limitaciones**

Las limitaciones del estudio están relacionadas con el factor tiempo, lo que implica la realización de una propuesta, por lo que no se puede medir o evaluar los resultados de la implementación.

## Capítulo III. Marco teórico

### 3.1 Marco Histórico.

Una vez finalizada la II Guerra Mundial que finalizó con la derrota de Japón, este país procuró recuperar su economía a través del desarrollo industrial. En vista de que sus productos carecían de buena imagen de calidad en los mercados internacionales, surgió la necesidad de afianzar proyectos orientados hacia la calidad y precios competitivos, lo que implicaba la aplicación de mejoras en la productividad.

Sin embargo, al intentar implementar los modelos de calidad empleados por empresas extranjeras, la industria japonesa enfrentó una serie de dificultades, especialmente relacionadas con factores culturales, ya que los ambientes de trabajo para ese momento se caracterizaban por estar desorganizados, sucios, con falta de higiene, no se aplicaban procedimientos ni se procuraba la autodisciplina de los trabajadores.

Como respuesta a esta problemática, se desarrolló entre los ingenieros japoneses un programa para enfrentar la situación antes descrita, el cual debía cumplir con las siguientes premisas: el plan tenía que ser comprendido con facilidad por cualquier persona, sea cual fuese su nivel educativo o social; debía ser aplicado en toda la organización; que pudiera mejorar las condiciones de trabajo diarias sin la necesidad de hacer una gran inversión; y, especialmente, que pudiera ser autosustentable, que se pudiese practicar como un hábito de trabajo más. Esto ocurrió a finales de la década de 1950, con el propósito inicial de combatir el desperdicio, el desorden y la suciedad, para extenderse luego para atacar la falta de condiciones de higiene y la indisciplina.

Al revisar la literatura respecto a quien ideó el programa de las 5S, muchos autores citan al Dr. Kaoru Ishikawa, ingeniero japonés que también uno de los principales investigadores que se preocupó por difundir conceptos de calidad total en el país asiático. La

atribución como creador de las 5S se debe a que este investigador formuló además los Círculos de Control de la Calidad, modelo que se orientaba a popularizar la aplicación de la estadística a la calidad. Sin embargo, en sus textos no se encuentra referencia sobre las 5S (Ribeiro, 2017).

Luego, al convertirse en una potencia industrial en la década de 1980, Japón fue utilizada como modelo y objeto de investigaciones por otros países, interesados en conocer las diversas herramientas de gestión que desarrollaron e implementaron para alcanzar calidad e incremento de la productividad, tales como Calidad Total, Sistema Toyota de Producción, justo a tiempo, Lean Manufacturing; Mantenimiento Productivo Total; Círculos de Control de Calidad; y los principios de mejora continua. En este sentido, todos los modelos de calidad coincidían en la aplicación de las 5S como base para el desarrollo de otras estrategias, lo que hizo que esta metodología pasara a formar parte de las herramientas básicas de calidad en muchas organizaciones a nivel mundial (Rodríguez, 2014).

Asimismo, a partir del inicio de la década de 1990, momento cuando se difundió el modelo de calidad total a nivel internacional, 5S ha sido el único y el programa más utilizado para actuar sobre los problemas relacionados con hábitos en el trabajo en las empresas de clase mundial, principalmente para formar una cultura de erradicación del desperdicio, el desorden, falta de limpieza e higiene y a la falta de disciplina para lograr el orden y la limpieza en los entornos de trabajo (Salazar, 2018).

## **3.2 Bases teóricas**

### **3.2.1 Conceptualización y generalidades de la metodología de las 5S.**

La metodología de las **5S**, de acuerdo con Rodríguez (2014), es una metodología que facilita la creación y mantenimiento de un ambiente de trabajo organizado, ordenado y limpio, con el propósito de mejorar las condiciones de seguridad, calidad en el trabajo y en las rutinas diarias. El origen del término se deriva de la referencia a cinco palabras japonesas que inician

con la letra “S”, que simplifican tareas sencillas para facilitar la ejecución eficiente de las actividades en el trabajo, tal como se describen a continuación, de acuerdo con Donis (2015):

- **Seiri** (Clasificar): Consiste en la separación de los elementos necesarios de los innecesarios y retirar los últimos del lugar de trabajo, con el objetivo de mantener únicamente aquello que es verdaderamente útil para realizar una labor y a la vez establecer un sistema de control que facilite la identificación y el retiro o eliminación de los elementos que no sean de utilidad (Manzano y Gisbert, 2016).
- **Seiton** (Ordenar): Es la actividad que se realiza para organizar los materiales necesarios de manera que facilite la búsqueda, identificación, acceso, retiro y devolución en cualquier momento. Una vez que los elementos innecesarios han sido eliminados en la primera fase, se procede a organizar el lugar de trabajo. (Fernández y González, 2018).
- **Seiso** (Limpiar): Consiste en erradicar las fuentes de suciedad de todos los elementos de trabajo y de las instalaciones de la organización. Pretende incentivar la actitud de limpieza del sitio de trabajo y lograr mantener la clasificación y el orden de los elementos. El proceso de implementación se debe apoyar en un programa de capacitación y suministro de los elementos necesarios para su realización, como también del tiempo requerido para su ejecución (Rodríguez, 2014).
- **Seiketsu** (Estandarizar): Se define como crear un estado adecuado de las tres primeras etapas, con el fin de mantener los logros alcanzados, mediante la definición y conservación de normas que permitan elevar los niveles de eficiencia en el lugar de trabajo. Se trata de normalizar el funcionamiento de los logros alcanzados en las etapas precedentes, mediante la implementación de prácticas de limpieza, con el objeto de verificar lo que se ha realizado y aprobado previamente, con lo cual se

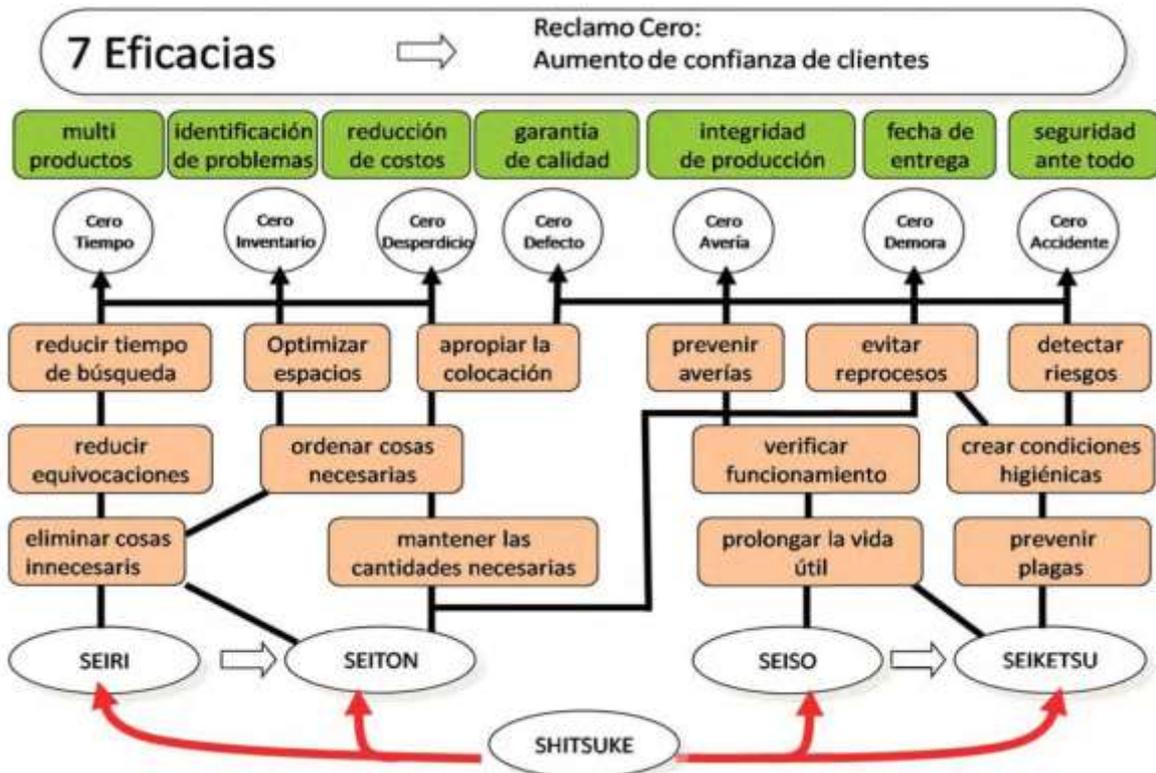
hace un equilibrio de esta etapa y se pueden analizar los elementos encontrados para poder darle una solución (Martínez, 2012).

- **Shitsuke** (Disciplina): La práctica relacionada con la disciplina se propone alcanzar los hábitos de respetar y aplicar los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados de la manera correcta. La disciplina es un elemento intangible, por lo que no se puede medir, a diferencia de las otras fases (Manzano & Gisbert, 2016).

Como resultado de uso continuo, las 5S se habían establecido espontáneamente como una metodología orientada a la productividad que trae los siguientes beneficios, de acuerdo con Rodríguez (2014):

- Evita la pérdida de tiempo invertida al buscar de elementos de trabajo en lugares poco organizados.
- Identificación y eliminación de fuentes que originan suciedad.
- Mantiene las condiciones necesarias para el cuidado de las herramientas, equipos, documentos, mobiliarios, instalaciones y otros materiales.
- Propicia un Entorno visualmente agradable.
- Crea las bases para incorporar nuevas metodologías de mejoramiento continuo.

- Es un medio para lograr las “Siete eficacias” (Ver figura 5).



**Figura 8.** Relación de la metodología de las 5S con el logro de las siete eficacias.

**Fuente:** Rodríguez (2014).

### 3.2.2 Descripción de cada etapa de la metodología de las 5S.

**Seiri** (Clasificar): El propósito de clasificar significa retirar de los puestos de trabajo todos los elementos que no son necesarios para las operaciones rutinarias de una organización. Los elementos necesarios se deben mantener cerca de la acción, mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio, donar, transferir o eliminar. Rodríguez (2014), indica que los objetivos de la clasificación como parte de la metodología son:

- Prevenir accidentes y errores humanos por la presencia de objetos innecesarios.
- Hacer uso efectivo del espacio físico dentro las empresas/ organizaciones.
- Mejorar y facilitar la visibilidad de los materiales, documentos y otros.
- Eliminar la costumbre de almacenar objetos innecesarios.

Por su parte, Sacristán (2005) indica que clasificar consiste en separar, es una actividad en el cual se define claramente lo que es realmente necesario para realizar las tareas de lo que no lo es y cuya permanencia en el lugar de trabajo puede causar diversos inconvenientes. Del mismo modo, Rodríguez (2014) menciona los beneficios de esta etapa incluye liberar espacios ocupados por elementos innecesarios; facilita la visualización de, materiales, documentos, y otros elementos de trabajo; reduce el tiempo en la búsqueda de elementos de trabajo, documentos y materiales; reduce el deterioro de materiales, objetos, equipos y otros por estar almacenados prolongadamente en sitios mal organizados. Asimismo, dependiendo del tipo de empresa, mejora el control de los inventarios que se van agotando, transforma lugares de trabajo en sitios más seguros y aumenta la visibilidad parcial o total en las áreas de trabajo.

**Seiton** (Ordenar): En esta segunda fase, se gestionan las acciones de organización e identificación de objetos y delimitación de las áreas de trabajo, con el fin de incrementar las posibilidades de conservación de sus elementos en óptimas condiciones. Igualmente, el propósito tiene que ver con el mejoramiento en la identificación de materiales, instrumentos y otros, como también los controles críticos de los equipos para su funcionamiento efectivo. Manzano y Gisbert (016), indican que los objetivos de ordenar como parte de la metodología son:

- Reducir el tiempo de búsqueda y movimiento de objetos.
- Mejorar la identificación de los objetos.
- Prevenir pérdidas de materiales y materia prima por deterioro.

