

PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
PARA LOS PROCESOS MISIONALES DE LABORATORIOS BOOZ S.A.S

NAZLY VALERIA ARCHILA NIÑO

SULY LORENA PÉREZ PÉREZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA

ESPECIALIZACIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD

BOGOTÁ D.C.

2023

PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
PARA LOS PROCESOS MISIONALES DE LABORATORIOS BOOZ S.A.S

NAZLY VALERIA ARCHILA NIÑO

SULY LORENA PÉREZ PÉREZ

Propuesta de Proyecto de Grado para optar por el título de Especialista en
dirección y gestión de calidad

Director:

Diana Catalina Londoño

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA

ESPECIALIZACIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD

BOGOTÁ D.C.

2023

Tabla de contenido

Resumen.....	8
1. Contexto de la organización	9
2. Formulación del problema de investigación	14
3. Objetivos	17
3.1. Objetivo general.....	17
3.2. Objetivos específicos	17
4. Justificación	18
5. Marco Referencial.....	20
5.1. Marco teórico	20
5.1.1. Sistema de gestión basado en procesos.....	20
5.1.2. Indicadores de gestión	24
5.2. Marco normativo	30
6. Alcance.....	34
7. Metodología.....	35
7.1. Diseño Metodológico.....	35
7.2. Cronograma	37
8. Diagnóstico del estado actual de los procesos misionales.....	41
8.1. Diagnóstico del estado actual del sistema de gestión de calidad de la organización:41	

8.2.	Análisis y reestructuración del mapa de procesos.....	44
9.	Metodología para el seguimiento y control de los procesos misionales	49
9.1.	Diagramas de flujos de los procesos misionales.	49
9.2.	Caracterización de procesos misionales	50
9.3.	Elaboración procedimiento de diseño y desarrollo	53
9.4.	Ficha Técnica de Indicador para cada proceso misional.	53
10.	Plan de implementación para el seguimiento y control a los procesos misionales	55
10.1.1.	Proceso misional de producción	56
10.1.2.	Proceso misional de garantía de calidad.....	59
10.1.3.	Proceso misional de diseño y desarrollo	62
11.	Conclusiones	65
12.	Recomendaciones.....	66
13.	Referencias	70
14.	Anexos	75

Listado de Tablas

Tabla 1	35
Tabla 2	37
Tabla 3	41
Tabla 4	44
Tabla 5	46
Tabla 6	47
Tabla 7	51
Tabla 8	55
Tabla 9	56
Tabla 10	59
Tabla 11	62
Tabla 12	66
Tabla 13	67
Tabla 14	68

Listado de figuras

Figura 1.....	11
Figura 2.....	47

Listado de Anexos

Anexo A.	75
Anexo B.	75
Anexo C.	75
Anexo D.	75
Anexo E.	75
Anexo F.	75
Anexo G.	75
Anexo H.	75
Anexo I.	75

Resumen

Laboratorios Booz S.A.S es una organización dedicada a la producción de productos cosméticos elaborados a partir de cannabis e ingredientes naturales. Durante esta evaluación, se ha identificado la necesidad imperante de implementar la medición de indicadores de gestión de calidad. La ausencia actual de un monitoreo y evaluación efectiva de los procesos es evidente, y resulta crucial abordar esta deficiencia para asegurar la calidad constante de sus productos y avanzar en la mejora continua de la organización.

Para abordar esta situación, se cumplieron los siguientes pasos:

Se establecieron tres objetivos específicos. El primero consistió en revisar el contexto interno de la empresa para obtener un diagnóstico del SGC implementado en el laboratorio, mediante una lista de chequeo abarcando aspectos técnicos, legales y organizacionales.

Posteriormente, se procedió a identificar los procesos que integran la estructura organizativa, evaluando su nivel de importancia y categorizándolos como estratégicos, misionales o de apoyo. Este análisis permitió la posterior reestructuración del mapa de procesos.

La metodología para el seguimiento y control de los tres procesos misionales (producción, garantía de calidad y diseño y desarrollo) se implementó a través de la creación de flujos de procesos y sus respectivas interacciones. Posteriormente, se procedió a la caracterización de los procesos, documentando los riesgos potenciales basados en la experiencia del personal de la empresa y el análisis de la probabilidad de ocurrencia. En este documento, se establecieron los Indicadores Clave de Desempeño (KPI) que el laboratorio necesita comenzar a medir, de allí surgieron 12 fichas técnicas de indicadores,

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, referentes a los resultados obtenidos mediante el desarrollo de este trabajo

1. Contexto de la organización

Laboratorios BOOZ S.A.S es una organización privada, categorizada como empresa Pyme (7 – 11 personas) manufacturera del sector cosmético ubicada calle 63 F # 18 T – 54 de la ciudad de Bogotá; se especializa en el diseño, desarrollo y fabricación de productos cosméticos semisólidos, líquidos y sólidos fundamentados en las propiedades del Cannabis y demás materias primas del medio natural como también de origen sintético. (Laboratorios BOOZ S.A.S, 2019)

En 2019, se obtuvo la certificación en Buenas Prácticas de Manufactura - BPM otorgada por el INVIMA. En los últimos tres años, se ha mantenido con éxito la sostenibilidad en el mercado, alcanzado la rentabilidad mínima esperada. A pesar de estos logros, se identifica una oportunidad clave para fortalecer el enfoque en la calidad. Actualmente, carece de la medición de indicadores de gestión de calidad, lo que subraya la necesidad imperante de implementar el seguimiento y monitoreo de los tres procesos misionales del sistema de Gestión de la Calidad, que abarcan tanto la parte técnica como operativa de la organización. Este paso no solo permitirá mantener y mejorar los estándares, sino que también reforzará el compromiso continuo con la excelencia en todos los aspectos de las operaciones que allí se llevan a cabo.

Los Laboratorios BOOZ reconocen la necesidad de fortalecer y aplicar la mejora continua mediante la medición cuantificable del rendimiento y desempeño de los procesos misionales. Con el objetivo de diferenciarse de manera innovadora en el competitivo panorama industrial, es fundamental contar con datos sólidos que respalden la toma de decisiones disruptivas en la formulación de estrategias empresariales. Este enfoque no solo busca lograr una mejora palpable en la fabricación de productos cosméticos y en la prestación de servicios, sino también busca elevar la satisfacción del cliente a nuevos niveles.

