

Propuesta de una técnica para la disminución de fallas y tiempos de entrenamiento de las labores por procesos en una empresa de servicios ambientales

Andrés Mauricio Ossa Ferro

Facultad de Ingeniería, Universidad Cooperativa de Colombia

129575 ingeniería Industrial

Docente: Carmen Elisa Gómez Tobón

25 de enero de 2021



Saneamiento Ambiental SAAM SAS © 2021 by Andrés Mauricio Ossa Ferro is licensed

under [CC BY-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

INDICE

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.1. Planteamiento del Problema	9
1.2. Formulación del problema.....	10
2. OBJETIVOS.....	11
2.1. Objetivo general.....	11
2.2. Objetivos específicos	11
3. JUSTIFICACION.....	12
4. MARCO DE REFERENCIA.....	14
4.1. Marco Teórico y Conceptual	14
4.1.1. Componentes de la Disciplina Operativa	16
4.1.2. La disciplina operativa y los recursos humanos	18
4.1.3. Capacitación	20
4.1.4. Administración del cambio	20
4.1.5. La importancia del cambio	21
4.1.6. Resistencia al cambio	21
4.2. Marco Legal.....	23
4.3. Marco Contextual.....	24
4.3.1. MISIÓN.....	24
4.3.2. VISIÓN.	24
5. METODOLOGIA	25
5.1. Tipo de investigación	25

5.2.	Criterios de investigación	25
5.2.1.	Criterios de inclusión.....	25
5.2.2.	Criterios de exclusión.....	25
5.3.	Fuentes de información	26
5.4.	Técnicas y Herramientas Empleadas.....	26
6.	RESULTADOS Y DISCUSION.....	27
6.1.	Desarrollo primer objetivo.	27
6.2.	Desarrollo segundo objetivo.....	29
6.3.	Desarrollo tercer objetivo.	39
6.3.1.	Indicador de Vigencia Documental.....	40
6.3.2.	Indicador de Entrenamiento (Certificación de Competencias).....	40
6.3.3.	Indicador de Disciplina Operativa.....	40
6.4.	Desarrollo cuarto objetivo.	41
6.5.	Desarrollo quinto y último objetivo.	43
6.6.	Análisis Estadísticos	52
6.6.1.	PRIMERA AUDITORIA:	52
6.6.2.	SEGUNDA AUDITORIA:.....	54
7.	CONCLUSIONES	59
8.	RECOMENDACIONES	62
9.	REFERENCIAS	63
10.	ANEXOS	65

10.1.	Inicios compañía SAAM S.A.S.	65
10.2.	Procesos operacionales SAAM S.A.S.	65
10.3.	Primer capacitación conceptos disciplina operativa.	67
10.3.1.	Registro fotográfico	69
10.4.	Segunda capacitación complementos para una mejora continua organizacional.....	71

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Modelo de evaluación gestión de procesos SAAM.....	50
Tabla 2 Primer Auditoria Gestión Procesos SAAM S.A.S.	52
Tabla 3 Segunda auditoria Gestión Procesos SAAM S.A.S.	54
Tabla 4 Listas de Verificación capítulos generales SAAM S.A.S.....	56
Tabla 5 Resultados específicos listas de verificación SAAM S.A.S.....	57

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Resumen disciplina Operativa	23
Figura 2 Matriz DOFA	27
Figura 3 Estrategias disciplina operativa	29
Figura 4 Espina de Pescado, Problema 1	32
Figura 5 Espina de pescado, Problema 2.....	33
Figura 6 Espina de pescado, Problema 3.....	34
Figura 7 Análisis de causas.....	35
Figura 8 Modelo control de fallas.....	37
Figura 9 Jornadas socialización disciplina operativa equipo de trabajo SAAM	42
Figura 10 Cuadro de Promesas Procesos Operacionales	43
Figura 11 Cuadro de Promesas Procesos Operacionales	44
Figura 12 Cuadro de Promesas Procesos Laboratorio	45
Figura 13 Cuadro Promesas Asistente Procesos Laboratorio	47
Figura 14 Cuadro de Promesas Administrativo	48
Figura 15 Resultados generales listas de verificación por proceso SAAM S.A.S.....	56
Figura 16 Tendencia de Cumplimiento Listas de Verificación SAAM S.A.S.....	58
Figura 17 Gestión Documental.....	65
Figura 18 Trabajo de campo	65
Figura 19 Trabajo de campo	66
Figura 20 Trabajo de campo	66
Figura 21 Capacitación mejora continua organizacional a través de la disciplina operativa.....	67
Figura 22 Asistencia personal capacitación conceptos básicos disciplina operativa.....	69
Figura 23 Evaluación capacitación disciplina operativa personal SAAM S.A.S.....	69
Figura 24 Metodología 6´S.....	71

RESUMEN

La realización de este trabajo tiene como principal objetivo disminuir las fallas y tiempos de entrenamiento de las labores por procesos en la empresa de servicios ambientales Saneamiento Ambiental S.A.S, en el periodo de practica comprendido entre los meses de julio y diciembre del año 2020 mediante la técnica de Disciplina Operativa. Esta técnica permite brindar herramientas para organizar y mantener una cultura de productividad con mejoras continuas bajo los pilares de producto, servicio, limpieza y orden de cada una de las actividades que se realizan en los departamentos de la compañía. No se trata de obligar a los empleados a cumplir unas funciones autoritarias, de lo contrario, de manejar como equipo y en conjunto se comprometan con sus labores designadas, siendo partícipes de los resultados en el crecimiento de la compañía. Con la implementación de esta metodología, se evidenció una mejora en los índices respecto a la efectividad en la ejecución de labores diarias del personal operativo ya que se evitaron reprocesos en sus labores. En cuanto a la gerencia, permitió, la implementación de esta metodología contribuir en conocer los principios de gestión del tiempo y la importancia de estos en el desempeño de su equipo de trabajo.

Palabras Clave

Cultura Organizacional, Six Sigma, Productividad, Disciplina Operativa, Metodología, Espina de Pescado, Análisis, Causa, DOFA, Matriz, Calidad, Cumplimiento, Indicador, Objetivos estratégicos, ISO 17025, Gestión Ambiental, Acreditación

Proposal to reduce failures and training times of process work in an environmental services company using the Operational discipline technique

ABSTRACT

The main objective of carrying out this work is to reduce the failures and training times of process work in the environmental service company Saneamiento Ambiental S.A.S, in the practice period between July and December 2020 through the technique of Operational Discipline. This technique allows to provide tools to organize and maintain a culture of productivity with continuous improvements under the pillars of product, service, cleaning and order of each of the activities that are carried out in the departments of the company. It is not a question of forcing employees to perform authoritarian functions, otherwise to manage as a team and together commit to their designated tasks, being part of the results in the growth of the company. With the implementation of this methodology, there was an improvement in the indices regarding the effectiveness in the execution of daily work of operational personnel since reprocesses were avoided in their work. In terms of management, allowed the implementation of this methodology to contribute to know the principles of time management and the importance of these in the performance of their team.

Key Words

Organizational Culture, -Six Sigma, Productivity, Operational Discipline, Methodology, Fishbone, Analysis, Cause, DOFA, Matrix, Quality, Performance, Indicator, Strategic goals, ISO 17025, Environmental management, Accreditation

INTRODUCCION

El “servicio ambiental”, también conocido como “servicio ecosistémico”, incluye en su nombre el sustantivo “servicio”, un término bastante utilizado en la economía capitalista de mercado, en la que actúan empresas y profesionales que prestan los más variados servicios y cobran por ellos. Por lo tanto, el “servicio ambiental” sugiere que tiene, por un lado, algo o alguien que lo presta o lo brinda y, por el otro, alguien que lo recibe y lo utiliza. Esta lógica parece aplicarse también al caso del “servicio ambiental” y a su “comercio”. (WRM, 2012, Boletín 175).

Actualmente se promocionan ampliamente los llamados servicios ambientales; lo que sus promotores omiten, sin embargo, es que son una extensión del neoliberalismo en el ámbito del denominado capitalismo verde, que atrae ahora el interés de las empresas y gobiernos por el nuevo portafolio que ofrece. Las empresas tienen ahora un escenario propicio con el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y de los bosques, o la disminución de las fuentes de agua. (Acción ecológica, 2012, par.2)

El fin de toda empresa es generar mayores utilidades; por esta razón buscan implementar planes de acciones correctivas o mejoras, los cuales prevengan y mitiguen los riesgos, en los que puedan incurrir la población y el ambiente laboral para que, de este modo, la organización no tenga un aumento en sus costos de operación, originados por el ausentismo laboral y/o desconocimiento de sus labores propias o trabajos en equipo.

La empresa objeto de estudio busca ser aliado estratégico para la oferta de servicios ambientales de las empresas de los sectores que requieran el cumplimiento de los requisitos exigidos por las autoridades ambientales de la región.

Este documento busca realizar un análisis de trabajo en cada uno de los departamentos internos en la empresa de consultorías y asesorías profesionales ambientales SANEAMIENTO AMBIENTAL S.A.S., para que de esta manera se logre identificar las falencias o debilidades

que presenten la trazabilidad en sus procesos internos, para así, llevar a cabo medidas de acciones correctivas y preventivas en un tiempo oportuno y aportar en el crecimiento como compañía.

Una de las herramientas del mundo moderno corporativo para mejorar las condiciones organizacionales de las empresas es: La Disciplina Operativa.

La Disciplina Operativa es un método administrativo que propone la mejora de procesos en una empresa, y se logra a través del control y la administración de tres grandes elementos: la tecnología, las instalaciones y el personal (Obregón, R., 2007).

La Disciplina Operativa es aquella encargada de vigilar que todos los procedimientos sean realizados adecuadamente, logrando que estos sean de calidad. Ayuda a que los procedimientos (operacionales, administrativos, de mantenimiento), sean más confiables, así mismo lograr disminuir los incidentes que represente un riesgo, también es parte integral de los procedimientos de las actividades diarias y también de la manera de cómo la compañía enfoca sus iniciativas. No hay atajos y nada reemplaza los esfuerzos intensivos necesarios para sostener los procesos (Arca Corporate, 2020).

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

Saneamiento Ambiental S.A.S es una organización orientada a la prestación de servicios ambientales con una amplia oferta en su portafolio de servicios, soportado por un talento humano profesional y calificado el cual trabaja en armonía, eficiencia y calidad brindando soluciones integrales, garantizando así respuestas inmediatas y oportunas en cuanto a las necesidades de sus clientes. Esta empresa se encuentra ubicada en el municipio de Cali, Valle del Cauca y lleva en el mercado 8 años brindando sus servicios, cuenta en la actualidad con un equipo de trabajo de 10 colaboradores, los cuales operan desde una sede, realizan trabajo de campo con 3 técnicos y se trabaja bajo asesorías de outsourcing, prestación de servicios por estudios ambientales o según el requerimiento del cliente. Estos servicios están enfocados tanto a empresas públicas como empresas privadas en el ámbito ambiental. Dentro de la misión y visión de la empresa ha estado siempre presente el dar respuestas oportunas e inmediatas a las necesidades del mundo actual en lo que respeta al ámbito ambiental, en pro del bienestar de los elementos constitutivos del planeta preocupándose por los indicadores estratégicos y de seguimiento desde el inicio del proceso hasta la entrega final al cliente.

Una de las problemáticas y mayores retos a nivel empresarial de esta compañía se ve reflejada en las fallas encontradas en los servicios ofrecidos, y los tiempos de entrenamiento del personal para los diferentes cargos de la compañía, lo que desencadena pérdidas de tiempo, eficacia y eficiencia en el desarrollo de sus servicios.

Esta problemática es una evidencia clara que Saneamiento Ambiental SAAM S.A.S se está quedando estacionaria sobre aquellas empresas de servicios ambientales que ya han implementado tecnologías para adaptarlas a sus necesidades operacionales, acelerar procesos y aumentar la competitividad en el mercado.

Esta situación ha creado preocupación para la compañía y es por eso que actualmente se encuentra en la búsqueda de alternativas y herramientas en la organización empresarial.

Teniendo en cuenta lo anterior, resulta conveniente proponer una mejora en sus procesos internos y externos por medio de la cual se busca mitigar la problemática actual, donde el objetivo principal es la implementación de una Disciplina Operativa en todas las áreas y procesos que componen a esta empresa en la prestación de sus servicios ambientales adecuados, convenientes, las cuales cumplan sistemáticamente con las expectativas de los clientes y de la empresa como tal.

1.2. Formulación del problema

A continuación, se formula la siguiente pregunta de investigación que surge como interrogante a lo planteado

Pregunta de Investigación:

¿Cómo desarrollar una técnica que facilite la reducción de las fallas documentales y de campo para cada uno de los procedimientos de entrenamientos de la compañía para lograr una mejor productividad?

OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Propuesta de una técnica que facilite la reducción de las fallas documentales y de campo para cada uno de los procedimientos de entrenamientos de la compañía para lograr una mejor productividad.

2.2. Objetivos específicos

Desarrollar un diagnóstico de la compañía para identificar oportunidades de mejora e iniciar el proceso de implementación de la metodología de Disciplina Operativa.

Formular estrategias que apoyen el proceso de implementación de la Disciplina Operativa.

Establecer indicadores de gestión de seguimiento por cada proceso operacional.

Desarrollar jornadas de socialización para la cultura de Disciplina Operativa al interior de la organización, como una concientización de las labores por área, rescatando los valores y principios corporativos.

Introducir buenas prácticas en materia de disciplina con matrices de conocimiento que permitan medir a través del tiempo el desempeño laboral esperado por cada cargo.

JUSTIFICACION

Ciertos cambios continuos que ocurren en el entorno industrial y de negocios deben estudiarse desde el punto de vista económico y práctico. La evolución y desarrollo de nuevas tecnologías han facilitado el desarrollo y mejoramiento de operaciones en nuestro cotidiano vivir y aún más para el mundo empresarial. Uno de tantos beneficios en la actualidad ha sido el mejoramiento de la productividad de las compañías, donde se refiere al incremento de la producción por hora-trabajo o por tiempo gastado. Actualmente, a través de sitios web y/o plataformas virtuales se coloca a disposición para clientes y usuarios información sobre los servicios que cada sector empresarial ofrece, como también se pueden estimar y llevar a cabo estrategias de mercado que satisfagan todos los objetivos y necesidades de cada sector empresarial.

De acuerdo a lo anterior, las empresas dedicadas a brindar prestación de servicios ambientales no son la excepción, porque día a día el mercado demanda tiempos en cumplimientos de procesos casi inmediatos, con un manejo de datos seguros y confiables. El entregar tarde o de manera defectuosa un proceso ambiental (por entrenamientos cortos o sin las secuencias correctas) requerido por el algún cliente puede ocasionar su pérdida, por lo cual se requiere una correcta organización de todas las actividades.

Las metodologías y herramientas para disminución de pérdidas, satisfacción del cliente y disminución de fallas y tiempos de entrenamiento en las organizaciones han incrementado a través de los tiempos; si bien, estas herramientas se encuentran disponibles a los empresarios, las gerencias, tienen una gran responsabilidad de elegir o implementar por la manera en que éstas son utilizadas e interrelacionadas entre sí a los efectos de lograr los resultados. Además, son necesarias tanto disponer de aptitud y actitud para realizar la tarea, aparte de disciplina se debe tener capacidad de observación y análisis, creatividad y voluntad de cambio.

Para la empresa Saneamiento Ambiental SAAM, ratificó la necesidad de implementar la herramienta de Disciplina Operativa luego de analizar con el área de Calidad las alternativas.

Además, la compañía tiene los productos de laboratorio ambiental, los cuales hacen parte de la contratación tercerizada de los servicios de Estudios ambientales, al no contar con la respectiva acreditación de laboratorio por IDEAM (certificaciones) según la norma técnica 17025:2017. Sin esta acreditación, debe subcontratar servicios, lo que puede significar no ser atractivo en precios del mercado frente a la competencia entre los clientes y futuros clientes, conllevándolos a desistir de sus servicios o emigrar a otras empresas.

Por tal razón, para la empresa Saneamiento Ambiental SAAM es indispensable poder implementar una cultura de disciplina en procesos internos como diagnóstico de sus manuales de funciones, listas de chequeo por estación de trabajo, auditorías e implementación de indicadores de seguimiento y proyectos para generar mejoras continuas ofreciendo una concientización de las labores por área de la compañía logrando así la disminución de fallas, la documentación sistemática de los procedimientos por procesos y finalmente apoyar al área de Calidad en la acreditación en manejo de la norma de laboratorio por IDEAM según la norma técnica 17025:2017, especialmente en los servicios ambientales.

El llegar a plantear este tipo de mejoras en sus procesos internos bajo la modalidad de Disciplina Operativa, creará la posibilidad de que Saneamiento Ambiental SAAM sea más competitiva y eficiente porque traerá consigo beneficios como la optimización de procesos, tiempos y costos, además de la satisfacción del cliente al brindarle un servicio de alta calidad (viable, confiable y seguro).

MARCO DE REFERENCIA

4.1. Marco Teórico y Conceptual

Disciplina Operativa, nació en México en 1983, para fortalecer el desempeño de Seguridad, Salud y Protección Ambiental (SSPA). El concepto de Disciplina Operativa, fue posteriormente utilizado en todos los Giros del Negocio, para fomentar y fortalecer la Excelencia Operacional.