Además, Navas (2015), menciona que los beneficios de esta etapa son los siguientes: permite el acceso rápido a elementos de trabajo; la limpieza puede realizarse con mayor facilidad y seguridad, mejora la imagen de la organización, contribuye a generalizar el sentido del orden a través de la implementación de controles visuales.

Asimismo, elimina riesgos potenciales al personal mediante la demarcación de las zonas de tránsito y áreas peligrosas.

**Seiso** (Limpiar): Son las acciones destinadas a mantener limpio el ambiente de trabajo, mediante suministros y accesorios para la limpieza. De esta forma, Seiso se vincula directamente con el buen funcionamiento de los equipos y la habilidad para crear un ambiente de calidad (Rodríguez, 2014). Asimismo, no implica únicamente mantener los equipos dentro de una estética agradable permanente, sino hacer una inspección detallada. Para ello se requiere identificar de las fuentes de suciedad y contaminación, para que, de esta manera, se tomen acciones para eliminar la causa raíz, de lo contrario sería imposible mantener limpia y en buen estado el área de trabajo. Martínez (2012), indica que los objetivos de limpiar como parte de la metodología son:

- Evitar que la suciedad y el polvo se acumulen en el lugar de trabajo y genere mala imagen de la organización
- Visualizar rápidamente daños en los equipos.
- Revisar los equipos aun si se encuentran en buenas condiciones.
- Evitar que cualquier tipo de suciedad que afecte el rendimiento de las máquinas.
- Hacer del lugar de trabajo un sitio seguro.

Por otra parte, Rodríguez (2014) menciona que los beneficios de esta etapa son los siguientes: reducir el riesgo potencial de accidentes; aumentar la vida útil de los equipos, mobiliario, herramientas y demás objetos de trabajo; identificar fácilmente cuando existen derrame de líquidos de los equipos o máquinas; aumenta la funcionalidad del equipo; y en general, mejora la calidad y se evitan daños por suciedad y contaminación.

**Seiketsu** (Estandarizar): Es la acción de esmerarse por mantener impecable la limpieza de elementos, áreas de trabajo y reducir los niveles de suciedad de cualquier

tipo, es decir, se crea un ambiente agradable y de bienestar personal. Sacristán, (2005), explica que en esta etapa se deben cumplir las normas establecidas a partir de los acuerdos a los que llega el grupo después de sus negociaciones, sean estas internas o intergrupales.

Con la aplicación de las tres primeras “S” de forma continua, se facilitará la detección de problemas que aparentemente son invisibles, lo que a su vez contribuirá a detectar a tiempo fallas que generan un lugar desordenado y sucio.

Dentro de este contexto, (Ribeiro, 2017) menciona que los beneficios de esta etapa son los siguientes: crea un ambiente adecuado para desarrollar el trabajo; mejora las condiciones de trabajo del personal al crear conductas para mantener el sitio de trabajo en forma óptima todo el tiempo y evitar errores que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales innecesarios.

**Shitsuke** (Disciplinar): Proviene de la unión de dos vocablos del idioma japonés que denotan una actitud positiva, buena disposición, buen comportamiento hacia los demás, y obediencia a las normas. Por tanto, la disciplina debe reconocerse como la etapa más relevante a fomentar porque su aplicación genera la evolución de las cuatro fases previas (Rodríguez, 2014). Además, contribuye a fomentar un ambiente de proactividad que motiva al trabajador a realizar mejoras en su lugar de trabajo, bajo la certeza de que se obtendrán mayores y mejores beneficios cuando se hacen trabajos consistentes con las normas, tanto a nivel organizacional como a nivel personal; es decir, cuando el equipo de trabajo manifiesta disciplina en sus actividades, la empresa obtendrá mejorará notablemente en dos aspectos clave: calidad y productividad. Martínez (2012).

Igualmente, Rodríguez (2014) menciona que los beneficios de esta etapa son los siguientes: se fomenta una cultura de respeto y cuidado de los recursos de la empresa; se crea una disciplina para cambiar hábitos; se fomenta el respeto a las normas

establecidas y respeto entre las personas; se mejora el aspecto del sitio de trabajo y se crea el convencimiento de lo que significa realizar mejoras en su lugar de trabajo.

### **3.2.3 La metodología de las 5S y su vinculación con otros aspectos relevantes en las organizaciones.**

**Seguridad:** de acuerdo con Evans y Lindsay (2014), la estrategia de las 5S ofrece apoyo para que se cumpla cuidadosamente las actividades relacionadas con la salud ocupacional del trabajador, ya que al tener un espacio de trabajo limpio y organizado se están dando las condiciones para llevar a cabo las labores sin riesgos de accidentes o riesgos para la salud. De esta forma, con la aplicación de acciones basadas en el programa 5S se podría incidir favorablemente sobre los niveles de accidentes como deslizamientos, golpes, tropiezos. De esta forma se aprecia la contribución de las 5S con un tópico esencial de la empresa como lo es la seguridad.

**Calidad:** en muchas organizaciones, la aplicación de las 5S es el primer paso para la formulación de estrategias de calidad más avanzadas, y esto es comprensible si se toma en cuenta que para implementar un proceso de calidad se debe contar con lineamientos de orden, espacios organizados, planes de limpieza, procedimientos de normalización y disciplina constante en el personal. Es por ello que Manzano y Gisbert (2016), comentan que al momento de incorporar los principios de la calidad en la elaboración de productos y desarrollo de servicios, aspectos como el orden y la limpieza reducen la variabilidad en las operaciones y sus resultados, o, en el caso de estudio, evita que una persona reciba un documento manchado, dañado o equivocado.

**Productividad y eficiencia:** De acuerdo con Ribeiro (2017), la eficiencia se relaciona estrechamente en unidades de tiempo, por lo que es esencial tener al alcance o accesibles los elementos de trabajo (materiales, herramientas, documentos, insumos,

equipos u otros), para evitar la pérdida de tiempo en la búsqueda de algo o confundir objetos parecidos con nombres y codificaciones similares, lo cual hace que la persona se desmotive. Es importante mejorar el rendimiento y mantener la integridad de los elementos de trabajo y equipos de tal forma que continúen cumpliendo con su función, ya que son muchos los inconvenientes que se suscitan por la suciedad o por la falta de rotulación clara y legible.

### **3.3 Investigaciones**

#### **3.3.1 Investigaciones internacionales**

Valero y Saltos (2018) presentaron su tesis con el propósito de elaborar un plan de mejora para la organización Mercalogic S.A. en Ecuador, a partir del uso de la metodología de las 5S para el aumento de la productividad. El estudio contó con un enfoque explicativo, diseño descriptivo, con una población finita de cuatro empleados, a los cuales entrevistaron y encuestaron. Los resultados revelaron que el aspecto que más importancia tuvo fue el orden seguido de la limpieza, así como planes de acción con la finalidad de crear hábitos de control, mejora y establecer responsables para hacer cumplir estos parámetros y controles, con base a ello se diseñó la propuesta de mejora. En sus conclusiones señalan, que debido a los diversos problemas que afectan el desarrollo de la productividad, se elaboró un procedimiento y normas de limpieza, planes de acción para crear hábitos de control y mejora, cronogramas de limpieza, tarjetas rojas, como parte del cumplimiento de la metodología aplicada.

Hernández (2016), realizó un estudio con el propósito de desarrollar y aplicar una herramienta de mejora continua, basada en la metodología 5S en los almacenes de los talleres aeronáuticos de reparación en la ciudad de Bogotá, para así garantizar un servicio seguro a

todos los usuarios del transporte aéreo. La investigación contó con un diseño correlacional de tipo mixto, ejecutada en cinco etapas, empleó cuestionarios de auditoría para la recolección de la información. Los resultados de la implementación de la metodología propuesta, arrojaron que se alcanzó una reducción significativa de tiempo promedio de búsqueda de materiales hasta 180 segundos, otro logro significativo fue la recepción de los componentes con su trazabilidad respectiva, de acuerdo con el motivo de su entrada a las áreas de taller y el análisis de los 5 pilares dentro de la del almacén fue de 63% en comparación de la evaluación inicial con un 41%. Concluyó, que con la implementación trajo resultados positivos, ayudó a disminuir la pérdida de tiempo, incrementar la calidad en el producto, asignar responsabilidades, autoridades y tareas a todos los colaboradores de la empresa; en efecto, se obtuvo un gran cambio en la forma de trabajar, lo que ayudo a que tengan una nueva cultura organizacional que va desde el personal encargado del almacén hasta la alta gerencia.

Navas, A. (2015), elaboró una tesis con el objetivo de diseñar un plan de mejora basado en la metodología 5S`S para incrementar la eficiencia en la gestión técnica, operativa, con la respectiva evaluación de la factibilidad del plan para la implementación en la empresa Simaco Construcciones, C.A. en la ciudad de Caracas. El estudio fue descriptivo, proyectivo, con un diseño de campo. La población finita la conformaron 36 empleados, a quienes encuestó y entrevistó. Los resultados del diagnóstico demostraron la insuficiencia de elementos necesarios para el buen funcionamiento, necesidad de establecer estrategias de calidad para optimizar el trabajo en las diferentes áreas, el uso de bitácoras y registros para el buen funcionamiento de la metodología; los cuales sirvieron de sustento para el diseño de la implementación. Concluyó, en que la implementación del diseño propuesto permitirá en un futuro una metodología para lograr la mejora continua dentro de la organización, mantener e incrementar la satisfacción de los clientes.

### 3.3.2 Investigaciones nacionales

Fuentes (2017), realizó una tesis con la finalidad de demostrar las ventajas de la aplicación de la metodología 5S, en una entidad bancaria para reducir los tiempos en la ubicación de documentos en el área de aseguramiento y control de la calidad. La investigación fue de tipo descriptiva aplicada, con un diseño no experimental longitudinal; desarrolló una encuesta de auditoría inicial, enfocada en las cinco etapas de la metodología. Los resultados arrojaron una mejora del 64.5% con respecto al análisis inicial, el tiempo promedio para archivar la documentación es de 20.07 segundos, en el espacio físico se logró que los escritorios se encontraran libres de documentación. Por lo que concluye, con la aplicación de la dicha herramienta, se logró reducir los tiempos de búsqueda de documentación hasta un 99%, para casos críticos y un 85% en los casos menos críticos; debido a que se dio prioridad de ubicación a los documentos con mayor importancia y frecuencia de uso. Igualmente, se evidenció una mejoría en el clima laboral con la mejora de las condiciones de trabajo, se evita el rechazo a la labor de búsqueda de documentos debido a los cambios propuestos y las condiciones de limpieza propuestas en el área de archivos.

Rojas (2017) desarrollo, una tesis con el propósito de determinar como la 5S mejora el tiempo de atención en el sistema de la Plataforma de Ventas en la agencia Canta Callao, Banco de Crédito del Perú, Lima. El estudio fue de tipo aplicado explicativo, con un diseño correlacional, la muestra la conformaron los clientes en el área de plataforma de ventas, durante 24 días laborables; a través de la observación, el sistema de emisión y control de tickets, ficha de control de cumplimiento diario obtuvo los datos. Los resultados revelaron que la significancia en la prueba Wilcoxon fue igual a 0,000 menor al  $\alpha$  0,05. Por lo tanto, la aplicación de la metodología 5S redujo el tiempo de atención y tiempo en la plataforma de ventas; por lo que concluyó la mejora de la implementación disminuyo el tiempo de atención

en el sistema, mejoró el atributo rapidez de atención, los trabajadores establecidos logran atender a los clientes en dicha agencia bancaria.