- Misión: Contribuir al bienestar y resaltar la belleza mediante productos cosméticos dirigidos al público en general, con productos puros e inoctrinos, participando en el desarrollo de nuevas formulaciones, cumpliendo con la normatividad legal vigente

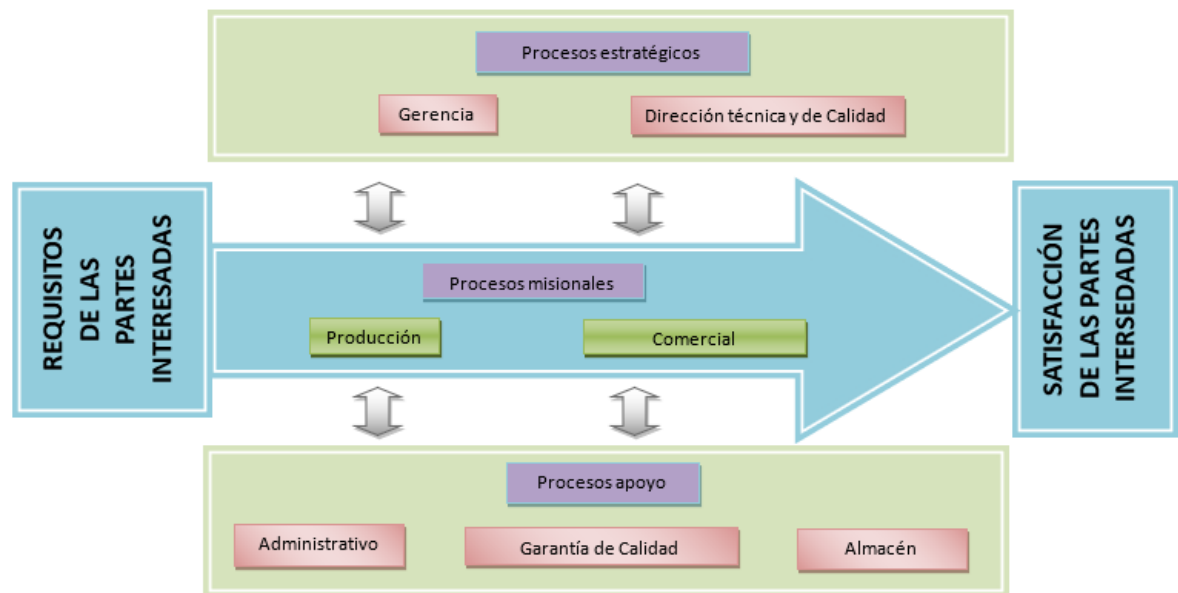
del país, y de la comunidad andina de naciones y siendo dinámicos ejecutando las exigencias económicas globalizadas. (Laboratorioz BOOZ S.A.S, 2019)

- Visión: Para el año 2030 seremos una organización empresarial con unidades de negocios expertas en el desarrollo, producción y comercialización de productos cosméticos. Una compañía visionaria dinámica, con alto nivel de competencia profesional en todo su equipo de trabajo, asumiendo retos de crecimiento y desarrollo social. (Laboratorioz BOOZ S.A.S, 2019)

Considerando la normativa para cosméticos en Colombia, específicamente la decisión 516, anexo 2 numeral 2, que establece: “La estructura organizacional debe estar claramente definida, a los efectos de comprender la organización y el funcionamiento de la compañía. Cada empleado debe conocer su responsabilidad y encontrar un lugar definido en la estructura” (La comisión de la comunidad andina, 2002); la presente empresa se ajusta a este requisito mediante la formalización de las siguientes áreas, también denominadas departamentos, que la componen.

Los procesos que componen actualmente a laboratorios BOOZ, están estructurados en función de procesos estratégicos claves, que incluyen la gerencia, dirección técnica y de calidad. En el ámbito misional, abarca a producción y área comercial, mientras que en los procesos de apoyo se incorporan al área administrativa, garantía de calidad y almacén. Se presentan en la

Figura 1.

Figura 1.*Mapa de procesos*

Nota: tomado del manual de calidad (Laboratorios BOOZ S.A.S, 2019)

Gerencia: La parte gerencial de Laboratorios Booz S.A.S está conformada por el gerente general unido con la junta de socios, donde se encargan de elaborar la estrategia de la compañía planificando y ejecutando los objetivos propuestos para el desarrollo del crecimiento empresarial. Así mismo, se encarga de la adecuada administración de los recursos financieros, materiales, técnicos y humanos para su correcto desempeño y mantenimiento de la organización.

Dirección técnica y de calidad: Área encargada por el director técnico, quien busca y gestiona el cumplimiento normativo de las buenas prácticas de manufactura establecido en la decisión 516 de productos cosméticos. El responsable sanitario, a su cargo, aprueba y libera los productos fabricados y comercializados por Laboratorios Booz S.A.S. Además, esta área aborda todos los requerimientos de las entidades de regulación y control, asegurando el cumplimiento y el correcto funcionamiento ante estas instancias.

Producción: Bajo la supervisión del jefe de producción, responsable de la eficiente operación y producción de las formas cosméticas, se guía al personal operativo para asegurar la fabricación coherente y el control de productos según los estándares de calidad necesarios para su uso, cumpliendo con la autorización de comercialización.

Comercial: Dirigido por el jefe comercial para lograr promover, negociar y concretar las ventas de las formas cosméticas fabricadas en la organización. Así mismo, está en la búsqueda de nuevos nichos de mercados para el desarrollo y comercialización de productos cosméticos, igualmente atiende la oferta de servicios en lo que corresponde a la asesoría frente a tramites técnicos con entes reguladores de cada país miembro de la comunidad andina.

Administrativo: Este departamento se enfoca en analizar la situación actual de la empresa e identificar factores internos y externos que impactan la gestión del talento humano. Su orientación abarca desde la previsión y organización hasta la dirección, formación y optimización del comportamiento de las personas. Este equipo planifica, coordina y controla las responsabilidades del área administrativa para respaldar y facilitar el desarrollo oportuno de todos los procesos de la organización. Además, asume la responsabilidad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST), asegurando el cumplimiento de la normativa establecida con el objetivo de preservar y mejorar la salud de los trabajadores.

Garantía de calidad: Dirigido por el jefe de garantía de calidad, quien tiene la responsabilidad y autoridad para asegurar el funcionamiento del sistema de gestión de calidad mediante acciones sistemáticas necesarias para garantizar la adecuada confianza de los productos que satisfagan los requisitos de calidad desde el diseño de los productos, proveedores de insumos, adquisición de materias primas, fabricación del producto terminado y todos los elementos que directa o indirectamente repercuten en la calidad del producto y procesos, hasta la entrega final de clientes para su uso y disposición final de residuos. Incluye conceptos de las BPM de cosméticos, control de calidad y todos los aspectos relacionados con la gestión de la calidad en pro de asegurar que dicho sistema sea implementado y verificado continuamente.

almacén: Bajo la dirección del jefe administrativo, esta área tiene la responsabilidad de coordinar toda la información necesaria para garantizar el cumplimiento eficiente de la cadena de abastecimiento y despacho de los productos de Laboratorios Booz S.A.S. El jefe administrativo gestiona y supervisa el almacén, asegurándose de monitorear cada paso del proceso. Además, se encarga del almacenamiento adecuado de insumos, materia prima (MP), y producto terminado (PT), así como de su distribución correcta a los puntos requeridos por sus clientes.

2. Formulación del problema de investigación

A través del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), cuyo propósito es satisfacer los requisitos de las partes interesadas en una organización y en consonancia con la Norma NTC-ISO 9001, el enfoque por procesos emerge como un elemento fundamental para potenciar la eficacia del sistema de gestión de calidad. Este enfoque implica la comprensión, planificación y gestión cuidadosa de los procesos, permitiendo la evaluación de riesgos, la implementación de controles necesarios y la identificación de oportunidades de mejora. De esta manera, se logra mantener el sistema alineado con las expectativas de las partes interesadas y las normativas correspondientes.