La Disciplina Operativa es aquella encargada de vigilar que todos los procedimientos sean realizados adecuadamente, logrando que estos sean de calidad. Ayuda a que los procedimientos (operacionales, administrativos, de mantenimiento), sean más confiables, así mismo lograr disminuir los incidentes que represente un riesgo. (Rosal F., Sánchez J., Vergara, J., Pimentel O., 2015)

Se entiende a la Disciplina Operativa como un sistema de administración de los procesos en un marco de seguridad, salud y protección ambiental. La Disciplina Operativa va dirigida hacia la prevención de incidentes o accidentes que pongan en riesgo la integridad física de los trabajadores detectando actos y condiciones inseguras. También previene fallas en equipos o instalaciones que puedan ocasionar fugas, derrames, fuego o explosiones los cuales pudieran afectar a empleados, comunidades cercanas y medio ambiente. (Obregón,2007).

De acuerdo con Alvarado (2012) “la definición e implementación de las mejores normas operativas mediante el cumplimiento riguroso de un proceso uniforme de trabajo, asegura la máxima eficiencia en los equipos, debido a que está tiene como objetivo el gestionar la calidad aplicada en los procedimientos, logrando con esto, la creación de estándares que permitan evaluar los resultados de manera más eficiente, segura y con ello conseguir una retroalimentación que contribuya a una mejora continua”. (Rosal F., Sánchez J., Vergara, J., Pimentel O., 2015).

En la búsqueda de las organizaciones por mejorar sus procesos, y reducir las fallas y pérdidas, buscan aceleradamente alternativas y herramientas que sean fáciles de desarrollar y que perdure en el tiempo: “Es parte integral de los procedimientos, de las actividades diarias y también de la manera de cómo la compañía enfoca sus iniciativas. No hay atajos y nada reemplaza los esfuerzos intensivos necesarios para sostener los procesos (...).” (Dyer, 2005).

Según Miranda (2010) “Entre las diversas causas que propician el incumplimiento en la aplicación de procedimientos destacan:

Limitada disponibilidad en las áreas donde se requiere hacer uso de ellos.

Falta de uniformidad en la forma y contenido de la documentación.

Procedimientos incompletos y/o extensos.

Procedimientos con un alto grado de complejidad.

Falta de claridad.

Obsolescencia (no refleja las condiciones o instalaciones actuales).

Desconocimiento, falta de comprensión por parte del personal.

Falta de difusión, capacitación y entrenamiento al personal.

Falta de consistencia en su aplicación”.

“Es una metodología sumamente útil y accesible que brinda la retroalimentación continua y nos permite la participación de todo el personal, para optimizar la forma de realizar actividades (...).” (PEMEX, 2011). Es decir, dentro de la empresa todos hacen lo correcto, todas las veces.

Cuando decimos que una empresa se encuentra en la capacidad de formar a sus colaboradores de manera que estos realicen las actividades a su cargo de una correcta manera, esto nos permite clasificar a la organización u empresa con principios de clase mundial “Las empresas de clase mundial son todas aquellas empresas que pueden competir en

términos de eficiencia y calidad con cualquier otra en el mundo (...) (Rosales, F., et.al, 2015 pp. 83)" volviendo a estas empresas u organizaciones mayor competitivas.

Cuando una organización requiere de modificaciones, lo debe de hacer con la intención de mejorar sus procesos y procedimientos, es aquí donde surge la idea del cómo hacer posible tales cambios sin perjudicar a la totalidad de la empresa.

Muchos son los beneficios que trae consigo la Disciplina Operativa, una de ellas es que el recurso humano se vuelve más capaz y competitivo en su ámbito laboral, y con esto mejora la eficiencia de la empresa, dando así a sus clientes un servicio o productos de calidad.

4.1.1. Componentes de la Disciplina Operativa

La Administración de la Disciplina Operativa está constituida por el establecimiento de buenas prácticas en el manejo de 3 grandes recursos: Tecnología, Personal e Instalaciones. A continuación, se hace una breve descripción de cada recurso.

4.1.1.1. Tecnología

La Tecnología estudia 5 aspectos principales: Tecnología del proceso, Análisis de riesgo en los procesos, Procedimientos de operación, Normas Generales de Seguridad y Administración del cambio.

La tecnología del proceso proporciona una descripción del proceso o de la operación (ejemplo: proceso de outsourcing, proceso de estudios ambientales, proceso de limpieza y desinfección de tanques, etc.) Proporciona también los fundamentos para identificar y entender los riesgos del proceso, estudia las bases del diseño de equipos y procesos e identifica riesgo de los materiales.

El análisis de riesgo en el proceso se refiere al estudio y entendimiento de los procesos, identificando evaluando, controlando o eliminando riesgos asociados a ellos. Además de riesgos con tecnología de procesos, instalaciones, materiales, equipos, de manera que, al utilizar un sistema organizado y sistemático aplicado por personal conocedor de la operación, se documenten los resultados y se den recomendaciones pertinentes para su posterior seguimiento y entrenamiento, de manera que prevengan los incidentes y las lesiones relacionadas con los procesos.

Los procedimientos de operación proporcionan un claro entendimiento de los parámetros o límites de operación segura para aquellos que operan determinado proceso. También explican claramente las consecuencias en la seguridad, la salud y el medio ambiente al operar fuera de estos límites, describen los pasos a tomar para corregir o evitar desviaciones, así como la forma de actuar en casos de emergencia.

Las Normas Generales de Seguridad proporcionan un sistema de permisos planeados y análisis de riesgo que incluyen inspecciones y autorizaciones para trabajos no rutinarios por medio de normas generales de seguridad, por ejemplo: Permisos de trabajo, Análisis de Riesgo del trabajo, Bloqueo y Etiquetado, Apertura de líneas y equipos, Espacios confinados, etc.

Los cambios en procesos, diseño, tecnología, materiales y equipo deben ser debidamente formulados, revisados, autorizados y documentados. Cada cambio en estos potencialmente crea nuevos riesgos e invalida análisis de riesgos anteriores. Los cambios deben ser también debidamente comunicados y el personal involucrado debe ser capacitado nuevamente en los procedimientos que resultaran afectados.

4.1.1.2. Personal

El componente de personal básicamente estudia los siguientes aspectos: capacitación, motivación, emergencias, contratistas, investigación de accidentes y auditorias.

El personal que actúa correctamente y está bien entrenado no solo es una característica clave para las organizaciones si no que es el requisito indispensable para garantizar el buen manejo de equipo e instalaciones con procesos de alto riesgo.

El personal es clave en el éxito de la implementación de la Disciplina Operativa. Debe ser entrenado y motivado para que asuma el rol y el compromiso de: seguir la política y procedimientos, detectar y corregir condiciones inseguras por medio de las auditorias, auditar la implementación del sistema, investigar y determinar causas raíces de los incidentes, controlar e involucrar al personal contratista, conocer planes de contingencia y reaccionar de buena manera ante una emergencia.

4.1.1.3. Instalaciones

Cubre 2 grandes aspectos: Integridad mecánica y Aseguramiento de la calidad. La integridad mecánica cubre la vida útil de los equipos e instalaciones, desde su instalación hasta su desmantelamiento, La integridad mecánica se enfoca en garantizar que se mantendrá la integridad de los equipos y sistemas por ende la integridad del proceso para evitar derrames, fuego, explosiones en las instalaciones.

4.1.2. *La disciplina operativa y los recursos humanos*

La Disciplina Operativa según (Universidad Católica de Colombia, 2003) toda empresa debe tomar en cuenta para ejecutar sus diversos planeamientos, ya que de acuerdo a la organización y procedimientos que utilicen se generan los resultados que desean alcanzar.

Para este seguimiento es importante contar con el recurso humano, incorporarlo, mostrar las ideas ya que serán lo que apoyen en el proceso de la implementación. El recurso es primordial para la permanencia de estas herramientas de productividad.

Se hace un análisis de funcionamiento de la empresa a la luz de los conocimientos de la teoría, de los sistemas de producción para mostrar que es posible aplicar a la construcción. Esto se logra al presentar el enfoque de sistemas, luego se establece la necesidad de que la empresa realice las tres funciones principales de la administración y la conveniencia de realizar algunas subfunciones. Después de visualizan las actividades de producción de la empresa, bajo la teoría de las operaciones y las implicaciones que tiene esta actividad, finalmente se hace una caracterización de la gerencia de operaciones en una empresa, tomando en consideración el nivel y tipo de decisiones que debe tomar, y los criterios que puede emplear para valorar el desempeño de las operaciones (Arcudia Abad, Pech Pérez y Álvarez Romero, 2005).

La Disciplina Operativa se aplica en cada uno de los cargos de la organización, por inferior a la escala del organigrama, todos deben estar involucrados en el proceso de generación de pilares y promesas de la herramienta.

Como todo modelo de trabajo, la Disciplina Operativa debe planearse. En su etapa de planeación se deben formar los equipos de trabajo, quienes a su vez les corresponderán elaborar sus planes y programas de trabajo.

El objetivo del proceso de Disciplina Operativa es asegurar que las actividades/operaciones, sean llevadas a cabo a través de sus cuatro etapas. (Capacitación, Administración al cambio, Importancia del cambio y Resistencia al cambio).

4.1.3. Capacitación

En la actualidad la decisión sobre el diseño óptimo de los puestos de trabajo y la elección de los objetivos han quedado casi totalmente en manos de los directivos y especialistas en tecnología, así (Del Valle, 2010) dice: “Las empresas y las organizaciones en general funcionan impulsadas por una serie de elementos que en economía se denominan factores de producción”.

Sin embargo, la capacitación, debe ser entregada por el equipo de líderes de cada proceso, haciendo así mismo un escalamiento hacia los diferentes niveles de la organización. La capacitación deberá ser genuina, práctica y de carácter participativo donde se tome conciencia de la importancia de la herramienta.

4.1.4. Administración del cambio

Administración del Cambio es el proceso, las herramientas y las técnicas para administrar desde el lado de las personas el cambio en procesos, para alcanzar los resultados requeridos, y concretar el cambio de manera efectiva desde el agente individual del cambio, el interior del equipo y la totalidad del sistema. (CACIT Group).

Proporciona una imagen clara de cómo se verá el negocio después de la transformación, proporciona detalles de lo que hay que hacer durante el proceso de cambio para construir conocimientos y habilidades, desarrolla los planes necesarios para el negocio, las métricas y los resultados, utiliza una variedad de diagnósticos y facilitadores para identificar las actitudes y comportamientos de las personas afectadas por el cambio. (Integrante de Ernst y Young Global, 2012)

4.1.5. La importancia del cambio

El cambio siempre permanecerá presente en las organizaciones. Será necesario mirar y aprender de las lecciones aprendidas, siempre tendremos oportunidades de mejora y será importante tenerlas en cuenta para no quedar atrás. Lo peor que le puede pasar a una organización es quedarse observando y dejar que las cosas sucedan. La información sobre las industrias y el estado actual de las compañías de los medios de comunicación siempre será importante para dar el paso. La tendencia al cambio estará presente en cada momento de las organizaciones.

Al mismo tiempo que las organizaciones cambian debe preparar a su personal para que cambien con ella. El personal debe estar alineado bajo la misma directriz y debe tener bien trazado en norte hacia dónde dirigir sus esfuerzos. La organización debe proporcionar un ambiente para el cambio y tener la estructura con gerencias y personal preparado para asumir nuevos retos, cambiar pensamientos y asumir nuevas formas de trabajo.

Las empresas deben pensar en la calidad de vida del trabajador, su seguridad y el entorno ambiental en la organización. El cambio debe llegar a generar cultura, en la medida de que sea explicado y se muestren las mejoras que trae consigo, los pro y contras.

En la creación de cultura, debe existir liderazgo y conciencia. Todos ganan y la empresa debe aportar las mejoras para todos.

4.1.6. Resistencia al cambio

Muchas veces las personas no se comprometen con el cambio, porque no saben qué va a ocurrir, prefieren aferrarse a lo viejo conocido a lo nuevo que está por venir. En un ambiente de cultura de cambio debe haber mucha comunicación, la gerencia debe considerar a las personas como parte del cambio, es necesario conocer sus valores, creencias y

comportamientos. También debe comunicar objetivos claros y medibles e involucrar al personal en el logro de los mismos

La resistencia al cambio ocurre también muchas veces porque el personal no está capacitado ni está preparado para asumir nuevas responsabilidades. La alta gerencia debe crear las bases que sustenten un cambio duradero en la organización, debe estar segura que el personal está técnica y mentalmente preparado para asumir este rol del proceso del cambio. Debe actuar inteligentemente y tener bien identificado todos los factores que podrían entrar en juego para garantizar que el cambio sea duradero y no más bien algo temporal.

La resistencia al cambio es un proceso natural, el miedo al fracaso o que desencadenen consecuencias hacia otros entornos. Se debe contar con las justificaciones correctas y tener las respuestas acertadas para apoyar el proceso de cambio. A veces incluso, la resistencia es producto de no conocer, no poder hacerlo o no querer hacerlo.

Una empresa sobrevive, si logra consolidar la planificación y la ejecución de sus cambios, si logra anteponerse a las adversidades y revisa detalladamente sus competencias, no se trata de cambiar precios, se cambia de dar valor agregado y minimizar los tiempos de los procesos, garantizando servicios oportunos y efectivos.

De acuerdo con la Mtra. Alejandra (2014) dice que la Disciplina Operativa “debe tener un cumplimiento de los compromisos, detectar las desviaciones y retroalimentarse, asumir una buena comunicación para tener un mejor mecanismo y matrices de procedimiento, evaluando el entendimiento, con una calidad veraz, con una cobertura técnica y con un lenguaje de calidad y tener una disponibilidad, resguardo, así como un control de las acciones (...).”

Figura 1*Resumen disciplina Operativa*

Nota: Descripción proceso disciplina operativa. Tomada de “Blog”, [Imagen], WordPress 2014,

“<https://empleospetrolerosdotorg.wordpress.com/2014/01/15/disciplina-operativa-una-forma-de-trabajo/>”

4.2. Marco Legal

Para establecer los soportes de Disciplina Operativa y el acompañamiento del Sistema de Gestión de Calidad, se debe conocer la siguiente normalización:

Normatividad: ISO17025:2017 (Acreditación Laboratorio IDEAM)

Normatividad: ISO9001.2018 (Sistema de Gestión de Calidad)

Normatividad: ISO14000:2018 (Sistema de Gestión Ambiental)

Permiso de Comercialización de servicios ambientales (Cámara de Comercio)

4.3. Marco Contextual

Este proyecto está dirigido a la empresa Saneamiento Ambiental S.A.S con 8 años en la industria de prestación de servicios de asesorías ambientales, ubicada en el barrio el cedro de la ciudad de Cali, Valle del Cauca.

Dedicada a la prestación de servicios ambientales para empresas de todos los sectores que deban realizar cumplimientos y regulaciones de gestión ambiental brindando como valor agregado un soporte empresarial en las requisiciones de obligatoriedad con los entes de Inspección y Vigilancia Ambiental: DAGMA y la CVC dependiendo de la ubicación de cada empresa a asesorar. Cuenta con una amplia oferta en su portafolio de servicios, soportado por un talento humano profesional y calificado el cual trabaja en armonía, eficiencia y calidad brindando soluciones integrales, garantizando así respuestas inmediatas y oportunas en cuanto a las necesidades de sus clientes.

Esta empresa en la actualidad, tiene un equipo de trabajo de 10 colaboradores, los cuales operan desde una sede, realizan trabajo de campo con 3 técnicos y se trabaja bajo asesorías de outsourcing según el requerimiento del cliente. Estos servicios están enfocados tanto a empresas públicas como empresas privadas en el ámbito ambiental.

4.3.1. MISIÓN.

Prestar servicios de ingeniería y consultoría ambiental, con un grupo de trabajo íntegro y comprometido con la satisfacción de los grupos de interés.

4.3.2. VISIÓN.

SAAM en el 2022 proyecta liderar a nivel local y regional la prestación de servicios de ingeniería y consultoría ambiental siendo un referente de alta calidad, competencia e integridad.

METODOLOGIA

5.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se plantea para el siguiente trabajo es:

Estudio Descriptivo – Transversal: ya que el análisis de datos se va a desarrollar desde el inicio, sobre un determinado tiempo entre el año 2019-2020 donde se registrarán los hallazgos y conforme a ello poder emitir recomendaciones.

Inductivo: teniendo en cuenta cada uno de los procedimientos analizados, se requiere por parte del área de calidad un procedimiento actual y detallado de cada una de las actividades desarrolladas para poder identificar las posibles mejoras.

5.2. Criterios de investigación

5.2.1. Criterios de inclusión

La población en estudio se incluyó trabajadores con las siguientes características:

Los que se encuentren laborando en el momento del estudio.

Trabajadores que dieron consentimiento para ser entrevistados y firmaron voluntariamente el formato de consentimiento informado.

5.2.2. Criterios de exclusión

La población en estudio que se excluyó son trabajadores con las siguientes características:

Empleados con prestación de servicios y personas que al momento de aplicar los instrumentos se encontraban en periodo vacacional, incapacitado o en periodo de prueba.

5.3. Fuentes de información

SAAM S.A.S, cuenta con su red compartida de información al interior de la organización, de acuerdo a los soportes documentales desarrollados en el departamento de calidad, se encuentra distribuido como un sistema de gestión de calidad con el fin de conocer y evaluar los procesos operativos y administrativos de la compañía. El desarrollo del proyecto se realizará de la siguiente forma:

Inducción corporativa de la empresa

Recopilación física y digital de la documentación por departamentos

Entrevistas con cada cargo de los procesos: inicia con las gerencia administrativa y dirección técnica y luego con los cargos administrativos y pasa a operativo.