Guevara y Jiménez (2015) llevaron a cabo, una tesis con la finalidad demostrar que la implementación de 5'S mejoraría la atención al cliente del área de operaciones de la empresa Financiera Confianza, en Trujillo. El estudio fue experimental, aplicativo, con un diseño pre experimental, aplicaron un pre test y post test, la muestra la conformaron 50 clientes a quienes encuestaron. Los resultados arrojaron que el nivel promedio de atención al cliente en el área de operaciones con el sistema propuesto fue de 90%, siendo un incremento de 3.03 que representa al 31%. Concluyeron, que la implementación de las 5'S logró crear un ambiente de trabajo más agradable, limpio, productivo y eficiente en el área de operaciones de Financiera Confianza, siendo la propuesta una alternativa de solución para el problema de investigación.

### **3.4 Marco conceptual**

La elaboración del marco conceptual del presente estudio parte del problema que lo originó, la necesidad de incrementar la eficiencia en el uso de los recursos materiales en la agencia Chincha de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A., conocida comercialmente como Caja Huancayo. Este problema se manifiesta en las siguientes características de la situación detectada al inicio del estudio: inexistencia de criterios para la clasificación y ubicación de los materiales, documentos e insumos empleados en los procesos administrativos; falta de criterios específicos para la organización e identificación de los espacios; variabilidad en la ejecución de rutinas de limpieza, necesidad de controles para analizar la evolución de las áreas con respecto al orden y la limpieza e incumplimiento de los procedimientos de limpieza de equipos y mobiliarios dentro de los plazos establecidos.

A partir de la evaluación de las herramientas de gestión de calidad para ofrecer una solución a la situación planteada, se propone la implementación de mejoras basadas en el uso de las 5S los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. dicha metodología, de acuerdo con Rodríguez (2014), facilita la creación y mantenimiento de un ambiente de trabajo organizado, ordenado y limpio, con el propósito de mejorar las condiciones de seguridad, calidad en el trabajo y en las rutinas diarias. El origen del término se deriva de la referencia a cinco palabras japonesas que inician con la letra “S”, las cuales se definen a partir de lo expuesto por Donis (2015):

**Seiri:** consiste en separar los elementos necesarios de los innecesarios y retirar los últimos del lugar de trabajo, con el objetivo de mantener aquello que es realmente útil para realizar una labor.

**Seiton:** organización de los materiales necesarios de manera que facilite la búsqueda, identificación, acceso, retiro y devolución en cualquier momento.

**Seiso:** a través de esta práctica, se pretende incentivar la actitud de limpieza del sitio de trabajo y lograr mantener la clasificación y el orden de los elementos.

**Seiketsu (Estandarizar):** Se define como crear un estado adecuado de las tres primeras etapas, con el fin de mantener los logros alcanzados, mediante la definición y conservación de normas que permitan elevar los niveles de eficiencia en el lugar de trabajo.

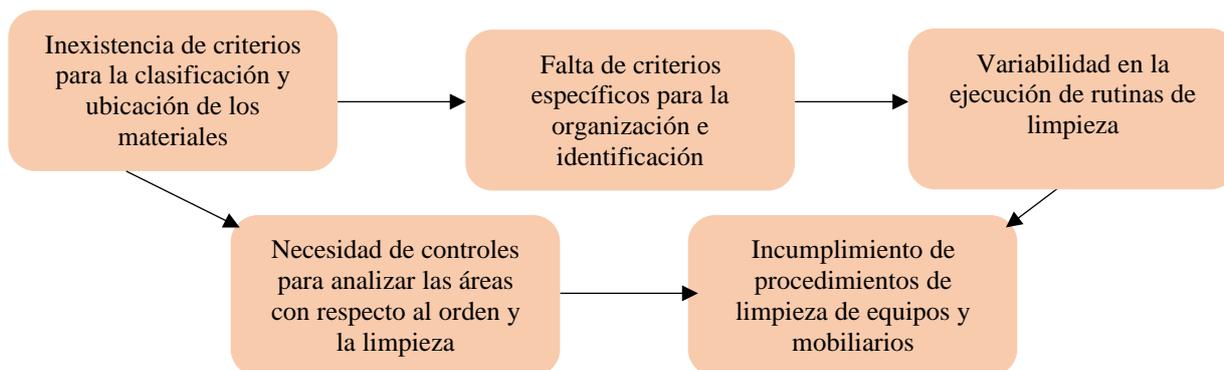
**Shitsuke (Disciplina):** La práctica relacionada con la disciplina se propone alcanzar los hábitos de respetar y aplicar los procedimientos, estándares y controles previos.

De esta forma, la aplicación de la metodología supone adecuar los recursos, procedimientos, espacios, materiales, conocimientos, habilidades y competencias del personal para crear conductas y estándares de orden, organización y limpieza, que facilite el trabajo,

cree condiciones más seguras, mejore las relaciones entre las personas y contribuya con la imagen de la organización frente a sus clientes. Los resultados esperados de la propuesta serán:

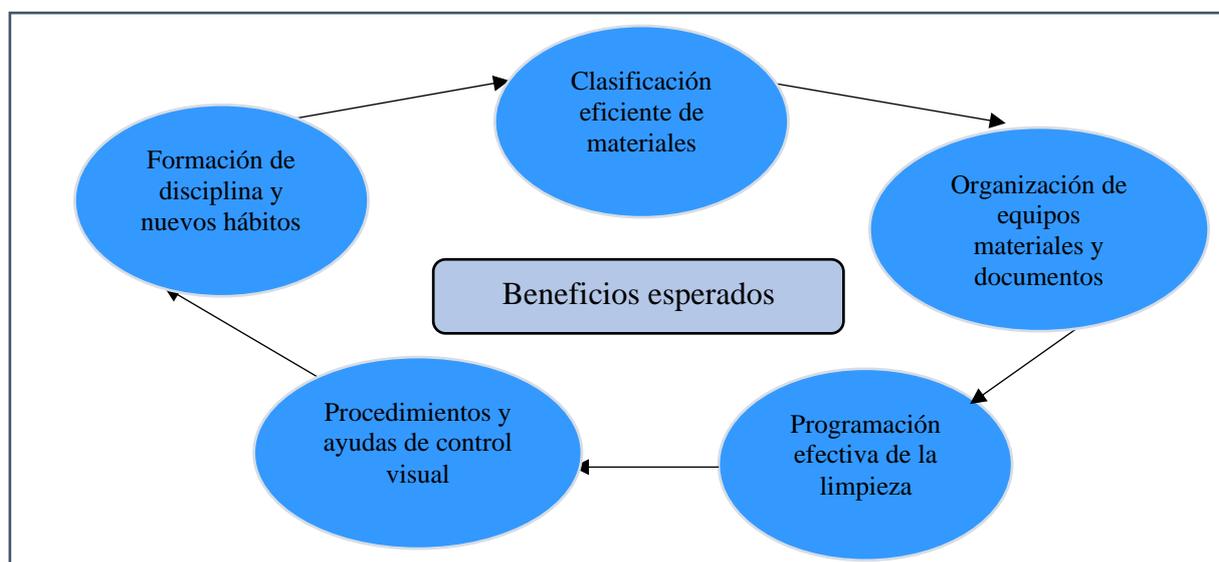
- a) Clasificación de los elementos necesarios y generar eficiencia en los procesos de la institución financiera, de manera que se puedan replicar en otras agencias.
- b) Organización de los equipos, materiales y documentos necesarios de manera que facilite los procesos internos y la gestión de atención al público.
- c) Actividades para para incentivar la actitud de limpieza del sitio de trabajo.
- d) Normas de control visual se necesitan para mantener el respeto a las normas que permitan elevar los niveles de eficiencia en el lugar de trabajo.
- e) Un conjunto de prácticas para respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados.

Desde el punto de vista académico, la investigación cumplirá con las siguientes fases: identificación de la situación inicial con el uso de un instrumento de recolección de información y la observación directa mediante registro fotográfico; la determinación de factores críticos y prioridades de acuerdo a cada momento de la metodología 5C, elaboración de la propuesta y su análisis económico para demostrar factibilidad (Ver figura 6).

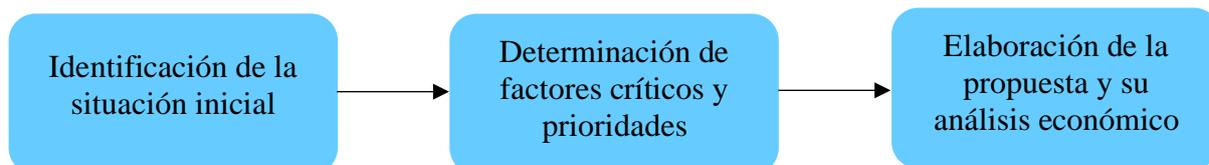


**Problema general:** necesidad de incrementar la eficiencia en el uso de los recursos materiales en la agencia Chíncha de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A.

**Alternativa de solución:** Creación y mantenimiento de un ambiente de trabajo organizado, ordenado y limpio, con el propósito de mejorar las condiciones de seguridad, calidad en el trabajo y en las rutinas diarias mediante la aplicación de las 5S



Metodología de *tipo aplicada* y *nivel descriptivo*, para el cumplimiento de:



**Figura 9.** Marco conceptual para proponer la implementación de la metodología 5S en los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. en la agencia Chíncha, departamento de Ica, año 2020.

**Fuente:** Elaboración propia.

## Capítulo IV. Metodología

### 4.1 Tipo y nivel de investigación

La presente investigación es de tipo aplicada, proyectiva; los estudios aplicados derivan de los descubrimientos y aportes teóricos de la investigación pura, por lo cual se busca confrontar la teoría con la realidad; además, pretende el uso de los saberes procedentes de la teoría, con la finalidad de resolver dificultades precisas en el ámbito de la investigación (Tamayo, 2012). De forma que las investigaciones proyectivas, consisten en la elaboración de una propuesta, un plan o modelo, como solución a un problema de tipo práctico, que presenta un grupo social, una institución, una región geográfica, o un área particular del conocimiento, se inicia desde un diagnóstico de las necesidades del momento, los procesos explicativos y las tendencias futuras (Hurtado, 2000).

En cuanto a, nivel de investigación será descriptivo; Arias (2012) plantea, “se ubica en el nivel intermedio del conocimiento, mediante la cual se dan a conocer características o atribuciones de un fenómeno o grupo social, en atención a unas variables previamente definidas.” Por lo definido por los autores mencionados podemos afirmar que la presente investigación será de nivel descriptivo en virtud de que se caracterizará la situación actual de la agencia objeto de estudio en relación con cada una de las fases o dimensiones de la metodología 5S.

De acuerdo con el diseño de investigación, el estudio que se va a elaborar para proponer la implementación de la metodología 5S en los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. en la agencia Chincha, departamento de Ica, año 2020, es no experimental; este diseño se efectúa sin la manipulación deliberada de las variables, debido a que no se harán cambios de manera premeditada en las variables para conocer los efectos sobre otras variables (Hernández, Fernández y Baptista, 2014) en este caso, se estudiarán mediante observación

directa de los elementos que intervienen en la eficiencia en el uso de los materiales, equipos y documentos en la entidad antes descrita.

## 4.2 Población, muestra y muestreo

### 4.1.1 Población

La población es el conjunto de todos los elementos que coinciden con una serie específica de elementos en común (Tamayo, 2012). En tal sentido, estuvo conformada por el personal que labora en la agencia Chíncha de la institución CMAC - Huancayo S.A. los cuales ascienden a 25 personas, según se detalla en la tabla 1.