El cuarto principio de calidad no está siendo gestionado en Laboratorios BOOZ S.A.S, ya que no es requisito según el anexo 2 de la Decisión 516, "Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos", emitido por la Comisión de la Comunidad Andina y adoptado por la autoridad regulatoria INVIMA. Como resultado, la evaluación de los procesos no se ha centrado en la medición de su eficacia, sino que ha sido realizada en términos de cumplimiento técnico en fabricación y ventas. Esta falta de enfoque ha llevado a la ausencia de un diseño y criterios que faciliten la evaluación del rendimiento de los procesos, convirtiéndose en una métrica fundamental para traducir los objetivos de procesos, proyectos o procedimientos en resultados deseados. Esta situación se debe a la falta de una metodología que guíe la toma de decisiones oportuna y la identificación de oportunidades de mejora.

Por esta razón, se hace evidente la necesidad de evaluar el desempeño de cada resultado obtenido en los procesos misionales de Laboratorios BOOZ S.A.S. Estos procesos, al estar vinculados directamente con la fabricación del producto, tienen un impacto significativo en la satisfacción del cliente, siendo esenciales para el cumplimiento de la razón de ser de la empresa. En la actualidad, no existe un sistema documentado de seguimiento y control para ninguno de estos procesos, lo que impide la posibilidad de monitorear y evaluar su eficacia, eficiencia o efectividad.

En consecuencia, el laboratorio no realiza seguimiento, medición, análisis y evaluación a sus procesos misionales, procesos de apoyo ni procesos estratégicos tal como lo establece los numerales 0.3, 4.4, 8, 9 y 10 de la NTC-ISO 9001. Cabe resaltar que,

aunque la empresa no posee certificación en la norma mencionada, sí cuenta con la autorización de manufactura y comercialización concedida por el INVIMA. Estos numerales especificados por la norma se ubican en el componente operacional, y en el marco del ciclo PHVA, se encuentran en la fase de control de actividades, es decir, en la gestión de verificar y actuar. Estas etapas se enfocan en garantizar el cumplimiento de objetivos y la calidad en los procesos.

Esta idea de negocio “Laboratorios Booz S.A.S” surgió porque el gerente y los socios identificaron una oportunidad en el mercado y decidieron emprender, aprovechando sus conocimientos técnicos y habilidades profesionales. A lo largo del tiempo, han perfeccionado sus prácticas, analizando las necesidades de la empresa mediante métricas financieras convencionales, resultados de auditorías, así como a través de sugerencias y peticiones de los clientes. Este proceso les ha permitido identificar oportunidades de mejora y evaluar el éxito y la sostenibilidad del negocio. Sin embargo, como parte de su estrategia de mejora continua, se planea implementar la gestión por procesos utilizando el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Este enfoque, combinado con el Sistema de Gestión de Calidad (SGC), tiene como objetivo alcanzar los resultados previstos de manera más efectiva y eficiente.

Dicho seguimiento y control es fundamental para los procesos de cualquier organización, especialmente para aquellos procesos considerados como misionales, razón por la cual se pretende demostrar esta premisa mediante la creación de un plan que establezca una metodología estándar soportada por literatura. El objetivo es diseñar indicadores concluyentes que evalúen de manera precisa y cuantitativa los objetivos de los procesos misionales para luego incorporarlos oficialmente en la documentación de la empresa.

Dado que actualmente no se dispone de un sistema de medición para el seguimiento a lo largo del tiempo de las metas, el desempeño y los objetivos de los procesos llevados a cabo en Laboratorios Booz S.A.S., se establecerá un conjunto de indicadores para cada proceso misional. Este conjunto se creará después de un análisis exhaustivo de la estructura y de los pasos necesarios para llegar a la salida de cada proceso. El propósito

es facilitar la toma de decisiones, la implementación de acciones y ajustes que contribuyan a la mejora continua de la empresa.

Pregunta de investigación

¿Cómo Laboratorios Booz puede hacer seguimiento y control a sus procesos misionales para la aplicación de la mejora continua y toma de decisiones?

3. Objetivos

Considerando las circunstancias descritas en la formulación del problema, el presente documento se enfoca en la implementación de un sistema de seguimiento y control de indicadores que facilite promover la mejora continua y toma de decisiones a la cual se enfrenta diariamente la organización. Por consiguiente, se hace uso de los indicadores clave de desempeño (KPI), herramienta fundamental para la gestión efectiva de los procesos misionales categorizados en el laboratorio a fin de proporcionar una visión clara y cuantificable del desempeño y logros de la empresa. Este proyecto fija objetivos que guiaran a la implementación del mencionado sistema de seguimiento y control para la optimización de los procesos y evaluar sus resultados.

3.1. Objetivo general

Elaborar un plan para la implementación de un sistema de seguimiento y control para los procesos misionales de Laboratorios BOOZ S.A.S para la aplicación de la mejora continua y toma de decisiones.

3.2. Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico del estado actual de los procesos misionales con el fin de identificar el seguimiento y control que se lleva a cabo en la empresa.

Medir la eficiencia de los procesos misionales a través de metodologías que permitan su seguimiento y control.

Elaborar un plan de implementación para el seguimiento y control a los procesos misionales para facilitar la toma de decisiones por parte de la gerencia general

4. Justificación

Dentro del contexto actual de Laboratorios Booz S.A.S, se ha identificado de manera precisa y evidente una deficiencia en su sistema de gestión de la calidad. Esta carencia se atribuye a la falta de implementación de un sistema de seguimiento y control, específicamente en forma de Indicadores Clave de Desempeño (KPI).

La consolidación de la información relacionada con el modelo de gestión de la empresa destaca la importancia de los KPI personalizados y su capacidad para procesar los datos obtenidos. Estos indicadores posibilitan la evaluación, medición, análisis y evaluación del desempeño, permitiendo determinar si el funcionamiento de la empresa está alineado con sus objetivos o si, por el contrario, requiere acciones correctivas y preventivas para mitigar el riesgo y la recurrencia de modos de fallo en cada actividad, cumpliendo así con su propósito fundamental. En otras palabras, los resultados y gráficas estadísticas generados por estos KPI se convierten en el insumo y sustento para la toma de decisiones. Su análisis contribuye a mejorar los procesos analíticos, proporcionando el respaldo necesario para lograr un mayor nivel de eficacia en las operaciones de la empresa y aumentar la calidad de la información disponible al tomar cualquier decisión.

En la actualidad, en la empresa la toma de decisiones se ve restringida por la falta de información que pueda proporcionar una visión clara de lo que está sucediendo o reflejar el estado real de los procesos misionales. Como resultado, la toma de decisiones se fundamenta principalmente en la experiencia y conocimiento técnico, lo que ocasiona una demora en la adopción de decisiones.

También durante la operatividad del laboratorio y actualización del personal que la conforma, la empresa puede involucrar y reconocer la necesidad de establecer una serie de medidas cuantificables para evaluar el rendimiento y desempeño de sus procesos misionales con respecto a sus objetivos trazados, no sin antes verificar sus acciones de mejora según normativa. (ICONTEC, 2015).

Por lo tanto, se hace necesario implementar una metodología sistemática y mensurable que permita comprender de manera precisa el estado actual y las interrelaciones entre los diversos procesos y actividades. Se ha pasado por alto la conexión

fundamental con el valor empresarial que poseen los indicadores clave de desempeño (KPI), ya que estos actúan como un instrumento crucial para evaluar el progreso hacia la consecución de objetivos a lo largo del tiempo, (Helmold & Samara, 2019), KPI's que aún no han sido definidos.