La información tendrá: documentos generales (políticas), manual de calidad, documentos e instructivos, descripciones de cargo, registros e información documentada.

Información de indicadores estratégicos y de seguimiento.

5.4. Técnicas y Herramientas Empleadas

Con las entrevistas a la gestión de calidad, se verificará los medios de revisión de los departamentos y las plataformas de trazabilidad de los servicios ambientales que se prestan.

Para las etapas de análisis, diseño y desarrollo de la cultura disciplina operativa, se dispondrá de información por medio de material POP (Point of Purchase). En la red corporativa se incorporará los instructivos y listas de chequeo para creación de auditorías internas.

RESULTADOS Y DISCUSION

En el proceso de Práctica Empresarial, se lograron los objetivos presentados inicialmente, logrando identificar plenamente las debilidades y oportunidades para los mejoramientos en las deficiencias de tiempos en las labores de la compañía SAAM S.A.S.

6.1. Desarrollo primer objetivo.

De acuerdo al primer objetivo planteado, (diagnóstico inicial), se realizó un proceso de entrenamiento de las labores por procesos por medio de la inducción teórico-práctica suministrada. En la finalización de la inducción se desarrolló el Diagnóstico empleando las metodologías DOFA y planteamiento de Análisis de causas ante las situaciones que se presentaron durante la práctica Empresarial.

Figura 2

Matriz DOFA

ANALISIS DOFA SAAM S.A.S.			
PERSPECTIVA DISCIPLINA OPERATIVA (Autodiagnóstico)			
Debilidades	Tip o	Oportunidades	Tip o
No existe un direccionamiento claro hacia quién dirigirse de acuerdo a las funciones de cada colaborador	AD MO N.	Seguimiento documental con más frecuencia periódica	GE .
Fallas en el control y seguimiento de documentación para Ordenes de servicio	IN G.	Capacitaciones con-sentido concientización de actividades	LA B.

Personal NO comprometido con la entrega de documentación a tiempo	TO DO S	Sistema de control de inventarios	AD MO N.
Fallas en los inventarios de papelería e insumos	AD MO N.	Sistema de alertas y alarmas del sistema para generación de compromisos a los responsables	AD MO N.
Rutas y accesos a la red diversas con carpetas similares o copias (orden en la red/suprimir carpetas)	TO DO S	Fidelización a mismos clientes con todo el portafolio SAAM (actualmente 1,6 servicios/cliente2020)	GE R.
		Sellos de calidad (confianza al cliente)	LA B.
Fortalezas	Tip o	Amenazas	Tip o
Seguridad en la información (documentos y registros con llaves de seguridad informática)	AD MO N.	Clientes con experiencias negativas en documentación (entrega oportuna, documentación)	IN G.
Acceso a remotos previamente autorizados	GE R.	Alta Competencia frente a los servicios ofrecidos con SAAM (laboratorios acreditados)	LA B.
Comunicación asertiva por medios digitales (grupo empresarial)	GE R.	Desconocimiento de los servicios ofrecidos en SAAM	CO ME .
Sistema de control mediante dispositivos (cámaras de seguridad)	GE R.	Equipo de trabajo que no visualicen la importancia de Disciplina Operativa para alcanzar éxito	AD MO N

Técnicos con experiencia y competencia para los servicios ofrecidos	IN G.		
Disposición para actuar para tipos de servicios ambientales en menos de 24 horas	OP E.		
Comunicación asertiva con clientes	LA B		

Nota: Explicación análisis DOFA, Convenciones de la tabla por abreviación. Elaboración Propia.

LAB. Laboratorio

OPE. Operaciones

GER. Gerencia

ADMON. Administración

COME. Comercial.

6.2. Desarrollo segundo objetivo.

En el desarrollo del segundo objetivo respecto a la formulación de estrategias para la implementación técnica de disciplina operativa, se plantean a nivel estratégico de la compañía y se consignan mediante el Análisis DOFA, unas recomendaciones de mejora para:

Figura 3

Estrategias disciplina operativa

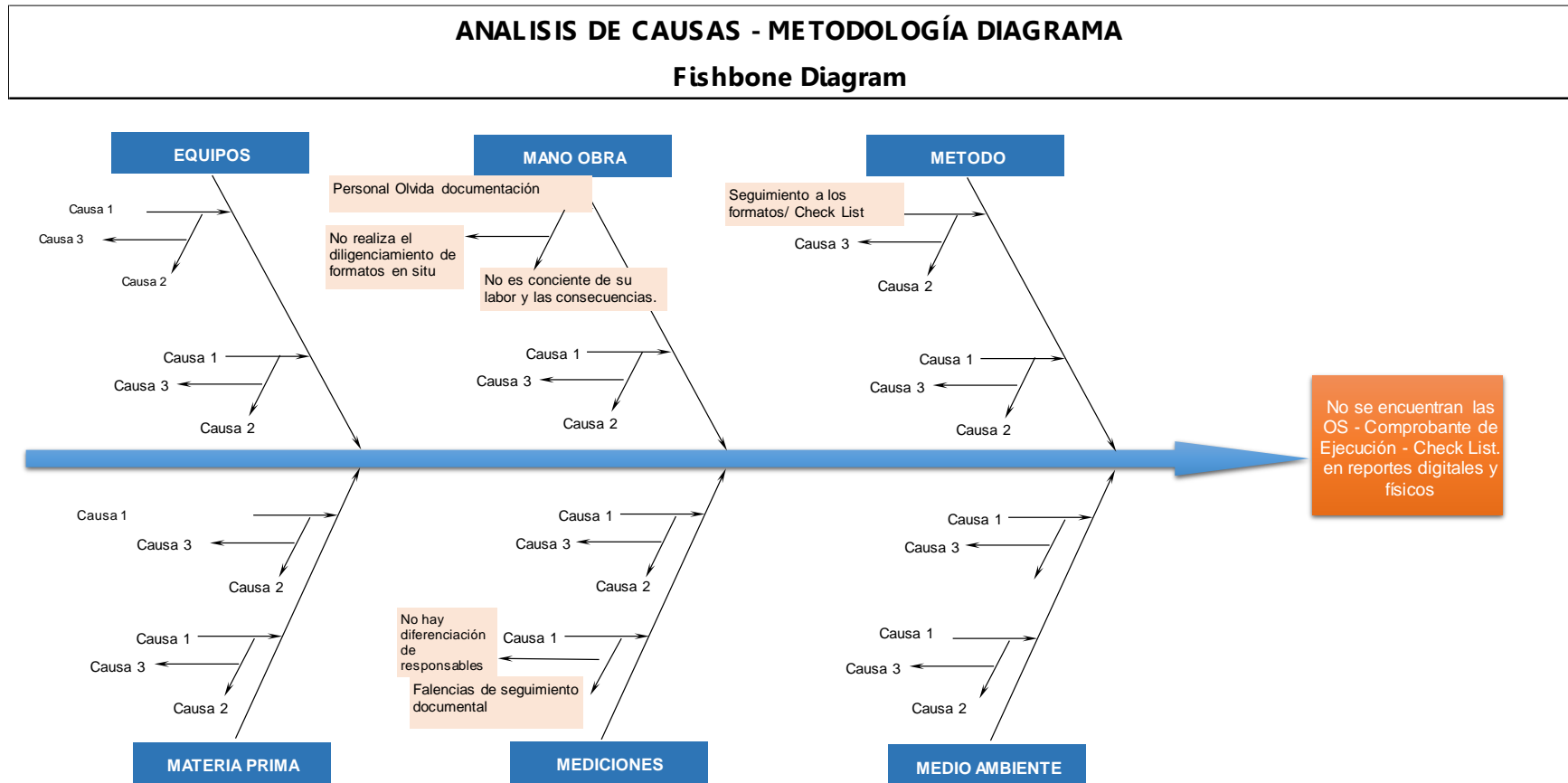
ESTRATEGIAS DO	Responsabilidad	Autoridad	Propuesta de Ejecución
Programación de seguimientos continuos entre equipo (yo te audito / tú me auditas)	Coordinador de	Director Técnico	Corto plazo

	Laboratorio y Calidad.		
Establecer alarmas mediante aplicativos (SOFTWARE) para hacer seguimiento a las tareas de ejecución	Director Administrativo	Director Técnico	Largo plazo
Crear un programa de Control de fallas para los colaboradores	Coordinador de Laboratorio y Calidad.	Director Técnico	Corto plazo
Establecer Indicadores de seguimiento documental	Coordinador de Laboratorio y Calidad.	Director Técnico	Corto plazo
Establecer mecanismos para actualización de datos clientes documental	Director Administrativo	Director Técnico	Corto plazo
Planteamiento de métodos de Entrenamiento al personal en sus labores asignadas	Director Administrativo	Coordinador de Laboratorio y Calidad.	Mediano plazo
ESTRATEGIAS DEL FA	Responsabilidad	Autoridad	Propuesta de Ejecución

Sensibilización del Equipo SAAM para la aplicabilidad de Disciplina Operativa	Coordinador de Laboratorio y Calidad.	Director Técnico	Corto plazo
Desarrollo de mecanismos de Publicidad y Mercadeo para el ofrecimiento del Portafolio de Servicios (Inclusión en páginas, redes y campañas)	Director Administrativo	Director Técnico	Mediano plazo
Acreditación como Laboratorio para los alcances de servicios más solicitados de la Empresa.	Director Técnico	Director Técnico	Mediano plazo
Fortalecimiento del cumplimiento de Entrega oportuna a clientes para disminuir Quejas y Trabajos NO conformes.	Coordinador de Laboratorio y Calidad.	Director Técnico	Corto plazo

Nota: Explicación estrategias compañía por segmentos o áreas. Elaboración Propia.

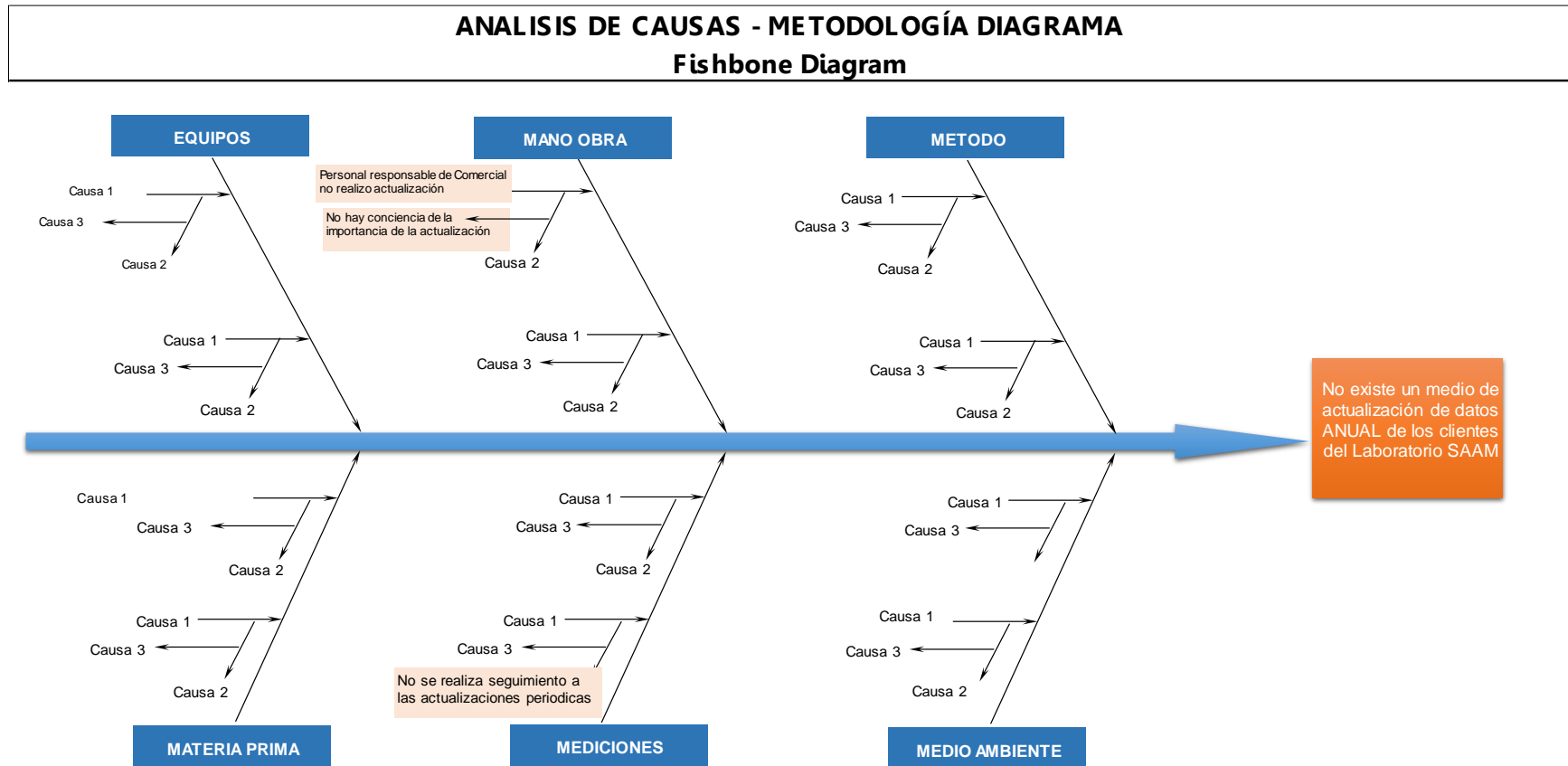
De acuerdo a las necesidades prioritarias para el proceso, la dirección técnica solicitó análisis y plan de acciones encaminados a tres (3) procesos, los cuales se presentan en la siguiente tabla correspondiente a un análisis bajo la metodología de diagrama de Fishbone:

Figura 4*Espina de Pescado, Problema 1*

Nota: Desarrollo de causas mediante metodología Fishbone. Problema N°1 en proceso Ingeniería. Elaboración Propia.

Figura 5

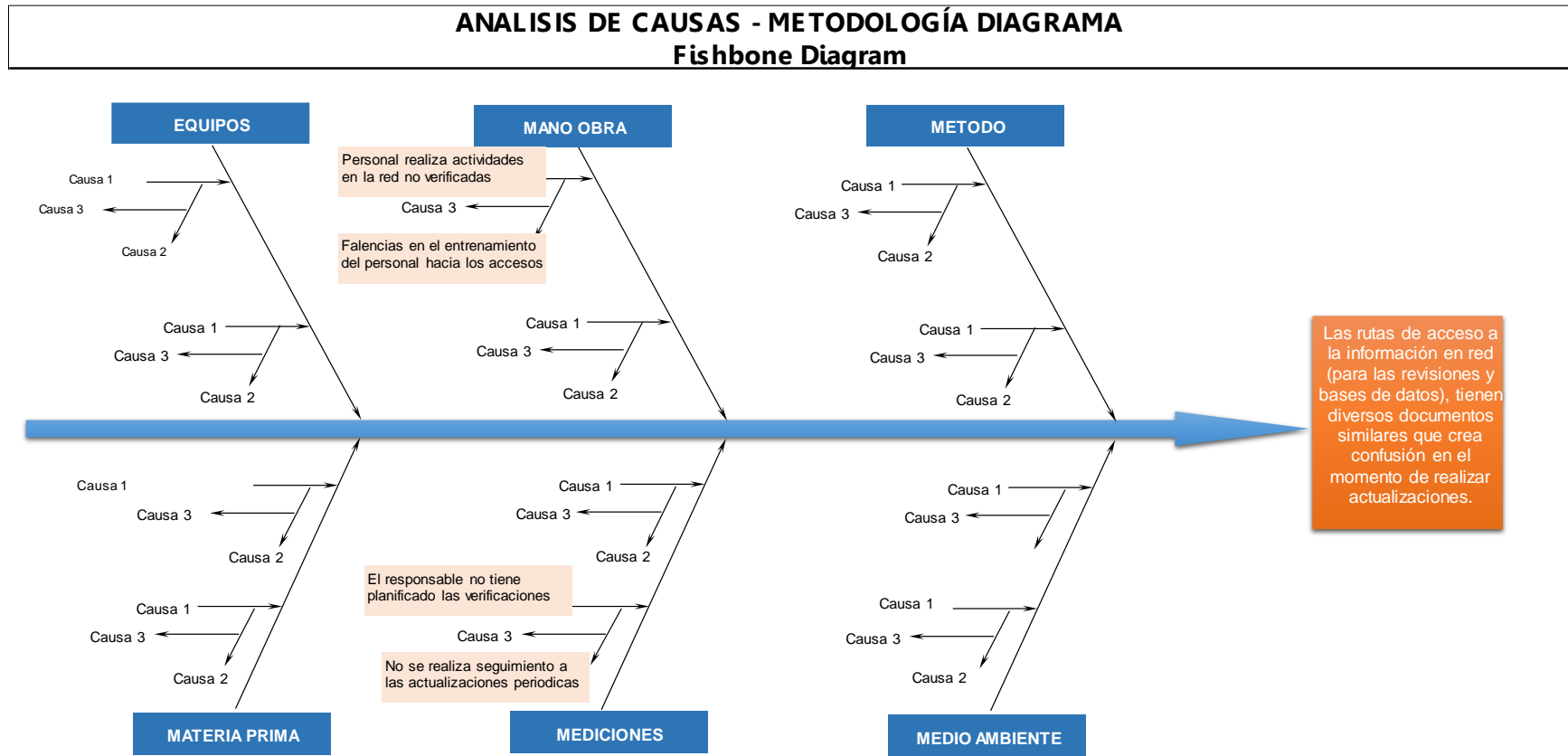
Espina de pescado, Problema 2



Nota: Desarrollo de causas mediante metodología Fishbone. Problema N°2 en proceso Administrativo. Elaboración Propia.