**Tabla 1.** Descripción del personal de la agencia Chíncha de la institución CMAC - Huancayo S.A.

Área de negocios/cargo	Número de personas
Créditos – Asesor de negocios	17
Créditos – Auxiliar de soporte de negocios	1
Administración - Administrador	1
Administración – Auxiliar vehicular de agencia	1
Operaciones – Auxiliar de operaciones	4
Operaciones – Asistente de operaciones	1
<b>Total</b>	<b>25</b>

*Fuente:* elaboración propia (2020), a partir de información suministrada por la agencia Chíncha de la institución CMAC - Huancayo S.A.

En este sentido, los criterios de inclusión que se consideran para la delimitación de la población son los siguientes: ser empleado de la agencia Chíncha de la institución CMAC - Huancayo S.A. en las áreas de atención al cliente: ahorro y crédito. Como criterio de exclusión se define a los empleados que no pertenezcan a las áreas descritas; y como criterio de eliminación se incluye a aquellas personas que por voluntad propia no deseen participar en la investigación o no llenen los formularios para recaudar información por completo.

### 4.1.2 Muestra

En el caso de la muestra estuvo conformada por los empleados de atención al cliente, los cuales ascienden a 17 colaboradores, de las áreas ahorro y créditos, el muestreo aplicado fue no probabilístico de tipo intencional.

**Tabla 2.** *Composición de la muestra.*

Área de negocios/cargo	Número de personas
Créditos – Asesor de negocios	13
Administración – Administrador	1
Operaciones – Auxiliar de operaciones	3
Total	17

*Fuente:* elaboración propia (2020), a partir de información suministrada por la agencia Chíncha de la institución CMAC - Huancayo S.A.

### 4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Con base en el planteamiento del trabajo de grado, para el diseño de la propuesta de implementación de la metodología **5S** es necesario realizar un diagnóstico de la situación actual de la agencia bancaria CMAC - HUANCAYO S.A., con sede en Chíncha. Para ello, la técnica a utilizar para recolectar datos es la encuesta. Según Arias (2012) es una estrategia cuya finalidad es extraer información acerca de un grupo o muestra de individuos, en relación con las opiniones de estos sobre un tema en particular. Este método consiste en obtener información de los sujetos de estudio. A través de esta técnica se va a conocer la situación actual de la agencia en cuanto a la eficiencia en el uso de los recursos materiales y los factores críticos que intervienen la implementación de un programa basado en las 5S.

La relación de preguntas se puede ver en el Anexo 1. La estructura de la encuesta es la siguiente.

- a) Orden (preguntas 1 al 8)
- b) Organización (preguntas 9 al 16)

- c) Limpieza (preguntas 17 al 24)
- d) Estandarización (preguntas 25 al 32)
- e) Disciplina (preguntas 33 al 40)

#### **4.4 Procesamiento de datos**

El procesamiento de información se realizó de acuerdo con los formatos de auditoria, (Ver Anexos) se comenzará con la auditoria de clasificar, luego la auditoría de ordenar, limpiar, mantener y disciplinar, todo en ese orden. Es importante para el procesamiento de toda la información que se va a obtener, que esta sea publicada en un mural que esté al libre acceso de todos los involucrados. También se hará uso de Excel para promediar los puntajes de las auditorias y graficarlos en un radar para que se visualice de manera idónea el avance logrado semana a semana.

## **Capítulo V: Análisis crítico y planteamiento de alternativas**

### **Alternativas de solución, evaluación de alternativas**

En esta etapa se diagnosticó la situación actual de la empresa con la finalidad de identificar las debilidades y fallas presentadas en los procesos de la metodología 5S en los procesos de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. Ag. Chíncha - 2020. En ese mismo sentido, se aplicó una auditoría 5S (ver anexo 1) a los procesos de atención al cliente y archivo, mediante una encuesta personal (ver anexo 2) para conocer su percepción sobre el uso de los recursos materiales, también se revisaron las fuentes documentales y proceso, mediante una ficha de observación, tales como procedimientos que se desarrollan en el área de la compañía.

### **5.1 Situación actual del proceso de atención al cliente y archivo de la agencia Chíncha de la institución CMAC - Huancayo S.A.**

#### **5.1.1 Descripción de proceso de la atención al cliente**

Se inicia cuando el cliente interactúa con un colaborador con la finalidad de solicitar información de los productos financieros que ofrece la institución, el personal brinda asesoramiento adecuado para asegurar el uso correcto del servicio y brindar la mayor información posible sobre los productos y servicios que se ofrecen. El área donde se realiza la atención a los clientes esta subdividida en dos, el área de ahorro, atendida por los auxiliares de operación y el área de crédito, la cual es atendida por los asesores de negocios. A continuación, se describen cada uno de estos procesos.

##### ***a) Proceso llevado a cabo por los auxiliares de operaciones.***

La atención al cliente inicia cuando el cliente se acerca a una ventanilla o plataforma para realizar algún tipo de actividad (pago de crédito, depósito a cuentas, giros, compras de micro seguros o seguros, entre otros) el cliente también puede consultar por apertura de cuentas

de depósito a plazo fijo o apertura de cuenta de ahorros para lo cual las auxiliares de operaciones le solicitan su DNI físico accediendo a un sistema interno el cual les permite creación y/o apertura de cuenta para dicho cliente, se le otorga a la vez una tarjeta en la cual se le brinda los detalles de uso para que el cliente obtenga toda la información que requiere.



**Figura 10.** Interacción de cliente con el personal.

**Fuente:** Elaboración Propia

***b) Proceso llevado a cabo por los asesores de negocios.***

La atención al cliente se inicia cuando el cliente llega al segundo piso y consulta con cualquier asesor sobre el estado de su deuda actual o pregunta por los requisitos para acceder a un crédito brindando. Si el cliente es nuevo para la institución se usan las centrales de riesgo para filtrar al cliente y así poder ver con que instituciones el cliente tiene crédito o si está solicitando un crédito por primera vez. Si el cliente es recurrente o ya maneja crédito con la institución en estudio, se revisa el sistema de reporte interno para visualizar si el cliente está al día o con retraso en sus pagos, adicionalmente, el sistema brinda una opción para saber si el

cliente califica para un crédito nuevo. De esta manera se atiende al cliente brindándole toda la información que requiere.

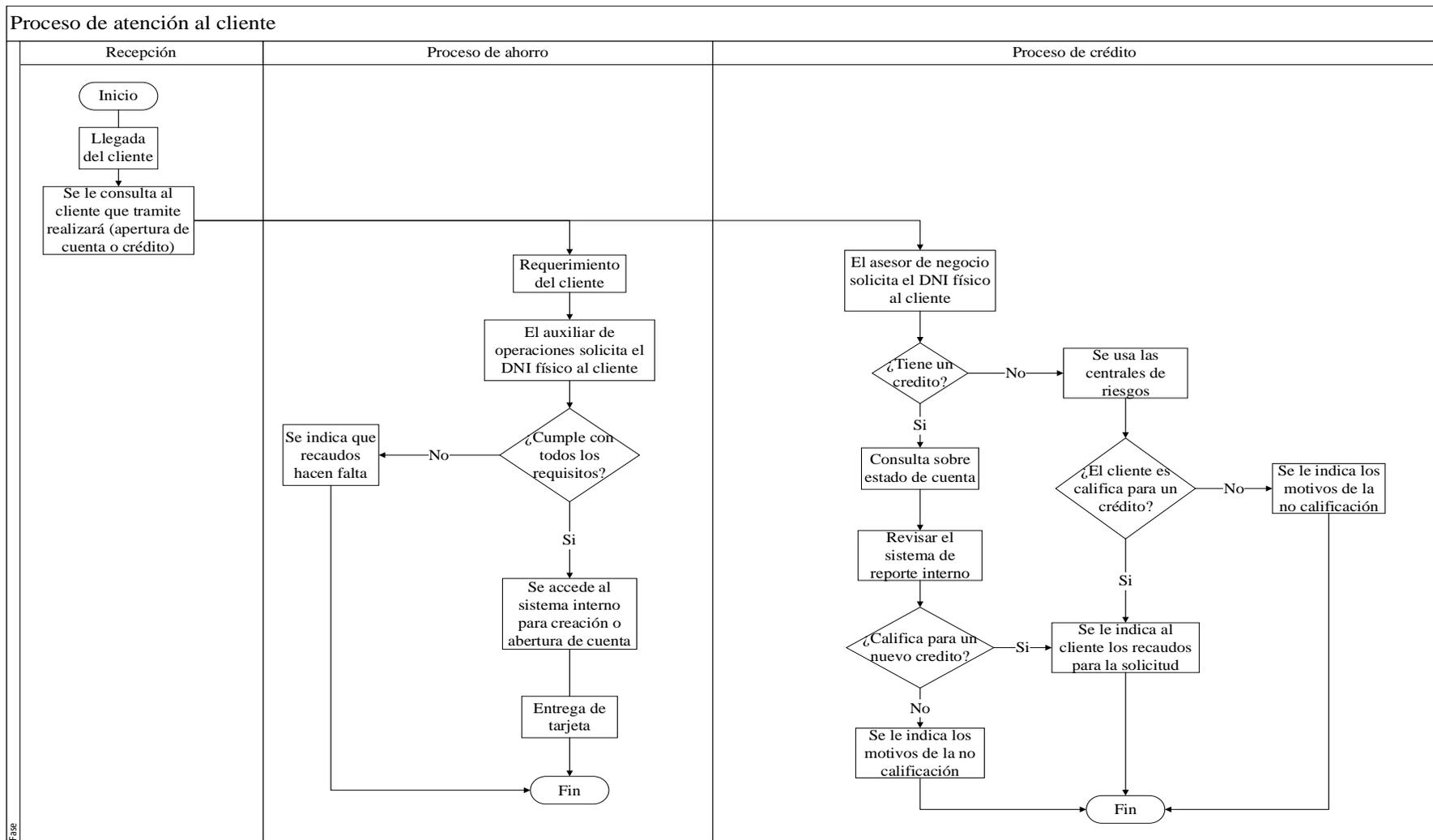


Figura 11. Diagrama de flujo del proceso de atención al cliente.

Fuente: Elaboración Propia

Ahora bien, toda la información generada en estos procesos, amerita la apertura de un expediente físico, con el propósito de llevar un control de los clientes de la institución. El proceso de archivo de estos expedientes se detalla a continuación.

**c) Proceso de archivo.**

Esta etapa o proceso inicia cuando el jefe de operaciones recibe los expedientes de créditos desembolsados por los auxiliares y también los no desembolsados, estos expedientes son registrados en un cuaderno, el cual se ordena según el nombre del asesor de negocios que le otorgó el crédito, este proceso es diario. Luego de estar registrados y ordenados las auxiliares de operaciones entregan el o los expedientes de los clientes a los asesores de negocios, estos firman el cuaderno de entrega de expedientes. Posteriormente se dirigen al tercer nivel donde se encuentran las gavetas para colocar los expedientes en su respectivo orden que le corresponde de acuerdo a la figura 13.



**Figura 12.** Espacios y gavetas donde se archivan los expedientes de los clientes.

**Fuente:** *Elaboración propia*

### **5.1.2 Planteamiento de alternativas**

Como consecuencia de la problemática presentada, las debilidades e inconformidades generan oportunidades de mejora permitiendo evaluar las alternativas o metodologías que desde la Ingeniería Industrial se han desarrollado para planificar y organizar las actividades

que permitan solucionar los problemas empresariales. Entre ellas se encuentran: mejora continua de Kaizen, Poka Yoke y Metodología 5S.

*a) Alternativa 1: Mejora continua de Kaizen*

El **Kaizen**, puede referirse como un método de pensamiento, en el cual se pone el sentido común en práctica. Dicha forma de pensar y actuar no es una forma privativa entre gerentes e ingenieros, sino que también se piensa en el empleado y los supervisores y empleados ya estén jerarquizados o no lo estén. Además de aplicar el sentido común, en la práctica se habla de una necesidad de que la empresa entre en un constante aprendizaje en el cual se alcancen metas elevadas (Almería, Gisbert y Pérez, 2018).