Con el resultado final del sistema de seguimiento y control mediante KPI, se anticipa una mejora significativa en la administración de la organización al implementar el SGC con un enfoque más centrado en los procesos orientados al cliente. Este enfoque, a su vez, influirá positivamente en la toma de decisiones, impulsando la mejora continua de manera progresiva. Esta herramienta se revela como fundamental para abordar preguntas acerca de las relaciones entre variables, permitiendo su medición con el propósito de explicar, prever y supervisar diversas funciones internas de la empresa, y, por ende, sus resultados externos. (Helmold & Samara, 2019)

Es de destacar que además los KPI comunican y supervisan los objetivos de la organización para que todos los colaboradores trabajen en conjunto y en la misma dirección (Helmold & Samara, 2019). Una razón adicional donde radica la importancia y necesidad de implementar un sistema de seguimiento y control estableciendo los KPI para los procesos misionales de Laboratorios BOOZ S.A.S ya que son el objetivo esencial del laboratorio, y deben ser estructurados con la función de visualizar y comprender la situación actual que facilite la toma de decisiones estratégicas en pro de dichos procesos y conocer su comportamiento en el tiempo que conlleve siempre a encaminarse y aplicar la mejora continua.

En última instancia, la cita "No se puede gestionar lo que no se mide" (Kaplan & Norton, 2000) subraya una premisa esencial en la gestión de la calidad. Esta afirmación destaca que, sin la capacidad de medir, careceríamos del conocimiento necesario para tomar decisiones informadas sobre las posibles deficiencias existentes. Por esta razón, se busca desarrollar una metodología estructurada que sirva como el núcleo del control de gestión, permitiendo medir el rendimiento de Laboratorios BOOZ S.A.S en términos cuantificables y objetivos.

5. Marco Referencial

Para el desarrollo del marco referencial del presente documento, se tienen en cuenta los conceptos teorías y herramientas que permitirán el desarrollo del presente trabajo, las cuales son desarrolladas como marco teórico, y las leyes, normas y reglamentaciones que debe cumplir la empresa Laboratorios Booz S.A.S, para adecuado funcionamiento y permanencia, presentadas dentro del marco normativo del presente documento

5.1. Marco teórico

Para el marco teórico se consideraron las temáticas relacionadas con el sistema de gestión basado en procesos y los indicadores de gestión, las cuales serán presentadas a continuación

5.1.1. Sistema de gestión basado en procesos

La gestión por procesos es la forma de dirigir toda la organización basándose en los procesos, entendiendo estos como un conjunto de recursos y actividades interrelacionadas que transforman elementos de entrada en elementos de salida, con valor añadido para el cliente. (Universidad de cantabria, 2016, p.5)

Cada uno de los procesos que componen el sistema debe contribuir a la consecución de los objetivos de la Organización, lo que implica una relación “causa-efecto” entre los resultados de los procesos individuales y los resultados globales del sistema. (Universidad de cantabria, 2016, p.5)

Las actuaciones por emprender para dotar de un enfoque basado en procesos a un sistema de gestión se pueden agrupar en cinco grandes fases (Universidad de cantabria, 2016, p.5):

- Identificación y selección de los procesos.
- Estructuración de los procesos (Mapa de Procesos).
- Descripción de cada uno de los procesos.

- Seguimiento y medición para conocer los resultados que se obtienen.
- Mejora de los procesos con base en el seguimiento y medición realizado.

Identificación y selección de procesos

El primer paso es reflexionar sobre cuáles son los procesos que deben configurar el sistema y que van a formar parte de su estructura. Ante esto es necesario tener presente que los procesos ya existen en la organización, de manera que el esfuerzo se centra en identificarlos. (Universidad de cantabria, 2016, p.6)

Cualquier actividad, o conjunto de actividades ligadas entre sí, que utiliza recursos y controles para transformar elementos de entrada (especificaciones, recursos, información, servicios) en resultados puede considerarse como un proceso. Los resultados de un proceso han de tener un valor añadido respecto a las entradas y pueden constituir directamente elementos de entrada del siguiente proceso. (Universidad de cantabria, 2016, p.6)

Estructura de los procesos (mapa de procesos)

Una vez efectuada la identificación y selección de los procesos, surge la necesidad de representar esta estructura de manera que se facilite la determinación e interpretación de las interrelaciones existentes. Para ello, la manera más representativa es a través de un mapa de Procesos. (Universidad de cantabria, 2016, p.7)

El mapa de procesos es una representación gráfica que nos ayuda a visualizar todos los procesos que existen en una empresa y su interrelación entre ellos. Nos ofrece una visión global de la Organización. (Universidad de cantabria, 2016, p.7)

Para la elaboración de un mapa de procesos es necesario reflexionar sobre las posibles agrupaciones que pueden formar los procesos identificados anteriormente. Las tres grandes agrupaciones que componen un mapa de procesos son (Universidad de cantabria, 2016, p.7):

- **Procesos Estratégicos:** aquellos vinculados a las responsabilidades de la dirección y al largo plazo. Son procesos de planificación y otros ligados a factores clave o estratégicos.
- **Procesos Operativos:** aquellos ligados con la realización del producto y/o prestación del servicio. Tienen un mayor impacto en la satisfacción del usuario.
- **Procesos Soporte:** aquellos que dan soporte a los procesos operativos. Procesos relacionados con los recursos y mediciones. Proporcionan los recursos que necesitan los demás procesos.

Descripción del proceso

El mapa de procesos permite identificar los procesos y la relación entre ellos, pero no permite saber cómo son “por dentro” y cómo permiten la transformación de entradas en salidas. (Universidad de cantabria, 2016, pp.8-11)

Las agrupaciones se pueden entender como macro-procesos que incluyen dentro de sí otros procesos que, a su vez, se pueden desplegar en otros procesos, y así sucesivamente. En otras palabras, la estructura completa de procesos de una Organización se compone de varios niveles de desagregación. (Universidad de cantabria, 2016, pp.8-11)

La descripción individual de los procesos debe aportar información relativa a las actividades que lo componen, así como todas las características relevantes que permitan el control de estas y la gestión del proceso. (Universidad de cantabria, 2016, pp.8-11)

- **Ficha de procesos:** Una ficha de proceso es un soporte de información que nos permite recoger todas aquellas características relevantes para el control de las actividades que componen el proceso, completando la información aportada por el mapa de procesos.
- **Diagrama de procesos:** Un diagrama de procesos es una descripción gráfica de las actividades que se llevan a cabo en el desarrollo de un proceso, mostrando cómo se interrelacionan entre sí y también cómo aportan valor y contribuyen a los resultados.

Estos diagramas facilitan la interpretación de las actividades en su conjunto, mostrando la secuencia de estas e incluyendo las entradas y salidas necesarias para el proceso y los límites del mismo. (Universidad de cantabria, 2016, pp.8-11)

Seguimiento y medición de los procesos

La Organización debe asegurar que sus procesos tienen la capacidad suficiente para conseguir alcanzar los resultados planificados. Para ello tiene que basarse en datos objetivos surgidos de la realización de un seguimiento y una medición adecuados. Los indicadores son los instrumentos que nos permiten evaluar la capacidad y eficacia asociados a un proceso, recogiendo de manera representativa la información relevante respecto a la ejecución y los resultados de uno o varios procesos. La construcción de un buen sistema de indicadores es esencial para poder realizar la gestión efectiva de un proceso. (Universidad de cantabria, 2016, p.12)

Mejora de los procesos

Los datos recopilados en la medición y seguimiento de los procesos deben ser analizados con el fin de conocer las características y la evolución de los procesos. De este análisis se debe obtener información relevante para conocer (Universidad de cantabria, 2016, p.13):

- Qué procesos no alcanzan los resultados planificados.
- Dónde existen oportunidades de mejora aun cuando se están alcanzando los objetivos previstos.