Figura 6

Espina de pescado, Problema 3



Nota: Desarrollo de causas mediante metodología Fishbone. Problema N°3 en proceso Calidad. Elaboración Propia.

Con base al análisis, se determinaron para el siguiente periodo, el apoyo de los procesos, realizando el plan de acciones correctivas para los anteriores problemas presentados:

Figura 7

Análisis de causas.

SEGUIMIENTO ANALISIS DE CAUSAS									
PLAN DE ACCION									
DATOS PRIMARIOS			QUE	COMO	CUANDO	QUEN	COSTO	RESULTADO	ESTADO
FECHA	AREA - PROCESO	EVIDENCIA	CAUSAS	ACTIVIDADES	Fecha ejecución	Responsable	Inversión - Si aplica		
12-jul-20	Ingeniería	No se encuentran (64) Comprobantes de ejecución de 100 ejecutados a fecha (20 ago 20) (64%) sin registro	El personal Técnico (Ingeniería) no realiza en situ, el diligenciamiento de registros asociados completo (sólo hacen firmar la orden). El personal olvida la documentación en el laboratorio o vehículo cuando salen del servicio realizado. El personal no es consciente de la importancia de la documentación firmada y completa.	Ejercicio documental (Comprobación de la cantidad de OS.+Comprobante de ejecución + Check List que se encuentran físicos vs. Totalidad de servicios.	29 de julio de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	NO APLICA	Información completada	REALIZADO
				Entrega de información de faltantes a los responsables de los diligenciamientos.	10 de agosto de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	NO APLICA	Información completada	REALIZADO
				Recuperación de la información asociada para dar cumplimiento a la fecha (Agosto2020)	10 de agosto de 2020	J.Rivera (Técnico) - I. Nate (Auxiliar de Ingeniería)	NO APLICA	Información completada	REALIZADO
				Generar secuencia en la documentación (OS + Comprobante ejecución (imprimir y que lleve OS.)	20 de agosto de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración) - I. Nieto (Coordinadora Calidad y Laboratorio)	NO APLICA	Información completada	REALIZADO
				Sistematización de ALERTAS por incumplimiento que permita que cada Técnico se asigne informes (visita o servicio) y se creen alertas en su computador para generar cumplimiento.	29 de septiembre de 2020	S. Murillo (Directora Técnica)	Revisión	Se entrega la propuesta a la Gerencia quien decide evaluar en presupuesto año 2021	ENTREGADO
				Capacitación al personal técnico sobre la importancia de la documentación para el Sistema de Gestión bajo DISCIPLINA OPERATIVA.	01 de Octubre de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	Refrigerios	Información completada	REALIZADO
				Creación del Modelo de Control de Fallas para Técnicos (Sanciones por no diligenciamiento)	29 de septiembre de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	NO APLICA	PENDIENTE POR APROBAR	ENTREGADO

18-ago-20	Ingeniería	<p>Carpas y actualización documental de Clientes no se encuentra vigente, total clientes (63);</p> <p>CAMARA Y COMERCIO (no tienen documento 18 (28%); por actualizar 20 (32%); 25 actualizado 2020 (40%); RUT (no tienen documento 12 (19%); por actualizar 33 (52%); 18 actualizado 2020 (29%); CEDULA REP. (no tienen documento 25 (40%); 38 Si tienen (60%))</p>	<p>El personal comercial no realizó las labores de actualización de datos. No se realiza seguimiento a la información documental de cliente.</p> <p>El personal no es consciente de la importancia de la documentación actualizada de clientes.</p>	Ejercicio documental (Comprobación de la documentación y creación de carpetas de clientes nuevos)	20 de agosto de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	NO APLICA	Información completada	REALIZADO
				Entrega de información de faltantes a los responsables de los diligenciamientos.	20 de agosto de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	NO APLICA	Información completada	REALIZADO
				Recuperación de la información asociada para dar cumplimiento a la fecha (Agosto 2020)	28 de Agosto de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	NO APLICA	Información completada	REALIZADO
				Generar verificación TRIMESTRAL de información de clientes basado en los comprobantes de ejecución de los últimos meses (o única ejecución) por cliente	20 de agosto de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	NO APLICA	Información completada	REALIZADO
				Creación de tareas en alarmas de correos o planeador	29 de septiembre de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	NO APLICA	Se entrega la propuesta a la Gerencia quien decide evaluar en presupuesto año 2021	ENTREGADO
				Capacitación al personal técnico sobre la importancia de la documentación para el Sistema de Gestión bajo DISCIPLINA OPERATIVA (METODOLOGIA 6S's).	Octubre 23 de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	Refrigerios	Información completada	REALIZADO
				Creación del Modelo de Control de Fallas para Técnicos (Sanciones por no diligenciamiento)	29 de septiembre de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	NO APLICA	Se entrega la propuesta a la Gerencia quien decide evaluar en presupuesto año 2021	ENTREGADO
18-sep-20	Ingeniería	<p>Se evidencia varias rutas de acceso al documento base datos de ordenes de servicio 2020, y la información de OS en varias carpetas y rutas distintas, lo que genera reproceso de información.</p>	<p>El personal crea carpetas diferentes de una misma información. No tiene en cuenta los procedimientos de CALIDAD para la documentación</p>	Ejercicio documental (evidencias de accesos)	12 de agosto de 2020	A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	NO APLICA	Información completada	REALIZADO
				Verificación de carpetas y validación de rutas	18 de agosto de 2020	I. Nieto (Coordinadora Calidad y Laboratorio) - A. Ossa (Practicante de Ingeniería y Administración)	NO APLICA	Información completada	REALIZADO
				Re-Capacitación al personal técnico sobre las rutas de acceso e información de RED (Procedimientos de documentos en red)	25 de Septiembre de 2020	I. Nieto (Coordinadora Calidad y Laboratorio)	NO APLICA	Información completada	REALIZADO

Nota: Plan de Acción articulado y desarrollado en el periodo comprendido de la práctica. Elaboración Propia.

Como proceso adicional, se plantea el Modelo de control de Fallas del personal, instructivo que apoyará los procesos de seguimiento del desempeño del personal para la Dirección Administrativa (Gestión Humana) en los modelos de disciplina documental.

Figura 8

Modelo control de fallas

MODELO DE CONTROL DE FALLAS - SEMAFORIZACIÓN	
Objetivo:	Garantizar el cumplimiento de la documentación diligenciada por el equipo de Operaciones/ Ingeniería/ Laboratorio, de todas las actividades propias de los servicios de SAAM a las empresas, con el fin de dar cumplimiento de trazabilidad de acuerdo a la Norma ISO 17025
Que significa semaforización	Modelo de alertas, para cada técnico que labore en la Empresa SAAM SAS., que incumpla con los registros documentales y técnicos asignados para las labores. En el puntaje de color ROJO , significará un proceso disciplinario (acordado por Gerencia y Trabajador)

Cómo - Quienes - Cuando	<p>En cada seguimiento (revisión) periódica que realice las Gerencias y Coordinador Calidad y Laboratorio, se incluirá el puntaje de incumplimiento iniciando en color VERDE y siendo el más crítico el ROJO</p>			
DEFINICIÓN DE CADA COLOR SEMAFORIZACIÓN	<p>Primer incumplimiento (Llamado verbal atención)</p>	<p>Segundo punto - Memorando con copia Hoja de Vida.</p>	<p>Tercer punto - Llamado a descargos.</p>	<p>Cuarto punto - aclaración de hechos y asignación de sanción (suspensión o cobros)</p>
SEMAFORO	1	2	3	4
Fallas Técnicas				
No cumplimiento de transporte de equipos				
No verificación de equipos (comprobación, verificación)				
Pérdida documentación de clientes y servicio				

Fallas Documentales				
Formato de horario entrada y salida				
Formato de temperatura COVID-19				
Orden de servicio				
Comprobante de ejecución				
Registro de calibración de equipos				
Formato de Control Kilometraje vehículo				
Seguimiento a cliente Nuevo (visita, documentos pendientes, llamada, cotización)				

Nota: Se presenta una alternativa de control para las fallas encontradas en los procesos de la compañía. Elaboración Propia.

Hacer análisis del entorno de la empresa para la formulación de estrategias que apoyen el proceso de implementación de la disciplina operativa.

Establecer mediante listas de chequeo por cada cargo administrativo y operativo, las actividades propias de la labor, para disminuir tiempos muertos.

Promover la cultura de disciplina operativa al interior de la organización, como una concientización de las labores por área, rescatando los valores y principios y logrando una mejora continua.

6.3. Desarrollo tercer objetivo.

Dando continuidad al proceso, para la solución del tercer objetivo con respecto al desarrollo de unos indicadores de gestión por proceso operacional, se presentan los siguientes indicadores con los cuales se podrá dar medición y trazabilidad a la correcta implementación de disciplina operativa:

6.3.1. *Indicador de Vigencia Documental*

Este indicador muestra que se mantienen los procedimientos actualizados y vigentes de acuerdo a sus programas de revisión.

$$\text{INDICADOR DE VIGENCIA DOCUMENTAL} = \left(\frac{\text{Procedimientos Disponibles}}{\text{Nº total de Procedimientos}} \right) \times 100$$

Se entiende por Procedimientos Disponibles aquellos que se encuentran vigentes y accesibles al personal.

Este indicador puede calcularse por área y para fines corporativos.

6.3.2. *Indicador de Entrenamiento (Certificación de Competencias).*

Con la medición de este indicador, se podrá conocer si los procedimientos están siendo aplicados de manera eficiente o deficiente.

$$\text{INDICADOR DE ENTRENAMIENTO} = \left(\frac{\text{Nº de personas Certificadas}}{\text{Nº de personas Evaluadas}} \right) \times 100$$

Y su nivel de medición será el siguiente:

=100, indica que los procedimientos se están ejerciendo de una manera efectiva, lo que permite demostrar las competencias del personal.

<100, indica que se deberán reforzar los procedimientos a manera de asegurar que los mecanismos de entrenamiento se puedan cumplir con una efectividad del 100%.

6.3.3. *Indicador de Disciplina Operativa.*

El indicador de Disciplina Operativa refleja el desempeño que se está teniendo en un área determinada

$$\text{INDICADOR D. O.} = 100 - \left(\frac{\text{Nº de incidentes en: Control Interno, Errores informaticos en Inventarios, Etc}}{\text{Nº de empleados en Funcion}} \right) \times 100$$

Y de acuerdo a la siguiente escala, se tendrá en cuenta el desempeño:

Excelente	98 – 100%
Muy Bueno	95 – 97%
Bueno	92 – 94%
Regular	88 – 91%
Requiere Atención Inmediata	< 88%

Fuente: <https://vdocuments.es/taller-disciplina-operativa.html>

6.4. Desarrollo cuarto objetivo.

Continuando así, para el cuarto objetivo, respecto al desarrollo de jornadas de socialización para la cultura de disciplina operativa al interior de la organización, como una concientización de las labores por área, rescatando los valores y principios corporativos, se ejecutaron las siguientes capacitaciones:

Figura 9

Jornadas socialización disciplina operativa equipo de trabajo SAAM

**JORNADAS DE SOCIALIZACION CULTURA DISCIPLINA OPERATIVA AL INTERIOR DE LA ORGANIZACIÓN COMO UNA
CONCIENTIZACIÓN DE LAS LABORES POR AREA.**

	FECHA	TEMA	OBJETIVO	ASISTENCIA	CALIFICACION PERSONAL ASISTENTE
CAPACITACION 1	1/10/2020	Principios Disciplina Operativa	Generar la concientización del personal suministrándoles unas bases con relación al papel que desempeña el Proceso de Disciplina Operativa en el ámbito de la Calidad en las actividades que se realizan día a día, fortaleciendo y fomentando una Excelencia Operacional, con el propósito, de convertir a SAAM en una empresa con reconocimiento Organizacional.	Presencial 10 de 10	4,5
CAPACITACION 2	23/10/2020	Metodología 6S's	Generar y mantener una disciplina que permita mejorar y conservar en óptimas condiciones nuestros procesos, con el fin de facilitar el logro de los objetivos de productividad, favoreciendo un ambiente de trabajo agradable y seguro	Virtual	4

Nota: Resultados de las capacitaciones de sensibilización personal compañía. Elaboración Propia.

6.5. Desarrollo quinto y último objetivo.

Y como último objetivo, respecto en materia de disciplina con matrices de conocimiento que permitan medir a través del tiempo el desempeño laboral esperado por cada cargo, se realizan las denominadas listas de chequeo o de verificación, las cuales consisten en la descripción detallada de las actividades operativas y administrativas de la organización con el compromiso del cumplimiento por cada uno de sus procesos.

Figura 10

Cuadro de Promesas Procesos Operacionales

TALLER - ESTACIONES		COORDINACION DE LABORES DE INGENIERIA
Descripción del Taller		LIDERAZGO PROCESOS OPERATIVOS.
APORTE DE LA ESTACIÓN		<i>Yo apporto el cumplimiento de las programaciones aprobadas por el cliente SAAM S.A.S., en tiempos planificados y condiciones seguras.</i>
P	PRODUCTO	Conservo la cadena de frío de las muestras tomadas según requerimientos y condiciones ambientales.
		Rotulo de acuerdo al tipo de servicio ofrecido.
		Verifico y valido los Equipos para la realización de servicios.
		Me comprometo por medio de mis controles a encontrar las desviaciones de los procesos y contribuir a su solución.
		Garantizo el cumplimiento de las funciones y tareas de todos los colaboradores de Ingeniería por medio de capacitación y seguimiento constante.
		Cumplo con la realización de los respectivos informes técnicos de acuerdo al servicio pactados con el cliente, asegurando el cumplimiento de cronogramas.
E	EXPERIENCIA	Coordino el equipo de trabajo para alcanzar las planificaciones y requerimientos de cliente.
		Brindo tranquilidad al cliente entregando oportunamente los resultados de los servicios ofrecidos.
		Elaboro el cronograma de actividades.
		Me esfuerzo cada día por realizar aprendizaje en todos los aspectos y áreas de mi cumplimiento de responsabilidad.
		Realizo las labores de supervisión aleatoria al personal técnico de SAAM para garantizar los cumplimientos de procedimientos por servicio ofrecido.
L	LIMPIEZA	Mantengo limpios y desinfectados los equipos necesarios en el área Ingeniería.

O		Realizo el proceso de aspersión de desinfectante diariamente al inicio y final de mis labores.
		Apoyo el proceso del cumplimiento de cronogramas de Limpieza del laboratorio.
		Las materias primas que entrego, mis manos y mi uniforme permanecen limpios y cumplo con las prácticas higiénicas básicas.
	ORDEN	Genero la concientización de la importancia de llenar los formatos estipulados en las áreas por parte de los colaboradores con honestidad y veracidad.
		Entrego los informes de resultados con oportunidad, análisis, precisión y honestidad.
		Genero planes de contingencia para garantizar el adecuado funcionamiento del proceso operativo.
		Yo me cuido y hago con mi equipo las pausas activas tres veces por turno (incluyendo por Protocolo COVID-19), realizo las acciones y condiciones seguras que garantice nuestro estilo de vida saludable.
		Controlo el estado y funcionamiento de mis equipos, utensilios, enseres e instalaciones, para lograr una operación eficiente.
		Verifico el cumplimiento de la planimetría y distribución adecuada de los equipos dando cumplimiento de los estándares de calidad.
		Contribuyo al buen funcionamiento del software y hardware de los equipos de soporte de la información.
		Dispongo en la zona de reciclaje las cajas, recipientes y papeles limpios y ordenados en los espacios establecidos.

Nota Descripción de las tareas del Proceso Líder Área Ingeniería. Elaboración Propia.

Figura 11

Cuadro de Promesas Procesos Operacionales

TALLER - ESTACIONES		AUXILIAR LABORES DE INGENIERIA
Descripción del Taller		ASISTENTE PROCESOS OPERATIVOS.
APOORTE DE LA ESTACIÓN		<i>Yo realizo las labores del portafolio de servicios ofrecidos por la empresa SAAM S.A.S. aportando mi experiencia en condiciones seguras.</i>
P	PRODUCTO	Conservo la cadena de frío de las muestras tomadas según requerimientos y condiciones ambientales.
		Rotulo de acuerdo al tipo de servicio ofrecido.
		Verifico y valido los Equipos para la realización de servicios.
		Garantizo el manejo confidencial y adecuado de la información de entrada de proceso, tanto de calidad como administrativo de la organización.