Para Almería et al. (2018), los beneficios más representativos de la utilización de un método como el Kaizen son los siguientes:

- Se aumenta notablemente la productividad.
- Se reduce el espacio que es utilizado.
- Hay una mejoría en la calidad de los productos.
- Se reduce notablemente el inventario durante el proceso.
- Se reducen los tiempos de fabricación.

*b) Alternativa 2: Poka Yoke*

Los dispositivos poka yoke son métodos que evitan los errores humanos en los procesos antes de que se conviertan en defectos, y permiten que los trabajadores se concentren en sus actividades. Los sistemas poka yoke permiten realizar la inspección al 10% y por ende emprender acciones inmediatas cuando se presentan defectos (Socconini, 2019).

Asimismo, el autor citado manifiesta para que se implementa poka yoke:

- Garantizar la calidad en cada lugar de trabajo.
- Suministra a los colaboradores conocimiento sobre las actividades.

- Minimiza o suprime la probabilidad de cometer faltas.
- Previene incidencias originadas por distracción humana.
- Descarta labores que se apoyen en la memoria y la inspección
- Libera la mente del colaborador y le permite desplegar su creatividad.
- Habitualmente, los sistemas poka yoke son económicos y sencillos.

### c) *Alternativa 3: Metodología de las 5 S*

La herramienta 5S corresponde a la aplicación sistemática de los principios de orden y limpieza en el puesto de trabajo que, de una manera menos formal y metodológica, ya existían dentro de los conceptos clásicos de organización de los medios de producción. El acrónimo corresponde a las iniciales en japonés de las cinco palabras que definen las herramientas y cuya fonética empieza por “S”: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, que significan, respectivamente: eliminar lo innecesario, ordenar, limpiar e inspeccionar, estandarizar y crear hábito (Hernández y Vizán, 2013).

**Eliminar (Seiri):** La primera de las 5S significa clasificar y eliminar del área de trabajo todos los elementos innecesarios o inútiles para la tarea que se realiza.

**Ordenar (Seiton)** Consiste en organizar los elementos clasificados como necesarios, de manera que se encuentren con facilidad, definir su lugar de ubicación identificándolo para facilitar su búsqueda y el retorno a su posición inicial.

**Limpieza e inspección (Seiso):** Significa limpiar, inspeccionar el entorno para identificar los defectos y eliminarlos, es decir anticiparse para prevenir defectos.

**Estandarizar (Seiketsu):** La fase de seiketsu permite consolidar las metas una vez asumidas las tres primeras “S”, porque sistematizar lo conseguido asegura unos efectos perdurables.

Disciplina (Shitsuke): Su objetivo es convertir en hábito la utilización de los métodos estandarizados y aceptar la aplicación normalizada.

### 5.1.3 Elección de la metodología adecuada

Existen diversas opciones para proponer acciones de mejora continua en la gestión de almacenamiento en la institución financiera CMAC - Huancayo S.A. Ag. Chincha - 2020. Sin embargo, se escoge la metodología de las 5S, debido a su fácil comprensión, adaptabilidad a los procesos de la empresa en la actualidad, incluso a los más rutinarios, además los resultados se aprecian con mayor rapidez y no requiere de una inversión económica considerable para su implementación.

**Tabla 3.** *Alternativas de solución*

Criterios	Metodología		
	Kaizen	Poka Yoke	5S
Procesos rutinarios	2	0	2
Favorece la eliminación de desperdicios.	2	2	2
Facilidad de implementación.	2	2	2
Motivación de los empleados reduciendo el estrés laboral.	1	2	2
Fluidez en el trabajo	2	2	2
Total	9	8	10

**Fuente:** Elaboración propia. 2 = Excelente, 1 = Bueno y 0 = Inapropiado.

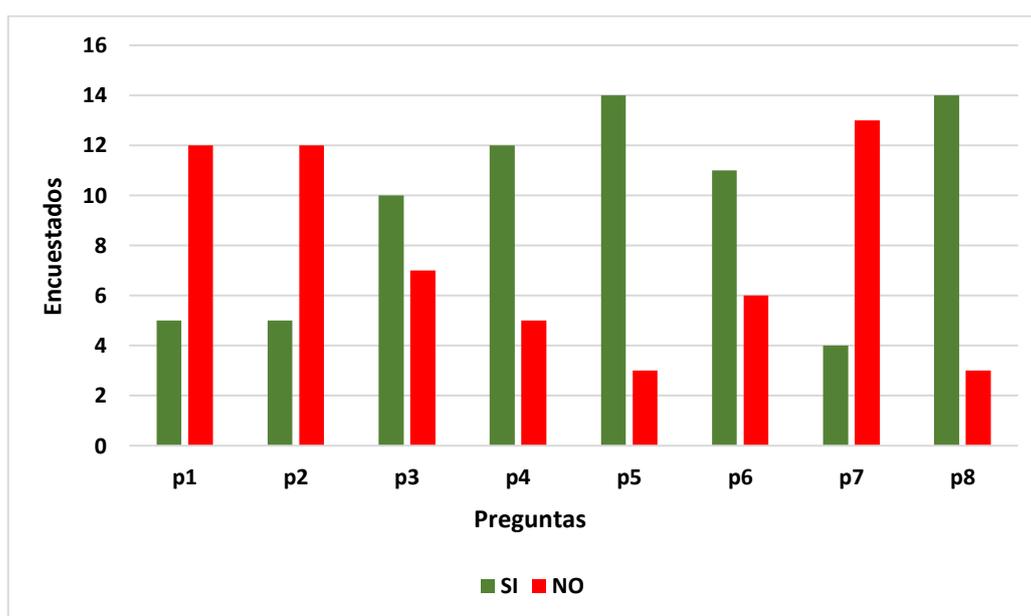
## Capítulo VI: Diseño de la Propuesta

### Desarrollo y justificación de la propuesta elegida

#### 6.1 Resultados del diagnóstico de la situación actual de la empresa CMAC - HUANCAYO

##### S.A., bajo la metodología de las 5S.

Luego de evaluar diferentes aspectos de cada componente de la metodología indicada, a través del cuestionario aplicado, se obtuvieron los siguientes resultados:



*Figura 13.* Etapa I. Seiri. Clasificar, separar lo necesario de lo innecesario.

*Fuente:* Elaboración Propia

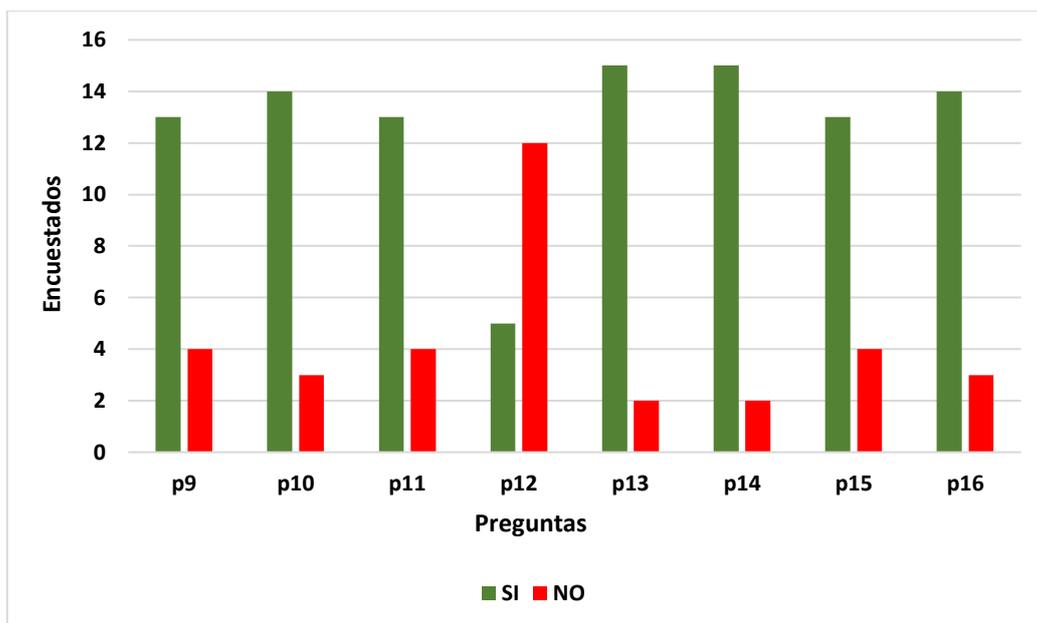
Los resultados mostrados en la figura 14 evidencia que la clasificación necesaria de documentos en las áreas de trabajo no se realiza de la forma más adecuada, lo que genera inconvenientes durante la búsqueda y ubicación de los mismos. Así mismo, no se realizan actividades como la clasificación de artículos necesarios e innecesarios en el espacio de trabajo, y en los casos donde señalaron que no cuentan con un espacio para la ubicación de los artículos innecesarios, todo ello se transforma en causas que conllevan a situaciones poco favorables para la institución. A pesar de que 14 de los encuestados refirió que existen los procedimientos

que establecen la necesidad o no de un documento o material de trabajo en el área, siguen existiendo documentos en los archivadores que sólo ocupan espacio y que no han sido reubicados en los lugares destinados para ellos. Otra inconsistencia señalada es que se encuentran equipos en desuso dentro de las áreas de trabajo aun y cuando están definidas las acciones dentro de la empresa para evitar que eso ocurra. Parte de las situaciones expresadas por los encuestados se evidencian en la figura 15.



**Figura 14.** *Falta de clasificación de los documentos*

*Fuente: Elaboración Propia*



**Figura 15.** Etapa II. Seiton. Ordenar, un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio.

**Fuente:** *Elaboración Propia*

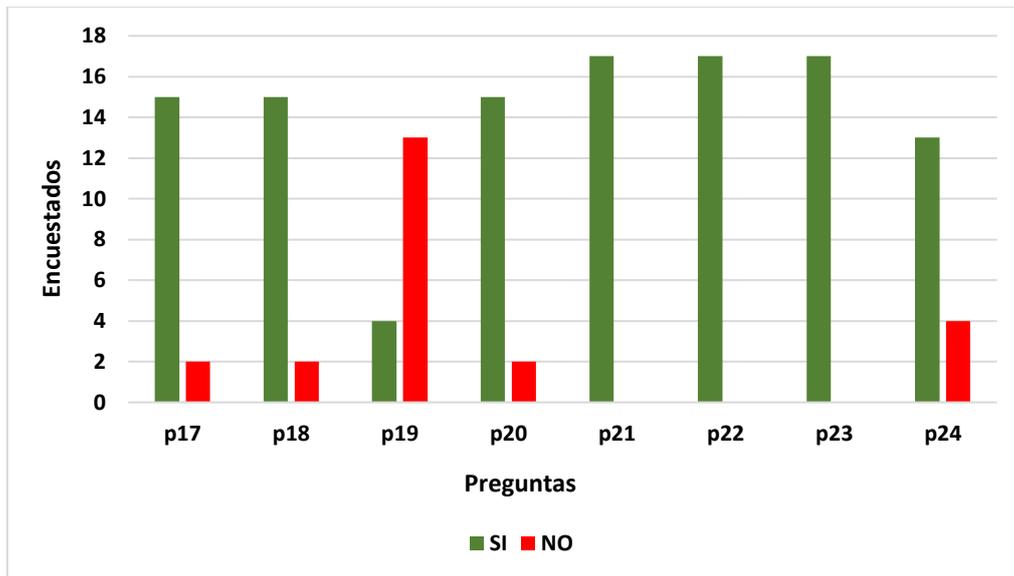
La segunda etapa de la metodología referida al orden (Figura 16), arrojó que no todo el personal logra ubicar la información en el tiempo adecuado para ejecutar el procedimiento de trabajo que lleva a cabo retrasando de esta manera la actividad. El diagnóstico también evidenció la ausencia de avisos de identificación de algunas áreas, así como espacios muy pequeños que impiden disponer cada material o documento en un área adecuada. Otras situaciones refieren que no todos los escritorios, organizadores y archivos están adecuadamente ordenados, que algunas vías de circulación no están libres de obstáculos y que no todos los expedientes y documentos de trabajo están debidamente ordenados. Una situación que refiere lo expresados por los encuestados se observa en la figura 17.