En ambos casos es necesario seguir una serie de pasos que permitan llevar a cabo la mejora buscada (Universidad de cantabria, 2016, p.13):

- Planificar: establecer qué se quiere alcanzar y cómo se pretende alcanzar, es decir, se deciden las metas y los métodos que permitirán alcanzar esas metas. Se descompone en varias subetapas:

- Identificación y análisis de la situación basándose en los datos objetivos recogidos en la fase de medición y seguimiento.
 - Selección y establecimiento de la estrategia de mejora.
 - Identificación, selección y programación de las acciones. Toma de decisiones.
- Hacer: Implantación de las acciones planificadas en la etapa anterior.
 - Verificar: comprobar los resultados de las acciones ejecutadas para confirmar que son efectivas en el logro de las mejoras buscadas.
 - Actuar: en función de lo observado en la etapa de verificación, se pueden dar dos tipos de actuaciones:
 - Ajuste: realización de las correcciones necesarias si las acciones de mejora llevadas a cabo no eran efectivas.
 - Actualización: convertir las mejoras alcanzadas en una “forma estabilizada” de ejecutar el proceso. (Universidad de cantabria, 2016, p.13)

Mediante este proceso se adoptan una serie de medidas basadas en información objetiva, que permiten mejorar la capacidad y eficiencia del proceso evitando la toma de decisiones sin fundamento. (Universidad de cantabria, 2016, p.13)

5.1.2. Indicadores de gestión

Los indicadores de gestión deben generar alguna información y valor para la toma de decisiones. Adicional a ello los indicadores de gestión deben tener los atributos de la información. A continuación, se proponen algunos de ellos (Beltran , 2003, pp. 33-44):

- Exactitud: La información debe representar la situación o el estado de como realmente es.

- Forma: Existen diversas formas de presentación de la información, que puede ser cuantitativa o cualitativa, numérica o gráfica. La forma debe ser elegida según la situación, necesidad y habilidad.
- Extensión: Se refiere al alcance en términos de cobertura del área de interés.
- Origen: Puede originarse dentro y fuera de la organización, lo fundamental es que la fuente que la genera sea la correcta.
- Temporalidad: La información puede hablarnos del pasado, de los sucesos actuales o de las actividades o sucesos futuros.
- Relevancia: La información es relevante si es necesaria para una situación particular.
- Integridad: Una información completa proporciona al usuario el panorama integral de lo que necesita saber acerca de una situación determinada.
- Oportunidad: para ser considerada oportuna, una información debe estar disponible.

Además de los atributos que se mencionaron los indicadores pueden ser clasificados de acuerdo con sus características (Mejía , 2012, pp. 27 - 33):

- Financieras: cualquier indicador o medición de un proceso financiero puede servir para detecta si es crítico para que la cuenta de resultados económicos pueda ser negativo o entre en pérdidas.
- Procesos: los resultados de los procesos mediante la mejora y adaptación de los parámetros de los productos y servicios.
- Clientes: mediante la determinación de su satisfacción, del conocimiento de sus necesidades y expectativas, mejorando el servicio.
- Empleados: a través de la motivación y satisfacción en el desarrollo de sus competencias, participación en grupos de mejora.

- Proveedores: mediante la colaboración en el establecimiento de unos recursos y unas competencias, compartiendo información.
- Tienen relación directa con la estrategia, la misión y éxito de la organización: Definiendo planes estratégicos a corto y medio plazo, por medio de la planificación y la definición de los programas estratégicos y operativos, junto a los presupuestos económico-financieros. (Mejia , 2012, pp. 33-35)

Aspectos para considerar en la formulación de indicadores

La construcción de un indicador es un proceso de complejidad variable desde el encuentro directo hasta el cálculo de proporciones, razones, tasa o índices más sofisticados. (Beltran , 2003, pp.33-45)

La calidad de un indicador depende de los componentes utilizados en su construcción, así como los sistemas de información, recolección y registro de tales datos. (Beltran , 2003, pp.33-45)

De igual manera los indicadores deben ser fácilmente utilizados e interpretables por los analistas y han de ser comprensibles para los usuarios de la información como los gerentes y tomadores de decisión. Mantener la simplicidad de la construcción de los indicadores a veces no es un proceso fácil pues, en la mayoría de los casos, los datos no están disponibles, o son limitados, o se encuentran dispersos, o bien no tienen continuidad en el tiempo. Al momento de construir los indicadores hay que tener en cuenta lo siguiente (Mejia , 2012, pp.36-37):

- Al seleccionar un indicador reflexione sobre el tiempo, la factibilidad y costo de su medición o verificación en campo y sobre la disponibilidad del indicador en el sistema. Muchas veces se eligen indicadores sin tomar en cuenta su capacidad de ser medidos o verificados, de manera que su recolección resulta después imposible.
- Si los medios de verificación de un indicador no son accesibles o toman mucho tiempo, es preferible cambiar de indicador. Es importante validar la pertinencia y relevancia de los indicadores en eventos agrúpales, como revisiones periódicas.

- Exponer el concepto de lo que se quiere medir y llegar a un acuerdo por consenso, partiendo de referentes claros como los objetivos, la misión y el propósito por seguir.
- Diferenciar la definición del indicador en variables reconocibles, diferenciadas unas de otras.
- Analizar la capacidad de los indicadores corresponde a nivel de resultados que se quiere evaluar.
- Formular indicadores medibles y objetivamente verificables. Un paso clave es la determinación de la unidad de análisis. Preguntarse ¿Quiénes serán objeto de la medición? (actividades, personas, instituciones, organizaciones o grupos).
- Identificar la unidad de medida: valor absoluto o porcentaje para información cuantitativa; tipo, nivel o grado para información cualitativa.
- Una vez obtenida la lista de indicadores, preguntarse si estos efectivamente son medibles y objetivamente verificables; preguntarse: ¿Hasta qué punto indican lo que quiero observar y medir?
- Depurar la lista seleccionando los indicadores más relevantes y viables de acuerdo con el propósito y los objetivos que han sido diseñados.
- Establecer la periodicidad con la que se debe recolectar la información y el costo que esto puede implicar, de ser necesario.
- Preguntarse quienes, y a través de que técnicas recogerán la información para cada indicador o para un grupo de ellos, puesto que una sola técnica puede, en muchos casos, resultar útil para recoger información de varios indicadores.

