



Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional De Loja**

**Facultad de Salud Humana**

**Carrera de Laboratorio Clínico**

**Implementación de metodología de las 5S, como programa de mejora continua en ámbito laboral del laboratorio clínico Hospital Isidro Ayora.**

**Trabajo de integración curricular  
previo a la obtención del título de  
licenciado en laboratorio clínico.**

**Autor:**

**Marco Alexander Minga Calva**

**DIRECTORA:**

**Dra. Elsa Cumanda Ramírez Sanmartín, Mg. Sc**

**Loja-Ecuador**

**2023**

## Certificación de director



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Facultad  
de la Salud  
Humana

FECHA: 21 de septiembre 2022

DE: Dra. Elsa Ramírez Sanmartín Mg. Sc., DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

PARA: Dra. Sandra Freire Cuesta Esp. DIRECTORA DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

ASUNTO: **CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

### CERTIFICO:

Que una vez asesorada, monitoreada con pertinencia y rigurosidad científica la ejecución del trabajo de integración curricular del tema: **"IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA DE LAS 5S, COMO PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA EN ÁMBITO LABORAL DEL LABORATORIO CLÍNICO HOSPITAL ISIDRO AYORA"**, de la autoría de **MARCO ALEXANDER MINGA CALVA**, el mismo cumple con las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica; consecuentemente, dicho trabajo de integración curricular se encuentra **culminado y aprobado**, por lo que autorizo continuar con el proceso de titulación.



Firmado digitalmente por:  
ELSA CUMANDA  
RAMÍREZ  
SANMARTÍN

.....  
Dra. Elsa Cumanda Ramírez Sanmartín Mg. Sc.

## **Autoría de trabajo de integración curricular**

Yo, **Marco Alexander Minga Calva**, declaro ser autor del presente trabajo de integración curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi trabajo de integración curricular en el Repositorio Digital Institucional - Biblioteca Virtual.

Firma:  .....

**Cédula de Identidad:** 1105931164

**Fecha:** 12-05-2023

**Correo electrónico:** marco.minga@unl.edu.ec

**Teléfono:** 0981750406

## Carta de autorización del estudiante

**Carta de autorización por parte del autor, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo del trabajo de integración curricular.**

Yo, **Marco Alexander Minga Calva**, declaro ser autor del trabajo de integración curricular titulado **Implementación de metodología de las 5S, como programa de mejora continua en ámbito laboral del laboratorio clínico Hospital Isidro Ayora**, como requisito para optar el título de **Licenciado en Laboratorio Clínico**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de integración curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los doce días del mes de mayo del año dos mil veintitrés.

**Firma:**



**Autor:** Marco Alexander Minga Calva

**Cédula:** 1105931164

**Dirección:** Esteban Godoy (Calle principal: Héctor Pilco/ Calle secundaria: Carlos Yuqui)

**Correo electrónico:** marco.minga@unl.edu.ec

**Celular:** 0981750406

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Director del trabajo de integración curricular:** Dra. Elsa Ramírez Sanmartín, Mg. Sc

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mi familia, especialmente a mi hermana y a Dios, por haber sido mi guía y apoyo durante mi formación académica, a mis abuelitos, tíos y primos que en la misma medida me brindaron su apoyo. De manera especial dedico este trabajo a mis docentes, quienes han sido el pilar fundamental en mi educación y me brindaron el conocimiento para llegar hasta este punto.

*Marco Alexander Minga C.*

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios el permitirme culminar una de las etapas más importantes en mi formación como ser humano.

A la Doctora Carmen Ullauri y al licenciado Ángel Luzón por brindarme las facilidades para la ejecución del presente proyecto.

A todo el personal técnico y auxiliar del servicio de laboratorio clínico del Hospital General “Isidro Ayora” por su colaboración y participación durante todo el lapso de tiempo que duró la investigación.

A mi familia por su apoyo incondicional durante mi formación académica.

Agradezco de manera especial a mi directora de tesis Dra. Elsa Cumanda Ramírez, por ser la guía y el pilar fundamental para la creación, revisión y aprobación del presente trabajo, su apoyo durante todo este proceso fue vital para la culminación de este proyecto.

Finalmente, agradezco a la planta docente de la Carrera de Laboratorio Clínico de la Facultad de Salud Humana, por todo el conocimiento impartido durante los últimos años.

***Marco Alexander Minga C.***

## Índice de contenido

<b>Portada .....</b>	<b>i</b>
<b>Certificación de director .....</b>	<b>ii</b>
<b>Autoría de trabajo de integración curricular .....</b>	<b>iii</b>
<b>Carta de autorización del estudiante .....</b>	<b>iv</b>
<b>Dedicatoria .....</b>	<b>v</b>
<b>Agradecimiento.....</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de contenido.....</b>	<b>vii</b>
<b>Índice de Tablas.....</b>	<b>x</b>
<b>Índice de Anexos .....</b>	<b>xi</b>
<b>Glosario de abreviaturas.....</b>	<b>xiii</b>
<b>1. Título .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Resumen .....</b>	<b>2</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Marco teórico.....</b>	<b>6</b>
<b>4.1. Calidad total.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2. Herramientas de la calidad.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.1. Diagrama de Causa-Efecto: .....</b>	<b>6</b>

4.2.2.	<b>Planillas de Inspección u hoja de comprobación</b>	7
4.2.3.	<b>Gráfico de control:</b>	7
4.2.4.	<b>Diagrama de flujo:</b>	7
4.2.5.	<b>Histogramas:</b>	7
4.2.6.	<b>Diagrama de correlación o dispersión:</b>	7
4.2.7.	<b>Diagrama de Pareto</b>	8
<b>4.3.</b>	<b>Principios de la calidad</b>	<b>8</b>
4.3.1.	<b>Enfoque al cliente</b>	8
4.3.2.	<b>Liderazgo</b>	8
4.3.3.	<b>Involucrar al personal:</b>	8
4.3.4.	<b>Organización por procesos:</b>	8
4.3.5.	<b>Administración sistemática:</b>	9
4.3.6.	<b>Mejora continua</b>	9
4.3.7.	<b>Hechos y datos para la toma de decisiones:</b>	9
4.3.8.	<b>Relaciones de beneficio mutuo:</b>	9
<b>4.4.</b>	<b>El laboratorio clínico</b>	<b>10</b>
<b>4.5.</b>	<b>Calidad en salud</b>	<b>10</b>
<b>4.6.</b>	<b>Importancia de la calidad en el laboratorio</b>	<b>10</b>
<b>4.7.</b>	<b>Productividad laboral</b>	<b>11</b>
<b>4.8.</b>	<b>Trabajo en equipo</b>	<b>12</b>



<b>4.9.</b>	<b>Importancia del trabajo en equipo.....</b>	<b>13</b>
<b>4.10.</b>	<b>Principios básicos del trabajo en equipo.....</b>	<b>14</b>
<b>4.11.</b>	<b>Organización en el trabajo.....</b>	<b>14</b>
<b>4.12.</b>	<b>Metodología 5S.....</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>Metodología.....</b>	<b>18</b>
<b>5.1.</b>	<b>Tipo de investigación.....</b>	<b>18</b>
<b>5.2.</b>	<b>Área de estudio.....</b>	<b>19</b>
<b>5.3.</b>	<b>Marco metodológico.....</b>	<b>20</b>
<b>5.4.</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>22</b>
<b>5.5.</b>	<b>Estrategias de implementación.....</b>	<b>22</b>
<b>6.</b>	<b>Resultados.....</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>Discusión.....</b>	<b>26</b>
<b>8.</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>28</b>
<b>9.</b>	<b>Recomendaciones.....</b>	<b>29</b>
<b>10.</b>	<b>Bibliografía.....</b>	<b>30</b>
<b>11.</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>34</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Porcentaje obtenido en la encuesta sobre la implementación de la metodología de las 5S en el ámbito laboral del laboratorio clínico del HIAL.</i> .....	23
---	----

## Índice de Anexos

<b>Anexo N. 1 .</b> Carta de autorización para llevar a cabo el presente proyecto de investigación en la casa de salud en cuestión.....	35
<b>Anexo N. 2</b> Horario en el cual se asistió a realizar el diagnóstico previo a la implementación de la metodología de las 5s. ....	36
<b>Anexo N. 3</b> Encuesta piloto .....	37
<b>Anexo N. 4</b> Informe sobre los eventos adversos encontrados durante la etapa de diagnóstico. ....	40
<b>Anexo N. 5</b> Documento guía para implementar y aplicar la metodología de las 5S en el ámbito laboral del servicio de laboratorio clínico del Hospital General “Isidro Ayora” Loja.....	87
Anexo 5.1. Horario laboral en el cual se señalan los momentos en los cuales el personal debe limitar en la medida de lo posible el uso de teléfonos móviles. ....	103
Anexo 5.2. Formato de registro para documentar y darle formalidad a las novedades durante los cambios de turno.....	104
Anexo 5.3. Formato para registrar las muestras tomadas una vez culminado el periodo de consulta externa. ....	105
Anexo 5.4. Formato de registro en el cual se documentará el estado en el cual se deja el área de toma de muestras una vez terminado el periodo de tiempo para los procedimientos llevados a cabo en dicha área. ....	106
Anexo 5.5. Formato de registro sobre el cumplimiento de la metodología de las 5s en las áreas analíticas del laboratorio clínico del Hospital General “Isidro Ayora” Loja. ....	107

Anexo 5.6. Formato de registro de limpieza de cada una de las áreas tanto analíticas como pre-analíticas que componen el servicio de laboratorio clínico del HIAL.....	109
<b>Anexo N. 6</b> Solicitud para socializar y capacitar al personal del servicio de laboratorio clínico del HIAL, sobre la metodología de las 5s. ....	112
<b>Anexo N. 7</b> Registro de asistencias al programa de capacitación sobre la metodología de las 5S. ....	113
<b>Anexo N. 8</b> Certificado sobre la socialización y capacitación al personal del servicio de laboratorio clínico del HIAL para la implementación de la metodología de las 5S. ....	114
<b>Anexo N. 9</b> Evidencia fotográfica sobre la capacitación y socialización al personal técnico y auxiliar del HIAL .....	115
<b>Anexo N. 10</b> Oficio de pertinencia del presente proyecto. ....	117
<b>Anexo N. 11</b> Certificado de traducción del abstract del presente proyecto. ....	118

## **Glosario de abreviaturas**

- **HIAL:** Hospital General Isidro Ayora Loja.
- **5S:** clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina.
- **Epp:** Equipo de protección personal.

## **1. Título**

Implementación de metodología de las 5S, como programa de mejora continua en ámbito laboral del laboratorio clínico Hospital Isidro Ayora.

## 2. Resumen

La necesidad de implementar nuevas técnicas y estrategias que proporcionen cuidado humano con los más altos estándares de calidad, se hace visoria en todos los servicios que componen el sistema de salud, es el caso del área de laboratorio clínico, que si bien, dentro del equipo de salud, el personal de dicha área es el que tiene menos contacto con el paciente, los resultados emitidos por esta entidad son cruciales para mantener, precautelar y mejorar el estado de salud de la población; a través de la implementación de la metodología de las 5S (clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina) y mediante diagnóstico previo se logró determinar el nivel de cumplimiento tanto del personal técnico como auxiliar del servicio sobre la correcta practica de las actividades antes mencionadas: el 94,1 % concuerda con que casi siempre se cumplen de manera adecuada los parámetros relacionados con la metodología 5s, mientras que el 5,9% manifestó que dichas actividades se cumplen de manera ocasional. A través del contacto con la realidad del servicio de laboratorio se pudo constatar la existencia de varios puntos débiles de interés para la implementación de la metodología. Gracias a el diagnóstico se diseñó las estrategias y herramientas para revertir y eliminar ciertos hábitos, costumbres e incluso actitudes que no permiten al servicio de laboratorio clínico mejorar su eficiencia de manera notable. Para complementar el proyecto fue necesario socializar los resultados obtenidos a través del diagnóstico y luego capacitar al personal técnico y auxiliar del servicio con la finalidad de generar el empoderamiento de la autodisciplina y con ella asegurar la permanencia de la metodología de las 5S en el ambiente laboral del servicio de laboratorio clínico del HIAL.

**Palabras clave:** Gestión de calidad, mejora continua, productividad laboral, metodología de las 5S, organización.

## Abstract

The need to implement new techniques and strategies that provide humane care with the highest quality standards is evident in all the services that make up the health system, as is the case of the clinical laboratory area, which, although within the team of health, the personnel of this area is the one that has less contact with the patient, the results published by this entity are crucial to maintain, protect and improve the health status of the population; Through the implementation of the 5S methodology (classify, order, clean, standardize and discipline) and through a previous diagnosis, it will be determined to determine the level of compliance of both the technical and auxiliary service personnel on the correct practice of the aforementioned activities: 94.1% agree that the parameters related to the 5s methodology are almost always met adequately, while 5.9% state that these activities are met occasionally.

Through contact with the reality of the laboratory service, it was possible to verify the existence of several weak points of interest for the implementation of the methodology. Thanks to the diagnosis, strategies and tools were designed to reverse and eliminate certain habits, customs and even attitudes that do not allow the clinical laboratory service to improve its efficiency in a notable way. To complement the project, it was necessary to socialize the results obtained through the diagnosis and then train the technical and auxiliary staff of the service in order to generate the empowerment of self-discipline and with it ensure the permanence of the 5S methodology in the work environment. of the HIAL clinical laboratory service.

**Keywords:** Quality management, continuous improvement, labor productivity, 5S methodology, organization.



### 3. Introducción

La creciente complejidad de los servicios de salud, impulsados por la demanda tecnológica y de nuevos conocimientos, están imponiendo cargas a los gastos en esta área, lo cual ha conllevado a la necesidad de crear técnicas y metodologías que vayan encaminadas a proporcionar cuidado humano con una alta efectividad y a bajo costo a los usuarios de las casas de asistencia sanitaria, producto de ello, han surgido nuevos conceptos como lo es la gestión de calidad en los servicios de salud, misma que intenta constituir un ambiente de equilibrio de intereses entre el proveedor de servicios y el usuario, con lo cual se está estableciendo bases sólidas para asegurar el éxito de una organización de asistencia médica satisfaciendo las necesidades del usuario (Sperandio Milan et al., 2016).

Dentro de la gestión de calidad se encuentra múltiples herramientas que son de gran utilidad para mejorar la productividad laboral, una de ellas es la metodología de las 5S creada por el japonés Takashi Osada, cuyo propósito es aumentar la productividad y la motivación del personal mediante el uso eficiente del espacio, la reducción de fallos en el trabajo operativo, la colaboración y la autogestión de los puestos de trabajo, convirtiéndose en una herramienta en pro de la eficacia dentro de las instituciones mediante la creación de áreas de trabajo más limpias, ordenadas, organizadas y seguras con lo cual se intenta desarrollar un ambiente de trabajo idóneo, todo lo anterior, gracias al establecimiento de un proceso basado en cinco pasos: seiri (eliminar), Seiton (ordenar), Seison (limpiar), Seiketsu (estandarizar) y Shitsuke (disciplina), este conjunto de pasos hacen a las 5S una herramienta poderosa en cuanto a mejora continua se refiere debido a su bajos costo de aplicación e implementación y sus grandes logros evidenciados en el sector industrial (Sierra et al., 2017).

En la atención de la salud, calidad significa ofrecer un rango de servicios que sean seguros y efectivos, y que satisfagan las necesidades y expectativas de los usuarios, el laboratorio clínico no se exenta de esta regla, y aunque sabemos que es uno de los servicios de mayor realce dentro de las casas de asistencia sanitaria debido a que es la herramienta diagnóstica de mayor utilidad, interviniendo directamente en alrededor del 80% de las decisiones clínicas, la demanda de las determinaciones analíticas se ha incrementado exponencialmente en los últimos años, lo cual implica la transformación en la organización de los laboratorios, donde instituciones tanto públicas como privadas constituyen verdaderas estructuras de apoyo al sistema sanitario (Pérez Valero, 2011).

La premisa fundamental de la calidad en el laboratorio clínico es la de garantizar la seguridad del paciente ante todo, es indispensable que los profesionales de laboratorio generen un plan de garantía de calidad integral, pero, en ocasiones, el técnico de laboratorio cae en el error de que lo único que cuenta es la calidad analítica de los especímenes y deja a un lado la calidad organizacional, la metodología 5S es una valiosa opción que brinda facilidades para contribuir a la constante búsqueda de la calidad a través del mejoramiento continuo de las actividades complementarias a los procedimientos analíticos sin inmiscuirse en los protocolos que están regulados por la alta gerencia de la organización de asistencia sanitaria (Pacheco et al., 2019). Por lo tanto, el motivo del presente proyecto es, la implementación de metodología de las 5S, como programa de mejora continua en ámbito laboral del laboratorio clínico Hospital Isidro Ayora.

## 4. Marco teórico

### 4.1. Calidad total

La calidad total es un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con el concepto de mejora continua, el cual abarca conceptos como el control de calidad; mismo que es la primera etapa de la gestión de la calidad que se basa en técnicas de inspección aplicadas a producción; y, el aseguramiento de la calidad, fase que permite garantizar un nivel continuo de la calidad del servicio prestado. La calidad es total por que comprende todos y cada uno de los aspectos de la organización; se puede decir que en la expresión calidad total, el termino calidad significa que el servicio debe estar al nivel de satisfacción del usuario; y el termino total que dicha calidad es lograda con la participación de todos los miembros de la organización.

Complementando lo ya mencionado, se dice que, en la calidad total, es reunir los requisitos convenidos con el usuario y superarlos, ahora y en el futuro, se debe partir por ser exactos con los requisitos o especificaciones. La importancia estratégica de la calidad total radica en que, busca garantizar a largo plazo la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad de una organización optimizando su competitividad, mediante el aseguramiento permanente de la satisfacción de los usuarios y la eliminación de todo tipo de desperdicios. Esto se logra con la participación activa de todo el personal, bajo nuevos estilos de liderazgo; siendo la estrategia que bien aplicada, responde a la necesidad de transformar los servicios, procesos estructurales y cultura de las organizaciones, para asegurar su futuro (Maldonado, 2005 ).