**Figura 16.** *Desorden de documentos y materiales en el área de trabajo*

*Fuente: Elaboración Propia*

La evaluación de la tercera etapa de la metodología (Figura 18) arrojó que la mayoría de los sitios de trabajo (15 de ellos) se mantiene en condiciones limpias y seguras, mientras que 2 de los encuestados atribuyeron parte del problema a que no cuentan con los materiales necesarios para mantener limpia su área de trabajo y los equipos bajo su cargo, a lo que se suma lo señalado por 4 colaboradores al expresar que no se realizan inspecciones para determinar las fuentes de suciedad en las oficinas y áreas de archivo lo que se deriva de la falta de personal de mantenimiento en algunas áreas. En este mismo orden, los sitios de trabajo cuentan con recipientes para la disposición de desechos, los pisos están limpios al igual que los escritorios. La figura 19 muestra la limpieza de algunas áreas de trabajo.



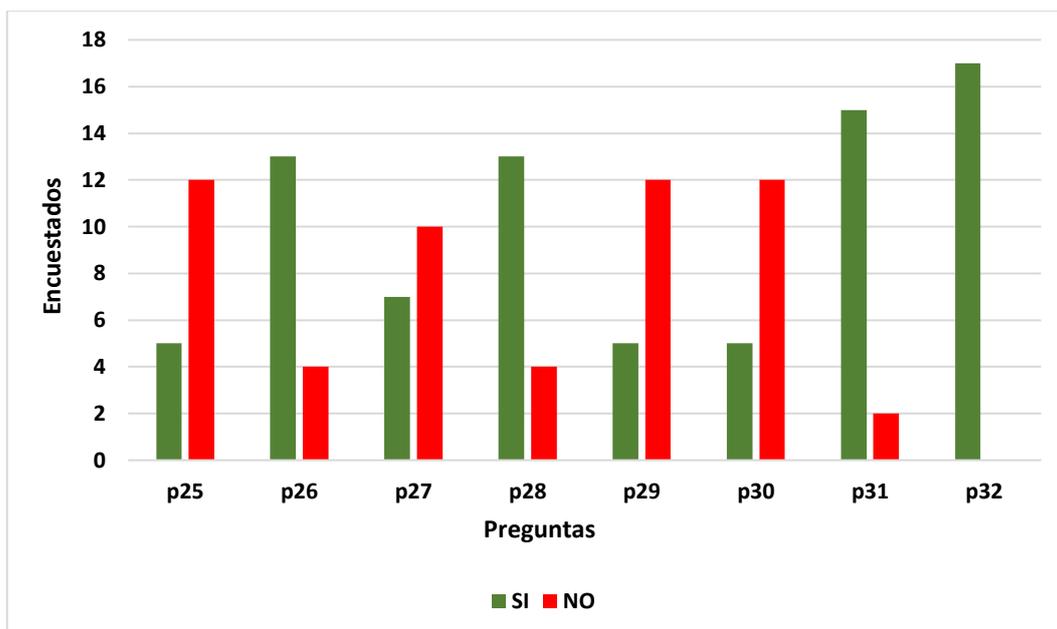
**Figura 17.** Etapa III. Seiso, limpiar el puesto de trabajo y los equipos para prevenir la suciedad y el desorden.

**Fuente:** *Elaboración Propia*



**Figura 18.** Limpieza de las oficinas.

**Fuente:** *Elaboración Propia*

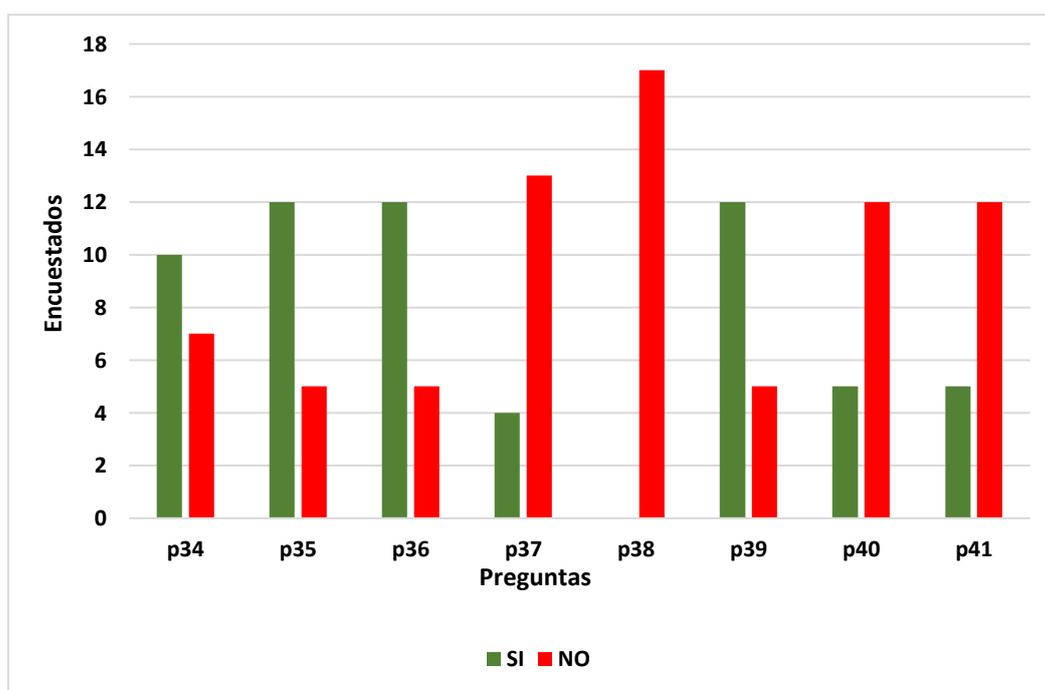


**Figura 19.** Etapa IV. Seiketsu. Estandarizar, eliminar anomalías evidentes con controles visuales.

*Fuente: Elaboración Propia*

Los resultados de la encuesta respecto a la cuarta etapa de la metodología 5S (Figura 20) señalan que 12 de los colaboradores de la empresa no consideran los riesgos laborales asociados al desorden y suciedad. También se observa la falta de divulgación de normas y procedimientos de la institución bancaria para todo el personal, así como la falta de aplicación de controles para verificar el orden y limpieza de las áreas, lo que se atribuye a la falta de aplicación de la metodología estandarizada para analizar la situación del orden, limpieza y mantenimiento y ubicar la causa raíz de ello. Adicionalmente, los colaboradores indicaron que la limpieza de equipos y mobiliarios se realiza según la frecuencia establecida y que existen los procedimientos para ingresar, manejar y retirar documentos del área de archivo y expedientes. De igual manera, los encuestados indicaron que las salidas de emergencia y ubicación de dispositivos contra incendios están debidamente identificadas en toda la sede de la empresa.

La quinta etapa evaluada a través del cuestionario (Figura 21) indicó que la mayoría de los colaboradores refirió que no tiene inconvenientes con la implementación de nuevos hábitos o procedimientos de trabajo. Así mismo, 5 de los encuestados indicó que algunos supervisores no cumplen las normas y procedimientos de limpieza en su área de trabajo y que parte del personal no cumple con las normas de seguridad y ambiente, lo que se atribuye a la falta de sanciones por incumplimiento de las normas relacionadas con orden y limpieza, así como al no reconocimiento de alguna iniciativa relacionada con el mejoramiento de las condiciones de orden y limpieza en el área de trabajo. Otras desviaciones detectadas señalan que la mayoría de los colaboradores no ha recibido capacitación respecto al uso eficiente de los recursos materiales de la agencia, así como a la falta de participación del personal promovida por parte de la empresa para el desarrollo de planes de mejora y gestión del cambio. Algunas de las situaciones mencionadas se muestran en la figura 22.



**Figura 20.** Etapa V. Shitsuke, crear el hábito de cumplimiento de planes y normas.

**Fuente:** *Elaboración Propia*



*Figura 21.* Anomalías en el orden y limpieza de las áreas de trabajo.

*Fuente: Elaboración Propia*

## **6.2 Diseño de la propuesta.**

La encuesta aplicada a los colaboradores que permitió la identificación de problemas en la empresa, sirvió de base para diseñar la siguiente propuesta de la metodología 5S en la institución financiera CMAC - Huancayo S.A., con la que se espera mejorar la calidad y productividad de la agencia fomentando una cultura de mejoramiento continuo en los colaboradores, específicamente en las actividades de orden, organización, limpieza, control visual y prácticas de trabajo.

La propuesta considerará las cinco etapas de la metodología y dentro de cada una se presenta una planificación y evaluación con el propósito de que a medida que se aplique la propuesta y se obtengan resultados se puedan realizar ajustes que permitan una mejora continua y por ende mejores resultados del proceso. Es necesario indicar que las dos últimas etapas de

la metodología 5S son procesos continuos que no tienen fecha de fin debido a que se mantienen en constante mejora.

### **6.2.1 Etapa I de la metodología 5S.**

#### **Clasificar.**

Para llevar a cabo un adecuado proceso de clasificación de documentos, materiales y equipos necesarios en cada puesto de trabajo se plantea utilizar una tarjeta roja como la presentada en la figura 23. Su utilización queda sujeta al nivel de conocimiento del personal que lleva a cabo cada proceso, quienes son los que conocen que debe y no debe estar en sus sitios de trabajo para ejecutarlo de una forma adecuada. Con dichas tarjetas, el personal puede identificar documentos, materiales y equipos que no forman parte del proceso, y decidir la acción que deberá ejecutarse para retirarlo en caso de que no sea necesario y, sobre todo, la nueva ubicación que tendrá, dependiendo de las características y condiciones de los mismos.

Estas tarjetas se utilizarán en toda la institución financiera con el fin de desalojar todos aquellos materiales y equipos que interfieren en el desarrollo de los procesos.

Tarjeta Roja N°
1S: Clasificar - Metodología 5S
Fecha de revisión: _____
Nombre del material o equipo:
Área de trabajo: _____
Cantidad: _____
Acción a ejecutar:
Desincorporar: _____
Transferir: _____
Mejorar condición: _____
Observación: _____

*Figura 22.* Tarjeta Roja.

*Fuente:* Elaboración Propia

Posterior a la identificación antes descrita, será necesaria una reunión con los supervisores de las áreas para finiquitar las acciones a ejecutar en función de las tarjetas rojas utilizadas. Con base en las dimensiones de los documentos, materiales y equipos identificados se considerará si moverlos o dejarlos en su ubicación actual manteniendo la tarjeta roja que lo identifique hasta que se realice la acción adecuada. En todo caso deberá llenarse el siguiente formato (Tabla 4) para dejar constancia, con firmas de los asistentes, acerca de cuáles fueron los materiales y equipos identificados.





*Figura 23.* Mobiliario propuesto.

*Fuente: Elaboración Propia*



*Figura 24.* Mobiliario propuesto en el área de archivo.

*Fuente: Elaboración Propia*

Además de ordenar documentos, se plantea la reubicación de materiales y equipos en función de las acciones establecidas en la etapa anterior. No sólo se busca un orden necesario en los puestos de trabajo sino un ambiente cuya presentación estética resulte agradable y envíe un mensaje de seguridad, compromiso y responsabilidad a los clientes y colaboradores. Se busca no sólo una mejora física en el ambiente de trabajo sino el bienestar físico y mental de trabajador, y esto se logra al ordenar todo lo que no forme parte del proceso despejando las áreas y a su vez disminuyendo los riesgos.