Tipos de indicadores

- Eficacia: Estos indicadores deben permitir a los responsables de los procesos evaluar la calidad de su gestión en términos de los atributos propios de sus resultados. (Atehortua, 2005, p.102). Consiste en alcanzar los resultados deseados,

lo cuales vienen definidos en función del cliente. Por ello, todas las medidas relacionadas con la eficacia van dirigidas hacia el cliente. (Salgueiro, 2001, p.24)

- Eficiencia: Estos indicadores deben permitir a los responsables de los procesos evaluar la gestión frente a la optimización de recursos. (Atehortua, 2005, p.101). Se refiere a aspectos internos, que no se relacionan con los clientes. (Salgueiro, 2001, p.24)
- Efectividad: Estos indicadores deben permitir a los responsables de los procesos evaluar el impacto de la misión u objetivo de sus procesos. Este impacto se mide en términos de rendimiento frente a los programado, la productividad según su capacidad instalada, cobertura y participación, entre otros aspectos. No obstante, la efectividad debe ser la combinación de la eficiencia con la eficacia. (Atehortua, 2005, p.103)

Presentación de indicadores

Para efectos de la presentación de los indicadores y debido a que es como una rendición de cuentas, se puede utilizar cuadros, tablas, y gráficos, lo cual resulta útil y conveniente desde el punto de vista del limitado tiempo del cual generalmente disponen los gobernantes o líderes de las organizaciones. (Mejia , 2012, p.38)

Es importante que en el proceso de control de gestión se cuente con un diseño de indicadores bien elaborados que agreguen valor en cuanto a información se refiere. Estos serán adecuados para la toma de decisiones, el seguimiento y la evaluación que un gerente debe realizar. Pero también es muy cierto que es primordial que la forma de cómo se presenten esos indicadores facilite la comprensión y entendimiento por parte de la organización en todos los niveles. (Beltran , 2003, p.97)

Para ello se pueden presentar en gráficos que representen la tendencia, cuadro de mando o en fichas de indicadores. Las ultimas, las fichas de indicadores se consideran una herramienta útil donde se presentan cada indicador y puede tener o no los siguientes ítems: nombre, objetivo, responsable, valores nominales, tiempo de medida del indicador, análisis de resultados, entre otros. (Beltran , 2003, p.97)

Los niveles de referencia para la presentación de los indicadores marcan una pauta para evaluar la gestión y por esto deben ser definidos de manera consiente y según la oportunidad de logro. Estos niveles de referencia poder surgir de varios enfoques, como lo quiera determinar una organización (Atehortua, 2005, p. 105-106):

- Enfoque histórico: Este enfoque utiliza los comportamientos históricos de las características relacionados con el indicador y de acuerdo con esto de definen niveles de referencia para comparar los resultados actuales de las mediciones del proceso.
- Enfoque estándar: Son niveles de referencia definidos desde los estudios de ingeniería de tiempos y movimientos, o por normas nacionales o internacionales, legales o reglamentarias, que establecen parámetros de cumplimiento y comparación.
- Enfoque teórico: son niveles de referencia definidos como especificaciones del diseño o del fabricante.
- Enfoque en el cliente: son niveles de referencia definidos por el cliente del proceso, quien establece requisitos para el cumplimiento y comparación.
- Enfoque en la competencia: Son niveles de referencia que se establecen como un objeto de comparación con la competencia, la cual maneja sus propios estándares de realización.
- Enfoque basado en el consenso: son niveles de referencia establecidos por medio del consenso de equipos de trabajo interdisciplinarios dentro de la organización, quienes se proponen retos para el cumplimiento.

De acuerdo con lo anterior una vez identificados los indicadores que permitan evaluar la gestión de Laboratorios Booz S.A.S, se requiere determinar que se pretende con cada uno de ellos y para que se efectuara la medición, quienes son los responsables, con qué frecuencia a ser calculado o medido el indicador, donde se registraran los datos, cuál será el nivel de referencia para evaluar los resultados, quienes serán los interesados en el indicador para realizar las acciones de mejora.

5.2. Marco normativo

A continuación, se describen las normativas aplicables a la industria cosmética.

- Decisión 516 de 2002: Por lo cual establece la armonización de legislación en materias de productos cosméticos para la comunidad andina. Dentro de esta norma se encuentran relacionados las definiciones y el ámbito de aplicación, trámite de la notificación sanitaria obligatoria, comercialización de los productos cosméticos, la vigilancia y control de la entidad sanitaria que para Colombia es el INVIMA, las buenas prácticas de manufactura cosméticas, el anexo 1: lista indicativa de productos cosméticos y el anexo 2: normas de buenas prácticas de manufactura para la industria del cosmético en la comunidad andina (COMISIÓN DE LA COMUNIDAD ANDINA, 2002).
- Decisión 833 de 2002: Actualización de la Decisión 516 “Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos” frente a las buenas prácticas de manufactura cosméticas y la vigilancia sanitaria por parte de ente reguladores en cada país miembro de la comunidad andina (SECRETARIA GENERAL DE LA COMUNIDAD ANDINA, 2018).
- Resolución 003773 de 2004: Por lo cual adopta la norma técnica de buenas prácticas de manufactura cosmética y la guía de verificación de las buenas prácticas cosméticas. En ella se relaciona el cumplimiento frente a: el personal, la organización, el saneamiento e higiene, los equipos, accesorios y utensilios, el mantenimiento y los servicios, el almacenamiento y distribución, el manejo de insumos, la producción, la garantía de calidad, la documentación (archivo y biblioteca), las instalaciones y la guía de verificación donde relacionan preguntas con base en los capítulos mencionados anteriormente. (MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL, 2004)
- Resolución 1906 de 2017: Modifica la resolución 797 de la secretaria general de la comunidad andina – reglamento de la decisión 516 sobre control y vigilancia sanitaria de producto cosméticos. (Comunidad andina secretaria general , 2017)

- Decisión 857 de 2020: Modificatoria de las decisiones 516 y 833 sobre la armonización de legislaciones en materia de productos: inclusión de texto al artículo 32 de la decisión 516, modificar el artículo 10 de la decisión 833 y modificar el primer párrafo de la disposición final quinta de la decisión 833. (Secretaria general de la comunidad andina , 2020)
- Decisión 851 de 2019: Modificatoria la Decisión 833 “Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos” en los siguientes artículos: modificar la disposición final quinta y la disposición transitoria única de la decisión 833. (Secretaria general de la comunidad andina , 2019)
- Decisión 705 de 2008: Por lo cual dictamina la circulación de muestras de productos cosméticos sin valor comercial y deroga el artículo 17 de la decisión 516. (Comision de la comunidad andina, 2008)
- Decisión 783 de 2013: La presente decisión tiene como objetivo establecer las directrices para el agotamiento de existencias de productos cuya notificación sanitaria obligatoria ha terminado su vigencia o se ha modificado y aun existan productos en el mercado de cosméticos de higiene doméstica y absorbentes de higiene personal en relación con etiquetas, empaques, envases, rótulos o prospectos, en forma individual o conjunta, que se encuentren en las instalaciones del establecimiento del fabricante, lugares de almacenamiento o en tránsito, u otras instalaciones previo a su comercialización. (Comisión de la comunidad andina, 2013)
- Decisión 777 de 2012: Modificación de la Decisión 516 “Armonización de legislaciones en materia de productos cosméticos” en los siguientes apartados de la norma: sustitúyase el texto del segundo párrafo del artículo 3 y modifíquese el artículo 20. (Comision de la comunidad andina , 2012)
- Decisión 562 de 2003: Directrices para la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos en los países miembros de la comunidad andina y a nivel comunitario a fin de evitar que estos constituyan en obstáculos técnicos innecesarios. (Comunidad andina, 2003)