### 4.2.Herramientas de la calidad

4.2.1. **Diagrama de Causa-Efecto:** también llamado de Ishikawa o diagrama de espina de pescado: Representación gráfica de las relaciones lógicas que existen entre las causas y sub-causas que producen un efecto determinado. La variabilidad de las características de

calidad es un efecto observado que tiene múltiples causas. Cuando ocurre algún problema con la calidad del producto, debemos investigar para identificar las causas del mismo (Salazar López, 2019).

- 4.2.2. **Planillas de Inspección u hoja de comprobación:** Herramienta utilizada para la recopilación ordenada y estructurada de toda la información relevante que se genera en los procesos. Entre los pasos a seguir están: Definir el problema, definir datos necesarios, planificar recogida, recoger datos, analizar e interpretar datos, presentar datos (Salazar López, 2019).
- 4.2.3. **Gráfico de control:** Representación de los distintos valores que toma una característica correspondiente a un proceso. Permite observar la evolución de este proceso en el tiempo y compararlo con unos límites de variación fijados de antemano que se usan como base para la toma de decisiones(Salazar López, 2019).
- 4.2.4. **Diagrama de flujo:** Herramienta utilizada para representar, mediante la utilización de símbolos estándares, las secuencias e interrelaciones de actividades que conforman un proceso, es una representación gráfica de la secuencia de etapas, operaciones, movimientos, decisiones y otros eventos que ocurren en un proceso(Salazar López, 2019).
- 4.2.5. **Histogramas:** O también conocidos como gráfico de barras que muestra de forma visual la distribución de frecuencias de datos cuantitativos de una misma variable. Es una manera visual de representar los datos más fáciles, exhibir e interpretar cantidades grandes de datos que usando las tablas(Salazar López, 2019).
- 4.2.6. **Diagrama de correlación o dispersión:** Los diagramas de dispersión consisten en una representación gráfica de dos variables que muestra cómo se relacionan entre sí. Se habla de correlación positiva, negativa o nula entre las variables (Salazar López, 2019).

4.2.7. **Diagrama de Pareto:** Es una gráfica de barras combinada con gráfica de línea en donde los datos de frecuencia, tiempo, defectos, costo, etc. se ordenan de manera descendente, de mayor a menor. Esto permite al analista enfocar sus esfuerzos sobre las categorías de mayor contribución a la situación planteada (Salazar López, 2019).

### 4.3.Principios de la calidad

4.3.1. **Enfoque al cliente:** En la implementación inicial de un programa de calidad basta con la información de quienes atienden a los usuarios para definir qué es lo que esperan: de una buena tormenta de ideas se pueden obtener indicadores y, derivados de ellos, metas de atención al usuario (D´Alemán, 2008).

4.3.2. **Liderazgo:** Los líderes deben aceptar que las organizaciones, solo tienen dos propósitos objetivos: sobrevivir y crecer. Poner otros propósitos al mismo nivel es producto de la subjetividad personal o colectiva de la dirección y siempre lleva a los participantes o empleados a la confusión improductiva. Los objetivos del líder son establecer: metas definidas con objetividad, propósitos claros, indicadores auxiliares relevantes y una nítida visión de futuro (D´Alemán, 2008).

4.3.3. **Involucrar al personal:** Las personas, en todos los niveles, son la esencia de la organización. Informarlos y educarlos sobre los objetivos y métodos de la organización les permite comprometerse, y al hacerlo, utilizar a plenitud sus habilidades en beneficio de la organización y de su propio crecimiento o experiencia. Cada uno debe saber cuál es su papel y cuáles sus indicadores de desempeño (D´Alemán, 2008).

4.3.4. **Organización por procesos:** Se obtienen resultados con mayor eficiencia cuando las actividades y sus recursos son administrados como procesos. La organización por procesos también requiere de un concepto fundamental simple. Lo primero es definir el

flujo de las actividades actuales (en un diagrama) y reconsiderarlo al detalle para evitar las interfaces, cambios de área o de persona responsable de cada tarea. Cada proceso tiene como principio y fin un usuario (D'Alemán, 2008).

**4.3.5. Administración sistemática:** Identificar, entender y administrar los procesos y sus interrelaciones consigue una visión de la organización como sistema. Quién es quién, donde está, cuál es su tarea, como contribuye al equipo y a la consecución de los objetivos. Cada persona se sabe importante en su lugar y responsabilidades (D'Alemán, 2008).

**4.3.6. Mejora continua:** La mejora continua es una actividad fundamental que involucra el bien máspreciado de la empresa: su recurso humano, es la tarea gerencial que requiere del entrenamiento y las metas claras como enfoque al cliente en el trabajo interno (D'Alemán, 2008).

**4.3.7. Hechos y datos para la toma de decisiones:** Los hechos y los datos se reflejan en: indicadores, objetivos y cumplimiento de objetivos. Una secuencia clara, que guía a cualquiera de los actores del proceso, y a cada grupo, en el mejoramiento de sus resultados. El único problema que puede dificultar el adecuado funcionamiento de la secuencia es la falta de entrenamiento o formación (D'Alemán, 2008).

**4.3.8. Relaciones de beneficio mutuo:** La organización, sus clientes, proveedores, empleados y socios son interdependientes. Unas relaciones de mutuo beneficio convienen a todos, y de ello deben ser conscientes todas las partes implicadas (D'Alemán, 2008).

#### **4.4.El laboratorio clínico**

El laboratorio clínico corresponde a la estructura física para la realización de exámenes de laboratorio, a la práctica médica conocida como patología clínica, y más recientemente la medicina de laboratorio (Micucci, 2010).

#### **4.5.Calidad en salud**

En el área de la salud, la filosofía de calidad no difiere de la que aplican las industrias. La creciente complejidad de los servicios de salud, impulsados por la demanda tecnológica y de nuevos conocimientos, más el aumento de la expectativa de vida y el mayor número de pacientes con enfermedades crónicas, está imponiendo cargas a los gastos en esta área. Por ello, uno de los retos, en la actualidad, es proporcionar cuidado humano, con una alta productividad y bajo costo (del Carmen Sara, 2019).

La gestión de calidad en los servicios de salud tiene dos áreas que afectan directamente a la satisfacción del paciente y el campo de la técnica en cuanto a la precisión del diagnóstico y el campo de los procesos interpersonales que cubren la interacción entre el profesional de laboratorio y el usuario. En la actualidad, los requisitos de calidad se consideran atributo esencial para la supervivencia de las organizaciones, con un énfasis en la satisfacción del usuario. Además, la percepción de la calidad en el cuidado de la salud es fundamental para el éxito de una organización de atención médica debido a su influencia en las satisfacciones del paciente y la rentabilidad del proveedor de servicios (Sperandio Milan et al., 2016).

#### **4.6. Importancia de la calidad en el laboratorio**

La calidad de un laboratorio se puede definir como la exactitud, fiabilidad, y puntualidad de los resultados analíticos notificados. Los resultados analíticos deben ser lo más exactos posibles, todos los aspectos de las operaciones analíticas deben ser fiables y la notificación de los

resultados debe ser puntual para ser útil en el contexto clínico o de la salud pública. Cuando se realizan mediciones, siempre existe cierto nivel de inexactitud. Un nivel de exactitud del 99% puede parecer aceptable en primera instancia, pero el error resultante del 1% puede ser demasiado grande en un sistema en el que se producen muchas incidencias, como el de las pruebas analíticas. Los laboratorios producen resultados analíticos que se utilizan de manera generalizada en los contextos clínicos y de salud pública, y los resultados relacionados con la salud dependen de la exactitud de los análisis y de su notificación. Si los resultados son inexactos, las consecuencias pueden ser muy significativas, entre ellas:

- Tratamientos innecesarios
- Complicaciones del tratamiento
- Falta de proporcionar el tratamiento adecuado
- Retraso en el diagnóstico correcto
- Pruebas diagnósticas adicionales e innecesarias.

Estas consecuencias incrementan los gastos tanto en tiempo como en esfuerzo del personal y a menudo dan lugar a malos resultados para el paciente (Westgard y Migliarino, 2014).

#### **4.7.Productividad laboral**

Para Coll (2020) la productividad laboral es una técnica para medir la eficiencia en el trabajo, dicha eficiencia puede ser medida en una persona, un equipo, o una maquinaria, en la conversión de insumos en productos útiles.

Generalmente la productividad mide el grado en que se obtiene un determinado producto con un insumo dado, esta relación es fácil de comprender mientras los insumos dados para la obtención de un producto sean objetos tangibles y sean fáciles de medir, pero en caso de objetos



intangibles la situación se complica. La productividad está sujeta a los resultados obtenidos, estos pueden ser de algún proceso productivo o de un servicio, el aumento de la productividad es directamente proporcional a la mejora de los resultados tomando en cuenta los recursos o insumos empleados para obtenerlos (Jaimes et al., 2018).

Dentro de Laboratorio Clínico, la productividad se puede ver reflejada en la optimización y minimización del tiempo de análisis de las muestras, en un ambiente laboral ordenado y de armonía, en el cual el trabajo se simplifique. El aspecto de calidad en el laboratorio clínico se ve reflejado en los indicadores de exactitud, fiabilidad y puntualidad de los resultados emitidos (Oficina Internacional del Trabajo [OIT], 2016).

Por lo tanto, un modelo de gestión de calidad como la basada en la Metodología 5S, se hace muy importante para lograr un buen rendimiento en el laboratorio.

#### **4.8. Trabajo en equipo**

Para Ayoví-Caicedo (2019) una organización es efectiva cuando el trabajo en equipo es eficiente en cualquier organización, empresarial o no, estas no pueden prescindir del trabajo grupal. El trabajo en equipo es un concepto que encierra en sí mismo la cohesión, la unión y la transformación de una organización, es sinónimo de productividad, competitividad y logro de objetivos, basándose fundamentalmente en la necesidad de mejoramiento continuo y cambios que se dan dentro de las estructuras organizacionales para dar cumplimiento a la misión y visión establecida y que permita orientar el comportamiento de los individuos con el fin de alcanzar la máxima calidad y productividad (Rodríguez Perón, 2020).

Un equipo es un conjunto de personas que se necesitan mutuamente para actuar, esta aseveración nos permite expresar, que todos los equipos son grupos, pero no todos los grupos son

equipo, el término de equipo implica el aprovechamiento del talento colectivo, producido por cada persona en su interacción con las demás. Actualmente, los equipos se enfocan en mejorar la eficiencia y efectividad de una organización, siendo una técnica que se está introduciendo ampliamente en todos los sectores, incluyendo el de la salud humana, las demandas que recibe y los servicios que ofrece es la base objetiva del funcionamiento de un equipo además de la interdependencia y confianza entre sus miembros, por lo tanto, un equipo funciona mal si cualquiera de estos dos pilares falla (Arrea Baixench, 2016).

#### **4.9. Importancia del trabajo en equipo**

El trabajo en equipo esta designado como un modelo de gestión que permite evidenciar resultados de una manera eficaz y eficiente, si es un equipo funcional se convierte en un patrón de imitar, estará finalmente ligado a un positivo liderazgo, de lo contrario nos encontramos ante un grupo de trabajo en el que se cumplan resultados, pero a largo plazo (Paravic Klijn et al., 2021).

Son extensas las definiciones del trabajo en equipo, pero debe comenzarse este análisis con la definición de equipo: hay unanimidad en definirlo como dos o más personas que interactúan y se influyen entre sí, con el propósito de alcanzar un objetivo común en las organizaciones, es en éstas donde radica su importancia, enunciadas por Maisy (2019) de la siguiente forma:

- Un beneficio doble: por un lado, permite optimizar y agilizar los procesos de elaboración pues la gestión del tiempo en mejor y los resultados son de mayor calidad.
- Una mejora del clima laboral, ya que las obligaciones se convierten en retos compartidos que incitan a trabajar en armonía, a la vez que se comparten vivencias y experiencias día tras día.

- Beneficios de los trabajos colaborativos, tanto a nivel individual como grupal, como por ejemplo: las habilidades y talentos se complementan, crece la confianza del entorno y se aprende a confiar en los demás, aumenta el aprendizaje ya que los conocimientos son compartidos entre unos y otros, se incrementa el sentimiento de pertenencia (Maisy, 2019).

#### **4.10. Principios básicos del trabajo en equipo**

Como lo expresa González Alonso et al. (2018) todo el equipo debe conocer y aceptar los objetivos. El trabajo en equipo es la habilidad de trabajar juntos hacia una visión común. Todo integrante del equipo debe tener claro cuál es su responsabilidad y el trabajo que le fue asignado, todos deben cooperar, cada miembro del equipo debe estar comprometido con lo que se está haciendo en conjunto; el liderazgo no es de uno solo, es compartido.

Un equipo debe tener buena comunicación interna; información compartida, los miembros de los equipos deben conocer las actividades que desarrollan cada uno de ellos (Díaz, 2021).

#### **4.11. Organización en el trabajo**

Según lo expresa Infante Gutiérrez y González Madlum (2012) la organización del trabajo es el proceso que integra a los recursos humanos con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales en el proceso de trabajo (productivo, de servicios, formación o conocimientos) mediante la aplicación de métodos y procedimientos que posibiliten trabajar de forma racional, armónica e ininterrumpida, con niveles requeridos de seguridad y salud, exigencias ergonómicas y ambientales, para lograr la máxima productividad, eficiencia, eficacia y satisfacer las necesidades de la sociedad y sus trabajadores.

La organización del trabajo es la base que sustenta el incremento de la productividad en los centros laborales. De los resultados de su estudio se derivan las medidas organizativas de

capacitación y desarrollo de los trabajadores, el mejoramiento de las condiciones de trabajo y los ingresos de los mismos, en la actualidad las empresas más competitivas son las que tributan a la mejora continua de los procesos de trabajo y al desarrollo de la calidad de los mismos. Ello exige un proceso de reinstauración del orden y la disciplina laboral para continuar avanzando y dejar atrás la improductividad, el despilfarro y otras deficiencias, así como los esfuerzos para adaptar la actividad económica a las condiciones cambiantes, aplicando nuevos métodos y técnicas en la búsqueda de las principales reservas y potencialidades de eficiencia de un servicio de salud, que tiene entre sus primordiales indicadores la productividad laboral, con la intención de alcanzar el más óptimo y racional empleo del capital humano (Fagua Quessed et al., 2018).

#### **4.12. Metodología 5S**

Esta metodología que tiene sus orígenes en Japón por los años 60, tiene como enfoque prioritario la de contar con ambientes de trabajo organizados que funcionen de una manera correcta; con orden y limpieza; y para que tenga efectos en la calidad, requiere que se forme una cultura en las nuevas formas de realización del trabajo mantenidos con disciplina. La metodología 5S se puede aplicar a distintos sectores productivos inclusive en la vida cotidiana, ya que los desperdicios se generan constantemente, debido principalmente al desorden en los que se encuentran los equipos, insumos, herramientas y otros en los lugares de trabajo, a causa de encontrarse en lugares no correctos o mezclados con la basura (Salazar López, 2019).

Los pasos de la metodología tienen su fundamento en los expuesto por Ochoa Gastelum y Ramírez Cárdenas (2012) y consiste en lo siguiente:

1. Seiri (seleccionar): se separa lo útil de lo inservible.
2. Seiton (ordenar): organización de los espacios de trabajo, bajo la premisa que todo objeto tiene su lugar.

3. Seiso (limpiar): mantener las cosas y artículos limpios.
4. Seiketsu (estandarizar): mantiene el control de las primeras tres ejes. De tal manera que no se genera nuevamente el desorden.
5. Shitsuke (disciplina): las etapas anteriores se conviertan un estilo de vida.

Para Fayol citado por Chiavenato (2007) en su teoría incluye ya conceptos como el orden y disciplina, entre sus principios generales de la administración, que son aplicables también a cualquier empresa u organización adaptándose a cualquier tiempo o circunstancia. Según Fayol la labor administrativa de una organización se reparte entre los distintos niveles y jerarquías de la empresa, no es exclusividad de la alta dirección; esto es que a medida que se va descendiendo en la escala jerárquica de la empresa estos tienen funciones de acuerdo a su nivel, y mientras más se sube en la escala organizacional, aumentan en volumen y extensión las labores administrativas.

SEIRI: Seleccionar. (Separar lo innecesario).

En esta fase de la metodología 5S, se diferencian los elementos que sirven de los que no. Esto trae como consecuencia la organización del lugar de trabajo, en esta fase se pueden establecer normas de trabajo que permitan hacer más viable la labor “sin sobresaltos” (Manzano Ramírez y Soler, 2016).

Entre los principales objetivos de esta fase se encuentran:

- Ganar espacio ocupado por cosas que dificultan la labor (inservibles)
- Mantener sólo lo necesario para el cumplimiento de la labor.
- Incentivar a la formación de hábitos de conducta de no seguir manteniendo objetos en lugares inapropiados.

- La prevención de accidentes y el incremento de errores por parte del trabajador por la presencia de objetos no necesarios

SEITON: Ordenar.

En esta fase se establecen mecanismos para el “desecho” y las normas para la ubicación de cada elemento; permitiendo a cada trabajador, encontrar de forma visible y de fácil accesibilidad las herramientas de trabajo. La clave de esta fase es definir el lugar adecuado de cada elemento según la frecuencia de su uso

La aplicación de esta segunda “S”, implica lo siguiente:

- Reducir los tiempos de movimiento y búsqueda de herramientas.
- Mejorar la identificación de objetos.
- Herramientas de trabajo de acceso rápido.
- Mejorar la apariencia del centro de trabajo.

SEISO: Limpiar.

La limpieza es un aspecto crucial en todo proceso productivo. En esta fase, más que tener los equipos y herramientas “brillantes”, se busca que cada trabajador se identifique con su puesto de trabajo y los equipos que le son asignados para su labor; de tal manera, que dicha identificación genere automáticamente la limpieza del lugar de trabajo (Sandoval et al., 2020).

Entre sus objetivos principales se encuentran:

- Evitar que el lugar de trabajo y herramientas se llenen de polvo y suciedad.
- Verificación continua de las herramientas de trabajo, así no presenten signos de daño o suciedad

SEIKETSU: Estandarizar.

Esta fase de la metodología 5S surge como la consecuencia de la aplicación de las tres primeras “S”, involucrando nuevos aspectos, tales como el aprendizaje, mejora continua y teoría del cambio (Sandoval et al., 2020).