En cuanto a los materiales de oficina, éstos deberán ordenarse en el interior de los compartimientos de los escritorios y demás mobiliarios del sitio de trabajo (figura 26), con el fin de mostrar el mayor orden posible en el área, para ello se deberán utilizar etiquetas que indiquen el contenido de cada compartimiento, permitiendo su ubicación de forma rápida y segura. Y respecto a los equipos, en función de las acciones establecidas, éstos deberán disponerse de tal manera que no representen peligro ni ocupen espacios que deben ser mejor utilizados. Para llevar a cabo estas acciones se deberá contar con la aprobación de la alta gerencia de la institución financiera en estudio.



**Figura 25.** Orden de materiales de oficina.

**Fuente:** *Elaboración Propia (2020)*

Para asegurar que el orden de los sitios de trabajo se mantenga, luego del arreglo indicado, se plantea un seguimiento con frecuencia mensual haciendo uso de las etiquetas y mobiliarios instalados y verificando que el contenido sea el que se indica. Esta acción deberá ser ejecutada por el supervisor del área con el fin de enviar los resultados del seguimiento a todo el personal supervisado, así como a los que conforman la alta gerencia de la organización.

### **6.2.3 Etapa III de la metodología 5S.**

#### **Limpiar.**

La limpieza de los sitios de trabajo, y en general en toda la agencia financiera, es completamente necesaria, por lo que corresponde a la tercera etapa de la metodología que se propone implementar como herramienta estratégica de gerencia, con el fin de corregir diversas situaciones detectadas en el diagnóstico inicial. Esta fase comprende retirar el polvo y cualquier otra suciedad presente en todos los materiales y equipos de cada lugar de trabajo, con el fin de que todo resulte agradable a la vista y evitar posibles situaciones de salud para los colaboradores y clientes de la empresa. Para esto se plantea un formato con actividades de frecuencia diaria que deberá realizar el personal que tiene asignado dichas funciones y que será evaluado por los supervisores de las áreas de trabajo. Esto garantizará el cumplimiento de cada una de las actividades señaladas.

Es necesario indicar que el formato deberá ser llenado en cada una de las áreas de trabajo de la agencia, no por oficina sino por área.

**Tabla 5. Formato de las actividades de limpieza diaria (3S - Metodología 5S)**

Actividad N°	Detalles de la actividad	Ejecutado	No ejecutado
1	Eliminar el polvo de los equipos de trabajo (Computadoras y teléfonos)		
2	Eliminar la suciedad de las áreas de trabajo (Pisos, paredes, columnas)		
3	Eliminar la suciedad de los pasillos y demás áreas comunes		
4	Eliminar el polvo y suciedad de puertas, ventanas y demás vidrios presentes en las áreas de trabajo		
5	Eliminar el polvo y suciedad de los focos		
6	Eliminar el polvo y resto de suciedad de los escritorios y demás mobiliario de los sitios de trabajo		
Responsable:		Revisado por:	
Firma:		Firma:	

**Fuente:** *Elaboración Propia*

Esta actividad debe volver un hábito de trabajo y se plantea que se considere parte de la evaluación trimestral, semestral o anual que realice la empresa respecto al desempeño de sus colaboradores. Al considerarse un hábito, los responsables de su ejecución repasan la lista de actividades de forma automática con el objetivo de que ninguna se deje pasar y al ser revisado por los supervisores de las áreas se asegurará que la limpieza de toda la agencia sea la adecuada.

#### **6.2.4 Etapa IV de la metodología 5S.**

##### **Estandarizar.**

Esta fase de la metodología se desarrolla con el propósito de estandarizar las primeras tres etapas, con lo cual se benefician tanto la empresa como los colaboradores de ésta. Una vez que se fijan las primeras actividades de la metodología las personas dejan de decidir cuales acciones ejecutar y cuales no y la frecuencia de cuando hacerlas, y permite corregirlas al momento de que los resultados no sean los esperados, simplemente se vuelven acciones sencillas y hábitos en quienes las ejecutan, logrando la participación de todos los que conforman la plana trabajadora de la organización en las diferentes áreas, ya que cada uno será responsable directo de que todo se ejecute con la frecuencia establecida.

La propuesta plantea la designación de un responsable por área para supervisar que todas las actividades se ejecuten, así como la frecuencia en la cual deberá presentar las evidencias de dicha supervisión, es decir, los formatos debidamente llenados durante la actividad de supervisión. En ese sentido, el número de responsables se fundamenta en el número de áreas generales de trabajo existentes en la empresa y actuarán de forma rotativa con el resto de los integrantes de cada área, los cuales presentarán los resultados al Comité 5S de acuerdo a la frecuencia que éste establezca.

El seguimiento a esta etapa de la metodología se plantea a través de un formato que revise las tres primeras fases con base a una lista de actividades y una clasificación de ejecución de las mismas que va desde “No ejecutado”, “Medianamente ejecutado” y “Ejecutado”. La figura 27 muestra el formato propuesto.

Una vez que cada colaborador asume como un hábito de trabajo cada una de las actividades identificadas en el formato de la figura 27, se tendrán las condiciones requeridas

en cuanto al orden, limpieza y clasificación de todos los elementos de los sitios de trabajo y así quedan estandarizadas y son del conocimiento de cada colaborador.

Actividades		No ejecutado	Medianmente ejecutado	Ejecutado
N°	<b>1S: Clasificar</b>			
1	Los materiales y equipos de uso frecuente están en su lugar			
2	Los materiales y equipos de uso frecuente están debidamente identificados			
3	Los materiales y equipos están almacenados correctamente			
4	Los materiales y equipos innecesarios fueron dispuestos fuera de los sitios de trabajo			
N°	<b>2S: Ordenar</b>	No ejecutado	Medianmente ejecutado	Ejecutado
5	Los documentos, materiales y equipos de trabajo están ordenados			
6	Cada documento puede diferenciarse de otro			
7	Todos los documentos, materiales y equipos son necesarios en el lugar de trabajo			
8	Las etiquetas permiten ordenar cada elemento en su lugar			
N°	<b>3S: Limpiar</b>	No ejecutado	Medianmente ejecutado	Ejecutado
9	Los equipos de trabajo están limpios			
10	Piso, paredes, puerta y ventanas están limpios			
11	La frecuencia de limpieza se realiza diariamente			
12	Se observan materiales y equipos que impiden el libre movimiento			

*Figura 26.* Formato de seguimiento a las primeras etapas de la metodología 5S.

*Fuente: Elaboración Propia*

### 6.2.5 Etapa V de la metodología 5S.

#### **Disciplina.**

La última fase de la metodología propuesta involucra la disciplina que cada uno de los colaboradores adopta en las fases anteriores, el seguimiento a los procedimientos establecidos

y el mantenimiento que establezca, por lo que depende de la disposición de cada uno en realizar sus respectivas responsabilidades. Esta etapa no puede ser medible, no obstante, se deben brindar las condiciones que permitan mantener la práctica constante, para lo cual la organización debe proporcionar a sus colaboradores la información sobre principios y técnicas de la metodología 5S, además de los recursos necesarios para ello, así mismo debe motivar al personal estableciendo estrategias que promuevan dichas actividades. Una vez que se logra el hábito y con ello el compromiso de los colaboradores, la ejecución de las actividades de la metodología se lleva a cabo de forma adecuada y se garantiza que el personal está comprometido con ellas.

En esta etapa juega un papel fundamental el Comité 5S, ya que los mismos deberán presentar resultados acerca de la implementación, seguimiento, mantenimiento y disposición de los colaboradores para la realización de las actividades y cumplir con los procedimientos. Este comité debe establecer la frecuencia en que se deben presentar resultados acerca de las etapas de la metodología, y dentro de los testigos podrán presentarse fotografías de las áreas de trabajo de toda la agencia y los indicadores respecto a los accidentes de trabajo y la salud de los colaboradores asociado a la limpieza y orden de los sitios de trabajo.

Posterior a la adopción de la metodología como parte de las actividades diarias de trabajo, se observarán los beneficios e incluso el cambio en las actitudes de los colaboradores, ya que algunas se asocian a las condiciones físicas de las áreas de trabajo que incluyen la limpieza, clasificación y orden presentes, y de ello derivará un incremento en la eficiencia de todos los que forman parte de la organización asociado a una mejor manipulación de los documentos, materiales y equipos necesarios. Los trabajadores terminan alcanzando un nivel alto de pertenencia respecto al cuidado de la empresa y sus puestos de trabajo.

## CAPÍTULO VII: IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Para llevar a cabo la implementación de la propuesta se requiere un periodo de tiempo bajo un cronograma de ejecución en el caso de las cuatro primeras fases, además de un presupuesto que permita apoyar económicamente las acciones que lo requieran.

Respecto al presupuesto requerido para poner en marcha la propuesta (Tabla 6), en vista de que se trata de actividades que no requieren de conocimientos profundos ni especializados, el soporte económico para desarrollarlo no es significativo.

**Tabla 6.** Cronograma de implementación de la metodología 5S.

Material	Cantidad	Costo unitario (S/.)	Costo total (S/.)
Millar de hojas bond	1	14.00	14.0
Copias	200	0.10	20.0
Impresiones	200	0.40	80.0
Lapiceros	20	1.50	30.0
Plumones	5	2.50	12.5
Impresión de tarjetas rojas	100	0.50	50.0
Cinta de embalaje	5	4.00	20.0
Materiales de limpieza	10	5.00	50.0
Mobiliario para documentos y materiales	5	240.00	1200.0
Capacitaciones			
Asesor de la metodología 5S	1	6500.00	6500.0
Costo Total			7976.5

*Fuente: Elaboración Propia*

Se requiere la aprobación por parte de la gerencia de un presupuesto aproximado de S/. 7,976.5 para la implementación de la metodología 5S en las actividades de orden, limpieza y mantenimiento de la agencia bancaria en estudio.

La tabla 7 muestra el cronograma de todas las acciones involucradas en la implementación de la metodología en las actividades de orden, limpieza y mantenimiento de los sitios de trabajo en la institución financiera CMAC - Huancayo S.A., sede de Chincha. En este se indica que se requiere un periodo de dos meses para realizar la implementación





## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

1.- La propuesta de implementación de la metodología 5S resulta factible de aplicar en las actividades de orden, limpieza y mantenimiento de las áreas de trabajo en la agencia bancaria CMAC - Huancayo S.A., con sede en Chincha, con base en el presupuesto planteado y los beneficios que se espera obtener de su implementación.

2.- La situación actual de los procesos de la agencia bancaria CMAC - Huancayo S.A., con sede en Chincha, evidenció la necesidad de implementación de prácticas adecuadas para la organización y limpieza de las áreas de trabajo, y la estandarización de las mismas para incrementar la eficiencia en el manejo de los documentos, así como de materiales y equipos presentes en las distintas áreas de la agencia.

3.- La propuesta diseñada permitirá crear hábitos adecuados de orden y limpieza en los colaboradores de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A., con sede en Chincha, además de incrementar la eficiencia en la ejecución de los procesos que lleva a cabo la empresa y generar ambientes agradables tanto para los colaboradores y clientes.

4.- La implementación de la metodología 5S podrá ejecutarse en un periodo de 2 meses para las primeras cuatro etapas y con base en los formatos diseñados la misma permitirá la estandarización de buenas prácticas para mantener el orden, limpieza y mantenimiento de las áreas de trabajo de la institución financiera CMAC - Huancayo S.A., con sede en Chincha.

## **Recomendaciones**

1.- Parte del éxito de la adopción de esta metodología se sustenta en la buena disposición de los colaboradores por lo que se recomienda mejorar los canales de comunicación que se utilizan en la empresa entre colaboradores y la gerencia, para asegurar que la información llegue a todos y que no se omitan detalles acerca del porque se adoptará la metodología 5S en la organización.