- Decreto 219 de 1998: Por el cual se reglamentan parcialmente los regímenes sanitarios de control de calidad, de vigilancia de los productos cosméticos, y se dictan otras disposiciones en lo relacionado con la producción, procesamiento de envase, expendio, importación, exportación, y comercialización de los productos cosméticos. (Ministerio de salud, 1998)
- Resolución 2310 de 2021: Reglamento técnico andino para el etiquetado o rotulado que deben cumplir los productos cosméticos que se comercialicen en los territorios de los países miembros, con el fin de prevenir prácticas que puedan inducir a error a los consumidores o usuarios sobre las características de estos productos y proteger la salud o seguridad humana. (Secretaría general de la comunidad andina , 2022)
- Resolución 2214 de 2021: Por lo cual establece una lista de verificación y criterios de evaluación armonizados de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en productos cosméticos como instrumento para, el otorgamiento de la autorización sanitaria de funcionamiento o certificado de capacidad o permiso de funcionamiento o, cuando soliciten voluntariamente, la Certificación de BPM. (Secretaría general de la comunidad andina , 2021)
- Resolución 2206 de 2021: Tiene como objeto establecer los requisitos de buenas prácticas de manufactura que deben cumplir las empresas o establecimientos que fabrican, envasan, acondicionan o maquilan productos cosméticos, que se comercialicen en los territorios de los Países Miembros de la Comunidad Andina para obtener la autorización sanitaria de funcionamiento o certificados capacidad, además de la certificación de BPM que voluntariamente la solicite. (Secretaría general de la comunidad andina , 2021)
- Resolución 2161 de 2020: Por lo cual establece Disposiciones sobre la documentación requerida para el reconocimiento del código de identificación de la NSO de productos cosméticos. (Secretaría general de la comunidad andina , 2020)
- Resolución 2120 de 2019: El reglamento técnico andino tiene como objetivo establecer las especificaciones técnicas microbiológica que deben cumplir los

productos cosméticos que se comercialicen en los territorios de los países miembros de la comunidad andina. (Secretaria general de la comunidad andina, 2020)

- Resolución 1770 de 2018: Por la cual se modifica la Resolución No. 0689 y se dictan otras disposiciones en materia de la adopción del reglamento técnico que establece los límites máximos de fosforo y la biodegradabilidad de los tensoactivos presentes en detergentes y jabones. (Ministerios de salud y proteccion social y el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible , 2018)
- Resolución 1953 de 2017: Por lo cual dictamina la restricción y prohibición del uso de ingredientes utilizados en jabones cosméticos para el aseo e higiene corporal que tengan acción antibacterial o antimicrobiana. (Secretaria general de la comunidad andina , 2017)
- Resolución 1905 de 2017: Por la que se prohíbe el uso de los parabenos de cadena larga como ingredientes para productos cosméticos en la comunidad andina. (Secretaria general de la comunidad andina , 2017)
- Resolución 1407 de 2018: Por lo cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones. (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible , 2018)
- NTC- ISO 9001 de 2015: Por lo cual dispone la adopción de un sistema de gestión de calidad en cualquier organización donde su enfoque está en torno a los principios de la gestión de calidad como lo es enfoque al cliente, liderazgo, compromiso de las personas, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia y gestión de las relaciones. (ICONTEC, 2015)

6. Alcance

El presente proyecto toma como referencia el numeral 9 y 10 de la NTC-ISO 9001 los cuales abordan el seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de calidad, así como la mejora continua necesaria para Laboratorios BOOZ S.A.S.

El presente trabajo consiste en la elaboración de un plan para implementar un sistema de seguimiento y control de los procesos misionales. Este proceso comienza con una revisión documental y una evaluación del estado actual de la compañía, seguido de la creación de formatos y la implementación de un sistema de seguimiento y control que permita verificar y evaluar los procesos definidos como misionales. Finaliza con la aplicación del sistema y la presentación de conclusiones para la mejora continua.

7. Metodología

A continuación, se explica la metodología de investigación aplicada en el presente trabajo y se enumeran las acciones tomadas para efectivizar cada uno de los objetivos trazados denotando los respectivos soportes a entregar para cada uno de ellos.

7.1. Diseño Metodológico

Esta investigación se desarrolla desde un enfoque mixto (cualitativo – cuantitativo) de la siguiente manera, se comenzó examinando los hechos en sí, revisando los documentos existentes y estructura física de la planta de fabricación del laboratorio, a fin de obtener evidencias de lo observado y hechos encontrados haciendo una recopilación y análisis de datos para luego obtener las conclusiones teniendo en cuenta la normativa ISO 9001-2015 y su propia normativa que habilita su funcionamiento. Esta revisión inicial del contexto real e interno de la empresa dando así cumplimiento al primer objetivo, sin aplicar una medición numérica pues es utilizada en función de conseguir el diagnóstico del SGC que tiene aplicado en Laboratorios de BOOZ. Para el desarrollo del segundo y tercer objetivo, la investigación es cuantitativa ya que se basa en la formulación de indicadores, análisis estadístico y su interpretación de resultados, con el propósito de implementar el sistema medidor de los puntos críticos de control en los procesos misionales de manera adecuada y que conduzcan a la mejora continua de la organización. Son la recopilación, el procesamiento y el análisis de datos son ejemplos de cómo se utiliza un enfoque cuantitativo. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

La metodología de trabajo para el cumplimiento de objetivos se presenta en la siguiente Tabla 1:

Tabla 1
Diseño metodológico

Objetivos específicos	Estrategia metodológica	Acciones	Observaciones entregables
Realizar un diagnóstico del estado actual de los procesos misionales con el fin de	1. Revisión del listado maestro de documentos vigente de laboratorios Booz.	Visita in situ para la presentación de empresa tanto administrativa como productiva, a fin de conocer los procesos de	Lista de chequeo que demuestre el estado actual del SGC de la organización, en la cual se pueda visualizar que tienen, hasta donde y

Objetivos específicos	Estrategia metodológica	Acciones	Observaciones entregables
identificar el seguimiento y control que se lleva a cabo en la empresa.	2. Cruce de información entre el sistema de calidad actual de laboratorios Booz y el listado de requisitos establecidos en la resolución 3773, del 10 de noviembre del 2004 del ministerio de la protección social de Colombia.	<p>cada una de las actividades ejecutadas en cada proceso misional.</p> <p>Lectura a procedimientos, instructivos y formatos vigentes de la empresa, para detallar el cumplimiento de cada requerimiento normativo.</p> <p>Descripción de los hallazgos encontrados como soporte a dicha revisión.</p>	<p>que hace falta en la organización según su normativa, y complementar con los requisitos de la ISO 9001-2015.</p>
Medir la eficiencia de los procesos misionales a través de mecanismos que permitan su seguimiento y control.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación del mapa de procesos de la organización. 2. Reconocer y entender el flujo de los procesos. 3. Analizar las entradas y salidas de actividad que componen a cada proceso misional. Así mismo, detectar los puntos críticos de control. 4. Hallar los riesgos que se pueden tener en cada actividad de cada proceso misional. 5. Analizar y formular el sistema de medición que impacta de manera crítica a los 	<p>Mejorar la estructuración del mapa de procesos de acuerdo a los criterios enseñados en literatura.</p> <p>Elaborar los diagramas de flujo de los procesos misionales.</p> <p>Diseñar el formato para caracterizar los procesos misionales.</p> <p>Diseñar el formato para ejecutar el seguimiento y control a los procesos misionales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis y reestructuración del mapa de procesos. 2. Diagramas de flujos de los procesos misionales. 3. Resultados de la caracterización de los procesos misionales. 4. Fichas Técnicas de Indicador para cada proceso misional. 5. Aprobación del mapa de procesos, diagramas de flujo, caracterizaciones y fichas técnicas por parte compañía, Jefe producción y Gerente.