SHITSUKE: Disciplina.

Es el cumplimiento de las normas establecidas en base a los acuerdos tomados por el grupo de trabajo, esta acción da respaldo y sostenibilidad al grupo como tal.

El auto respeto es el pilar fundamental en esta fase. Si el trabajador no es capaz de respetar o cumplir una resolución, mucho menos va a ser capaz de asumir un compromiso frente al grupo, por lo que será visto como alguien no confiable. Como parte de la autodisciplina, se puede considerar a las actitudes de tirar los desechos en el lugar correspondiente, colocar en su sitio las herramientas luego de utilizarlas, dejar limpias las áreas comunes, cumplir y hacer cumplir las normas o reglas establecidas; estas conductas al aplicarlas de forma continua y habitual traerán como resultado la autodisciplina (Sandoval et al., 2020).

## **5. Metodología**

### **5.1. Tipo de investigación**

La presente investigación es de tipo cuantitativa, exploratorio y descriptiva, ante esto Hernández Sampieri et al. (2014) nos dice que una investigación cuantitativa se enfoca a comprender los fenómenos explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto.

Para Ramos-Galarza (2020) en el alcance exploratorio, la investigación es aplicada en fenómenos que no se han investigado previamente y se tiene el interés de examinar sus

características. En tanto que, en la investigación con alcance descriptivo, se procura realizar estudios de tipo fenomenológicos o narrativos constructivistas, que busquen describir las representaciones subjetivas que emergen en un grupo humano sobre un determinado fenómeno.

## **5.2. Área de estudio**

El estudio se llevó a cabo en la ciudad de Loja, ubicada al sur del Ecuador, en el Hospital Isidro Ayora; gracias al permiso concebido por el encargado del departamento de docencia e investigación de la institución en cuestión Anexo 1; misma que es unidad operativa de segundo nivel que recibe referencias de las unidades operativas de la Zona 7, cuenta con atención a consulta externa en varias especialidades: Medicina interna, Cardiología, Gineco Obstetricia, Pediatría, Gastroenterología, Oncología, Oftalmología, Neumología, Psiquiatría, Nefrología; cuenta con departamentos de hospitalización y apoyo diagnóstico como: Clínica, Cirugía, Ginecología, Unidad de quemados Laboratorio clínico, Clínica del VIH, Servicio de medicina transfusional, Imagenología, Endoscopia, además dispone de 255 camas.

El Laboratorio Clínico comprende áreas como: Hematología y Coagulación, Química sanguínea, Uroanálisis y Coproparasitología, Inmunología, Microbiología y Endocrinología; El presente proyecto se llevó a cabo en todas las áreas antes mencionadas y también en las áreas de toma de muestras, cabe mencionar que en esta investigación no se ha tomado en cuenta el departamento administrativo, ni tampoco áreas como bodega y zonas de descanso para la implementación de la metodología de las 5S.



### 5.3. Marco metodológico

Para llevar a cabo este proyecto, se partió ejecutando una evaluación diagnóstica mediante la cual se conoció realidad actual del laboratorio, en aspectos como el orden, limpieza, estandarización y disciplina, mismas que fueron correctamente levantados y documentados, para de este modo obtener una perspectiva general sobre las buenas prácticas que desde ya se cumplen dentro del área de trabajo, los elementos faltantes en cada uno de los ámbitos laborales para proyectar los planes de acción a ser tomados. Dicho diagnóstico se realizó mediante previa autorización del líder de laboratorio, a la cual se le presentó un horario en donde se plasmaron las horas y los días en los cuales se realizó la observación directa del ambiente laboral en cuestión

#### **Anexo 2.**

Las herramientas de investigación para desarrollar este proyecto, fueron las siguientes:

- Aquella denominada documental, la cual se fundamenta en la obtención y posterior análisis de datos derivados de la información proporcionada implícitamente por los profesionales de la salud de dicha área, para lo cual se aplicó un cuestionario relacionado a la metodología de las 5s, mismo que para comprobar su validez y veracidad fue sometido a prueba mediante una encuesta piloto realizada a un pequeño grupo de integrantes del personal que labora en las instalaciones del laboratorio **Anexo 3**; una vez que se comprobó que la encuesta es viable se procedió a aplicar dicho cuestionario a todo el personal del laboratorio que se relaciona directamente con las áreas pre y analíticas del laboratorio, por tal motivo no se tomó en cuenta al personal administrativo del servicio.
- La otra herramienta empleada fue la de campo, la cual permitió recolectar los datos directamente de la realidad, es decir, de las instalaciones del laboratorio, lo

cual, contribuye a evitar la manipulación de la información, con lo cual se logró levantar los procesos de manera real y segura. La observación directa de la realidad se realizó entre el 25 de junio y 25 de agosto del año en curso, durante este lapso de tiempo se asistió a las instalaciones del laboratorio en horas claves para los intereses de la implementación, se tomó en cuenta horas en las cuales la demanda de usuarios aumenta, en donde el número de muestras por analizar es abundante y sobre todo horas en las cuales ocurren los cambios de turno del personal, se elaboró un informe en donde diariamente se documentó textualmente y se ratificó mediante evidencias fotográficas de los hallazgos encontrados durante todo el periodo de diagnóstico **Anexo 4**.

- Se elaboró el formato para el registro del cumplimiento de la metodología ‘‘5S’’; para ello una vez culminado el diagnóstico, se elaboró los formatos tomando en cuenta los puntos débiles en cuanto a orden, limpieza y disciplina se refiere principalmente.
- Se Diseñó las estrategias y herramientas para el cumplimiento e implementación de la metodología 5S. **Anexo 5**.
- Se ejecutó el plan de capacitación al personal de laboratorio clínico para la implementación de la metodología ‘‘5S’’. Para ello se solicitó la autorización al responsable de docencia e investigación, **Anexo 6**. Se convocó al personal técnico y auxiliar de servicio para que asistan a la capacitación y socialización de los resultados y propuesta de la implementación de la metodología de las 5S, de dicha convocatoria se encargó el responsable de la unidad de gestión de calidad del servicio; así mismo, se registró de asistencia a la capacitación **Anexo 8**.

#### **5.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Las técnicas empleadas fueron la observación y la entrevista, al respecto Mata Solís, (2020) dice que, el uso de la técnica de observación en la investigación cualitativa responde a determinados planteamientos de problema y diseños de estudio que priorizan el acercamiento y captación directa de dinámicas y prácticas sociales en los contextos naturales en que se desarrollan. También se aplicó un cuestionario de la Metodología 5S, el mismo que constó de 32 ítems, evaluados con indicadores de 1 a 5, tipo escala de Likert.

#### **5.5. Estrategias de implementación**

El éxito del proyecto se sustentó en el diseño de su estrategia, ésta fue eficaz, producto de lo cual se alcanzó los objetivos; el estudio se realizó luego de conocer la realidad actual del laboratorio donde se aplicó la metodología de las 5S, mediante la aplicación de un cuestionario se determinó el nivel de compromiso que cada uno de los trabajadores tiene en cuanto a mejorar la productividad laboral se refiere.

Posteriormente se aplicó la metodología de las “5S” en el laboratorio clínico del Hospital General “Isidro Ayora”, se detallan los pasos que se siguió:

**Paso 1: Implementación de clasificación**

**Paso 2: Implementación de Organización**

**Paso 3. Implementación de la Limpieza**

**Pasó 4: Implementación de la estandarización**

**Paso 5: Implementación de la disciplina**

## 6. Resultados

El grupo de estudio estuvo conformado por un total de 25 participantes, entre los cuales se encontraron miembros del personal técnico y auxiliar del servicio de laboratorio clínico; a través de la aplicación de una encuesta para dar cumplimiento al primer objetivo, misma que tuvo un nivel de aceptación del 68%, a los miembros del personal técnico y auxiliar del servicio de laboratorio, se logró conocer el nivel actual en cuanto a la práctica de la metodología de las 5S se refiere, se obtuvo los siguientes resultados.

**Tabla 1**

*Porcentaje obtenido en la encuesta sobre la implementación de la metodología de las 5S en el ámbito laboral del laboratorio clínico del HIAL.*

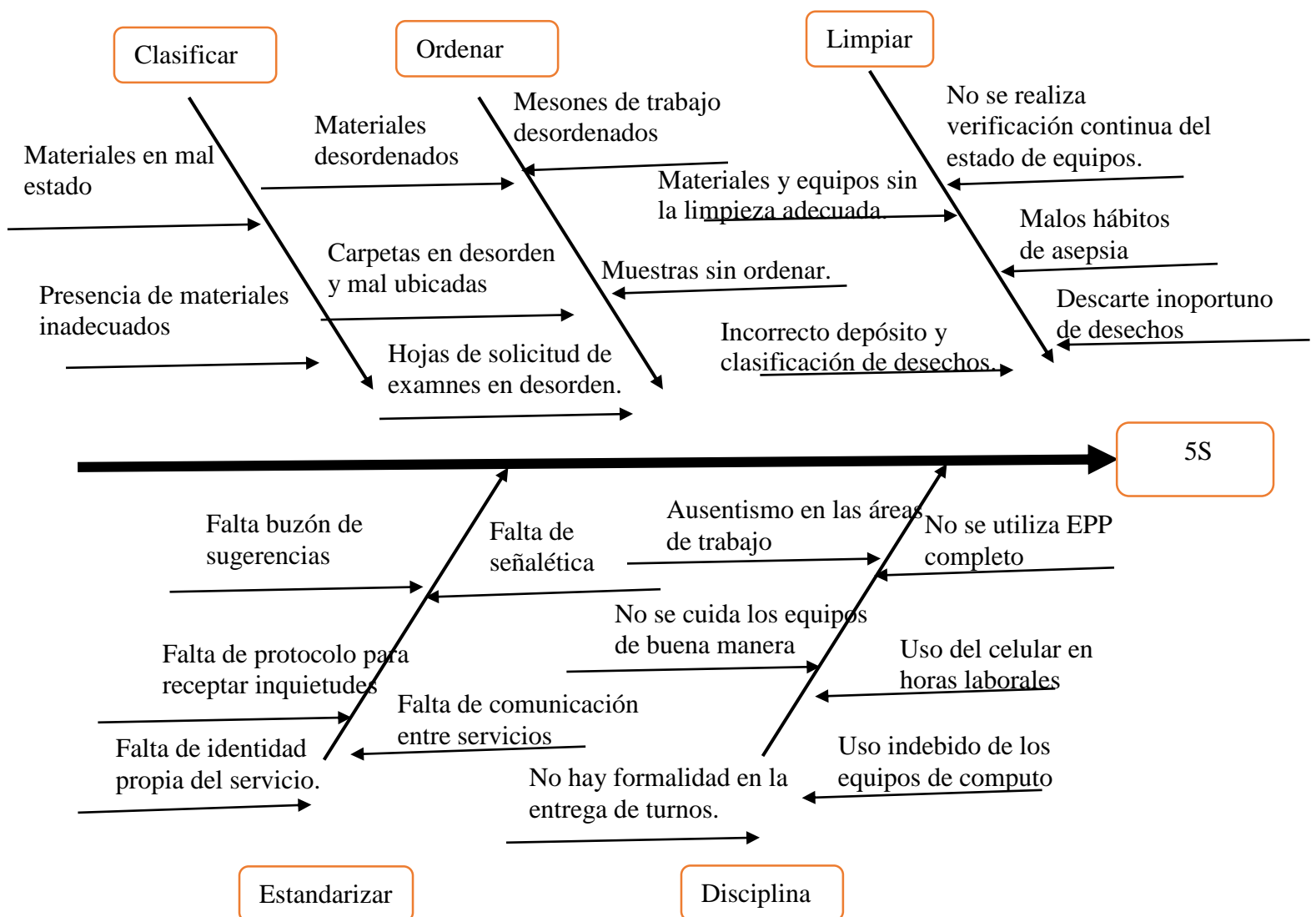
**Puntuación total obtenida de la encuesta**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
96 a 127,99 (Ocasionalmente cumple)	1	5,9	5,9	5,9
Válidos 128 a 159,99 (Casi siempre cumple)	16	94,1	94,1	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Se logra evidenciar que del total del grupo encuestado el cual estuvo conformado por el personal técnico y auxiliar del servicio de laboratorio clínico, el 94,1% manifestó que casi siempre se cumplen los parámetros relacionados a la metodología de las 5s en todas las áreas pre-analíticas y analíticas del servicio de laboratorio clínico, mientras que el 5,9% manifestó que dichos parámetros se cumplen ocasionalmente; lo cual denota que ante la perspectiva del personal tanto técnico como auxiliar del servicio de laboratorio clínico en cuestión, si se llevan a cabo buenas prácticas en cuanto a clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina dentro del

laboratorio, pero que también existe la necesidad de implementar nuevas estrategias para mejorar y pulir las buenas practicas que desde ya se practican en el servicio de laboratorio clínico del HIAL. Así mismo, a través de la observación directa de la realidad del ámbito laboral del servicio de laboratorio clínico en las áreas de toma de muestras y de análisis clínicos se llegó a los siguientes resultados:

Diagrama de Ishikawa; a través del siguiente diagrama se identificaron los problemas y las posibles causas en cuanto a la incorrecta implementación de la metodología de las 5s en el ámbito laboral del laboratorio clínico del Hospital General "Isidro Ayora" Loja.



Una vez concluido la etapa de diagnóstico se elaboró el manual para la correcta implementación y aplicación de la metodología de las 5s, mismo que previa revisión y verificación fue entregado de manera digital al responsable de calidad del servicio en cuestión, con lo cual se dio cumplimiento al segundo objetivo del presente proyecto. Para el cumplimiento del tercer objetivo y mediante previa autorización del responsable de docencia e investigación del Hospital General “Isidro Ayora” Loja. **Anexo 7**, se convocó a todo el personal técnico y auxiliar del servicio de laboratorio de la casa de salud en cuestión. Mediante el uso de un programa de presentaciones digitales, el día 19 de septiembre del 2022, se socializó los resultados obtenidos durante el periodo de diagnóstico previo a la implementación, posterior a eso se capacitó a todo el personal presente sobre la correcta implementación y aplicación de la metodología de las 5S tanto en el área de toma de muestras, así como también, en las áreas analíticas, en donde se enfatizó sobre los puntos débiles en los cuales se debe poner mayor esfuerzo para mejorar la atención hacia el usuario y las herramientas y estrategias que se elaboraron para cumplir con esta meta.

## 7. Discusión

El rol que cumple el técnico en laboratorio clínico dentro del equipo de salud va más allá de la extracción, recepción, análisis y reporte de resultados obtenidos mediante el análisis de muestras biológicas, sino que este actúa como un símbolo de seguridad y confianza para las futuras decisiones de diagnóstico clínico que el personal médico tome, como tal, el servicio de laboratorio clínico debe contar con los más altos estándares de calidad en todas las fases y áreas que forman parte de este servicio. A través de la implementación de la metodología de las 5S en el ámbito laboral del laboratorio clínico del Hospital General Isidro Ayora, se pudo determinar mediante un diagnóstico previo el nivel de compromiso que el personal tanto técnico como auxiliar del servicio de laboratorio clínico presenta frente a actividades que se desarrollan a diario y que están implícitas dentro de aspectos relacionados a la clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina en el ámbito laboral del servicio; gracias a la aplicación de una encuesta a el personal técnico y auxiliar del servicio se pudo constatar que el 94,1% de los encuestados concuerdan que las actividades anteriormente mencionadas casi siempre se cumplen, mientras que el 5,9 % restante menciona que dichas actividades se cumplen de manera correcta ocasionalmente. Contrastando los resultados obtenidos en la presente investigación con los obtenidos por (Cardenas Barjas, 2021) quien implementó la misma metodología en un laboratorio clínico de la ciudad Lima, y que para lo cual utilizó el mismo instrumento (encuesta) para realizar el diagnóstico previo empleando la misma escala de medición (Likert), dicho autor obtuvo como resultado que se cumple de manera adecuada con las actividades implícitas dentro de la metodología de las 5s en un 46%, cabe mencionar que dicho autor obtuvo estos resultados a través del análisis y tabulación de 6 encuestas, mientras que en la presente investigación las encuestas aplicadas y tabuladas ascienden a 17. A través de la observación directa de la realidad del ambiente laboral del servicio se logró evidenciar que, entre los aspectos de mayor

preocupación para la correcta implementación de la metodología se encuentran; en cuanto a la etapa de clasificar, se evidenció la presencia de determinados materiales en mal estado o que no pertenecen a determinadas áreas de trabajo; en lo que respecta a la etapa de ordenar, los puntos críticos encontrados fueron materiales y carpetas en desorden y/o mal ubicados, hojas de solicitud de exámenes en todos los mesones del área analítica, así como también, desorden generado por el inadecuado movimiento de muestras dentro del servicio; dentro del aspecto de la limpieza, se evidenciaron hallazgos como materiales y equipos sin la limpieza adecuada, un mal depósito y descarte de desechos, así como también, malas prácticas de asepsia. Dentro de la fase de estandarizar se destacan puntos como la no existencia de un buzón de sugerencias, falta de protocolos para receptar de buena manera inquietudes por parte de los usuarios y falta o ineficiente comunicación con los demás servicios pertenecientes a la casa de salud en cuestión. En lo que respecta a disciplina, que existe un ausentismo por parte del personal en las áreas de trabajo, no se brinda el debido cuidado a los equipos pertenecientes al servicio, que el personal no hace uso de todo el equipo de protección personal y que sobre todo el uso del celular en las jornadas laborales y más aún en los horarios de mayor demanda es uno de los puntos de mayor reincidencia.



## **8. Conclusiones**

- Se realizó el diagnóstico actual previo a la implementación de la metodología de las 5S en el laboratorio clínico del Hospital General “Isidro Ayora” de la ciudad de Loja, para lo cual se empleó técnicas como la encuestas y la observación directa con la realidad, mismas que nos permitieron levantar y documentar de manera veraz todos los eventos adversos encontrados durante la fase de diagnóstico, con estos antecedentes se puede manifestar que no se llevaba a cabo la implementación de la metodología 5S.
- En base a las evidencias encontradas durante la fase de diagnóstico se elaboró un manual en el cual se documentó las estrategias y herramientas para el cumplimiento e implementación de la metodología 5S en el servicio de laboratorio clínico del Hospital General “Isidro Ayora” de la ciudad de Loja.
- Se socializó los resultados del presente proyecto y se capacitó al personal técnico del servicio de laboratorio clínico sobre la necesidad de implementar la metodología de las 5S en el servicio de laboratorio, en donde se logró constatar de cierta resistencia al cambio por parte de algunos miembros del personal, lo que se evidencio con la falta de asistencia a la socialización.