2.- Reconocer la buena labor de los colaboradores una vez analizados los resultados de la adopción de la metodología.

3.- Presentar resultados de los indicadores de gestión relacionados con la eficiencia de los procesos de la empresa que serán impactados por la metodología 5S.

4.- Promover la mejora continua en los procesos de la organización a partir de la implementación de la metodología 5S y servirá como sustento al sistema de gestión de calidad establecido, impulsando la excelencia en todos los procesos.

### Referencias Bibliográficas

- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica* (Episteme). Caracas.
- Caja Huancayo, H. (2019). *Memoria Anual 2018*. ANTECEDENTE 1.
- Donis, J. (2015). *Guía para implementar estrategias de calidad de las 5S (seiri, seiton, seiso, seiketsu y shitsuke) en una empresa distribuidora de vehículos* (Vol. 53).  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Evans, J., & Lindsay, W. (2014). *Administración y Control De La Calidad*.  
<https://doi.org/10.1016/B978-84-8086-229-5.50026-6>
- Fernández, E., & González, R. (2018). *Gestión de mantenimiento: Lean maintenance y TPM* (Universidad de Oviedo). Retrieved from  
[http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/47868/1/Gestión de Mantenimiento. Lean Maintenance y TPM.pdf](http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/47868/1/Gestión%20de%20Mantenimiento.%20Lean%20Maintenance%20y%20TPM.pdf)
- Fuentes, K. (2017). *Implementación de la metodología 5s para reducir los tiempos en la ubicación de documentos en el área de Aseguramiento y Control de la Calidad de una entidad bancaria* (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). Retrieved from  
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6871>
- Guevara, C., & Jiménez, M. (2015). *Implementación de 5's para mejorar la atención al cliente del área de operaciones de financiera Confianza, Trujillo 2014* (Universidad Privada del Norte). Retrieved from <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/7985>
- Hernández, J. (2016). *Propuesta de implementación de la herramienta de mejora continua 5s en los almacenes de los Talleres Aeronáuticos de Reparación en Bogotá D.C - Colombia* (Universidad Militar Nueva Granada). Retrieved from

<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/15453>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edic; MCGraw-Hill, Ed.). México.

Hernández, J., & Vizán, A. (2013). *Lean Manufacturing. Conceptos, técnicas e implicación*. (Fundación EOI, Ed.), *Business Performance Excellence*. Madrid España.

Hurtado, J. (2000). *Metodologia de la investigacion holistica* (Tercera edicion). Fundación Sypal:Caracas, Venezuela.

Manzano, M., & Gisbert, V. (2016). Lean Manufacturing: implantación 5S. *3C Tecnología\_Glosas de Innovación Aplicadas a La Pyme*, 5(4), 16–26.  
<https://doi.org/10.17993/3ctecno.2016.v5n4e20.16-26>

Martínez, J. (2012). *Manual de implementación del programa 5S*. 2020. Retrieved from [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=8UskOoIXVhcC&oi=fnd&pg=PT6&dq=programa+de+5S&ots=tfn727Nmjp&sig=GO0y39ZJSLHq7RW1kTd1u9vDt0A&redir\\_esc=y#v=onepage&q=programa de 5S&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=8UskOoIXVhcC&oi=fnd&pg=PT6&dq=programa+de+5S&ots=tfn727Nmjp&sig=GO0y39ZJSLHq7RW1kTd1u9vDt0A&redir_esc=y#v=onepage&q=programa de 5S&f=false)

Navas, A. (2015). *Diseño de plan para la implementación de la metodología 5s en la empresa SIMACO Construcciones, C.A.* (Universidad Católica Andrés Bello). Retrieved from <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAT5250.pdf>

Ribeiro, H. (2017). *El origen del programa 5S*. 3(2), 143–158. Retrieved from <http://www.pdca.com.br/site/espanhol/fundamentos-del-5s/el-origen-del-programa-5s.html>

Rodríguez, J. (2014). *Manual estrategia de las 5S. gestión para la mejora continua*. Retrieved from <https://www.yumpu.com/es/document/view/14457144/estrategia-de-las-5spdf-seplan>

- Rojas, A. (2017). *Implementación de las 5s para mejorar el tiempo de atención en el sistema de la Plataforma de Ventas en la Agencia Canta Callao – Banco de Crédito del Perú, Lima 2017* (Universidad César Vallejo). Retrieved from <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/12555>
- Sacristán, F. (2005). *Las 5S. Orden y limpieza en el puesto de trabajo*. 2020. Retrieved from [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=NJtWepnesqAC&oi=fnd&pg=PA13&dq=5s+mejora+continua&ots=8tC3lhnSdE&sig=pdfP\\_N2fZoqS0lxzJg1\\_Mdr-uDs#v=onepage&q=5s+mejora+continua&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=NJtWepnesqAC&oi=fnd&pg=PA13&dq=5s+mejora+continua&ots=8tC3lhnSdE&sig=pdfP_N2fZoqS0lxzJg1_Mdr-uDs#v=onepage&q=5s+mejora+continua&f=false)
- Salazar, V. (2018). *Administración de operaciones*. Retrieved from [https://www.academia.edu/10372286/ADMINISTRACION\\_DE\\_OPERACIONES](https://www.academia.edu/10372286/ADMINISTRACION_DE_OPERACIONES)
- Santoyo, F., Murguía, D., & López, A. (2013). Comportamiento y organización. Implementación del sistema de gestión de la calidad 5S'S. *Diversitas*, 9(2), 361. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2013.0002.09>
- Socconini, L. (2019). *Lean Manufacturing*. Barcelona: Marge Books.
- Tamayo, M. (2012). El proyecto de investigación. In ICFES (Ed.), *Aprender a Investigar*. Bogotá.
- Valero, M., & Saltos, M. (2018). *Plan de mejora organizacional mediante la metodología 5s*. Retrieved from [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/34990/1/TESIS ISCE - 248 - Plan mejora organizacional metodolog 5S.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/34990/1/TESIS%20ISCE%20-%20Plan%20mejora%20organizacional%20metodolog%205S.pdf)

## ANEXOS

## Anexo 1. MODELO DE CUESTIONARIO APLICADO AL PERSONAL

Ítem	Contenido de la pregunta	Opciones de respuesta	
		SÍ	NO
<b>ETAPA I. SEIRI (CLASIFICAR. SEPARAR LO NECESARIO DE LO INNECESARIO)</b>			
1	¿Usted clasifica los documentos y materiales de trabajo que utiliza de acuerdo a la frecuencia de uso?		
2	¿Usted ubica los documentos y materiales de trabajo de acuerdo a la frecuencia de uso?		
3	¿Realiza periódicamente selección de los artículos necesarios e innecesarios en su sitio de trabajo?		
4	¿Cuenta con un espacio para ubicar los objetos innecesarios que descarta de su sitio de trabajo?		
5	¿En la institución bancaria se han diseñado procedimientos para fijar los criterios para determinar cuándo un documento o material de trabajo es necesario o innecesario en el área?		
6	¿Hay documentos o formatos que no se usa en el escritorio o archivadores?		
7	¿Existen materiales de oficina innecesarios sobre el escritorio?		
8	¿se ha definido alguna acción o técnica para identificar equipos en desuso dentro de las instalaciones de la agencia?		
<b>ETAPA II. SEITON (ORDENAR. UN SITIO PARA CADA COSA Y CADA COSA EN SU SITIO)</b>			
9	¿Encuentra sus documentos y materiales en menos de treinta segundos y sin necesidad de desplazarse de su puesto de trabajo o preguntar a otro?		
10	¿Se facilita el acceso rápido a los elementos de trabajo?		
11	¿Se colocan avisos visibles de identificación de áreas, riesgos y procedimientos de interés común?		
12	¿Cuenta con espacio suficiente para designar un lugar para cada material o documento?		
13	¿Están ordenados los escritorios, organizadores, archivos y otros sitios de trabajo?		

<b>14</b>	¿Se encuentran en su lugar cada elemento, como documentos y útiles de escritorio?		
<b>15</b>	¿Se encuentra libre de obstáculos los pasadizos, vía de circulación de la empresa?		
<b>16</b>	¿El área de archivo y expedientes se encuentra organizada?		
<b>ETAPA III. SEISO (LIMPIAR EL PUESTO DE TRABAJO Y LOS EQUIPOS Y PREVENIR LA SUCIEDAD Y EL DESORDEN)</b>			
<b>17</b>	¿Se mantiene su área de trabajo en condiciones limpias y seguras?		
<b>18</b>	¿Cuenta con los materiales e implementos necesarios para mantener limpia su área de trabajo y los equipos bajo su cargo?		
<b>19</b>	¿Se realizan inspecciones para determinar las fuentes de suciedad en las oficinas y áreas de archivo?		
<b>20</b>	¿Se han designado en algún momento responsable para el mantenimiento de las diferentes áreas de la agencia?		
<b>21</b>	¿Tiene a disposición recipientes o contenedores adecuados para depositar los desechos de su área de trabajo?		
<b>22</b>	¿Los pisos de la agencia se encuentran limpios siempre?		
<b>23</b>	¿Los escritorios del personal de la agencia se encuentran limpios siempre?		
<b>24</b>	¿El área de archivos de la agencia se encuentran limpia siempre?		
<b>ETAPA IV. SEIKETSU (ESTANDARIZAR. ELIMINAR ANOMALÍAS EVIDENTES CON CONTROLES VISUALES)</b>			
<b>25</b>	¿Analiza usted los riesgos laborales que puedan estar presentes en su puesto de trabajo producto del desorden y la suciedad?		
<b>26</b>	¿Las normas y procedimientos de la institución bancaria son divulgados por igual a todo el personal?		
<b>27</b>	¿Se aplican controles para analizar la evolución de las áreas con respecto al orden y la limpieza?		
<b>28</b>	¿Se aplican metodologías estandarizadas para analizar la causa raíz de los problemas relacionados con el orden, limpieza y mantenimiento?		
<b>29</b>	¿Se cumplen los procedimientos de limpieza de equipos y mobiliarios dentro de los plazos establecidos?		
<b>30</b>	¿Se ha definido un procedimiento para el ingreso, manejo y salida de documentos del área de archivo y expedientes?		
<b>31</b>	¿Se encuentra correctamente ubicado las señalizaciones de lugar?		

<b>32</b>	¿Las salidas de emergencia y ubicación de dispositivos contra incendios están debidamente identificados?		
<b>ETAPA V. SHITSUKE (CREAR EL HABITO DE CUMPLIMIENTO DE PLANES Y NORMAS)</b>			
<b>33</b>	¿Es usted constante en la aplicación de nuevos hábitos o procedimientos de trabajo?		
<b>34</b>	¿Considera que los jefes o supervisores dan ejemplo con su actuación en el cumplimiento de las normas y procedimientos de limpieza en la institución bancaria?		
<b>35</b>	¿Considera personal de la institución bancaria cumple con las normas de Seguridad y Ambiente?		
<b>36</b>	¿Existen sanciones por incumplimiento de las normas relacionadas con orden y limpieza en la institución bancaria?		
<b>37</b>	¿Se le ha reconocido por sus iniciativas relacionadas con el mejoramiento de las condiciones de orden y limpieza?		
<b>38</b>	¿Se llevan a cabo las tareas rutinarias de acuerdo con los manuales de normas y procedimientos?		
<b>39</b>	¿Se le ha brindado capacitación al personal respecto a cómo usar de manera eficiente los recursos materiales de la agencia?		
<b>40</b>	¿La dirección de la entidad promueve la participación del personal en el desarrollo de planes de mejora y gestión del cambio?		

*Fuente: Elaboración propia*