		Cumplo con la realización de los respectivos informes técnicos de acuerdo al servicio pactados con el cliente, asegurando el cumplimiento de cronogramas.
E	EXPERIENCIA	Brindo información clara del servicio en tiempo real al cliente con el fin de tomar acciones inmediatas.
		Brindo tranquilidad al cliente entregando oportunamente los resultados de los servicios ofrecidos.
		Garantizo cumplimiento de los procedimientos por servicio ofrecido.
L	LIMPIEZA	Mantengo limpios y desinfectados los equipos necesarios en el área Ingeniería.
		Realizo el proceso de aspersión de desinfectante diariamente al inicio y final de mis labores.
		Las materias primas que entrego, mis manos y mi uniforme permanecen limpios y cumplo con las prácticas higiénicas básicas.
O	ORDEN	Entrego los informes de resultados con oportunidad, análisis, precisión y honestidad.
		Yo me cuido y hago las pausas activas tres veces por turno (incluyendo por Protocolo COVID-19), realizo las acciones y condiciones seguras que garantice un estilo de vida saludable.
		Diligencio correctamente, con veracidad y a tiempo los formatos definidos para el área.
		Respeto la planimetría y distribución adecuada de los equipos dando cumplimiento de los estándares de calidad.
		Contribuyo al buen funcionamiento del software y hardware de los equipos de soporte de la información.
		Dispongo en la zona de reciclaje las cajas, recipientes y papeles limpios y ordenados en los espacios establecidos.

Nota: Descripción de las tareas del Proceso Auxiliar Ingeniería. Elaboración Propia.

Figura 12

Cuadro de Promesas Procesos Laboratorio

TALLER - ESTACIONES		LIDERAZGO CALIDAD
Descripción del Taller		Responsable de la calidad de los productos y servicios comercializados por la compañía y la garantía del cumplimiento de la Normatividad vigente.
APORTE DE LA ESTACIÓN		<i>Garantizo la experiencia positiva de producto y servicio de los clientes finales, al velar por el cumplimiento de los estándares de Calidad, Imparcialidad y confidencialidad en la ejecución de productos de la empresa SAAM S.A.S.</i>
P	PRODUCTO	Garantizo la calidad de los servicios que se ejecutan en campo de acuerdo a las necesidades del cliente.
		Me responsabilizo sobre el control de todos los tipos de documentos y registros que soportan la operación tanto de laboratorio como en procesos operativos o de ingeniería.

		Soy responsable de Crear, actualizar, controlar, desarrollar e implementar programas de control a las hojas de vida de los equipos de acuerdo a las normatividades vigentes.
		Soy responsable de una planeación efectiva de recursos financieros para conseguir la optimización de los procesos del área de operación.
		Contribuyo al bienestar de la empresa por medio del soporte de los procesos legales y de registros frente a las Entidades del Estado.
		Respondo ante el cliente por todas las inquietudes que se generen de su experiencia tanto en producto como en servicio.
		Garantizo la idoneidad de los proveedores en materias primas para una óptima operación de procesos de ingeniería.
		Garantizo el cumplimiento de los mantenimientos y adquisición de los equipos de laboratorio y que se realicen en los tiempos estimados y a un costo razonable.
		Garantizo el cumplimiento de las funciones y tareas de todos los colaboradores de Ingeniería por medio de capacitación y seguimiento constante.
		Acompaño y valido los estándares de verificación y validación de equipos de acuerdo al producto según especificaciones técnicas.
		Me comprometo por medio de mis controles a encontrar las desviaciones de los procesos y contribuir a su solución.
E	EXPERIENCIA	Garantizo la satisfacción de mis clientes finales por medio del control sobre los aspectos relevantes y estandarizados de mis procesos de calidad.
		Contribuyo al bienestar del cliente interno y externo por medio de una comunicación oportuna, acertada y asertiva.
		Colaboro con el bienestar del personal por medio de capacitación y entrenamiento continuo y velando por la salud del personal operativo.
		Cumplo con las expectativas con base a los requerimientos de mi superior.
		Me esfuerzo cada día por realizar aprendizaje en todos los aspectos y áreas de mi cumplimiento de responsabilidad.
L	LIMPIEZA	Me comprometo a un direccionamiento estratégico efectivo en los programas de Limpieza y Desinfección de mi área asignada de trabajo.
		Me quiero y cuido mis elementos para un buen desarrollo de mis labores (EPP, UNIFORME y presentación, mis manos).
		Reviso y garantizo los estándares de Limpieza y Desinfección, ANTES, DURANTE y DESPUES de mi operación en procesos de calidad en laboratorio.
		Dejo en estado adecuado de limpieza mi sitio de trabajo.
O	ORDEN	Verifico, corrijo, tabulo y analizo la información generada por los registros asociados a calidad total de operación de las áreas (INGENIERIA Y LABORATORIO).
		Genero la concientización de la importancia de llenar los formatos estipulados en las áreas por parte de los colaboradores con honestidad y veracidad.

	Entrego los informes de resultados con oportunidad, análisis, precisión y honestidad.
	Yo me cuido y hago con mi equipo las pausas activas tres veces en el día, realizo las acciones y condiciones seguras que garantice nuestro estilo de vida saludable.
	Promuevo la confidencialidad del manejo de la operación soporte y custodia de la empresa.
	Valido por medio de los Programa de Muestreo la calidad del producto que se le entrega al cliente final.
	Realizo la revisión de los estándares de producto, orden, limpieza y desinfección establecidos de acuerdo a la normatividad en mis procesos.
	Controlo el estado y funcionamiento de mis equipos, utensilios, enseres e instalaciones, para lograr una operación eficiente.

Nota: Descripción de las tareas del Proceso Líder Calidad. Elaboración Propia.

Figura 13

Cuadro Promesas Asistente Procesos Laboratorio

TALLER - ESTACIONES		AUXILIAR LABORATORIO
Descripción del Taller		ASISTENTE PROCESOS LABORATORIO
APORTE DE LA ESTACIÓN		<i>Contribuyo a los procesos y estándares de Calidad, soy Imparcial y doy confidencialidad en la ejecución de productos de la empresa SAAM S.A.S.</i>
P	PRODUCTO	Soy responsable de un correcto y oportuno seguimiento a los programas de control de hojas de vida de los equipos de acuerdo a las normatividades vigentes.
		Contribuyo al bienestar de la empresa por medio del apoyo a los procesos de calidad.
		Acompaño y valido los estándares de verificación y validación de equipos de acuerdo al producto según especificaciones técnicas.
		Me comprometo por medio de mis controles a encontrar las desviaciones de los procesos y contribuir a su solución.
		Garantizo la certeza de inventario de producto por medio de conciliación física contra sistema.
		Realizo la rotulación de los productos según los procedimientos establecidos (servicio y fechas de ejecución toma de muestras establecidas por necesidad de los clientes).
E	EXPERIENCIA	Contribuyo al bienestar del cliente interno y externo por medio de una comunicación oportuna, acertada y asertiva.
		Cumplo con los requerimientos en cantidad, tiempo y producto de cada pedido (ventas especiales, puntos o venta interna).

		Colaboro con el personal por medio de asesoramiento continuo y velando por la salud del personal operativo.
		Mantengo una comunicación cordial y trabajo en equipo con los auxiliares de empaque para el cumplimiento de las labores asignadas.
		Cumplo con las expectativas con base a los requerimientos de mi superior.
		Me esfuerzo cada día por realizar aprendizaje en todos los aspectos y áreas de mi cumplimiento de responsabilidad.
L	LIMPIEZA	Me comprometo a un direccionamiento estratégico efectivo en los programas de Limpieza y Desinfección de mi área asignada de trabajo.
		Me quiero y cuido mis elementos para un buen desarrollo de mis labores (EPP, UNIFORME y presentación, mis manos).
		Reviso y garantizo los estándares de Limpieza y Desinfección, ANTES, DURANTE y DESPUES de mi operación en procesos de calidad en laboratorio.
		Dejo en estado adecuado de limpieza mi sitio de trabajo.
O	ORDEN	Verifico, corrijo, tabulo y analizo la información generada por los registros asociados a calidad total de operación de las áreas (INGENIERIA Y LABORATORIO).
		Entrego los informes de resultados con oportunidad, análisis, precisión y honestidad.
		Mantengo disponibilidad de material de trabajo de campo para labores a ejecutar de acuerdo a necesidad cliente.
		Yo me cuido y hago con mi equipo las pausas activas tres veces en el día, realizo las acciones y condiciones seguras que garantice nuestro estilo de vida saludable.
		Promuevo la confidencialidad del manejo de la operación soporte y custodia de la empresa.
		Valido por medio de los Programa de Muestreo la calidad de los producto que se le entrega al cliente final.
		Apoyo y verifico el correcto estado y funcionamiento de los equipos bajo mi responsabilidad, así como utensilios, enseres e instalaciones, para lograr una operación eficiente.
		Verifico el cumplimiento de la planimetría y distribución del laboratorio para el adecuado cumplimiento de los procesos.

Nota: Descripción de las tareas del Proceso Auxiliar laboratorio. Elaboración Propia.

Figura 14

Cuadro de Promesas Administrativo

TALLER - ESTACIONES	ASISTENCIA ADMINISTRATIVA Y SERVICIO AL CLIENTE
Descripción del Taller	Encargada de dar respuesta y seguimiento a los requerimientos del cliente Externo (clientes ventas, entidades del Estado, proveedores de servicios) y cliente Interno (Ingeniería y administración)

APORTE DE LA ESTACIÓN		<i>Desde mi gestión, garantizo la respuesta oportuna, acertada y asertiva de los requerimientos de producto y servicios de áreas administrativas, proveedores de servicio y Entidades del estado para el bienestar de la Operación y garantía de una buena imagen de la Empresa.</i>
P	PRODUCTO	Garantizo una recepción, lectura y comprensión detallada, gestión de resultados, seguimiento a planes de acción, manejo de indicadores sobre requerimientos de clientes Externos e Internos, sobre temas de Servicio al cliente, Programas Prerrequisitos de saneamiento, Normatividad ambiental y documentación legal.
		Garantizo el manejo confidencial y adecuado de la información de entrada de proceso, tanto de calidad como administrativo de la organización.
		Reviso completa y oportunamente la facturación de salida que contribuye a garantizar el flujo contable y de caja adecuado.
E	EXPERIENCIA	Por medio de una comunicación oportuna, acertada y asertiva, contribuyo al bienestar de las diferentes áreas administrativas y de procesos de la organización.
		Gestiono una respuesta oportuna, acertada y asertiva a los requerimientos del cliente Externo, tanto por servicio como por producto.
		Mantengo una imagen adecuada de mi empresa frente a las Entidades del Estado, realizando una respuesta oportuna, acertada y asertiva de los requerimientos y cumplimiento de normatividad.
L	LIMPIEZA	Me quiero y cuido mis elementos para un buen desarrollo de mis labores (EPP, UNIFORME y presentación).
		Dejo en estado adecuado de limpieza mi sitio de trabajo.
O	ORDEN	Yo me cuido y hago con mi equipo las pausas activas tres veces en el día, realizo las acciones y condiciones seguras que garantice nuestro estilo de vida saludable (incluyendo por Protocolo COVID-19).
		Verifico, tabulo y analizo la información generada por los registros asociados a la operación de la empresa.
		Realizo el manejo de los inventarios del personal operativo con su respectivo control de utilización.
		Contribuyo al control de la operación por medio de los registros establecidos.
		Entrego los informes de resultados (Presupuesto, costo logístico y seguimiento de ventas) con oportunidad, análisis, precisión y honestidad.

Nota: Descripción de las tareas del Proceso Asistente administrativo. Elaboración Propia.

De acuerdo a las promesas anteriormente presentadas, se elabora una lista la cual servirá para la organización para procesos de Entrenamiento-Reentrenamiento y Auditorias

Tabla 1

Modelo de evaluación gestión de procesos SAAM



EVALUACIÓN DE GESTIÓN SAAM PROCESOS



RESUMEN DEL ENTRENAMIENTO / VISITA/ AUDITORIA				
Cargo:				
Jefe directo:				
Ciudad y fecha de la evaluación:				
Realiza:				
Hora de inicio / Hora de finalización:				
PROCESOS EVALUADOS		Puntaje máximo	CUMPLIMIENTO	% DE CUMPLIMIENTO
DISCIPLINA OPERATIVA				
I	Existencia de Materias Insumos y Suministros para Operación			
1	Existencia Materias Prima Laboratorio			
2	Existencia de Suministros Laboratorio			
II	Habilidades Operativas (Técnicos)			
3	Ejecución, documentación y registros in situ			
4	Sistema gestión (SG-SST)			
5	Equipos e insumos			
6	Preparaciones informes técnicos			
III	Habilidades de Líder Laboratorio (Coordinador Laboratorio)			
7	Responsabilidades			
8	Habilidades administrativas			
IV	Habilidades Asistencia de laboratorio.			
9	Responsabilidades			
V	Habilidades Asistente Administrativa			
10	Responsabilidades			
VI	Documentos			
1	Entiende los principios y promesas DO			
2	Documentos Ingeniería			

3	Documentos Comercial			
4	Programas Aseo y Desinfección.			
5	Protocolos Covid-19			
6	Actualización documentos legales clientes.			
7	Comunicación efectiva y bidireccional.			
8	Requisitos Legales			
9	Calidad			
PERSONAL				
VI	Teach & Coach			
I				
INFRAESTRUCTURA				
VI	Estado y funcionamiento de áreas y equipos			
II				
IX	Aseo áreas y equipos			
TOTAL				

		ESCALA	
		100 - 94 %	Excelente
		93 - 91 %	Bueno
		90 - 81 %	Aceptable
		80 - 71 %	Regular
		70 % o menos	Deficiente
Fecha de la revisión anterior:		No aplica	
Fecha de entrega del seguimiento:			

NOTA: para obtener el puntaje máximo de cada casilla se resta lo que no aplica si es el caso.

FÓRMULAS

CUMPLIMIENTO= PUNTAJE MAXIMO -

1 DESVIACIONES

2 **% DE CUMPLIMIENTO= CUMPLIMIENTO / PUNTAJE MAXIMO**

3 **TOTAL = % DE CUMPLIMIENTO**

Nota: Tabla para auditar o evaluar los conocimientos del personal de acuerdo al área y sus procesos. Elaboración Propia.

6.6. Análisis Estadísticos

En la terminación y aprobación de las listas de verificación por proceso, se inicia la implementación logrando realizar en el tiempo de práctica empresarial y solidaria (2 auditorías bajo el esquema de Disciplina Operativa).

6.6.1. PRIMERA AUDITORIA:

Se realiza el día 28 de agosto bajo las condiciones como primer diagnóstico para la compañía y se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 2

Primer Auditoria Gestión Procesos SAAM S.A.S.



UNIVERSIDAD

COOPERATIVA

DE COLOMBIA

EVALUACIÓN DE GESTIÓN SAAM PROCESOS



Saneamiento

Ambiental

SAAM SAS

RESUMEN DEL ENTRENAMIENTO / VISITA/ AUDITORIA

Cargo:

Coordinadora Calidad y Laboratorio

Jefe directo:

Director Técnico

Ciudad y fecha de la evaluación:

AGOSTO 28 DE 2020

Realiza:

ANDRÉS MAURICIO OSSA

Hora de inicio / Hora de finalización:

14:00 - 17:00

PROCESOS EVALUADOS		Puntaje máximo	CUMPLIMIENTO	% DE CUMPLIMIENTO
DISCIPLINA OPERATIVA				
I	Existencia de Materias Insumos y Suministros para Operación			
1	Existencia Materias Prima Laboratorio	16	13	81%
2	Existencia de Suministros Laboratorio	19	17	89%
II	Habilidades Operativas (Técnicos)			
3	Ejecución, documentación y registros in situ	12	8	67%
4	Sistema gestión (SG-SST)	5	4	80%

5	Equipos e insumos	5	4	80%
6	Preparaciones informes técnicos	20	15	75%
III	Habilidades de Líder Laboratorio (Coordinador Laboratorio)			
7	Responsabilidades	30	21	70%
8	Habilidades administrativas	15	13	87%
IV	Habilidades Asistencia de laboratorio.			
9	Responsabilidades	24	12	50%
V	Habilidades Asistente Administrativa			
10	Responsabilidades	35	18	51%
VI	Documentos			
1	Entiende los principios y promesas DO	4	0	0%
2	Documentos Ingeniería	8	3	38%
3	Documentos Comercial	4	1	25%
4	Programas Aseo y Desinfección.	3	2	67%
5	Protocolos Covid-19	1	0	0%
6	Actualización documentos legales clientes.	6	5	83%
7	Comunicación efectiva y bidireccional.	7	6	86%
8	Requisitos Legales	4	3	75%
9	Calidad	2	1	50%
PERSONAL				
VII	Teach & Coach	12	11	92%
INFRAESTRUCTURA				
VII I	Estado y funcionamiento de áreas y equipos	68	58	85%
IX	Aseo áreas y equipos	40	27	68%
TOTAL		340	242	71%

		ESCALA	
		100 - 94 %	Excelente
		93 - 91 %	Bueno
		90 - 81 %	Aceptable
		80 - 71 %	Regular

	70 % o menos Deficiente
Fecha de la revisión anterior:	No aplica
Fecha de entrega del seguimiento:	3 de septiembre de 2020

NOTA: para obtener el puntaje máximo de cada casilla se resta lo que no aplica si es el caso.

FÓRMULAS

CUMPLIMIENTO= PUNTAJE MAXIMO -

1 DESVIACIONES

2 **% DE CUMPLIMIENTO= CUMPLIMIENTO / PUNTAJE MAXIMO**

3 **TOTAL = % DE CUMPLIMIENTO**

Nota: Resultados obtenidos después de la primer auditoria al personal por áreas de la compañía.

Elaboración Propia.