## 9. Recomendaciones

- Se sugiere que futuros proyectos sobre la implementación de la metodología de las 5S, sean aplicados en áreas complementarias a este servicio, como lo es la parte administrativa, ya que dicho departamento se relaciona directamente con la eficacia como tal del servicio; por ende, poner en práctica esta metodología en zonas como las encargadas de la recepción y codificación de solicitud de exámenes clínicos, áreas de logística y reabastecimiento como lo es la bodega de insumos y reactivos.
- Estudios de planificación estratégica para que se verifique el cumplimiento de la implementación de la metodología de las 5S a posterioridad, que pudieran realizar nuevos estudiantes para estudios de investigación.

## 10. Bibliografía

- Arrea Baixench, C. (2016). Más sobre el trabajo en equipo. *Acta Médica Costarricense*, 58(3), 96–99. <https://www.redalyc.org/pdf/434/43448497001.pdf>
- Ayoví-Caicedo, J. (2019). Trabajo en equipo: clave del éxito de las organizaciones. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de La Investigación y Publicación En Ciencias Administrativas, Económicas y Contables)*. ISSN : 2588-090X . Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP), 4(10), 58–76. <https://doi.org/10.23857/FIPCAEC.V4I10.39>
- Chiavenato, I. (2007). *INTRODUCCION A LA TEORIA GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN* (7ma edición). Elsevier.
- D´Aleman, C. (2008). *Los Ochos Principios de la Calidad*. <https://www.mollabs.com/pdf/Doc3.pdf>
- del Carmen Sara, J. C. (2019). Lineamientos y estrategias para mejorar la calidad de la atención en los servicios de salud. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 36(2), 288–295. <https://doi.org/10.17843/RPMESP.2019.362.4449>
- Díaz Díaz, C. L. (2021). Trabajo en equipo y el desempeño laboral en el área monitor de gestión local de Qali Warma San Ignacio. In *Repositorio Institucional - UCV*. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69889>
- Fagua Quessed, G., de Hoz Hernández, Y., y Jaimes Morales, J. (2018). Vista de Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión desde los planes de emergencia. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 31, 23–28. <https://latinjournal.org/index.php/ipsa/article/view/920/700>
- González Alonso, Y., Rosás, M. C., Arberás, E. G., y García, T. P. (2018). La actitud hacia el trabajo en equipo en estudiantes universitarios. *IN-RED 2018: IV Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia En Red*. <https://doi.org/10.4995/INRED2018.2018.8631>

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta edición). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES. [https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- Infante Gutiérrez, M. C., y González Madlum, C. (2012). Estudio de la organización del trabajo en puesto de trabajo seleccionado. El caso de una agencia de viajes. *TURYDES*, 5(12). <https://www.eumed.net/rev/turydes/12/iggm.html>
- Jaimes, L., Luzardo, M., Rojas, M. D., Jaimes, L., Luzardo, M., y Rojas, M. D. (2018). Determinant Factors of Labor Productivity in Clothing Small and Medium Size Enterprises of the Metropolitan Area of Bucaramanga, Colombia. *Información Tecnológica*, 29(5), 175–186. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000500175>
- Maisy, M. (2019). *El trabajo en equipo como factor clave para la eficiencia en la gestión del Capital Humano*. <https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/968/1/TFPP%20EEYN%202019%20MM.pdf>
- Manzano Ramírez, M., y Soler, V. G. (2016). Manufacturing : implantación 5s lean manufacturing 5s implantation. *3C Tecnología*, 54, 16–26. <https://doi.org/10.17993/3ctecno.2016.v5n4e20.16-26>
- Mata Solis, L. D. (2020). *La observación en la investigación cualitativa*. <https://investigaliacr.com/investigacion/la-observacion-en-la-investigacion-cualitativa/>
- Micucci, H. A. (2010). 50 años en el Laboratorio Clínico. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 44(4). <https://www.redalyc.org/pdf/535/53517617013.pdf>
- Ochoa Gastelum, A., y Ramírez Cárdenas, E. (2012). Implementación de un sistema de operación de la producción estándar en una empresa maquiladora de la localidad. In A. D. Tánori Bernal (Ed.), *Productividad y Desarrollo Gestión y aplicación del conocimiento en la mejora del desempeño de operación* (1ra edición, pp. 9–20). ITSON.

- Oficina Internacional del Trabajo [OIT]. (2016). *El Recurso Humano y la Productividad* (1ra edición). [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/---ifp\\_seed/documents/instructionalmaterial/wcms\\_553925.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_553925.pdf)
- Pacheco, A. B., Zamory, E., y Collino, C. (2019). Impacto de la implementación de un sistema documental en el aseguramiento de la calidad en un laboratorio de análisis clínicos de un hospital público. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 53(4), 511–524. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-29572019000400012](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572019000400012)
- Paravic Klijn, T., Lagos Garrido, M. E., Paravic Klijn, T., y Lagos Garrido, M. E. (2021). TRABAJO EN EQUIPO Y CALIDAD DE LA ATENCIÓN EN SALUD. *Ciencia y Enfermería*, 27(41). <https://doi.org/10.29393/CE27-41TETM20041>
- Pérez Valero, V. (2011). El Laboratorio Clínico en el sistema asistencial. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 37(3), 111–112. <https://doi.org/10.1016/J.SEMERG.2011.02.006>
- Ramos-Galarza, C. (2020). Los Alcances de una investigación. *CienciaAmérica*, 93, 681x. <http://201.159.222.118/openjournal/index.php/uti/article/view/336/621>
- Rodríguez Perón, J. M. (2020). El trabajo en equipo como competencia transversal del claustro en la docencia médica superior. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(4), 1561–3046. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572020000400010&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572020000400010&script=sci_arttext&tlng=en)
- Salazar López, B. (2019a). *Las siete herramientas de la Calidad* » *Ingeniería Industrial Online*. <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-calidad/las-siete-herramientas-de-la-calidad/>
- Salazar López, B. (2019b). *Metodología de las 5S* » *Cinco eses* ». <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-y-control-de-calidad/metodologia-de-las-5s/>
- Sandoval, C. A. S., Quiroz, H. P. J. O., Alvarado, B. J. B., Calderón, Y. A. D., y Pantoja-Tirado, L. (2020). Metodología 5S, alternativa viable en la mejora de procesos de la industria alimentaria. *TAYACAJA*, 3(2). <https://doi.org/10.46908/rict.v3i2.116>

Sierra, V. P., Charles, L., & Beltrán, Q. (2017). Metodología dinámica para la implementación de 5's en el área de producción de las organizaciones Dynamic methodology for the implementation of 5S in the production area in organizations Metodologia dinâmica para a implementação de 5'S na área de produção das organizações. *Revista Ciencias Estratégicas*, 25(38), 411–423.

Sperandio Milan, G., Soldatelli Trevisan, D., Eberle, L., Lazzari, F., y de Toni, D. (2016). Implementation of a Quality Management System through the Accreditation Program of Clinical Laboratories of the DICQ-SBAC. *ESPACIOS*, 38. <https://www.revistaespacios.com/a17v38n23/a17v38n23p12.pdf>

Westgard, J. O., y Migliarino, G. A. (2014). Gestión de la Calidad de los Procesos de Pruebas de Laboratorio. In *Sistemas de Gestión de la Calidad para el Laboratorio Clínico*.

## **11. Anexos**

**Anexo N. 1 . Carta de autorización para llevar a cabo el presente proyecto de investigación en la casa de salud en cuestión**



Ministerio de Salud Pública  
Hospital General Isidro Ayora  
Proceso de Docencia e Investigación

Oficio Nro. MSP-CZ7-HIAL-PDI-2022-28-M

Loja, 30 de Mayo del 2022

Sr. Marco Alexander Minga Calva.  
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLINICO DE LA UNL.  
Ciudad.-

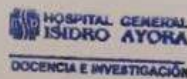
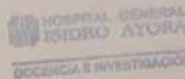
De mis consideraciones:

Por medio de la presente me permito informar a usted que luego de revisar su Proyecto de Investigación titulado "IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA DE LAS 5S, COMO PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA EN ÁMBITO LABORAL DEL LABORATORIO CLÍNICO HOSPITAL ISIDRO AYORA", lo encuentro PERTINENTE Y FACTIBLE de realizar, por lo que autorizo el desarrollo del mismo en esta Casa de Salud, para lo cual se comunicará al Responsable de Laboratorio clínico para que se le preste las facilidades del caso para su realización.

Particular que comunico para los fines pertinentes.


Atentamente:

Dr. Marco Medina Sarmiento.  
**RESPONSABLE DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DEL HIAL**





**Anexo N. 2** Horario en el cual se asistió a realizar el diagnóstico previo a la implementación de la metodología de las 5s.

 Universidad Nacional de Loja Facultad de la Salud Humana Carrera de Laboratorio Clínico	<b>Horario de asistencia a ejecución de Proyecto de Integración Curricular</b>	Código: HAPIC
		Versión: 1
Área: laboratorio clínico		Nro. Páginas: 1

**Estudiante:** Marco Alexander Minga Calva.

**Líder de laboratorio:** Mgs. Carmen Ullauri.

**Fecha:** desde 25-07-2022 al 25-08-2022

**Actividad:** Observación para determinar el diagnóstico actual de la aplicación y ejecución de la metodología de las 5S en un área determinada del laboratorio clínico del Hospital General "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja.


Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
07:00 a.m	07:00 a.m	05:00 a.m		05:00 a.m	01:00 a.m	07:00 a.m
08:00 a.m	08:00 a.m	06:00 a.m		06:00 a.m	02:00 a.m	08:00 a.m
09:00 a.m	09:00 a.m	07:00 a.m	11:00 a.m	07:00 a.m		09:00 a.m
10:00 a.m	10:00 a.m	08:00 a.m	12:00 p.m	08:00 a.m		10:00 a.m
			13:00 p.m			
			14:00 p.m			
			15:00 p.m			
	17:00 p.m				15:00 p.m	
18:00 p.m	18:00 p.m				16:00 p.m	
19:00 p.m	19:00 p.m	19:00 p.m			17:00 p.m	
20:00 p.m	20:00 p.m	20:00 p.m			18:00 p.m	
21:00 p.m		21:00 p.m				
		22:00 p.m				

Elaborado por:	Marco Alexander Minga Calva	Fecha:
Aprobado por:		Fecha:

*Fecha*  
*Carmen*  
 2022-07-25  
 Carmen Ullauri González  
 MICROBIÓLOGA  
 LIBRO 1 FOLIO 125 N°. 103  
 Reg. Senecyt: 1006 14 2405 1032

Elaborado por:	Marco Alexander Minga Calva	Fecha: 20-07-2022
Aprobado por:	Dra. Elsa Cumanda Ramirez	Fecha: 21-07-2022

### Anexo N. 3 Encuesta piloto

 Universidad Nacional de Loja Facultad de la Salud Humana Carrera de Laboratorio Clínico	<b>Implementación metodología “5S”</b>	Código: IM5S
		Versión: 1
Área: laboratorio clínico		Nro. Páginas: 4

## **PRUEBA PILOTO PARA EVALUAR LA VIABILIDAD, FUNCIONALIDAD Y POSIBLES ADVERSIDADES DE LA ENCUESTA DE IMPLEMENTACION DE LAS 5S A LOS TRABAJADORES DEL LABORATORIO CLINICO HOSPITAL GENERAL “ISIDRO AYORA” LOJA.**

**Objetivo:** el presente cuestionario se aplica con la finalidad de conocer cuan familiarizado se encuentra el personal de laboratorio con la metodología 5S.

**Alcance:** proporciona a l investigador un panorama general sobre posibles déficits en cuanto a mejora continua dentro del laboratorio se refiere.

**Definiciones:** un cuestionario de implementación de la metodología 5S, es aquel que abarca interrogantes que van dirigidas a conocer el nivel de orden, clasificación, limpieza y disciplina dentro de una organización.

**Responsable:** Marco Alexander Minga Calva

**Descripción del cuestionario:** el cuestionario a implementar en el presente proyecto estará enfocado de la siguiente manera:

## Cuestionario implementación de las 5S

Área del servicio: .....

Actividad que realiza: .....

Estimado encuestado, se le ruega responder con la mayor sinceridad posible a las siguientes interrogantes, sus respuestas serán de forma anónima y con total confidencialidad y se usarán para aspectos de mejora en beneficio del personal y del área de laboratorio clínico en general.

Muchas gracias.

Instrucciones: Las respuestas están dadas en número del 1 al 5 en donde:

1=nunca; 2=casi nunca; 3=ocasionalmente; 4=casi siempre;5=siempre

5s	Nro.	Items	5	4	3	2	1
1s. Seleccionar	1	¿Los materiales y reactivos considerados esenciales para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?					
	2	¿Se observan materiales o instrumentos en mal estado?					
	3	¿Existen materiales innecesarios en el área de trabajo?					
	4	¿Se encuentra materiales o reactivos que deben estar en otro sector?					
	5	¿Los materiales, reactivos o productos obsoletos están identificados?					
	6	¿Los materiales innecesarios son trasladados a la zona de descarte?					
2s. Ordenar	7	¿Se dispone de un espacio adecuado para cada material y reactivos que se consideren necesarios?					
	8	¿Se ubica con facilidad los elementos de protección personal (EPP)?					
	9	¿Se hace uso de herramientas como códigos de color, señalética y hojas de verificación?					
	10	¿Los materiales y reactivos utilizados en las actividades se encuentran ordenados?					

	11	¿Ordena su espacio de trabajo en todo momento mientras cumple sus funciones?					
	12	¿Recibe y devuelve adecuadamente materiales y reactivos?					
3s. Limpiar	13	¿Los espacios destinados al trabajo quedan limpios y desinfectados una vez terminadas las actividades?					
	14	¿Existe derrame de líquidos (agua, alcohol, reactivos, etc.)?					
	15	¿Existen procedimiento de limpieza estandarizados?					
	16	¿Se limpia con frecuencia los materiales e instrumentos?					
	17	¿Se encuentran con total disposición los elementos de limpieza?					
	18	¿Se eliminan las fuentes que generan suciedad en el laboratorio?					
	19	¿Elimina la suciedad de todos los elementos de trabajo?					
	20	¿Para limpiar y esterilizar, utiliza adecuadamente los insumos de limpieza y esterilización?					
4.Estandarizar	21	¿Utiliza el control visual como herramienta?					
	22	¿Hace uso de modelos y plantillas para conservar el orden?					
	23	¿Están establecidos los responsables de seguir las acciones de mejora?					
	24	¿Se aplica las tres primeras S; SI, S2 y S3?					
	25	¿Se ha presentado propuestas de mejora continua?					
	26	¿Se generan procedimientos para estandarizar?					
	27	¿Se comunican adecuadamente con otras áreas para coordinar el trabajo operativo?					
5s. Disciplina	28	¿Se forman equipos de trabajo para realizar mejoras?					
	29	¿Se cumplen las normas y los procedimientos de la institución?					
	30	¿Se hace uso del uniforme de trabajo y/o elementos de protección personal?					
	31	¿Mantiene ordenada y limpia su área de trabajo sin la exigencia de su supervisor?					
	32	¿Respeta y utiliza correctamente los procedimientos implantados en el laboratorio?					

Firma del encuestado: .....

Anexo N. 4 Informe sobre los eventos adversos encontrados durante la etapa de diagnóstico.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE SALUD HUMANA**

**CARRERA DE LABORATORIO CLINICO**

**TÍTULO:**

Diagnóstico actual de la aplicación y ejecución de la metodología de las 5S en el laboratorio clínico del Hospital General “Isidro Ayora” de la ciudad de Loja.

**Responsable:**

Marco Alexander Minga Calva

**LOJA – ECUADOR**

2022

**Periodo durante el cual se realizó el diagnóstico:** Desde el 25 de julio hasta el 25 de agosto del 2022

A continuación, se detallan todos los eventos adversos encontrados tanto en las áreas pre-analíticas y analíticas del servicio de laboratorio clínico del Hospital General Isidro Ayora.

<b>Eventos adversos encontrados en el ámbito laboral del servicio de laboratorio clínico del HIAL</b>
<b>Fecha:</b> 25-07-2022
<b>Horario:</b> 07: 00 am. Hasta 10: 00 a.m. y 18:00 p.m. hasta 21:00 pm.
<b>Área:</b> Toma de muestras y áreas analíticas
Existe desinformación en cuanto a la preparación y/o correcta recolección de muestras por parte de los usuarios, lo cual ocasiona que se ralente el trabajo dentro del laboratorio (glucemia postprandial).
El flujo de usuarios es entorpecedor debido a falta de señalética, y que no está claro cuál es la puerta de acceso y de salida.
Determinados miembros del personal no utilizan el equipo de protección personal completo, específicamente guantes, lo cual es un grave error en cuanto a protección de la integridad física del personal técnico se refiere.
Las hojas de solicitud de exámenes obstaculizan los mesones de trabajo, lo cual genera que el técnico que se encuentra en toma de muestras disponga de menos espacio físico para operar.
Solo existe un frasco de alcohol para los 5 técnicos que se encargan de tomar muestras, lo cual implica que los profesionales tengan que desplazarse de un puesto de trabajo a otro generando desorden.
Ante el estropeo de un tubo, no se lo descarta de inmediato, sino que se acumulan y ante la culminación del periodo de toma de muestras, el personal no deja desechando aquellos tubos que fueron estropeados.
No se brinda el cuidado adecuado a los insumos empleados para el lavado y desinfección de manos, se observa derrame de jabón líquido.
En su tiempo libre los profesionales no se dedican a ordenar y desinfectar su puesto de trabajo.

<b>Fecha:</b> 26-07-2022
<b>Horario:</b> 07: 00 am. Hasta 10: 00 a.m. y 17:00 p.m. hasta 20:00 pm.
<b>Área:</b> Toma de muestras y áreas analíticas
Existe desinformación en cuanto a la preparación y/o correcta recolección de muestras por parte de los usuarios, lo cual ocasiona que se ralentece el trabajo dentro del laboratorio (glucemia postprandial).
Hay usuarios que dificultan el adecuado flujo de los mismos, al no tener claro los accesos tanto de entrada como de salida, quizá por la falta de señalización.
Las hojas de solicitud de exámenes obstaculizan los mesones de trabajo, lo cual genera que el técnico que se encuentra en toma de muestras disponga de menos espacio físico para operar.
Es necesario una gradilla exclusivamente para las muestras ya tomadas para precautelar el orden y facilitar el transporte de las mismas.
El personal atiende llamadas telefónicas mientras realiza toma de muestras, lo cual genera mayor acumulación de usuarios y producto de ello ralentización del trabajo.
El piso del área de trabajo quedó con basura esparcida, si bien, se tiene entendido que los responsables de esta tarea no son directamente los técnicos de laboratorio, los mismos deben contribuir a precautelar la limpieza del área en la medida de lo posible.
El personal se retiró sin desinfectar las sillas y los mesones de trabajo.
Se observa áreas de trabajo en desorden, con toallas absorbentes ya utilizadas sin ser descartadas, así como placas porta objetos fuera de su contenedor.
En cuanto al microscopio, la platina del mismo se encuentra manchada aparentemente con aceite de inmersión, cabe mencionar que no se evidencia que el personal luego de observar placas sometidas a tinción limpie tanto el objetivo (100 x), como la platina que son las partes del microscopio que están más expuestas al aceite de inmersión.
El agitador de tubos y placas se encuentra cubierto de polvo.
No se realiza una adecuada inspección al equipo XN-1000 (equipo automatizado de hematología), entre la banda de corrida se encuentra una tapa lila, artefacto que puede interferir en el correcto movimiento de la banda transportadora de los tubos
El personal no procesa de inmediato las muestras (área de uro análisis).
Área de inmunología desordenada

Se produjo derrame de líquidos biológicos, se procedió a limpiar la zona del derrame mas no a desinfectar, lo cual puede generar una proliferación de microorganismos.
<b>Fecha:</b> 27-07-2022
<b>Horario:</b> 05: 00 am. Hasta 08: 00 a.m. y 19:00 p.m. hasta 22:00 pm.
<b>Área:</b> áreas analíticas
El personal realiza actividades ajenas al turno (evaluación virtual).
Sobre flujo de trabajo, debido a que el personal se ausenta a la hora de receptor muestras procedentes de los diferentes servicios.
En el área de uro análisis se evidenció una placa portaobjetos en el microscopio que no ha sido descartada por el personal saliente.
<b>Fecha:</b> 28-07-2022
<b>Horario:</b> 11: 00 am. Hasta 15: 00 p.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
Se observa papeles fuera del contenedor correspondiente, lo cual genera mala imagen sobre las buenas prácticas de limpieza llevadas a cabo dentro del laboratorio.
Falta de comunicación entre áreas del laboratorio (laboratorio clínico y servicio de medicina tradicional) en cuanto a las muestras, lo cual genera retraso en la entrega de resultados.
Mesa de trabajo desordenada (se puede observar guantes sobre ella).
Retraso en la validación de resultados, por ende, se produce acumulación de muestras en el mesón de trabajo (área de uro análisis).
No se ordena de manera adecuada las carpetas, estas deben ser devueltas a su lugar de estancia, mas no, ser colocadas sobre los equipos.
Mesones manchados con fluidos corporales (sangre).
Materiales no devueltos a su lugar de estancia, se evidencia pipeta con una punta sin ser descartada.



Personal ausente a la hora de recibir muestras, lo cual genera acumulación de trabajo.
Se utiliza gradillas en mal estado, se debe evitar utilizar este material, ya que, el transporte de muestras es menos seguro.
En horario de almuerzo, solo se queda un profesional a carga de todas las áreas de trabajo, lo cual ralentiza la entrega de resultados.
El personal pasa en el celular gran parte del tiempo, no se dedica por completo a procesar las muestras.
Mala clasificación de los desechos por parte del personal técnico
<b>Fecha:</b> 29-07-2022
<b>Horario:</b> 05: 00 am. Hasta 08: 00 a.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
Se evidencia carpetas sobre los equipos, específicamente sobre la micro centrifuga.
El personal deja sus guantes sobre los equipos de cómputo.
No se atiende de manera inmediata la llega de las muestras lo cual provoca la acumulación de trabajo
Mal depósito de los desechos en los contenedores, así como de su clasificación.
<b>Fecha:</b> 30-07-2022
<b>Horario:</b> 15: 00 pm. Hasta 18: 00 p.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
El personal utiliza los equipos del laboratorio (computadora) para realizar actividades ajenas a sus funciones.
Se observa una mala clasificación de los desechos.

Se observa equipos cubiertos de polvo.
<b>Fecha:</b> 31-07-2022
<b>No se realizó la actividad planificada debido a trabajos en la infraestructura del laboratorio.</b>
<b>Fecha:</b> 01-08-2022
<b>Horario:</b> 07: 00 am. hasta 10: 00 a.m. y desde 18:00 p.m. hasta 21:00 p.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
El personal no utiliza todo el equipo de protección personal, específicamente guantes y cofia, por ende, se encuentran en mayor estado de vulnerabilidad ante cualquier tipo de accidente.
El equipo Cobas c 303 (química sanguínea) se encuentra cubierto de polvo, no se evidencia personal alguno realizando el mantenimiento adecuado.
Se observa toallas para limpiar sobre los equipos (computadora), estos implementos deben estar en la zona destinada para los materiales de limpieza.
Existe una gran congestión de muestras debido a falta de personal en el área analítica en horario de toma de muestras.
El personal se dedica a actividades con el celular mientras existen muestras por procesar.
Se observa la presencia de guantes sobre el mesón de trabajo.
No se realiza una adecuada limpieza del piso del área de trabajo (rincones cubiertos de polvo).
Se evidenció que el mesón de la zona de preparación de medios de cultivo para pruebas de microbiología no se ha limpiado correctamente.
Se observa una mala clasificación de los desechos.
El personal utiliza el celular para fines ajenos a sus asignaciones.
Se observó prendas de vestir sobre el equipo de cómputo, cuando estas deben ser ordenadas en su respectivo casillero.
<b>Fecha:</b> 02-08-2022

<b>Horario:</b> 07: 00 am. hasta 10: 00 a.m. y desde 17:00 p.m. hasta 20:00 p.m.
<b>Área:</b> toma de muestras y áreas analíticas
Se observó una inadecuada clasificación de los desechos.
Hojas de solicitud para exámenes aun en el mesón de toma de muestras.
El personal no se realiza el lavado de manos antes, durante y después de culminado el horario para toma de muestras.
Confusión en etiquetado de muestras (orina).
Se evidenció la no utilización del equipo de protección personal completo (gorro).
La micro centrifuga se encuentra sin la limpieza adecuada.
El tambor de la centrifuga perteneciente al área de química sanguínea se encuentra manchado por líquidos biológicos (sangre).
Carpetas sobre los equipos
Aplicadores empleados para limpiar no son desechados.
Rack de equipo cobas c 303, sin una limpieza adecuada, además se evidencia uno sobre el suelo.
<b>Fecha:</b> 03-08-2022
<b>Horario:</b> 05: 00 am. hasta 08: 00 a.m. y desde 19:00 p.m. hasta 22:00 p.m.
<b>Área:</b> toma de muestras y áreas analíticas
Se evidenció pipetas que no son devueltas a su lugar, lo cual genera desorden.
El personal destinado al área de toma de muestras, no se realiza el respectivo lavado de manos, es decir ni antes ni después de realizar la toma de muestras.

El personal del turno de la noche, dejó tubos tapa lila sobre el soporte para placas teñidas.
La centrifuga del área de química sanguínea se encuentra sin mantenimiento (limpieza).
Recepción de muestras sin previo ingreso al sistema (código de barras).
Guantes sobre el mesón de trabajo del área de microbiología y zona de tinción.
Acumulación de muestras.
Se observa personal realizando actividades ajenas a sus asignaciones.
<b>Fecha:</b> 04-08-2022
<b>Horario:</b> 11: 00 am. hasta 15: 00 a.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
No se ordena de manera adecuada desde un principio las hojas de solicitud de exámenes, como consecuencia, el personal invierte demasiado tiempo tratando de ordenarlas.
El área de toma de muestras queda en desorden una vez terminadas las labores en esa área, lo cual genera mala imagen tanto para los usuarios como para el personal que circula por las inmediaciones de las instalaciones.
Mal etiquetado de los tubos, lo cual genera confusión a la hora de procesar las muestras.
No se realiza limpieza de centrifugas y micro centrifugas antes, durante y después del proceso analítico.
<b>Fecha:</b> 06-08-2022
<b>Horario:</b> 15: 00 pm. hasta 18: 00 p.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
El personal no deposita adecuadamente los desechos en los contenedores, producto de lo cual estos caen en la periferia.

Microscopio encendido durante tiempos prolongados sin aparente uso, lo cual perjudica el tiempo de vida de los mismos
Mesones de trabajo desordenados generando mala imagen
Zona de tinción con acumulación de papel absorbente.
Las pipetas no son devueltas a su lugar de estancia.
<b>Fecha:</b> 07-08-2022
<b>Horario:</b> 07: 00 am. hasta 10: 00 a.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
Inadecuada clasificación de los desechos.
Hasta las 10: 00 am no se pudo realizar mantenimiento de equipo c 311 (química sanguínea) por falta de cubetas y lámpara.
No se evidenció limpieza de centrifugas y micro centrifugas, así como de las agujas del equipo cobas c 303 y cobas c 311, tampoco se observó la limpieza y desinfección de pipetas.
Gradillas del equipo hematológico XN-1000 no fueron limpiadas.
No se evidenció limpieza del microscopio del área de uro y coproanálisis.
<b>Fecha:</b> 09-08-2022
<b>Horario:</b> 07: 00 am. hasta 10: 00 a.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
No se ordena de manera adecuada desde un principio las hojas de solicitud de exámenes, como consecuencia, el personal invierte demasiado tiempo tratando de ordenarlas.
El microscopio del área de uro y coproanálisis se encuentra sin la limpieza adecuada.

Acumulación de muestras sin procesar, por ende, se da una ralentización del trabajo.
Se evidenció muestras del día anterior aun en la zona de trabajo (deberían estar en la zona de descarte).
Equipos (microscopio) demasiado tiempo encendido sin profesional alguno haciendo uso del mismo, lo cual afecta a su tiempo de vida útil.
Áreas de trabajo (hematología) desordenadas.
<b>Fecha:</b> 10-08-2022
<b>Horario:</b> 15: 00 pm. hasta 19: 00 p.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
No se descarta de inmediato puntas utilizadas en el área de inmunología, generando un riesgo de utilizar la misma punta para el análisis de una muestra distinta.
Se observó áreas de trabajo desordenadas (generan mala imagen).
Se evidencio microscopio sin el mantenimiento adecuado (limpieza).
Personal en una postura inadecuada.
El personal no utiliza todo el equipo de protección personal, específicamente mascarilla, poniendo en riesgo su salud.
<b>Fecha:</b> 11-08-2022
<b>Horario:</b> 10: 00 am. hasta 14: 00 p.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
Existe inconvenientes en la toma de muestras para exámenes postprandiales, ya que no se encuentra el material necesario para la extracción sanguínea (campana y torniquete), material que debería estar de forma permanente en el servicio.
Se evidencio hojas de solicitud de exámenes en el lugar incorrecto, además carpetas en desorden.

No se reabastece adecuadamente los reactivos para tinción de Gram.
Se observó microscopio encendido demasiado tiempo sin profesional alguno haciendo uso del mismo.
<b>Fecha:</b> 12-08-2022
<b>Horario:</b> 11: 00 am. hasta 13: 00 p.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
Se sigue observando un no reabastecimiento de los reactivos para tinción de placas.
Se observa un inadecuado mantenimiento del baño maría (nivel de agua insuficiente), producto de lo cual genera inconvenientes para el análisis de muestras como el recuento de reticulocitos.
Además, se observó que no se ordena de inmediato las placas y tubos luego de la preparación de frotis.
<b>Fecha:</b> 13-08-2022
<b>Horario:</b> 15: 00 pm. hasta 19: 00 p.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
No limpian el microscopio cuando realizan observación de placas sometidas a tinción.
Así mismo, no desechan placas ya observadas y reportadas, lo cual genera confusión sobre si ya se reportó o no dicha muestra (área de uro y copro análisis).
<b>Fecha:</b> 14-08-2022
<b>Horario:</b> 07: 00 am. hasta 10: 00 a.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas

No se realiza limpieza de gradillas del equipo XN- 1000, tampoco de las agujas de los quipos de química sanguínea.
Además, se evidencia zona de estancia de racks en desorden.
<b>Fecha:</b> 15-08-2022
<b>Horario:</b> 07: 00 am. hasta 10: 00 a.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
Se evidenció un mal etiquetado de tubos, lo cual genera confusión a la hora de procesar las muestras.
Se observó una placa y una tapa sobre el agitador de placas y tubos, elementos que no deberían estar en el sitio antes mencionado.
El personal deja todas las hojas de solicitud de exámenes del turno anterior sobre los equipos, cuando estos deben ser llevados a secretaria
No se desecha de manera inmediata las puntas de las pipetas ya utilizadas, esto es un hábito que se produce en todas las áreas analíticas.
El personal deja guantes en el lugar inadecuado.
<b>Fecha:</b> 16-08-2022
<b>Horario:</b> 07: 00 am. hasta 10: 00 a.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
No se realiza el mantenimiento adecuado (limpieza) del microscopio perteneciente al área de uro y coproanálisis.
No se guarda de inmediato los reactivos empleados para el control y mantenimiento del equipo automatizado de uro análisis.
<b>Fecha:</b> 20-08-2022
<b>Horario:</b> 15: 00 pm. hasta 19: 00 p.m.



<b>Área:</b> áreas analíticas
Se observa material sobre el piso, no se le da la utilidad necesaria.
El personal deja guantes por doquier. Se observó microscopio encendido sin profesional alguno haciendo uso del mismo.
<b>Fecha:</b> 21-08-2022
<b>Horario:</b> 07: 00 am. hasta 13: 00 p.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
No se evidenció el mantenimiento y limpieza tanto de centrifugas, micro centrifuga y microscopios de las distintas áreas.
<b>Fecha:</b> 22-08-2022
<b>Horario:</b> 13: 00 pm. hasta 19: 00 p.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
Se evidencia hojas de solicitud de exámenes en el área de hematología.
Placas porta objetos sin ser descartadas.
Mesón manchado con fluidos corporales (sangre).
Materiales sin la limpieza adecuada.
<b>Fecha:</b> 23-08-2022
<b>Horario:</b> 13: 00 pm. hasta 19: 00 p.m.

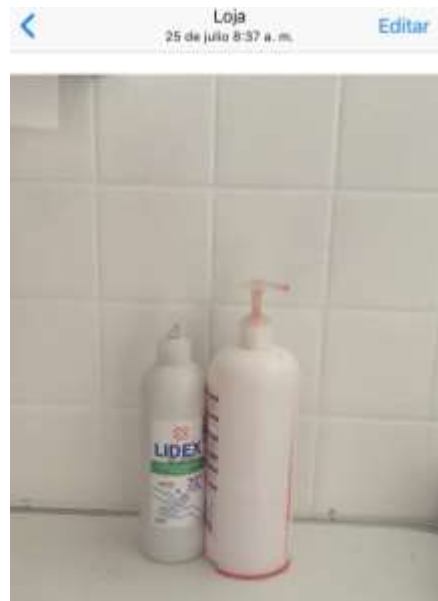
<b>Área:</b> áreas analíticas
No se descarta de manera inmediata las puntas para pipetas que ya se han utilizado.
Se evidencia material empleado para toma de muestras (torniquete) en el área a la cual no pertenece.
La zona de desecho de muestras se encuentra en desorden.
Se observó hojas sobre el piso.
Áreas de trabajo desordenadas.
Gradilla empleada para la estancia de capilares, sin el mantenimiento adecuado.
<b>Fecha:</b> 24-08-2022
<b>Horario:</b> 13: 00 pm. hasta 19: 00 p.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
No se realiza un adecuado descarte de las toallas absorbentes utilizadas.
Se observó mesones de trabajo desordenados, con guantes, papeles absorbentes, aplicadores en la mesa.
<b>Fecha:</b> 25-08-2022
<b>Horario:</b> 13: 00 pm. hasta 19: 00 p.m.
<b>Área:</b> áreas analíticas
Se observó áreas de trabajo desordenadas.
Se evidenció material sobre el piso.

## Evidencia fotográfica

Fecha: 25-07-2022



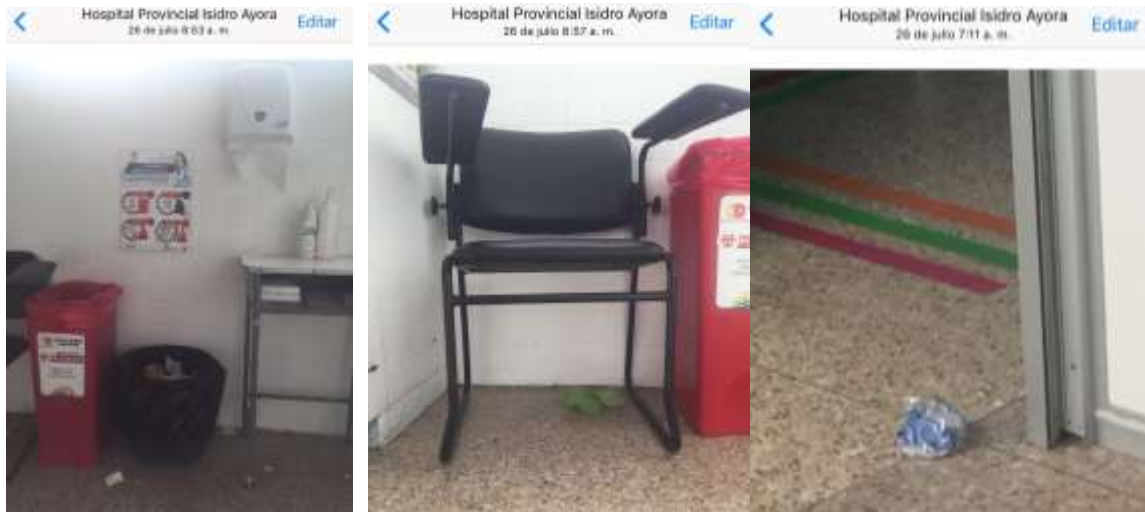
Solicitud de exámenes provocan mala imagen, además se observa un torniquete y esferográfico



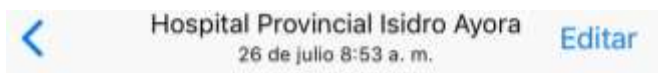
Derrame líquidos



Tubos utilizados no son descartados



Desechos tales como papeles y fundas en las que se transportan las muestras, fuera del contenedor.