6.6.2. SEGUNDA AUDITORIA:

Se realiza el día 30 de octubre como trazabilidad en el proceso de capacitación conceptos Disciplina Operativa y se presenta un diagnóstico para la compañía con los siguientes resultados:

Tabla 3

Segunda auditoria Gestión Procesos SAAM S.A.S.



EVALUACIÓN DE GESTIÓN SAAM PROCESOS



RESUMEN DEL ENTRENAMIENTO / VISITA/ AUDITORIA			
Cargo:	Coordinadora Calidad y Laboratorio		
Jefe directo:	Director Técnico		
Ciudad y fecha de la evaluación:	OCTUBRE 30 DE 2020		
Realiza:	ANDRÉS MAURICIO OSSA		
Hora de inicio / Hora de finalización:	09:00 - 12:00		
PROCESOS EVALUADOS	Puntaje máximo	CUMPLIMIENTO	% DE CUMPLIMIENTO
DISCIPLINA OPERATIVA			
I	Existencia de Materias Insumos y Suministros para Operación		

1	Existencia Materias Prima Laboratorio	16	15	94%
2	Existencia de Suministros Laboratorio	19	18	95%
II	Habilidades Operativas (Técnicos)			
3	Ejecución, documentación y registros in situ	12	11	92%
4	Sistema gestión (SG-SST)	5	5	100%
5	Equipos e insumos	5	5	100%
6	Preparación informes técnicos	20	17	85%
III	Habilidades de Líder Laboratorio (Coordinador Laboratorio)			
7	Responsabilidades	30	25	83%
8	Habilidades administrativas	15	14	93%
IV	Habilidades Asistencia de laboratorio.			
9	Responsabilidades	24	21	88%
V	Habilidades Asistente Administrativa			
10	Responsabilidades	35	30	86%
VI	Documentos			
1	Entiende los principios y promesas DO	4	3	75%
2	Documentos Ingenieria	8	5	63%
3	Documentos Comercial	4	2	50%
4	Programas Aseo y Desinfeccion.	3	2	67%
5	Protocolos Covid-19	1	1	100%
6	Actualizacion documentos legales clientes.	6	5	83%
7	Comunicación efectiva y bidireccional.	7	7	100%
8	Requisitos Legales	4	3	75%
9	Calidad	2	2	100%
PERSONAL				
VII	Teach & Coach	12	11	92%
INFRAESTRUCTURA				
VII I	Estado y funcionamiento de áreas y equipos	68	62	91%
IX	Aseo áreas y equipos	40	30	75%

TOTAL	340	294	86%

	ESCALA	
	100 - 94 %	Excelente
	93 - 91 %	Bueno
	90 - 81 %	Aceptable
	80 - 71 %	Regular
	70 % o menos	Deficiente
Fecha de la revisión anterior:		28 de agosto 2020
Fecha de entrega del seguimiento:		5 de noviembre de 2020

NOTA: para obtener el puntaje máximo de cada casilla se resta lo que no aplica si es el caso.

FÓRMULAS

CUMPLIMIENTO= PUNTAJE MAXIMO -

1 DESVIACIONES

2 **% DE CUMPLIMIENTO= CUMPLIMIENTO / PUNTAJE MAXIMO**

3 **TOTAL = % DE CUMPLIMIENTO**

Nota: Resultados obtenidos después de la segunda auditoría al personal por áreas de la compañía. Elaboración Propia.

Tabla 4

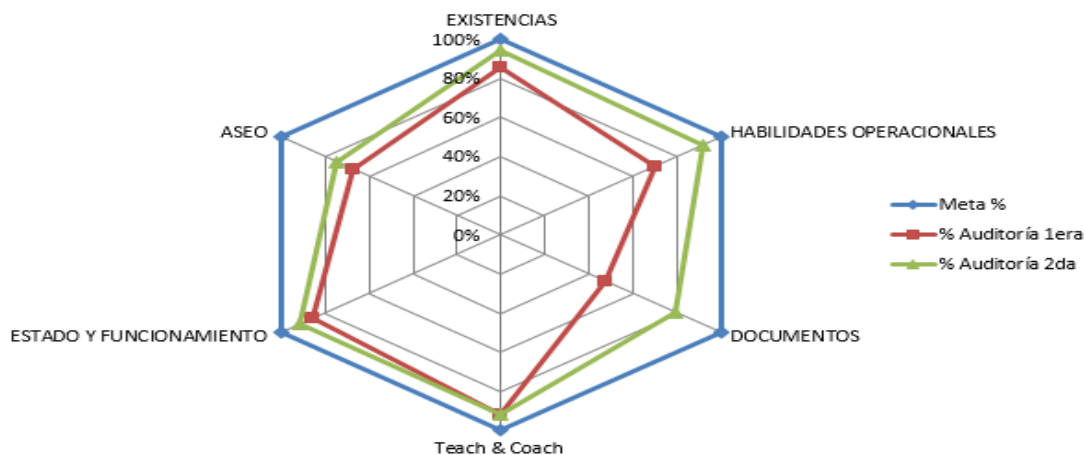
Listas de Verificación capítulos generales SAAM S.A.S.

MACRO	Meta %	% Auditoría 1era	% Auditoría 2da
EXISTENCIAS	100%	85,4%	94,2%
HABILIDADES OPERACIONALES	100%	70,0%	91,3%
DOCUMENTOS	100%	47,0%	79,2%
Teach & Coach	100%	91,7%	91,7%
ESTADO Y FUNCIONAMIENTO	100%	85,3%	91,2%
ASEO	100%	67,5%	75,0%

Nota: Resultados de ambas auditorías a los procesos de la compañía. Elaboración Propia.

Figura 15

Resultados generales listas de verificación por proceso SAAM S.A.S.



Nota: Elaboración Propia.

Tabla 5

Resultados específicos listas de verificación SAAM S.A.S.

		Meta %	% Auditoría 1	% Auditoría 2	
EXISTENCIAS	Existencia Materias Prima Laboratorio	100 %	81,3%	93,8%	12,5 %
	Existencia de Suministros Laboratorio	100 %	89,5%	94,7%	5,3 %
	Habilidades Operativas (Técnicos) Ejecución, documentación y registros in situ	100 %	66,7%	91,7%	25,0 %
	Habilidades Operativas (Técnicos) Sistema gestión (SG-SST)	100 %	80,0%	100,0%	20,0 %
	Habilidades Operativas (Técnicos) Equipos e insumos	100 %	80,0%	100,0%	20,0 %
	Habilidades Operativas (Técnicos) Preparación informes técnicos	100 %	75,0%	85,0%	10,0 %
	Habilidades Líder (Responsabilidades)	100 %	70,0%	83,3%	13,3 %
	Habilidades del Líder (administrativas)	100 %	86,7%	93,3%	6,7 %
	Habilidades Asistencia Laboratorio (Responsabilidades)	100 %	50,0%	91,7%	41,7 %
	Habilidades Asistente Administrativos (Responsabilidades)	100 %	51,4%	85,7%	34,3 %
	Entiende los principios y promesas DO	100 %	0,0%	75,0%	75,0 %
	Documentos Ingeniería	100 %	37,5%	62,5%	25,0 %

Teach & Coach
ESTADO Y
FUNCIONAMIENTO

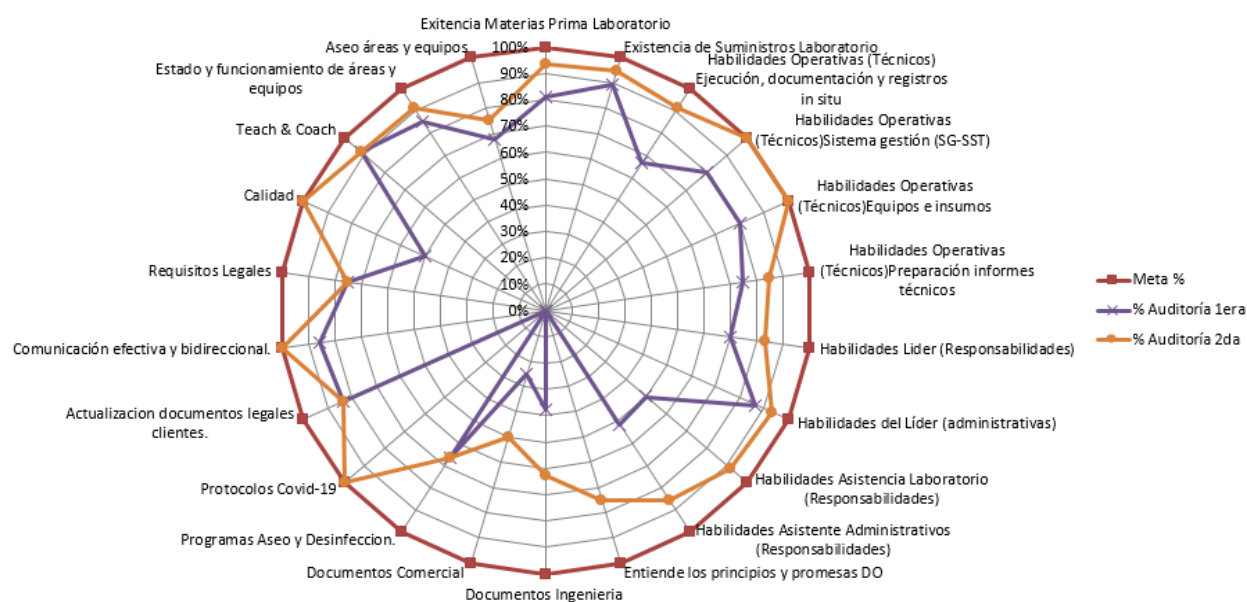
ASEO

Documentos Comercial	100 %	25,0%	50,0%	25,0 %
Programas Aseo y Desinfección.	100 %	66,7%	66,7%	0,0 %
Protocolos Covid-19	100 %	0,0%	100,0%	100,0 %
Actualización documentos legales clientes.	100 %	83,3%	83,3%	0,0 %
Comunicación efectiva y bidireccional.	100 %	85,7%	100,0%	14,3 %
Requisitos Legales	100 %	75,0%	75,0%	0,0 %
Calidad	100 %	50,0%	100,0%	50,0 %
Teach & Coach	100 %	91,7%	91,7%	0,0 %
Estado y funcionamiento de áreas y equipos	100 %	85,3%	91,2%	5,9 %
Aseo áreas y equipos	100 %	67,5%	75,0%	7,5 %
				22,3 %

Nota: Resultados detallados de cada proceso por área de la compañía. Elaboración Propia.

Figura 16

Tendencia de Cumplimiento Listas de Verificación SAAM S.A.S.



Nota: Elaboración Propia.

CONCLUSIONES

Se cumplieron con el objetivo general y específicos del proyecto de grado presentado a la empresa Saneamiento Ambiental, para el desarrollo de la práctica empresarial, social y bienestar dentro de los tiempos correspondientes.

Las herramientas presentadas por la metodología de Disciplina Operativa ayudaron a reconocer falencias que se omitían por parte del personal operativo en el desempeño de sus labores, demostrando a los líderes de los procesos operacionales de la empresa y a la gerencia de la misma, que el entrenamiento y la capacitación continua son importantes, pero es más valioso el reconocimiento del orden y disciplina como principio en todas las labores previas a los procesos en las operaciones realizadas.

De acuerdo al desarrollo del diagnóstico de la compañía para la identificación de oportunidades de mejora, se logró realizar en el tiempo pactado mediante el entrenamiento del personal, el primer diagnóstico de la compañía bajo las listas de verificación creadas lo que permitió posteriormente realizar una siguiente lista de verificación logrando demostrar los factores de éxito de la implementación de Disciplina Operativa.

Para las estrategias que apoyen el proceso de implementación de disciplina operativa, se realizó una matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) por medio de la cual se socializaron las estrategias obtenidas del análisis y se realizó un plan de acción donde se propuso la implementación de la metodología control de fallas del personal operativo.

Respecto a indicadores de Gestión, se presentaron 3 indicadores para la medición del desempeño de la disciplina operativa, los cuales fueron aceptadas por la dirección técnica y estos se pondrán en marcha en la segunda etapa del proyecto (EJECUCION PROYECTO).

Se realizaron las dos jornadas de sensibilización al personal por medio de capacitaciones, obteniendo resultados satisfactorios mediante las evaluaciones de los participantes (promedio 4,5) concluyendo que fue eficaz el proceso de entrenamiento bajo el modelo de disciplina operativa.

De acuerdo a las capacitaciones que le fueron brindadas al personal operativo de la compañía en cuanto a buenas prácticas en materia de disciplina operativa con matrices de conocimientos medibles a través del tiempo, se logró la participación y el compromiso hacia las promesas de los pilares establecidos por la disciplina operativa.

A partir de este proyecto, la empresa Saneamiento Ambiental, realizó un acercamiento a una cultura organizacional basado en disciplina Operativa, analizando sus debilidades y fortalezas mediante DOFA realizada durante la práctica y las evidencias en falencias documentales.

Saneamiento Ambiental, una empresa que empieza su fortalecimiento en el sector de servicios Ambientales, ahora desarrolla mecanismos de organización basados en Disciplina Operativa y su nueva Acreditación de laboratorio ISO 17025:2017. La dirección técnica es consciente de la necesidad de implementación de la propuesta y realiza el empalme con la Coordinación de Laboratorio y Calidad para que sea la responsable de los logros de implementación de las listas de chequeo y verificación para la compañía.

La temática del proyecto de grado, sirvió para conocer cada proceso de la compañía, logrando participar en todas las actividades de la compañía y logrando conocer todos los servicios que se ofrece.

Las (2) Auditorías realizadas demostraron la eficacia del proyecto, logrando un mejoramiento en la calificación de los procesos en un 26,2%

RECOMENDACIONES

Se recomienda analizar la propuesta de alternativas de desarrollo luego de la presentación de la DOFA para los objetivos estratégicos de la compañía

Se sugiere seguir el modelo de revisión de la documentación mediante ayuda tecnológica (software de alertas al personal de los cumplimientos de tiempo para entrega de los servicios ofrecidos⁹

Se recomienda seguir el procedimiento de la propuesta para la implementación, logrando establecer el compromiso con sus colaboradores y la estandarización de los procedimientos para cada servicio del portafolio de la compañía

REFERENCIAS

Acción ecológica, 2012, par.2, Grupo semillas Colombia Recuperado 22/05/2020.
<https://www.semillas.org.co/es/qu-son-los-servicios-ambientales>

Arcudia Abad, C., Pech Pérez, J., y Álvarez Romero, S. (2005). La empresa constructora y sus operaciones bajo un enfoque de sistemas. Revista Académica de la Facultad de Ingeniería Universidad Autónoma de Yucatán. México: UADY. pp. 25-36

CACIT Group. (s.f.). Cacit grupo. Recuperado de
<http://www.cacitgroup.com/vertical/adcbambio/adcbambio.htm>

Dyer, D. (2005). Procter y Gamble (Rising Tide): 165 años construyendo una marca. Boston: Norma.

Ernst y Young Global. (2012). Administración del cambio. Hacemos que las cosas ocurran. México: EY. pp. 1-4

Miranda, M. A. (2010). Guía Técnica. Disciplina Operativa. México. pp.1-16

Obregón, R. (2007). Implementación de la Disciplina Operativa en la administración de operaciones en la industria petrolera de Guatemala. Guatemala: USAC. pp. 1-149.

Pemex, 2011 Universidad Virtual. (2010). Proceso de Disciplina Operativa. México: Pemex. pp. 1-12

Rosales, F., Sánchez J., Vergara, J., Pimentel O., 2015. Trabajo de investigación La Disciplina Operativa y la Microempresa. Recuperado 20/05/20:

https://revistas.uptc.edu.co/index.php/inquietud_empresarial/article/download/3919/3407/

Universidad Católica de Colombia. (2003). Administración, Pensamiento, Proceso, Estratégica y Vanguardia. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.

WRM (2012, Boletín 175), Recuperado (28 mayo 2020): <https://wrm.org.uy/es/articulos-del-boletin-wrm/seccion1/1-que-son-los-servicios-ambientales-el-pago-por-servicios-ambientales-y-elcomercio-de-servicios-ambientales/>

ANEXOS

10.1. Inicios compañía SAAM S.A.S.

Figura 17

Gestión Documental



Nota: Registro fotográfico de evidencias encontradas de falencias en trazabilidad ordenes servicios ejecutadas al 2020. Elaboración Propia.

10.2. Procesos operacionales SAAM S.A.S.

Figura 18

Trabajo de campo



Nota: Registro fotográfico de procedimiento vertimientos líquidos. Elaboración Propia.

Figura 19*Trabajo de campo*

Nota: Registro fotográfico de lavado de tanques de almacenamiento de agua potable para consumo humano. Elaboración Propia.

Figura 20*Trabajo de campo*

Nota: Registro fotográfico de desinfección y lavado de áreas y superficies (Covid-19).Elaboración Propia.

10.3. Primer capacitación conceptos disciplina operativa.

Figura 21

Capacitación mejora continua organizacional a través de la disciplina operativa.

DISCIPLINA OPERATIVA
Por: Andrés Mauricio Ossa Ferro
Universidad Cooperativa de Colombia
www.ucc.edu.co | @ucoopeducativa | @ucoopdga

CONCEPTOS BÁSICOS.
Que **SI** es DISCIPLINA OPERATIVA
Todos hacen lo acordado, lo que está establecido todo el tiempo, de manera segura, correcta y consistente.

CONCEPTOS BÁSICOS.
Que **NO** es DISCIPLINA OPERATIVA
Persecución y búsqueda de culpables.

DISCIPLINA OPERATIVA
Disciplina Operativa nació en México en 1983, para fortalecer el desempeño de Seguridad, Salud y Protección Ambiental (SSPA). El concepto de Disciplina Operativa fue posteriormente utilizado en todos los Giros del Negocio, para fomentar y fortalecer la Excelencia Operacional.

METODOLOGIA
El proceso de Disciplina Operativa que les presento, es una metodología sumamente útil y accesible, que brinda retroalimentación continua, y nos permite la participación de todo el personal, para uniformizar la forma de realizar actividades

Disciplina Operativa (DO)
Diagrama de flujo que muestra la relación entre: cumplimiento riguroso y continuo de procedimientos, operativos, administrativos, y estándares; procedimientos operativos, administrativos, y estándares; y calidad, cumplimiento, y seguridad.

DISCIPLINA OPERATIVA
Es el cumplimiento riguroso y continuo de TODOS los procedimientos e instrucciones de trabajo, tanto operativos como administrativos DE UN CENTRO DE TRABAJO.
El objetivo del Proceso de Disciplina Operativa, es asegurar que las actividades/operaciones, sean llevadas a cabo correcta y consistentemente a través de las etapas de:

ETAPAS DISCIPLINA OPERATIVA
Diagrama circular que muestra el ciclo: PLANEAR -> HACER -> VERIFICAR -> ACTUAR -> PLANEAR. El centro es el PROCESO DE MEJORA CONTINUA.

FASES D.O.
Claridad de procedimientos, garantizando:
• Sean claros, específicos, concretos.
• Resalten puntos críticos y límites.
• Indiquen los riesgos existentes y las medidas preventivas.
• Reflejen el estado actual de los procesos u operaciones y las mejores formas de ejecución.
• Sean revisados de acuerdo a su programa (frecuencia).
• Estén actualizados y aprobados.
• Integren las mejores prácticas.
• Mejores formas de ejecución.

FASES D.O.
• Tener una definición clara de los procedimientos que debe conocer el personal (conocerlos de acuerdo a su responsabilidad).
• Se utilice para entrenamiento y desarrollo del personal ya sea nuevo o de re-entrenamiento.
• Utilizar los mecanismos de evaluación para asegurar el máximo entendimiento y conocimiento de los procedimientos (medición y evaluación de desempeños).
• Mejoras Continuas.

DISCIPLINA OPERATIVA
Beneficios D.O.
✓ Operar y mantener instalaciones con Procedimientos.
✓ Obtener mejor calidad en productos y servicios.
✓ Reducción de costos.
✓ Corregir problemas y deficiencias.
✓ Asegurar una operación consistente.
✓ Mantener un estricto control sobre los riesgos.

<p>PROCESO DE MEJORA CONTINUA</p> <p>Depende que las personas sean capaces e independientes y estén al servicio de la Disciplina Creativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Verificar: Disponibilidad de los procedimientos Hacer: Calidad y sentido práctico de los procedimientos Actuar: Actualización y aprobación Planificar: Registro cumplimiento de todos los datos 	<p>Claridad de procedimientos, garantizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sean claros, específicos, concretos. • Resalten puntos críticos y límites. • Indiquen los riesgos existentes y las medidas preventivas. • Reflejen el estado actual de los procesos u operaciones y las mejores formas de ejecución. • Sean revisados de acuerdo a su programa (frecuencia). • Estén actualizados y aprobados. • Integren las mejores prácticas. • Mejores formas de ejecución. 		<ul style="list-style-type: none"> • Tener una definición clara de los procedimientos que debe conocer el personal (conocerlos de acuerdo a su responsabilidad). • Se utilice para entrenamiento y desarrollo del personal ya sea nuevo o de re-entrenamiento. • Utilizar los mecanismos de evaluación para asegurar el máximo entendimiento y conocimiento de los procedimientos (medición y evaluación desempeño). • Mejoras Continuas. 		<p>Beneficios D.O.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Operar y mantener instalaciones con Procedimientos. ✓ Obtener mejor calidad en productos y servicios. ✓ Reducción de costos. ✓ Corregir problemas y deficiencias. ✓ Asegurar una operación consistente. ✓ Mantener un estricto control sobre los riesgos.
9	10		11		12
<p>COMUNICACION EFECTIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los mecanismos para comunicar: • ESCRITO → de boletines, revistas, procedimientos, mensajería electrónica entre otras. • ORAL → conversaciones cara a cara, charlas informativas y reuniones. 	<p>PILARES D.O.</p>	<p>Pilar 1. PRODUCTO</p> <ul style="list-style-type: none"> SERVICIOS OFERTADOS POR UNIDAD DEL SECTOR DE MANEJO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS, MAQUINARIA AGROPECUARIA, AUTOMOTRIZ, INDUSTRIAL, ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS, MANUFACTURAS COMERCIALES, COMERCIALIZADORAS Y REMEDIADORAS. <p>Pilar 2. OPERANCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ACREDITACIÓN AL CLIENTE - CAPACITACIÓN PERSONAL INTERNO - ENTREGA INFORMES TÉCNICOS OPORTUNOS - SEGUIMIENTO CONTROL CALIDAD. <p>Pilar 3. LOGÍSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> USO DE VEHÍCULOS EN PROPIEDAD UNIDADES - ACREDITACIÓN PRODUCTOS LABORATORIO - SERVICIOS DE PRODUCTOS INMÓVILES SERVICIOS - SEGURIDAD. <p>Pilar 4. CALIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE - VERIFICACIÓN PROCESOS - DOCUMENTACIÓN NUESTROS PROCEDIMIENTOS - CONTROL NUESTRO EQUIPAMIENTO - ANÁLISIS ACTUAL. 	15		16
13	14		15		16
<p><u>Finalmente, la OBEDIENCIA ya no es un atributo, hoy ya no se necesita gente obediente, sino gente que tenga INICIATIVA Y CREATIVIDAD para solucionar problemas y adaptarse al cambio.</u></p>	<p>AGRADECIMIENTO</p> <p>A la familia SAAM por acompañarnos en esta capacitación, por la oportunidad que la gerencia brindó para entregarles unas herramientas las cuales los llevarán a una excelencia operativa. Por igual, a las directrices de la compañía al depositar su confianza en mí.</p> <p>Muchas Gracias</p>		<p>LO MEJOR DE TI HACIENDO LO MEJOR POR LOS DEMÁS</p> <p>Universidad Cooperativa de Colombia</p>		
17	18		19		

Nota: Elaboración Propia.

10.3.1. Registro fotográfico

Figura 22

Asistencia personal capacitación conceptos básicos disciplina operativa



Nota: Elaboración Propia.

Figura 23

Evaluación capacitación disciplina operativa personal SAAM S.A.S.

EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	
Módulo de Capacitación:	1era Capacitación para sensibilización hacia DISCIPLINA OPERATIVA
Fecha:	01 de octubre 2020
Nombre completo:	Andrés Mauricio Rodríguez
Calificación:	4.5
MÓDULO DE PREGUNTAS ABIERTAS	
1. ¿Qué se logra con la Disciplina Operativa?	
Tener una buena actitud en nuestros procesos y de esta tener un excelente producto dejen de clientes Felices	
2. ¿Cuáles son los Pilares de la Disciplina Operativa? Explique cada Pilar	
A. Organización B. Limpieza C. Experiencia D. Producto	
3. ¿Porqué es importante la estandarización de lo que se hace?	
Facilidad - Entendimiento - Mejoras - Calidad - Clientes Felices - Organización y crecimiento en mi empresa	
4. ¿Cuáles son los pasos que se deben cumplir para obtener una correcta implementación de la Disciplina Operativa?	
Calidad - Cumplimiento - Disponibilidad - Comunicación	
EVALUACIÓN AL CAPACITADOR: ANDRÉS M. OSSA	
1. ¿La información se presentó de forma clara, precisa y comprensible?	
SI	
2. El capacitador demuestra conocimiento de la presentación?	
Muy bien al tema	

EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	
Módulo de Capacitación:	1era Capacitación para sensibilización hacia DISCIPLINA OPERATIVA
Fecha:	01 de octubre 2020
Nombre completo:	Dania Verge Parra
Calificación:	5.0
MÓDULO DE PREGUNTAS ABIERTAS	
1. ¿Qué se logra con la Disciplina Operativa?	
Crear hábitos y organización para el correcto funcionamiento de la organización	
2. ¿Cuáles son los Pilares de la Disciplina Operativa? Explique cada Pilar	
A. Experiencia B. Producto → Servicio C. Limpieza D. Orden	
3. ¿Porqué es importante la estandarización de lo que se hace?	
Para ejecutarlo de acuerdo a cómo se debe hacer	
4. ¿Cuáles son las etapas que se deben cumplir para obtener una correcta implementación de la Disciplina Operativa?	
Disponibilidad Calidad Comunicación Cumplimiento	
EVALUACIÓN AL CAPACITADOR: ANDRÉS M. OSSA	
1. ¿La información se presentó de forma clara, precisa y comprensible?	
SI 5.0	
2. El capacitador demuestra conocimiento de la presentación?	
SI 5.0	

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	
EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	
Módulo de Capacitación:	1era Capacitación para sensibilización hacia DISCIPLINA OPERATIVA
Fecha:	01 de octubre 2020
Nombre completo:	Anny Gisel Forero Mateus
Calificación:	4.5

MÓDULO DE PREGUNTAS ABIERTAS	
1. ¿Qué se logra con la Disciplina Operativa?	Se logran organizar la estructura y cumplimiento dentro de la organización. Se logran definir las responsabilidades y roles de cada uno de los miembros de la organización. Se logran definir los procesos de trabajo y se logran definir los estándares de calidad.
2. ¿Cuáles son los Pilares de la Disciplina Operativa? Explique cada Pilar	A. Organización B. Estructura C. Productos D. Experiencia
3. ¿Porqué es importante la estandarización de lo que se hace?	Es importante porque los procesos se van a repetir de forma constante, sin necesidad de tener que volver a empezar cada vez que se repite un proceso. Esto garantiza la calidad y la eficiencia de los procesos.
4. ¿Cuáles son las etapas que se deben cumplir para obtener una correcta implementación de la Disciplina Operativa?	Comunicación, disponibilidad, calidad, cumplimiento.

EVALUACIÓN AL CAPACITADOR: ANDRÉS M. OSSA	
1. ¿La información se presentó de forma clara, precisa y comprensible?	Si, claro muy completa y agradable.
2. El capacitador demuestra conocimiento de la presentación?	Si, por supuesto.

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	
EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	
Módulo de Capacitación:	1era Capacitación para sensibilización hacia DISCIPLINA OPERATIVA
Fecha:	01 de octubre 2020
Nombre completo:	Jose Ricardo Victoria Jaramillo
Calificación:	4.2

MÓDULO DE PREGUNTAS ABIERTAS	
1. ¿Qué se logra con la Disciplina Operativa?	Conformar a los productos, tanto a los clientes de una organización.
2. ¿Cuáles son los Pilares de la Disciplina Operativa? Explique cada Pilar	A. Estructura de la organización B. Estructura y Organización C. Experiencia laboral D. Disciplina en el producto
3. ¿Porqué es importante la estandarización de lo que se hace?	Para tener orden de los procesos, evitar repeticiones de los productos o servicios.
4. ¿Cuáles son las etapas que se deben cumplir para obtener una correcta implementación de la Disciplina Operativa?	El cumplimiento, la calidad, la comunicación y la experiencia.

EVALUACIÓN AL CAPACITADOR: ANDRÉS M. OSSA	
1. ¿La información se presentó de forma clara, precisa y comprensible?	Si, es comprensible.
2. El capacitador demuestra conocimiento de la presentación?	Si, el capacitador conoce.

Nota: Evaluaciones personal entrenado presentadas de manera aleatoria. Elaboración Propia.

10.4. Segunda capacitación complementos para una mejora continua organizacional.

Figura 24

Metodología 6S

1 METODOLOGIA 6S's
Por: Andria Mauricio Ossa Ferro
Universidad Cooperativa de Colombia

2 El objetivo general de nuestro programa es
generar y mantener una disciplina que permita mejorar y conservar en óptimas condiciones nuestros procesos, con el fin de facilitar el logro de los objetivos de productividad, favoreciendo un ambiente de trabajo agradable y seguro

3 CONCEPTOS GENERALES.
El programa de 6S está alineado con los objetivos estratégicos de la organización y se encuentra totalmente integrado en la planeación estratégica y en el despliegue.

4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Desperdicio es todo lo diferente a la cantidad mínima de equipos, materiales, partes, espacio, y tiempo de los trabajadores que es absolutamente esencial para adicionar valor al producto.
Ingestión de
Residuos
Contaminación del ambiente
Ingestión de
Residuos
Contaminación del ambiente
Ingestión de
Residuos
Contaminación del ambiente

5

6 BENEFICIOS.
1. Mejora la calidad de producto
2. Aumenta la productividad
3. Reduce los costos
4. Mejora la seguridad
5. Mejora la imagen de la empresa
6. Mejora la moral de los empleados

7 PRESENTACION 6S's
Una de las formas de comenzar a trabajar en Mejora Continua es partiendo de:
SOL
Seguridad, Orden, Limpieza.
Es un proceso ordenado que brinda la base y Orientación al orden.