Mesón de trabajo desordenado, en él se observa papeles esparcidos, así como, un frasco si ser cerrado.

Loja  
26 de julio 5:18 p. m. Editar

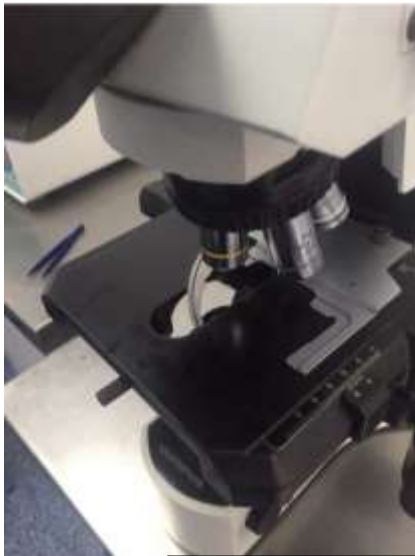


Loja  
26 de julio 5:18 p. m. Editar



Mesón de trabajo del Área de Hematología en desorden (se evidencia placa y papel absorbente mal ubicados)

Hospital Provincial Isidro Ayora  
26 de julio 5:23 p. m. Editar



Loja  
26 de julio 5:30 p. m. Editar



Equipos sin la limpieza e inspección adecuada

Hospital Provincial Isidro Ayora  
26 de julio 5:58 p. m. Editar



Hospital Provincial Isidro Ayora  
26 de julio 5:57 p. m. Editar



Área de inmunología desordenada, se puede observar una pipeta sin ser devuelta a su lugar de estancia, cajas de test de pruebas rápidas sin ser cerradas y ordenadas, así como, reactivos para las distintas pruebas sin ser ordenados.

**Fecha: 27-07-2022**

Loja  
27 de julio 7:13 a. m. Editar

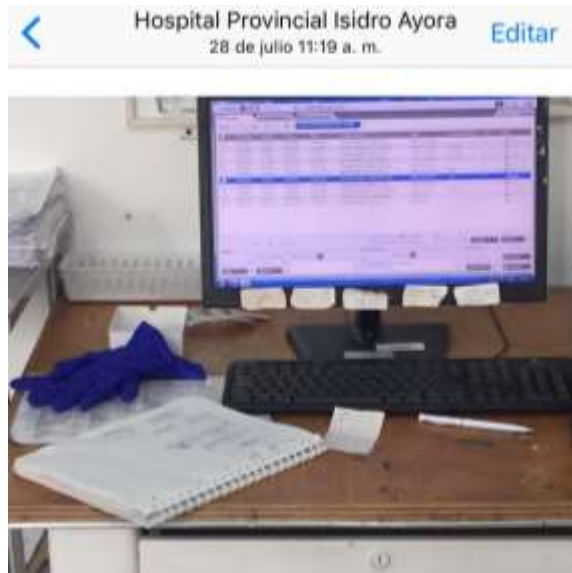


Placa sin ser desechada por parte del personal saliente

Fecha: 28-07-2022



Mal depósito de desechos



Escritorio en desorden, se observa guantes sobre él, así como también un cuaderno y esferográfico sin ser ordenados.



Carpeta sobre equipo



Mesón manchado con fluido corporal (sangre)



Hospital Provincial Isidro Ayora  
28 de julio 11:59 a. m. Editar



Muestras sin procesar de inmediato



Área de trabajo desordenada, se puede observar una toalla absorbente sin ser desechada, pipeta aun con una punta sin descartar, así como también, una pinza y lápiz graso en desorden

Hospital Provincial Isidro Ayora  
28 de julio 12:40 p. m. Editar



Gradillas en mal estado

Hospital Provincial Isidro Ayora  
28 de julio 12:10 p. m. Editar





Hospital Provincial Isidro Ayora  
28 de julio 1:32 p. m. Editar



Carpetas en desorden

Hospital Provincial Isidro Ayora  
28 de julio 11:33 a. m. Editar



Silla obstaculizando el paso

Hospital Provincial Isidro Ayora  
28 de julio 2:36 p. m. Editar



Personal en el celular

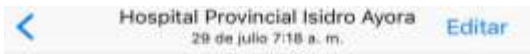
Fecha: 29-07-2022



Guantes en el lugar inapropiado



Carpeta sobre micro centrifuga



Inadecuada clasificación y depósito de desechos

**Fecha: 30-07-2022**



Personal utilizando computadora para otros fines



Inadecuada clasificación de los desechos

**Fecha:01-08-2022**

Hospital Provincial Isidro Ayora  
1 de agosto 7:58 a. m. Editar



Rincón del piso cubierto de polvo

Hospital Provincial Isidro Ayora  
1 de agosto 8:30 a. m. Editar



Toallas para limpiar sobre equipo de computo

Hospital Provincial Isidro Ayora  
1 de agosto 9:11 a. m. Editar



Personal en el celular en horario de mayor demanda

Hospital Provincial Isidro Ayora  
1 de agosto 11:19 a. m. Editar



Acumulación de guantes sobre el mesón de trabajo del área de hematología

Loja  
1 de agosto 7:00 p. m. Editar



Fundas en las cuales se receptó muestras de orina fueron desechadas incorrectamente

Hospital Provincial Isidro Ayora  
1 de agosto 7:37 p. m. Editar



Personal haciendo uso del celular para fines ajenos a sus asignaciones.



Hospital Provincial Isidro Ayora  
1 de agosto 7:42 p. m. Editar



Prenda de vestir colocada en el lugar incorrecto.

**Fecha: 02-08-2022**

Loja  
2 de agosto 9:25 a. m. Editar



Loja  
2 de agosto 9:25 a. m. Editar



Inadecuada clasificación de los desechos, se desecha fundas expuestas a fluidos biológicos en el recipiente para desechos comunes.

Hospital Provincial Isidro Ayora  
2 de agosto 1:42 p. m. Editar



Rack en el piso

Loja  
2 de agosto 4:53 p. m. Editar



Micro centrifuga sin la  
limpieza adecuada

Hospital Provincial Isidro Ayora  
2 de agosto 6:12 p. m. Editar



Carpeta sobre la centrifuga

Loja  
2 de agosto 6:27 p. m. Editar



Centrifuga sin limpiar

< Loja 2 de agosto 7:00 p. m. Editar



Aplicar utilizado no es descartado

**Fecha: 03-08-2022**

< Hospital Provincial Isidro Ayora 3 de agosto 6:51 a. m. Editar



Pipeta en el lugar inadecuado

< Hospital Provincial Isidro Ayora 3 de agosto 8:03 a. m. Editar



Muestra receptada sin código de barras

Hospital Provincial Isidro Ayora  
3 de agosto 7:21 a. m. Editar



Centrifuga sin la limpieza adecuada.

3 de agosto  
7:48 p. m. Editar



Hospital Provincial Isidro Ayora  
3 de agosto 8:36 p. m. Editar



Guantes depositados inadecuadamente

Loja  
3 de agosto 8:12 p. m. Editar



Personal en el celular



Fecha: 04-08-2022

< Loja 4 de agosto 1:11 p. m. Editar



Incorrecto etiquetado de las muestras con el código de barras

< Hospital Provincial Isidro Ayora 4 de agosto 1:23 p. m. Editar



No se realiza limpieza de centrifuga

< Loja 4 de agosto 12:08 p. m. Editar



Área de toma de muestras en desorden, se evidencia papeles sobre el mesón, además de un no reabastecimiento de las gradillas

Fecha: 06-08-2022

Loja  
6 de agosto 3:11 p. m. Editar



Papel fuera del contenedor  
(genera mala imagen)

Hospital Provincial Isidro Ayora  
6 de agosto 3:58 p. m. Editar



No se desecha las toallas  
absorbentes previamente  
utilizadas.

Hospital Provincial Isidro Ayora  
6 de agosto 3:59 p. m. Editar



Microscopio del área de uro y  
coproanálisis encendido sin  
haber profesional alguno  
haciendo uso del mismo

Hospital Provincial Isidro Ayora  
6 de agosto 3:59 p. m. Editar



Área de uro y coproanálisis  
desordenada (contenedor de tirillas  
reactivas fuera de su sitio, palillo para  
preparación de placa no es desechado.

Hospital Provincial Isidro Ayora  
6 de agosto 4:10 p. m. Editar



Carpeta no es devuelta a su sitio de estancia

Hospital Provincial Isidro Ayora  
6 de agosto 6:34 p. m.



Pipeta (con punta incluida) en el lugar inadecuado, lo cual genera desorden, por ende, mala imagen.

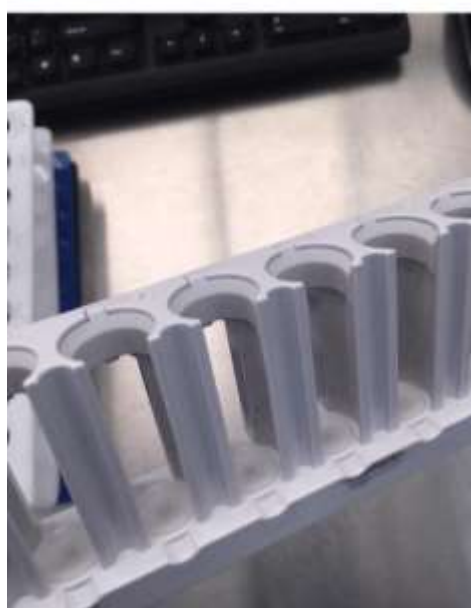
**Fecha: 07-08-2022**

Hospital Provincial Isidro Ayora  
7 de agosto 8:06 a. m. Editar



Guantes desechados en el contenedor para desechos comunes y no en el de desechos con riesgo biológico.

Hospital Provincial Isidro Ayora  
7 de agosto 9:15 a. m. Editar



Gradillas sin el mantenimiento adecuado (no se realiza la respectiva limpieza).

< Loja 9 de agosto 7:47 a. m. Editar



Hojas de solicitud de exámenes en el área incorrecta (área de análisis de hematología y coagulación)

< Hospital Provincial Isidro Ayora 9 de agosto 7:56 a. m. Editar



Microscopio cubierto de polvo

< Hospital Provincial Isidro Ayora 9 de agosto 8:03 a. m. Editar



< Hospital Provincial Isidro Ayora 9 de agosto 9:01 a. m. Editar



Acumulación de muestras sin procesar, producto de lo cual se ralentiza el trabajo, cabe mencionar que ya se había pasado controles y calibradores de los equipos correspondientes



Hospital Provincial Isidro Ayora  
9 de agosto 8:40 a. m. Editar



Muestra del turno anterior sin ser llevada la zona correspondiente

Hospital Provincial Isidro Ayora  
9 de agosto 9:38 a. m. Editar



Microscopio encendido sin personal técnico haciendo uso alguno

Hospital Provincial Isidro Ayora  
9 de agosto 11:12 a. m. Editar

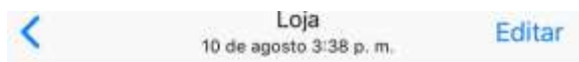


Área de trabajo en desorden: se evidencia papeles, placa sin descartar, tubos fuera de su lugar, regla sin ordenar, placa para preparación de VDRL sin ser llevada a zona de lavado, así como también cajones abiertos.

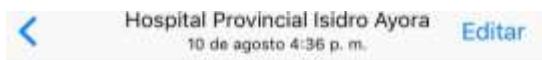
Fecha: 10-08-2022



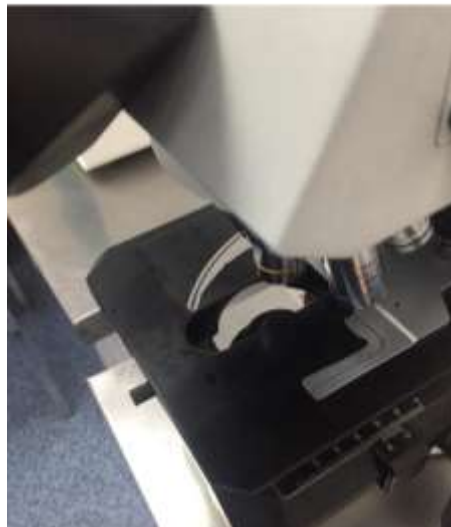
Se evidencia área de trabajo en desorden, una pipeta no es devuelta a su lugar de estancia, así mismo, se observa papeles sobre la mesa de trabajo.



En el área de inmunología se observa placa para preparación de VDRL sin ser ordenada, reactivos sin ser devueltos a su lugar, así como de una pipeta sin ordenar y puntas sin desechar



Técnico de laboratorio haciendo descanso en horas laborales.



Microscopio sin ser limpiado adecuadamente

Fecha:11-08-2022

Hospital Provincial Isidro Ayora  
11 de agosto 10:41 a. m. Editar



Hojas de solicitud de exámenes, en el área de química sanguínea

Hospital Provincial Isidro Ayora  
11 de agosto 10:57 a. m. Editar



Las carpetas no son ordenadas adecuadamente, aun cuando se dispone del espacio necesario.

Hospital Provincial Isidro Ayora  
11 de agosto 11:55 a. m. Editar

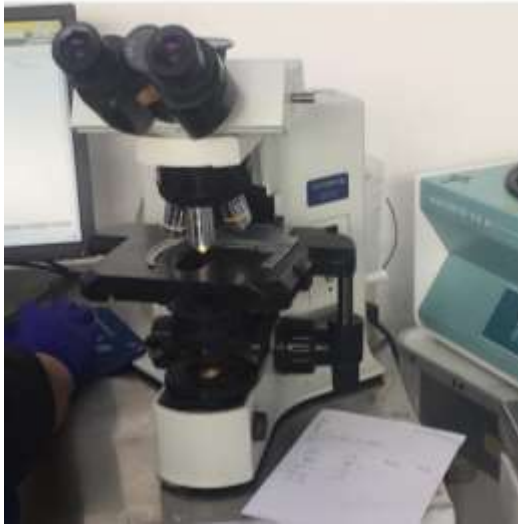


Hospital Provincial Isidro Ayora  
11 de agosto 12:43 p. m. Editar



Área de uro y copro análisis, en total desorden generado producto de la acumulación de muestras tanto por procesar como por validar.

Loja  
11 de agosto 12:44 p. m. Editar



Microscopio del área de uro y coproanálisis encendido demasiado tiempo

**Fecha:12-08-2022**

Hospital Provincial Isidro Ayora  
12 de agosto 11:18 a. m. Editar



Reactivo necesario para tinción de Gram sin el debido reabastecimiento

Hospital Provincial Isidro Ayora  
12 de agosto 12:08 p. m. Editar



Placas y tubos sin ser ordenados adecuadamente luego de ser utilizados



**Fecha:13-08-2022**

Hospital Provincial Isidro Ayora  
13 de agosto 6:50 p. m. [Editar](#)



Placa que ya fue observada por el profesional encargado no es desechada de inmediato

**Fecha:14-08-2022**

Hospital Provincial Isidro Ayora  
14 de agosto 8:51 a. m. Editar



Gradilla del equipo XN-1000 sin el mantenimiento (limpieza)

Hospital Provincial Isidro Ayora  
14 de agosto 8:58 a. m. Editar



Zona de estancia de racks en desorden, además se observa papeles sin ser desechados, pipeta sin ser ubicada correctamente.

**Fecha: 15-08-2022**

Hospital Provincial Isidro Ayora  
15 de agosto 7:43 a. m. Editar



Hospital Provincial Isidro Ayora  
15 de agosto 7:45 a. m. Editar



Mal etiquetado de tubos

Hospital Provincial Isidro Ayora  
15 de agosto 9:26 a. m. Editar



Placa porta objetos y una tapa sobre el agitador de muestras

Loja  
15 de agosto 9:29 a. m. Editar



Hojas de solicitud de exámenes sobre el equipo automatizado de hematología

Hospital Provincial Isidro Ayora  
15 de agosto 10:00 a. m. Editar



No se desecha de inmediato las puntas de pipetas ya utilizadas

Hospital Provincial Isidro Ayora  
15 de agosto 1:26 p. m. Editar



Mesón de trabajo del área de microbiología en desorden, sobre él se puede observar un cooler, una hoja de solicitud de exámenes, una caja con test de

Hospital Provincial Isidro Ayora  
15 de agosto 1:34 p. m. Editar



Hospital Provincial Isidro Ayora  
15 de agosto 1:42 p. m. Editar



Pipetas sin ser ordenadas, además, se puede observar aun puntas sin ser desechadas

**Fecha: 16-08-2022**

Hospital Provincial Isidro Ayora  
16 de agosto 8:30 a. m. Editar



Reactivos sin ser guardados de inmediato

Hospital Provincial Isidro Ayora  
16 de agosto 10:04 a. m. Editar



Área de uro análisis en desorden, con exceso de muestras por procesar y gradillas sin ser ocupada.

Fecha: 20-08-2022

Hospital Provincial Isidro Ayora  
20 de agosto 5:06 p. m. Editar



Material sobre el piso (aplicadores)

Hospital Provincial Isidro Ayora  
20 de agosto 5:26 p. m. Editar



Hospital Provincial Isidro Ayora  
20 de agosto 5:26 p. m. Editar



Hospital Provincial Isidro Ayora  
20 de agosto 5:26 p. m. Editar



El personal deja sus guantes en cualquier sitio

Hospital Provincial Isidro Ayora  
20 de agosto 6:27 p. m. Editar



Microscopio encendido por un periodo largo de tiempo

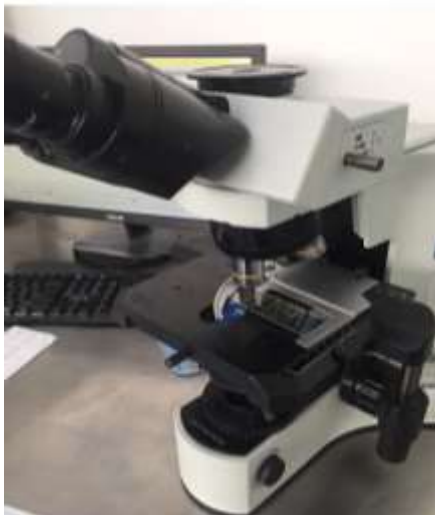
**Fecha: 22-08-2022**

Hospital Provincial Isidro Ayora  
22 de agosto 1:26 p. m. Editar



Hojas de solicitud de exámenes en el área de hematología.

Hospital Provincial Isidro Ayora  
22 de agosto 2:01 p. m. Editar



El personal no desecha placas ya observadas y reportadas.



Hospital Provincial Isidro Ayora  
22 de agosto 2:36 p. m. Editar



Se observa una jeringa con sangre sin ser desechada adecuadamente

Hospital Provincial Isidro Ayora  
22 de agosto 6:40 p. m. Editar



Material sin la limpieza adecuada

**Fecha: 23-08-2022**

Hospital Provincial Isidro Ayora  
Martes 1:46 p. m. Editar



No se descartan las puntas ya utilizadas

Hospital Provincial Isidro Ayora  
Martes 1:49 p. m. Editar



Material en el lugar incorrecto



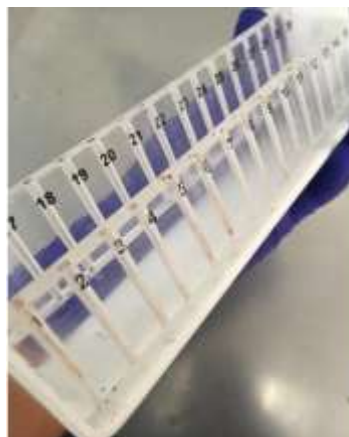
Se puede evidenciar que la zona de desecho de muestras esta en desorden, con gradillas sin ser guardadas y cajones sin ser



Se evidencia una hoja detrás de los equipos, lo cual genera mala imagen.



El área de inmunología se encuentra en desorden, con placas sin lavar, papeles sin desechar, cajas con pruebas rápidas sin ser cerrados y ordenados.



El soporte para capilares se encuentra sin la limpieza adecuada, se puede observar manchas de fluidos corporales (sangre)



Fecha: 24-08-2022

Hospital Provincial Isidro Ayora  
Miércoles 3:16 p. m. Editar



Hospital Provincial Isidro Ayora  
Miércoles 3:17 p. m. Editar



Se observa toallas absorbentes tanto en el piso como en mesones

Hospital Provincial Isidro Ayora  
Miércoles 5:25 p. m. Editar



Se puede observar un mesón de trabajo desordenado, no se ordena ni descarta tanto guantes, toallas absorbentes y aplicadores

Fecha: 25-08-2022

Hospital Provincial Isidro Ayora  
Jueves 1:14 p. m. Editar



Área de inmunología en desorden; los reactivos no son devueltos a su lugar, las cajas de los test no son cerradas.

Hospital Provincial Isidro Ayora  
Jueves 1:19 p. m. Editar



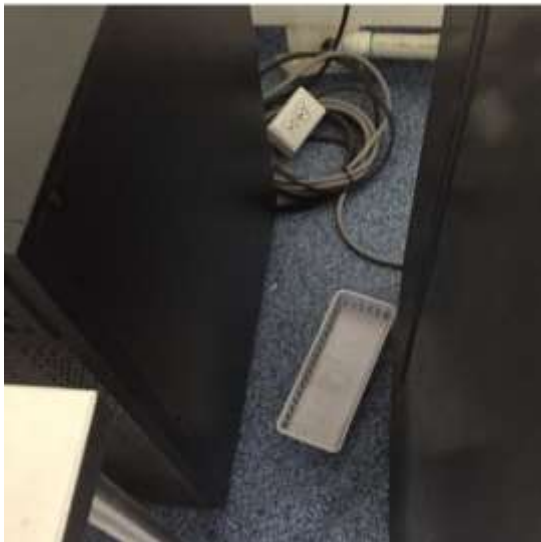
Guantes sobre el equipo automatizado de química sanguínea

Hospital Provincial Isidro Ayora  
Jueves 1:35 p. m. Editar



Reglas para medir hematocrito y VSG, así como, plastilina empleada para sellar capilares en desorden.

Hospital Provincial Isidro Ayora  
Jueves 1:39 p. m. Editar



Material del área de química sanguínea en contacto con el suelo.



Área de microbiología en desorden; sobre el mesón se evidencia hojas de solicitud, guantes y placas que no han sido ordenadas correctamente.

**Nota:** Este informe no tiene la finalidad de buscar culpables o imponer sanciones de cualquier índole, sino que, va encaminado a la mejora continua del servicio de laboratorio clínico a través del perfeccionamiento de las buenas practicas que desde ya se llevan a cabo, así como también, de la rectificación y eliminación de ciertos hábitos y actitudes que ponen en riesgo la eficiencia de uno de los servicios de diagnóstico médico de mayor demanda.



Universidad  
Nacional  
de Loja

Facultad  
de la Salud  
Humana

**HOSPITAL ISIDRO AYORA LOJA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
SERVICIO DE LABORATORIO CLÍNICO**

---

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

**IMPLEMENTACION DE LA  
METODOLOGIA DE LAS 5S**


MARCO ALEXANDER MINGA CALVA

---


Documento guía para implementar y aplicar la metodología de las 5S en el ámbito laboral del servicio de laboratorio clínico del Hospital General “Isidro Ayora” Loja.

Loja, septiembre 2022.

**IM5S-UNL-CLC-001**


	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

<b>N°. Revisión</b>	<b>Fecha de modificación</b>	<b>Páginas modificadas</b>	<b>Revisado</b>	<b>Aprobado</b>	<b>Firma</b>

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

### Tabla de contenido

<b>1.</b>	<b>TÍTULO .....</b>	<b>90</b>
<b>2.</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>90</b>
<b>4.</b>	<b>RESPONSABILIDAD. ....</b>	<b>91</b>
<b>5.</b>	<b>DEFINICIONES.....</b>	<b>91</b>
<b>6.</b>	<b>DESARROLLO.....</b>	<b>93</b>
<b>7.</b>	<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>101</b>
<b>8.</b>	<b>REQUISITOS.....</b>	<b>102</b>
<b>9.</b>	<b>DISTRIBUCIONES .....</b>	<b>102</b>
<b>10.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>102</b>

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

## **1. TÍTULO.**


**IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S EN EL AMBITO LABORAL DEL LABORATORIO CLINICO DEL HOSPITAL GENERAL "ISIDRO AYORA" LOJA.**

## **2. OBJETIVO.**

Implementar la metodología de las 5S en el ámbito laboral del laboratorio clínico del Hospital General "ÍSIDRO AYORA" LOJA, para establecer las herramientas y estrategias básicas que vayan encaminadas a la mejora continua del servicio.

## **3. ALCANCE.**

Aplica a todos los documentos generados y relacionados con la implementación de la metodología de las 5S en el laboratorio clínico Hospital General "Isidro Ayora" Loja, tomando como referencia el sistema de gestión de calidad (SGC) del servicio de laboratorio clínico de la casa de asistencia sanitaria antes mencionada.

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24


#### 4. RESPONSABILIDAD.

- **Encargado del proceso:** Diseña las estrategias y herramientas para la implementación de la metodología de las 5S en el laboratorio clínico del HIAL.
- **Responsable de la Unidad de Gestión de Calidad:** Revisa, aprueba y socializa las estrategias y herramientas empleadas para la implementación de la metodología.
- **Todo el personal interesado:** Pone en práctica las estrategias y herramientas creadas para fines de mejora continua en el laboratorio clínico del HIAL.


#### 5. DEFINICIONES.

- **Documento:** Testimonio material que puede estar en físico o en digital, de un hecho o acto realizado en funciones por instituciones o personas físicas, jurídicas, públicas o privadas.
- **Estrategia:** Serie de acciones previamente meditadas, encaminadas hacia un fin determinado.
- **Herramientas:** Conjunto de técnicas que permiten tener control, anticipar o brindar solución a cualquier problema que amenace la calidad de la ejecución de un proyecto.
- **Seiri (clasificar):** Retirar los materiales que no se necesitan en el área de trabajo y darles una nueva ubicación o eliminarlos. (Jara Riofrio , 2017)




	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

- **Seiton (ordenar):** Ordenar los materiales y equipos necesarios, estableciendo lugares específicos, de modo que se puedan ubicar y utilizar fácilmente.
- **Seison (limpiar):** Eliminar correctamente los desechos y fuentes de contaminación, manteniendo el área de trabajo limpia, libre de polvo, derrame de fluidos y/o líquidos, sin mesones manchados por fluidos corporales y, sobre todo con una correcta clasificación de la basura.
- **Seiketsu (estandarizar):** Lograr que los procedimientos, prácticas y actividades logradas en las tres primeras etapas (clasificar, ordenar y limpiar), se lleven a cabo consistentemente y de manera regular para asegurar un alto grado de orden y limpieza (Jara Riofrio , 2017).
- **Shitsuke (disciplina):** Las actividades de las 5S se convierten en hábito, manteniendo correctamente los procesos generados por el compromiso de todo el personal (Jara Riofrio , 2017).


	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

## 6. DESARROLLO.


<b>METODOLOGIA DE LAS 5S</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Clasificar	Verificar el estado físico de materiales, instrumentos y equipos pertenecientes tanto al área pre analítica como a la analítica.	Recurso humano	Responsable de la unidad de gestión de calidad.
Clasificar	Inspeccionar la posible falta o reubicación tanto de materiales e insumos en las distintas fases y áreas que componen el laboratorio.	Recurso humano	Responsable de bodega/Responsable de la unidad de gestión de calidad
Ordenar	Ordenar y colocar en un único cajón las hojas de solicitud de exámenes, en el caso del área de toma de muestras; y en el área analítica evitar dejar las hojas fuera del espacio establecido.	Recurso humano	Personal técnico responsable del área de toma de muestras/personal técnico responsable del área analítica.
Ordenar	Colocar un frasco de alcohol por cada mesón de trabajo existente en el área de toma de muestras.	Recurso humano	Responsable de bodega.
Ordenar	Cuando haya disminuido la cantidad de pacientes que acuden a el área de toma de muestras, ordenar el mesón de trabajo.	Recurso humano	Personal técnico de turno a cargo del área.
Ordenar	Colocar en cada mesón de trabajo del área de toma de muestras una gradilla adicional exclusivamente para los tubos con muestras ya tomadas.	Recurso humano	Personal técnico de turno a cargo del área.
Ordenar	Una vez pasado los controles y calibradores de los distintos equipos, procesar de inmediato las muestras provenientes tanto del área de toma de muestras, así como, de los distintos servicios de hospitalización.	Recurso humano	Personal técnico responsable de las distintas áreas analíticas del laboratorio.
Ordenar	Mantener las sillas de los distintos puestos de trabajo en permanente orden.	Recurso humano	Personal técnico que ocupe cualquiera de las sillas disponibles en el ambiente laboral del laboratorio.
Ordenar	Ubicar y ordenar adecuadamente las carpetas pertenecientes al servicio y que	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar que hago uso de las mismas.

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24


	están destinadas a documentar información de interés para el servicio.		
Ordenar	Prendas de vestir y accesorios ajenos al uniforme de la institución y que en determinadas situaciones no se esté haciendo uso de las mismas, llevar y guardar a sus respectivos casilleros.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar del laboratorio.
Ordenar	Colocar en el lugar respectivo los materiales y reactivos luego de ser utilizados.	Recurso humano	Personal técnico del laboratorio clínico.
Ordenar	Ubicar los tubos con muestras en su lugar respectivo luego de haber sido movilizados para las distintas pruebas analíticas.	Recurso humano	Personal técnico del laboratorio clínico
Ordenar	Revisar diariamente todas las esquinas y rincones de las diferentes áreas de trabajo para verificar que ningún material como por ejemplo racks de los equipos automatizados o recipientes tales como bandejas destinadas al depósito y estancia instrumentos de toma de muestras se encuentren en contacto con el suelo.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar responsable de las distintas áreas de trabajo.

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24


Orden	Se debe ordenar de manera adecuada dentro de las refrigeradoras todo los reactivos y medios empleados para los distintos procedimientos tanto de análisis de muestras como de control y calibración de los equipos. En una refrigeradora se debe almacenar los diversos reactivos empleados para el análisis de muestras; asignando un lugar fijo para todos los reactivos pertenecientes a una misma área analítica con la debida etiqueta del nombre del área a la que pertenecen. En otra refrigeradora se debe almacenar todos los reactivos empleados para el control y calibración de los diversos equipos, se debe asignar un lugar fijo para la estadía de cada reactivo con la debida etiqueta para saber en qué equipo se utiliza dicho reactivo. De igual manera, dentro de otra refrigeradora se debe almacenar de manera ordenada todos los medios de cultivos empleados para la identificación de los distintos microorganismos patógenos que afectan a la población, cada espacio físico que se le asigne a un determinado medio de cultivo dentro de la refrigeradora debe contar con una etiqueta que especifique el nombre del medio de cultivo que se encuentra en dicha zona.	Recurso humano	Personal técnico del laboratorio
Limpiar	Una vez concluido el tiempo empleado para toma de muestras, descartar los tubos estropeados durante la extracción.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar de laboratorio.
Limpiar	Limpiar y desinfectar superficies de trabajo que han sido expuestas a derrame de líquidos biológicos.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar de laboratorio.
Limpiar	Depositar adecuadamente los desechos tales como papeles y plásticos generados dentro del laboratorio.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar de laboratorio.
Limpiar	Limpiar materiales, equipos y superficies de trabajo en los lapsos de tiempo libre.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar de laboratorio.
Limpiar	Limpiar la superficie y los componentes más sobre salientes del microscopio, tales	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar de laboratorio.

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24


	como platina, pinzas, revolver, objetivos y lentes.		
Limpiar	Limpiar la superficie del equipo agitador de muestras	Recurso humano	Personal auxiliar.
Limpiar	Inspeccionar adecuadamente la posible existencia de objetos extraños en los distintos equipos pertenecientes al servicio.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar de laboratorio.
Limpiar	Descartar de inmediato o colocar en el contenedor correspondiente todo material que haya sido empleado para el análisis de muestras biológicas.	Recurso humano	Personal técnico de laboratorio.
Limpiar	Realizar el respectivo lavado de manos antes y después de llevar a cabo los distintos procedimientos relacionados con las actividades del servicio.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar de laboratorio.
Limpiar	Limpiar con mayor frecuencia los componentes internos de la micro centrifuga, y centrifugas ubicadas en las distintas áreas de análisis del servicio.	Recurso humano	Personal auxiliar del laboratorio.
Limpiar	Limpiar la superficie, así como, la parte interna de racks y gradillas pertenecientes a los distintos equipos automatizados del laboratorio.	Recurso humano	Personal auxiliar del laboratorio.
Limpiar	Desechar de inmediato todo tipo de material que ha sido empleado para la limpieza y mantenimiento de los distintos materiales y equipos pertenecientes al laboratorio.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar de laboratorio.
Limpieza	Limpieza y desinfección de todo el piso que cubre las áreas pre-analítica y analíticas con la finalidad de evitar la proliferación de fuentes generadoras de gérmenes y sobre todo de mantener la buena imagen del servicio; además, transportar los desechos colocados en los distintos contenedores (Contenedores para desechos comunes, de riesgo biológico, corto punzantes y especiales) disponibles en las distintas áreas del servicio. Estas actividades deben ser realizadas una vez concluido el horario de consulta externa (09:00 a.m.) para el caso de la limpieza de	Recurso humano	Personal de limpieza

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

	pisos, y en cuanto al transporte de desechos, se lo debe realizar en horarios de menos demanda tanto de usuarios, como de muestras procedentes de los diferentes servicios, dicha recolección y transporte de los desechos se puede realizar durante los intervalos de tiempo de 11:00 a.m-12:00 a.m. y en horario de 15:00 p.m. -16:00 p.m.		
Limpieza	Mantener en condiciones adecuadas de limpieza y estética toda la documentación y archivos que se generan al interior del laboratorio, para ello se debe evitar dejar las hojas de solicitud de exámenes en las áreas analíticas, ubicar las carpetas empeladas para documentar información del laboratorio en su respectiva estantería y velar por su correcta manipulación.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar del laboratorio
Estandarizar	Colocar señalética sobre puertas de ingreso y salida en el área de toma de muestras con la finalidad de evitar la desorientación por parte de los usuarios sobre en qué dirección entrar a el área y en qué dirección salir de la misma.	Recurso humano	Líder de laboratorio
Estandarizar	Una vez concluidas todas las pruebas relacionadas con el tubo tapa lila del área de hematología transportar de inmediato la muestra al servicio de medicina transfusional para que dicho servicio realice las pruebas pertinentes, en caso de ser necesario.	Recurso humano	Personal técnico de laboratorio.
Estandarizar	Establecer un uniforme único para el personal técnico, con la finalidad de reflejar identificación propia del personal de laboratorio clínico.	Recurso humano	Personal técnico
Estandarizar	Es necesario ajustar y sobre todo respetar los horarios de los recesos entre las jornadas de trabajo, priorizando evitar ausentarse de sus áreas de trabajo en momentos en los cuales la demanda de pacientes es alta y el número de muestras por procesar es elevado	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar


	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

Estandarizar	Implementar un buzón de sugerencias para los usuarios en el cual depositen las posibles quejas o felicitaciones en cuanto al trato recibido, así como, el profesionalismo y capacidad del personal ante los diferentes procedimientos de toma de muestras; todo esto con la finalidad de obtener un nuevo marcador en cuanto a mejora continua se refiere.	Recurso humano	Responsable de la unidad de gestión de calidad.
Estandarizar	Establecer un protocolo para receptor de manera adecuada las diversas inquietudes generadas por parte de los pacientes, para de esta forma brindar información que satisfaga las diversas incertidumbres planteadas por parte de los pacientes.	Recurso humano	Responsable de la unidad de gestión de calidad.
Disciplina	Verificar que todo el personal técnico de laboratorio utilice el equipo de protección personal completo, poniendo mayor énfasis en zonas de mayor riesgo, como el área de toma de muestras.	Recurso humano	Responsable de la unidad de gestión de calidad.
Disciplina	Reducir al máximo posible el uso del celular, por lo menos en horarios de mayor demanda, tales como horario de toma de muestras y momentos en los que llegan muestras de los distintos servicios de hospitalización.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar de laboratorio.
Disciplina	En cuanto al área de toma de muestras, una vez concluido el horario de toma de muestras, dejar reabasteciendo las gradillas para el próximo turno de toma de muestras.	Recurso humano	Personal auxiliar de laboratorio.
Disciplinas	Limitar el uso de los equipos de cómputo pertenecientes a la institución, únicamente a actividades relacionadas directamente con el servicio de laboratorio.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar de laboratorio.
Disciplina	Verificación sobre la presencia o ausencia del personal técnico en las diferentes asignaciones, poniendo mayor énfasis en horarios de mayor demanda.	Recurso humano	Responsable de la unidad de gestión de calidad.
Disciplina	Clasificar y desechar adecuadamente los desechos en los distintos contenedores disponibles dentro de las instalaciones del laboratorio.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar del laboratorio.