8 INTRODUCCION A LAS 6S's
A través de un Análisis de los Problemas y dificultades existentes:
• Se describen Problemas y se asignan las Responsabilidades.
• Se analizan y eliminan las causas de los problemas.
• Este proceso es SISTEMÁTICO Y NO TEMÁTICO.
• Permite la CLASIFICACIÓN EN 5S, 6S, 7S, 8S, 9S, 10S, 11S, 12S, 13S, 14S, 15S, 16S, 17S, 18S, 19S, 20S, 21S, 22S, 23S, 24S, 25S, 26S, 27S, 28S, 29S, 30S, 31S, 32S, 33S, 34S, 35S, 36S, 37S, 38S, 39S, 40S, 41S, 42S, 43S, 44S, 45S, 46S, 47S, 48S, 49S, 50S, 51S, 52S, 53S, 54S, 55S, 56S, 57S, 58S, 59S, 60S, 61S, 62S, 63S, 64S, 65S, 66S, 67S, 68S, 69S, 70S, 71S, 72S, 73S, 74S, 75S, 76S, 77S, 78S, 79S, 80S, 81S, 82S, 83S, 84S, 85S, 86S, 87S, 88S, 89S, 90S, 91S, 92S, 93S, 94S, 95S, 96S, 97S, 98S, 99S, 100S, 101S, 102S, 103S, 104S, 105S, 106S, 107S, 108S, 109S, 110S, 111S, 112S, 113S, 114S, 115S, 116S, 117S, 118S, 119S, 120S, 121S, 122S, 123S, 124S, 125S, 126S, 127S, 128S, 129S, 130S, 131S, 132S, 133S, 134S, 135S, 136S, 137S, 138S, 139S, 140S, 141S, 142S, 143S, 144S, 145S, 146S, 147S, 148S, 149S, 150S, 151S, 152S, 153S, 154S, 155S, 156S, 157S, 158S, 159S, 160S, 161S, 162S, 163S, 164S, 165S, 166S, 167S, 168S, 169S, 170S, 171S, 172S, 173S, 174S, 175S, 176S, 177S, 178S, 179S, 180S, 181S, 182S, 183S, 184S, 185S, 186S, 187S, 188S, 189S, 190S, 191S, 192S, 193S, 194S, 195S, 196S, 197S, 198S, 199S, 200S, 201S, 202S, 203S, 204S, 205S, 206S, 207S, 208S, 209S, 210S, 211S, 212S, 213S, 214S, 215S, 216S, 217S, 218S, 219S, 220S, 221S, 222S, 223S, 224S, 225S, 226S, 227S, 228S, 229S, 230S, 231S, 232S, 233S, 234S, 235S, 236S, 237S, 238S, 239S, 240S, 241S, 242S, 243S, 244S, 245S, 246S, 247S, 248S, 249S, 250S, 251S, 252S, 253S, 254S, 255S, 256S, 257S, 258S, 259S, 260S, 261S, 262S, 263S, 264S, 265S, 266S, 267S, 268S, 269S, 270S, 271S, 272S, 273S, 274S, 275S, 276S, 277S, 278S, 279S, 280S, 281S, 282S, 283S, 284S, 285S, 286S, 287S, 288S, 289S, 290S, 291S, 292S, 293S, 294S, 295S, 296S, 297S, 298S, 299S, 300S, 301S, 302S, 303S, 304S, 305S, 306S, 307S, 308S, 309S, 310S, 311S, 312S, 313S, 314S, 315S, 316S, 317S, 318S, 319S, 320S, 321S, 322S, 323S, 324S, 325S, 326S, 327S, 328S, 329S, 330S, 331S, 332S, 333S, 334S, 335S, 336S, 337S, 338S, 339S, 340S, 341S, 342S, 343S, 344S, 345S, 346S, 347S, 348S, 349S, 350S, 351S, 352S, 353S, 354S, 355S, 356S, 357S, 358S, 359S, 360S, 361S, 362S, 363S, 364S, 365S, 366S, 367S, 368S, 369S, 370S, 371S, 372S, 373S, 374S, 375S, 376S, 377S, 378S, 379S, 380S, 381S, 382S, 383S, 384S, 385S, 386S, 387S, 388S, 389S, 390S, 391S, 392S, 393S, 394S, 395S, 396S, 397S, 398S, 399S, 400S, 401S, 402S, 403S, 404S, 405S, 406S, 407S, 408S, 409S, 410S, 411S, 412S, 413S, 414S, 415S, 416S, 417S, 418S, 419S, 420S, 421S, 422S, 423S, 424S, 425S, 426S, 427S, 428S, 429S, 430S, 431S, 432S, 433S, 434S, 435S, 436S, 437S, 438S, 439S, 440S, 441S, 442S, 443S, 444S, 445S, 446S, 447S, 448S, 449S, 450S, 451S, 452S, 453S, 454S, 455S, 456S, 457S, 458S, 459S, 460S, 461S, 462S, 463S, 464S, 465S, 466S, 467S, 468S, 469S, 470S, 471S, 472S, 473S, 474S, 475S, 476S, 477S, 478S, 479S, 480S, 481S, 482S, 483S, 484S, 485S, 486S, 487S, 488S, 489S, 490S, 491S, 492S, 493S, 494S, 495S, 496S, 497S, 498S, 499S, 500S, 501S, 502S, 503S, 504S, 505S, 506S, 507S, 508S, 509S, 510S, 511S, 512S, 513S, 514S, 515S, 516S, 517S, 518S, 519S, 520S, 521S, 522S, 523S, 524S, 525S, 526S, 527S, 528S, 529S, 530S, 531S, 532S, 533S, 534S, 535S, 536S, 537S, 538S, 539S, 540S, 541S, 542S, 543S, 544S, 545S, 546S, 547S, 548S, 549S, 550S, 551S, 552S, 553S, 554S, 555S, 556S, 557S, 558S, 559S, 560S, 561S, 562S, 563S, 564S, 565S, 566S, 567S, 568S, 569S, 570S, 571S, 572S, 573S, 574S, 575S, 576S, 577S, 578S, 579S, 580S, 581S, 582S, 583S, 584S, 585S, 586S, 587S, 588S, 589S, 590S, 591S, 592S, 593S, 594S, 595S, 596S, 597S, 598S, 599S, 600S, 601S, 602S, 603S, 604S, 605S, 606S, 607S, 608S, 609S, 610S, 611S, 612S, 613S, 614S, 615S, 616S, 617S, 618S, 619S, 620S, 621S, 622S, 623S, 624S, 625S, 626S, 627S, 628S, 629S, 630S, 631S, 632S, 633S, 634S, 635S, 636S, 637S, 638S, 639S, 640S, 641S, 642S, 643S, 644S, 645S, 646S, 647S, 648S, 649S, 650S, 651S, 652S, 653S, 654S, 655S, 656S, 657S, 658S, 659S, 660S, 661S, 662S, 663S, 664S, 665S, 666S, 667S, 668S, 669S, 670S, 671S, 672S, 673S, 674S, 675S, 676S, 677S, 678S, 679S, 680S, 681S, 682S, 683S, 684S, 685S, 686S, 687S, 688S, 689S, 690S, 691S, 692S, 693S, 694S, 695S, 696S, 697S, 698S, 699S, 700S, 701S, 702S, 703S, 704S, 705S, 706S, 707S, 708S, 709S, 710S, 711S, 712S, 713S, 714S, 715S, 716S, 717S, 718S, 719S, 720S, 721S, 722S, 723S, 724S, 725S, 726S, 727S, 728S, 729S, 730S, 731S, 732S, 733S, 734S, 735S, 736S, 737S, 738S, 739S, 740S, 741S, 742S, 743S, 744S, 745S, 746S, 747S, 748S, 749S, 750S, 751S, 752S, 753S, 754S, 755S, 756S, 757S, 758S, 759S, 760S, 761S, 762S, 763S, 764S, 765S, 766S, 767S, 768S, 769S, 770S, 771S, 772S, 773S, 774S, 775S, 776S, 777S, 778S, 779S, 780S, 781S, 782S, 783S, 784S, 785S, 786S, 787S, 788S, 789S, 790S, 791S, 792S, 793S, 794S, 795S, 796S, 797S, 798S, 799S, 800S, 801S, 802S, 803S, 804S, 805S, 806S, 807S, 808S, 809S, 810S, 811S, 812S, 813S, 814S, 815S, 816S, 817S, 818S, 819S, 820S, 821S, 822S, 823S, 824S, 825S, 826S, 827S, 828S, 829S, 830S, 831S, 832S, 833S, 834S, 835S, 836S, 837S, 838S, 839S, 840S, 841S, 842S, 843S, 844S, 845S, 846S, 847S, 848S, 849S, 850S, 851S, 852S, 853S, 854S, 855S, 856S, 857S, 858S, 859S, 860S, 861S, 862S, 863S, 864S, 865S, 866S, 867S, 868S, 869S, 870S, 871S, 872S, 873S, 874S, 875S, 876S, 877S, 878S, 879S, 880S, 881S, 882S, 883S, 884S, 885S, 886S, 887S, 888S, 889S, 890S, 891S, 892S, 893S, 894S, 895S, 896S, 897S, 898S, 899S, 900S, 901S, 902S, 903S, 904S, 905S, 906S, 907S, 908S, 909S, 910S, 911S, 912S, 913S, 914S, 915S, 916S, 917S, 918S, 919S, 920S, 921S, 922S, 923S, 924S, 925S, 926S, 927S, 928S, 929S, 930S, 931S, 932S, 933S, 934S, 935S, 936S, 937S, 938S, 939S, 940S, 941S, 942S, 943S, 944S, 945S, 946S, 947S, 948S, 949S, 950S, 951S, 952S, 953S, 954S, 955S, 956S, 957S, 958S, 959S, 960S, 961S, 962S, 963S, 964S, 965S, 966S, 967S, 968S, 969S, 970S, 971S, 972S, 973S, 974S, 975S, 976S, 977S, 978S, 979S, 980S, 981S, 982S, 983S, 984S, 985S, 986S, 987S, 988S, 989S, 990S, 991S, 992S, 993S, 994S, 995S, 996S, 997S, 998S, 999S, 1000S, 1001S, 1002S, 1003S, 1004S, 1005S, 1006S, 1007S, 1008S, 1009S, 1010S, 1011S, 1012S, 1013S, 1014S, 1015S, 1016S, 1017S, 1018S, 1019S, 1020S, 1021S, 1022S, 1023S, 1024S, 1025S, 1026S, 1027S, 1028S, 1029S, 1030S, 1031S, 1032S, 1033S, 1034S, 1035S, 1036S, 1037S, 1038S, 1039S, 1040S, 1041S, 1042S, 1043S, 1044S, 1045S, 1046S, 1047S, 1048S, 1049S, 1050S, 1051S, 1052S, 1053S, 1054S, 1055S, 1056S, 1057S, 1058S, 1059S, 1060S, 1061S, 1062S, 1063S, 1064S, 1065S, 1066S, 1067S, 1068S, 1069S, 1070S, 1071S, 1072S, 1073S, 1074S, 1075S, 1076S, 1077S, 1078S, 1079S, 1080S, 1081S, 1082S, 1083S, 1084S, 1085S, 1086S, 1087S, 1088S, 1089S, 1090S, 1091S, 1092S, 1093S, 1094S, 1095S, 1096S, 1097S, 1098S, 1099S, 1100S, 1101S, 1102S, 1103S, 1104S, 1105S, 1106S, 1107S, 1108S, 1109S, 1110S, 1111S, 1112S, 1113S, 1114S, 1115S, 1116S, 1117S, 1118S, 1119S, 1120S, 1121S, 1122S, 1123S, 1124S, 1125S, 1126S, 1127S, 1128S, 1129S, 1130S, 1131S, 1132S, 1133S, 1134S, 1135S, 1136S, 1137S, 1138S, 1139S, 1140S, 1141S, 1142S, 1143S, 1144S, 1145S, 1146S, 1147S, 1148S, 1149S, 1150S, 1151S, 1152S, 1153S, 1154S, 1155S, 1156S, 1157S, 1158S, 1159S, 1160S, 1161S, 1162S, 1163S, 1164S, 1165S, 1166S, 1167S, 1168S, 1169S, 1170S, 1171S, 1172S, 1173S, 1174S, 1175S, 1176S, 1177S, 1178S, 1179S, 1180S, 1181S, 1182S, 1183S, 1184S, 1185S, 1186S, 1187S, 1188S, 1189S, 1190S, 1191S, 1192S, 1193S, 1194S, 1195S, 1196S, 1197S, 1198S, 1199S, 1200S, 1201S, 1202S, 1203S, 1204S, 1205S, 1206S, 1207S, 1208S, 1209S, 1210S, 1211S, 1212S, 1213S, 1214S, 1215S, 1216S, 1217S, 1218S, 1219S, 1220S, 1221S, 1222S, 1223S, 1224S, 1225S, 1226S, 1227S, 1228S, 1229S, 1230S, 1231S, 1232S, 1233S, 1234S, 1235S, 1236S, 1237S, 1238S, 1239S, 1240S, 1241S, 1242S, 1243S, 1244S, 1245S, 1246S, 1247S, 1248S, 1249S, 1250S, 1251S, 1252S, 1253S, 1254S, 1255S, 1256S, 1257S, 1258S, 1259S, 1260S, 1261S, 1262S, 1263S, 1264S, 1265S, 1266S, 1267S, 1268S, 1269S, 1270S, 1271S, 1272S, 1273S, 1274S, 1275S, 1276S, 1277S, 1278S, 1279S, 1280S, 1281S, 1282S, 1283S, 1284S, 1285S, 1286S, 1287S, 1288S, 1289S, 1290S, 1291S, 1292S, 1293S, 1294S, 1295S, 1296S, 1297S, 1298S, 1299S, 1300S, 1301S, 1302S, 1303S, 1304S, 1305S, 1306S, 1307S, 1308S, 1309S, 1310S, 1311S, 1312S, 1313S, 1314S, 1315S, 1316S, 1317S, 1318S, 1319S, 1320S, 1321S, 1322S, 1323S, 1324S, 1325S, 1326S, 1327S, 1328S, 1329S, 1330S, 1331S, 1332S, 1333S, 1334S, 1335S, 1336S, 1337S, 1338S, 1339S, 1340S, 1341S, 1342S, 1343S, 1344S, 1345S, 1346S, 1347S, 1348S, 1349S, 1350S, 1351S, 1352S, 1353S, 1354S, 1355S, 1356S, 1357S, 1358S, 1359S, 1360S, 1361S, 1362S, 1363S, 1364S, 1365S, 1366S, 1367S, 1368S, 1369S, 1370S, 1371S, 1372S, 1373S, 1374S, 1375S, 1376S, 1377S, 1378S, 1379S, 1380S, 1381S, 1382S, 1383S, 1384S, 1385S, 1386S, 1387S, 1388S, 1389S, 1390S, 1391S, 1392S, 1393S, 1394S, 1395S, 1396S, 1397S, 1398S, 1399S, 1400S, 1401S, 1402S, 1403S, 1404S, 1405S, 1406S, 1407S, 1408S, 1409S, 1410S, 1411S, 1412S, 1413S, 1414S, 1415S, 1416S, 1417S, 1418S, 1419S, 1420S, 1421S, 1422S, 1423S, 1424S, 1425S, 1426S, 1427S, 1428S, 1429S, 1430S, 1431S, 1432S, 1433S, 1434S, 1435S, 1436S, 1437S, 1438S, 1439S, 1440S, 1441S, 1442S, 1443S, 1444S, 1445S, 1446S, 1447S, 1448S, 1449S, 1450S, 1451S, 1452S, 1453S, 1454S, 1455S, 1456S, 1457S, 1458S, 1459S, 1460S, 1461S, 1462S, 1463S, 1464S, 1465S, 1466S, 1467S, 1468S, 1469S, 1470S, 1471S, 1472S, 1473S, 1474S, 1475S, 1476S, 1477S, 1478S, 1479S, 1480S, 1481S, 1482S, 1483S, 1484S, 1485S, 1486S, 1487S, 1488S, 1489S, 1490S, 1491S, 1492S, 1493S, 1494S, 1495S, 1496S, 1497S, 1498S, 1499S, 1500S, 1501S, 1502S, 1503S, 1504S, 1505S, 1506S, 1507S, 1508S, 1509S, 1510S, 1511S, 1512S, 1513S, 1514S, 1515S, 1516S, 1517S, 1518S, 1519S, 1520S, 1521S, 1522S, 1523S, 1524S, 1525S, 1526S, 1527S, 1528S, 1529S, 1530S, 1531S, 1532S, 1533S, 1534S, 1535S, 1536S, 1537S, 1538S, 1539S, 1540S, 1541S, 1542S, 1543S, 1544S, 1545S, 1546S, 1547S, 1548S, 1549S, 1550S, 1551S, 1552S, 1553S, 1554S, 1555S, 1556S, 1557S, 1558S, 1559S, 1560S, 1561S, 1562S, 1563S, 1564S, 1565S, 1566S, 1567S, 1568S, 1569S, 1570S, 1571S, 1572S, 1573S, 1574S, 1575S, 1576S, 1577S, 1578S, 1579S, 1580S, 1581S, 1582S, 1583S, 1584S, 1585S, 1586S, 1587S, 1588S, 1589S, 1590S, 1591S, 1592S, 1593S, 1594S, 1595S, 1596S, 1597S, 1598S, 1599S, 1600S, 1601S, 1602S, 1603S, 1604S, 1605S, 1606S, 1607S, 1608S, 1609S, 1610S, 1611S, 1612S, 1613S, 1614S, 1615S, 1616S, 1617S, 1618S, 1619S, 1620S, 1621S, 1622S, 1623S, 1624S, 1625S, 1626S, 1627S, 1628S, 1629S, 1630S, 1631S, 1632S, 1633S, 1634S, 1635S, 1636S, 1637S, 1638S, 1639S, 1640S, 1641S, 1642S, 1643S, 1644S, 1645S, 1646S, 1647S, 1648S, 1649S, 1650S, 1651S, 1652S, 1653S, 1654S, 1655S, 1656S, 1657S, 1658S, 1659S, 1660S, 1661S, 1662S, 1663S, 1664S, 1665S, 1666S, 1667S, 1668S, 1669S, 1670S, 1671S, 1672S, 1673S, 1674S, 1675S, 1676S, 1677S, 1678S, 1679S, 1680S, 1681S, 1682S, 1683S, 1684S, 1685S, 1686S, 1687S, 1688S, 1689S, 1690S, 1691S, 1692S, 1693S, 1694S, 1695S, 1696S, 1697S, 1698S, 1699S, 1700S, 1701S, 1702S, 1703S, 1704S, 1705S, 1706S, 1707S, 1708S, 1709S, 1710S, 1711S, 1712S, 1713S, 1714S, 1715S, 1716S, 1717S, 1718S, 1719S, 1720S, 1721S, 1722S, 1723S, 1724S, 1725S, 1726S, 1727S, 1728S, 1729S, 1730S, 1731S, 1732S, 1733S, 1734S, 1735S, 1736S, 1737S, 1738S, 1739S, 1740S, 1741S, 1742S, 1743S, 1744S, 1745S, 1746S, 1747S, 1748S, 1749S, 1750S, 1751S, 1752S, 1753S, 1754S, 1755S, 1756S, 1757S, 1758S, 1759S, 1760S, 1761S, 1762S, 1763S, 1764S, 1765S, 1766S, 1767S, 1768S, 1769S, 1770S, 1771S, 1772S, 1773S, 1774S, 1775S, 1776S, 1777S, 1778S, 1779S, 1780S, 1781S, 1782S, 1783S, 1784S, 1785S, 1786S, 1787S, 1788S, 1789S, 1790S, 1791S, 1792S, 1793S, 1794

Segunda S: ORDEN "Seiton"

16

SEGUNDA "S" ORDEN

¿Cómo lo hacemos aquí en SAAMI?

¿Cómo lo hacemos aquí en SAAMI?

17

SEGUNDA "S" ORDEN

¿Qué criterio se usa para ordenar?

¿Cómo lo hacemos aquí en SAAMI?

18

SEGUNDA "S" ORDEN

¿Cómo Ordenamos?

¿Cómo lo hacemos aquí en SAAMI?

19

SEGUNDA "S" ORDEN

¿Cómo lo hacemos aquí en SAAMI?

20

SEGUNDA "S" ORDEN

ANTES DESPUES

Mejora la productividad al eliminar o minimizar los tiempos improductivos.

21

SEGUNDA "S" ORDEN

ANTES DESPUES

Mejora la distribución de muebles, máquinas, equipos, etc. Es decir, mejora el layout de trabajo.

22

Tercera S: LIMPIEZA "Seiso"

23

TERCERA "S" LIMPIEZA.

¿Cómo lo hacemos aquí en SAAMI?

24

TERCERA "S" LIMPIEZA.

¿Cómo lo hacemos aquí en SAAMI?

25

TERCERA "S" LIMPIEZA.

BENEFICIOS

¿Cómo lo hacemos aquí en SAAMI?

26

TERCERA "S" LIMPIEZA.

ANTES DESPUES

Mejora la calidad pues la limpieza está vinculada con la habilidad para producir productos con calidad.

27

TERCERA "S" LIMPIEZA.

ANTES DESPUES

Mejora la calidad pues la limpieza está vinculada con la habilidad para producir productos con calidad.

28

Cuarta S: ESTANDARIZACIÓN "Seiketsu"

29

CUARTA "S" ESTANDARIZACIÓN.

¿Cómo lo hacemos aquí en SAAMI?

30

Nota: Elaboración Propia.