	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

Disciplina	El personal técnico de laboratorio deberá hacer buen uso de todas las prendas de protección personal, poniendo mayor énfasis en guantes y cofias.	Recurso humano	Personal técnico del laboratorio.
Disciplina	Etiquetar correctamente las muestras con el código de barras correspondiente.	Recurso humano	Personal técnico de laboratorio.
Disciplina	Verificar que el personal no deje encendidos los microscopios cuando no se les está dando la debida utilidad.	Recurso humano	Responsable de la unidad de gestión de calidad.
Disciplina	Verificar el adecuado reabastecimiento de los reactivos empleados para las diferentes tinciones llevadas a cabo en el laboratorio.	Recurso humano	Personal técnico del laboratorio.
Disciplina	El personal designado para toma de muestras debe permanecer en dicha área, cumpliendo sus funciones hasta la hora indicada.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar del laboratorio.
Disciplina	Restringir el ingreso de personal ajeno a las funciones del servicio ya que los mismos actúan como agentes distractores para que el personal del servicio lleve a cabo debidamente sus actividades.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar de laboratorio.
Disciplina	El personal del servicio de laboratorio debe hacer uso de todo el equipo de protección personal durante todo el turno o la jornada laboral, ningún técnico de laboratorio debe realizar procedimientos de toma de muestras sin llevar puesto el pijama médico, guantes, cofia, mascarilla y en el caso de toma de muestras especiales; la bata descartable, zapatones y visor.	Recurso Humano	Personal técnico, médico y auxiliar del laboratorio.
Disciplina	Entregar los turnos con todas las novedades transcurridas durante la jornada y no solo con las de mayor realce, además, dicha entrega debe ser en un ambiente de formalidad. En el apartado de anexos se propone un modelo de formato para darle formalidad a las novedades en cuanto a las entregas de turnos.	Recurso humano	Personal técnico de laboratorio.



	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

Disciplina	En lo que refiere a los cambios de turno, el personal tanto de entrada como de salida debe ser puntual en cuanto al ingreso y a la entrega de turno como tal.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar del laboratorio.
Disciplina	El técnico encargado de tomar muestras una vez concluido el horario de consulta externa (09:00 a.m.) deberá permanecer en las instalaciones de toma de muestras para atender de manera oportuna a la llegada de usuarios con solicitud de análisis una vez traspasada la hora antes mencionada. Para verificar el correcto cumplimiento de esta actividad en el apartado de anexos se propone un formato para el registro de muestras tomadas una vez concluido el periodo de consulta externa.	Recurso humano	Personal técnico y auxiliar del laboratorio.

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

## 7. REFERENCIAS

Briozzo, G. (2016 ). *Las "5 S" Herramienta de mejora de la calidad*. Obtenido de

<https://www.sarda.org.ar/images/2016/03%20%20Las%205%20S%20-%20Herramienta%20de%20mejora%20de%20la%20calidad.%20G.%20Briozzo.pdf>

Moran, B. M., & Chávez, Y. T. (05 de Febrero de 2022). *Metodología 5S como herramienta para mejorar la productividad en las empresas*. Obtenido de


<file:///C:/Users/Marco%20Minga/Downloads/164-Texto%20del%20art%C3%ADculo-952-1-10-20220210.pdf>

Paulino , A. (marzo de 2014). *Guia de implementación proyecto 5s* . Obtenido de

<http://arssenasa3.gob.do/index/AutoGestionTransparencia/Archivos/PlanEstrategicodelainstitucion/Metodologiadelas5SenSeNaSa/metodologiadelas5sensenasa/GUIA%205S.pdf>

Piñero, E. A., & Vivas, E. (25 de junio de 2018). *Programa 5S´s para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo*. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/journal/2150/215057003009/html/>

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

## **8. REQUISITOS**


- Informe sobre el diagnóstico actual de la implementación de la metodología de las 5s en el laboratorio clínico del HIAL.

## **9. DISTRIBUCIONES**

Responsable, personal médico, técnico, auxiliar y de limpieza del laboratorio clínico del Hospital General "Isidro Ayora" Loja.

## **10. ANEXOS**


Los formatos que a continuación se proponen tienen la finalidad de contribuir con la mejora continua del servicio de laboratorio clínico a través de la documentación de las actividades que en el apartado de desarrollo del presente documento se mencionaron.

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

Anexo 1. Horario laboral en el cual se señalan los momentos en los cuales el personal debe limitar en la medida de lo posible el uso de teléfonos móviles.

<b>Representación de los horarios en los cuales el personal del laboratorio clínico del HIAL, deben limitar en la medida de lo posible el uso de teléfonos móviles</b>						
<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Sábado</b>	<b>Domingo</b>
07:00 a.m.-	07:00 a.m.-	07:00 a.m.-	07:00 a.m.-	07:00 a.m.-	07:00 a.m.-	07:00 a.m.-
10:00 a.m.	10:00 a.m.	10:00 a.m.	10:00 a.m.	10:00 a.m.	10:00 a.m.	10:00 a.m.
17:00 pm. -	17:00 pm. -	17:00 pm. -	17:00 pm. -	17:00 pm. -	17:00 pm. -	17:00 pm. -
19:00 p.m.	19:00 p.m.	19:00 p.m.	19:00 p.m.	19:00 p.m.	19:00 p.m.	19:00 p.m.


*Nota.* Se ha tomado en cuenta estos horarios debido a los siguientes factores determinantes: Atención a usuarios, Asesoría pre-prueba, Calibración de equipos, ejecución de pruebas y reporte de resultados.

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

Anexo 2. Formato de registro para documentar y darle formalidad a las novedades durante los cambios de turno.

<b>Registro de novedades durante la jornada o turno laboral</b>						
<b>Fecha y hora</b>	<b>Asignación</b>	<b>Novedades durante el turno o jornada</b>	<b>Acciones realizadas</b>	<b>Acciones sugerida</b>	<b>Firma del personal que entrega el turno</b>	<b>Firma del personal que recibe el turno</b>


Firma de conformidad: responsable del laboratorio.....

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

Anexo 3. Formato para registrar las muestras tomadas una vez culminado el periodo de consulta externa.

<b>Registro de toma de muestras post consulta externa</b>				
<b>Fecha y hora</b>	<b>Numero de muestra tomada post consulta externa</b>	<b>Tipo de muestra tomada</b>	<b>Responsable de la toma y/o extracción de muestra</b>	<b>Firma</b>

Firma de conformidad: responsable del laboratorio.....

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

Anexo 4. Formato de registro en el cual se documentará el estado en el cual se deja el área de toma de muestras una vez terminado el periodo de tiempo para los procedimientos llevados a cabo en dicha área.


<b>Registro sobre el cumplimiento de las 5s en el área de toma de muestras</b>							
Fecha y hora	Materiales en su respectivo orden	Hojas de solicitud de exámenes guardadas en el cajón	Descarte de tubos estropeados	Limpieza y desinfección de mesones y sillas de trabajo	Correcta clasificación y depósito de la basura	Limpieza de derrames de líquidos como agua, jabón y líquidos biológicos.	Firma de responsable
Observaciones							

Nota:

Cumple: (✓)

No cumple: (una X)


Firma de conformidad: responsable del laboratorio .....

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

Anexo 5. Formato de registro sobre el cumplimiento de la metodología de las 5s en las áreas analíticas del laboratorio clínico del Hospital General "Isidro Ayora" Loja.

<b>Implementación de las tres primeras S: mes:</b>							
<b>Parámetros</b>		Los materiales se encuentran clasificados de acuerdo al área de trabajo al que pertenecen		Se encuentran los materiales de trabajo en correcto orden de acuerdo a su utilidad específica		Las instalaciones del laboratorio se encuentran libres de polvo, basura u otros objetos que provocan contaminación	
<b>Fecha y Firma del responsable</b>		Al iniciar la jornada laboral	Al término de la jornada laboral	Al iniciar la jornada laboral	Al término de la jornada laboral	Al iniciar la jornada laboral	Al término de la jornada laboral
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							



	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							


**Nota:**

Cumple: (✓)

No cumple: (una X)

Firma de conformidad del líder de laboratorio:.....

**Nota. El formato se aplicará a las distintas áreas analíticas que conforman el servicio de laboratorio clínico del HIAL.**

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24


**Anexo 6.** Formato de registro de limpieza de cada una de las áreas tanto analíticas como pre-analíticas que componen el servicio de laboratorio clínico del HIAL.

**Registro de limpieza y desinfección del área de laboratorio clínico:**


Mes:.....

Área:.....

Día:	Área/ superficie					Procedimiento		Frecuencia		Observaciones	Firma
	Mesones	Pisos	Superficies exteriores de los equipos	Componentes internos de los equipos	Limpieza y desinfección de materiales	Limpieza con detergentes	Desinfección (Alcohol al 70%)	Diaria	Semanal		
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
18											
20											
21											
22											

	<b>LABORATORIO CLÍNICO-HIAL</b>	<b>Código:</b> IM5S-UNL-CLC-001
	<b>CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO -UNL</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S</b>	<b>Pág.:</b> 24

23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											

Nota:

Cumple: (✓)

No cumple: (una X)

Firma de conformidad del líder de laboratorio: .....

**Anexo N. 6** Solicitud para socializar y capacitar al personal del servicio de laboratorio clínico del HIAL, sobre la metodología de las 5s.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**FACULTAD DE SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE LABORATORIO CLINICO**

Loja 16 de septiembre de 2022

Sr. Dr. Marco Medina Sarmiento.  
**RESPONSABLE DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL GENERAL**  
**ISIDRO AYORA LOJA.**  
Ciudad. –

De mi consideración.

Por medio del presente me permito extenderlo un cordial y atento saludo a la vez desearle éxitos en sus altas funciones.

El motivo del presente es solicitarle de la forma más comedida, se me autorice socializar los resultados de mi trabajo de investigación titulado "IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S EN AMBITO LABORAL DEL LABORATORIO CLINICO DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA" al personal técnico, auxiliar de servicio y de limpieza del laboratorio clínico de esta casa de salud.

Esta actividad se realizará de manera presencial el día lunes 19 de septiembre del 2022 a partir de las 11:00 a.m.

Por la atención favorable que le dé a la presente le expreso mi agradecimiento.

Atentamente.




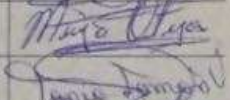

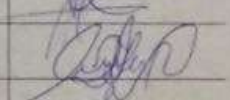
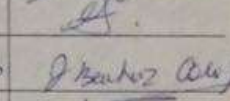

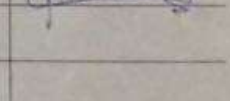
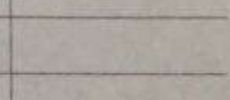
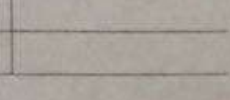


Marco Alexander Minga C.

Estudiante de la carrera de laboratorio clínico


Bno Bno  
  
**HOSPITAL GENERAL**  
**ISIDRO AYORA**  
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Anexo N. 7 Registro de asistencias al programa de capacitación sobre la metodología de las 5S.

**Registro de Asistencias al Programa de Capacitación sobre la Metodología 5S**

	Universidad Nacional de Loja Facultad de la Salud Humana Carrera de Laboratorio Clínico	Registro de Asistencias al Programa de Capacitación y Socialización sobre la Metodología 5S	Código: RAPM5S Versión: 1 Páginas: 1/1	
Área: Laboratorio Clínico				
Tema de capacitación: Implementación de la metodología de las 5S en el ámbito laboral del laboratorio clínico del HIAI. Expositor: Marco Alexander Minga Calva Fecha: lunes 19 de septiembre del 2022 Hora: 11:00 a.m.				
Número	Apellidos y Nombres	Número de cedula	Funciones	Firma
1	Angel Luzay R.	1104490618	Rep. Calidad	
2	Mirabelle Yanja Sorlon	1103034226	Genista	
3	Leon Abel Miguel Leon	1105006819	Técnico	
4	M. Inga Ortega Cuervo	1104110398	Técnico	
5	Tania H. Carrion V.	1102052589	Técnico	
6	Katherine Milquero M.	1105752909	Técnico	
7	Alan V. Waza T.	1104470719	Técnico	
8	Carmen Pinceda Rojas	1104222276	Técnico	
9	Diana Cotacachi	1002949169	Técnico	
10	Zuleuz Celi	1103020838	Lab. Clínico	
11	Pisaca Quenda	1103066197	Lab. Clínico	
12	Maria Augusti Cisneros	1104612468	SMT	

**Anexo N. 8** Certificado sobre la socialización y capacitación al personal del servicio de laboratorio clínico del HIAL para la implementación de la metodología de las 5S.

 República del Ecuador

Ministerio de Salud Pública  
Hospital General Isidro Ayora  
Proceso de Docencia e Investigación


Oficio Nro. MSP-CZ7-HIAL-PDI-2022-246-M

Loja, 21 de Septiembre del 2022


Dr. Marco Medina Sarmiento.  
**RESPONSABLE DE DOCENCIA DEL HIAL**  
**CERTIFICA:**

Que el Sr. Marco Alexander Minga Calva, estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Loja, socializó los resultados de su trabajo de investigación titulado "IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA DE LAS 5S, COMO PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA EN ÁMBITO LABORAL DEL LABORATORIO CLÍNICO HOSPITAL ISIDRO AYORA", ante el personal de laboratorio clínico, Responsable de Gestión de Calidad y Responsable de Docencia del HIAL, el día 19 de septiembre de 2022, a partir de las 11H00, en las instalaciones del hospital.

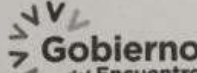
Particular que certifico para los fines pertinentes.  
Atentamente,



Dr. Marco Medina Sarmiento.  
**RESPONSABLE DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DEL HIAL**

 HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA  
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Dirección: Av. Manuel Agustín Aguirre y Juan José Samaniego. Código postal: 110103 / Loja Ecuador

 Gobierno Juntos por el Ecuador



**Anexo N. 9** Evidencia fotográfica sobre la capacitación y socialización al personal técnico y auxiliar del HIAL







Anexo N. 10 Oficio de pertinencia del presente proyecto.



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

Facultad  
de la Salud  
Humana

Of. Nro. 2022-0402-CLC-FSH-UNL  
Loja, 09 de mayo de 2022

Señor  
Marco Alexander Minga Calva  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO DE LA FACULTAD DE LA  
SALUD HUMANA-UNL.**  
Ciudad. –

**De mi consideración:**

Por medio del presente, me permito correr traslado el Oficio emitido por la Dra. Elsa Cumanda Ramírez Sanmartín, docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, con respecto a la estructura, coherencia y pertinencia del tema de investigación: **"IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA DE LAS 5S, COMO PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA EN ÁMBITO LABORAL DEL LABORATORIO CLÍNICO HOSPITAL ISIDRO AYORA"**, de su autoría, con la finalidad de que se siga el proceso, quedando aprobado el mismo por parte de esta dependencia; y, se continúe con el proceso correspondiente de conformidad a los Art. 225, 226, 227, 228, 229 y 230 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja.

Particular que me permito comunicara para fines legales pertinentes.

Atentamente,



Escaneado y verificado por:  
SANDRA  
ELIZABETH  
FREIRE CUESTA

Dra. Esp. Sandra Freire Cuesta,  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE  
LABORATORIO CLÍNICO-FSH. UNL.**

Referencia: Correo electrónico  
Anexo: Archivo Secretaria de la Carrera  
Elaborado por: María del C. Salazar L.

**Anexo N. 11** Certificado de traducción del abstract del presente proyecto.

Palanda, 15 de noviembre del 2022

Mediante el presente documento,

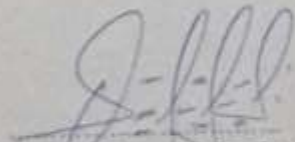
Yo **Elsa Guanuche Sánchez**, Licenciada en Ciencias de Educación Mención Inglés, con Registro Senecyt 1008-11-1095273.

**Certifico**

Que en la presente fecha he realizado la traducción, desde el idioma español a idioma extranjero inglés, del resumen correspondiente al trabajo de investigación denominado "Implementación de metodología de las 5S como programa de mejora continua en ámbito laboral del laboratorio clínico Hospital Isidro Ayora" del autor **Marco Alexander Minga Calva** con cédula 1105931164, previo a obtener el título de Licenciado en Laboratorio Clínico en la Universidad Nacional de Loja, bajo la dirección de la Dra. Elsa Ramírez Sanmartín en la ciudad de Loja-Ecuador.

Por tanto, otorgo el presente certificado en honor a la verdad y consentimiento a **Marco Alexander Minga Calva** para que pueda dar uso que estime conveniente.

Atentamente,



Lic. Elsa Guanuche Sánchez