Objetivos específicos	Estrategia metodológica	Acciones	Observaciones entregables
	procesos misionales.		
Plan de Implementación para el seguimiento y control a los procesos misionales para facilitar la toma de decisiones por parte de la gerencia general.	Recopilar la información durante 1 mes para ejecución de los indicadores formulados.	Diligenciamiento de las fichas técnica de indicadores.	Análisis de resultados de los indicadores evaluados con sus conclusiones y acciones de mejora consideradas.

Nota: elaboración propia

7.2. Cronograma

En la Tabla 2 se dispone el plan de trabajo para de manera precisa y ordenada cumplir con las actividades establecidas para cada etapa de la investigación: etapa inicial, objetivo específico 1, 2 y 3 y etapa final. Igualmente se registra la secuencia de actividades a cumplir y el periodo de tiempo en cual se estima ejecutar cada una de ellas en la Tabla 2.

Tabla 2
Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																
ETAPA	ACTIVIDADES	RESULTADO / ENTREGABLE	JUNIO					JULIO				AGOSTO					SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE							
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
OBJETIVO 2: Medir la eficiencia de los procesos misionales a través de mecanismos que permitan su seguimiento y control.	<ul style="list-style-type: none"> * Mejorar la estructuración del mapa de procesos de acuerdo a los criterios enseñados en literatura. * Elaborar los diagramas de flujo de los procesos misionales. * Diseñar el formato para caracterizar los procesos misionales. * Diseñar el formato para ejecutar el seguimiento y control a los procesos misionales 	<ul style="list-style-type: none"> * Análisis y reestructuración del mapa de procesos. * Diagramas de flujos de los procesos misionales. * Resultados de la caracterización de los procesos misionales. * Fichas Técnicas de Indicador para cada proceso misional. * Aprobación del mapa de procesos, diagramas de flujo, caracterizaciones y fichas técnicas por parte compañía, Jefe producción y Gerente. 																			X	X	X									
OBJETIVO 3: Plan de implementación para el seguimiento y control a los procesos misionales para facilitar la toma de decisiones por parte de la gerencia general	Diligenciamiento de las fichas técnica de indicadores.	Análisis de resultados de los indicadores evaluados con sus conclusiones y acciones de mejora consideradas.																							X	X	X	X				

8. Diagnóstico del estado actual de los procesos misionales

Comprender el estado actual es esencial, ya que esta fase implica realizar una evaluación y análisis exhaustivos de los diversos aspectos que conforman a Laboratorios Booz S.A. Se abarca desde la estructura organizativa y los recursos humanos hasta la evaluación de los procesos misionales, los criterios aplicados con los clientes, el sistema de información, y aspectos clave de operatividad, como la infraestructura, los equipos, los instrumentos y las condiciones de higiene. Además, se considera todo lo relacionado con el cumplimiento normativo. Como valor agregado, se propone la inclusión de numerales de la NTC-ISO 9001-2015, a pesar de que no ha sido percibida ni aplicada, principalmente por motivos financieros y la falta de obligatoriedad para su funcionamiento.

8.1. Diagnóstico del estado actual del sistema de gestión de calidad de la organización:

Se realizó un diagnóstico exhaustivo en la empresa laboratorios BOOZ, que incluyó la revisión de documentos, la lectura detallada y una visita a las instalaciones de la planta, a fin de crear una lista de chequeo que permitiera evaluar el estado actual de la empresa y verificar el cumplimiento de requisitos establecidos en la guía resolución 3773 de 2004, la cual regula las buenas prácticas de manufactura en la industria cosmética. Además, se consideraron numerales de la NTC-ISO 9001:2015 para complementar dicha revisión.

La lista de chequeo se diseñó de manera integral para que involucrara todos los aspectos técnicos, legales y organizacionales como los son: personal, saneamiento e higiene, equipos, almacenamiento, instalaciones, producción y garantía de calidad – Ver Anexo A-, estructurado en forma de tabla teniendo en cuenta la definición del criterio, la clasificación y observaciones generales, tal como se muestran los encabezados en Tabla 3.

Tabla 3
Diseño de lista de chequeo

Criterio	Clasificación		Observaciones y soportes
	Si	No	

Nota: (Ministerio de protección social, 2004)

En primer lugar, se analizó la parte organizacional revelando que la empresa cuenta con el personal capacitado y con la experiencia adecuada para desempeñar cada una de sus actividades y procesos. Cuenta con un manual de calidad que detalla el mapa de procesos, organigrama, políticas internas y todos los elementos relacionados con el sistema de gestión de la calidad. Sin embargo, se observó un incumplimiento en los numerales 7.3 y 7.4 de la norma ISO 9001, específicamente en lo referente al ítem de toma de conciencia, el cual debe asegurarse en todos los colaboradores. Asimismo, se identificó la falta de reconocimiento e importancia en la definición de canales de comunicación dentro de la organización. No se evidencia un respaldo documental que demuestre el aprendizaje del personal (evaluación) ni la necesidad de documentar la retroalimentación del personal en cuanto a quejas y reclamos.

En el segundo punto de evaluación, dedicado al saneamiento e higiene, se observó conformidad en los once requisitos detallados en este apartado. Este incluye todos los aspectos relacionados con áreas ordenadas, limpieza, cronogramas de sanitización, control de plagas, restricciones en la planta de producción, manejo de residuos e implementos de aseo, todos ellos debidamente documentados en los procedimientos de limpieza.

En el tercer punto, centrado en equipos, servicios y mantenimiento, se constató que cada una de las operaciones de fabricación cuenta con equipos acordes a su capacidad. Se dispone de hojas de vida de los equipos, registros de limpieza, cumplimiento del sistema de agua, y dentro de la documentación se incluyen cronogramas de mantenimiento y calibración, así como programas de mantenimiento y registros correspondientes a los sistemas y equipos.

En el cuarto punto de evaluación, que aborda temas de almacenamiento, distribución, muestreo y dispensación, se evidencia el cumplimiento de los numerales de la normativa. Se observa el mantenimiento de áreas limpias e iluminadas, con un orden lógico en el almacenamiento que incluye la correcta identificación de materias primas, productos terminados, material de envase y productos rechazados. Asimismo, se llevan registros del cumplimiento de las condiciones ambientales. En cuanto al muestreo y dispensación de materias primas, se realiza de manera ordenada, minimizando el riesgo de contaminación

y confusión. Se diligencian los registros correspondientes para estas operaciones, siguiendo lo establecido en los procedimientos de producción y garantía de calidad.

En el quinto punto de evaluación, se analizaron las instalaciones de la organización, revelando cumplimiento en cada requisito establecido por la resolución 3773. Las instalaciones están conformes y se encuentran separadas para la fabricación y el acondicionamiento de las formas cosméticas líquidas, semisólidas y en polvo. La iluminación, el orden y la limpieza son adecuados, facilitando la identificación de cada área. Los vestuarios y las zonas de servicios sanitarios se observan limpios y organizados, con la identificación de elementos de seguridad y aseo necesarios para las actividades del personal.

En el sexto punto evaluado, correspondiente a la producción, que constituye el proceso misional de la compañía, se evidencia un control y trazabilidad adecuados desde la generación de órdenes de producción hasta los monitoreos continuos durante la fabricación y acondicionamiento de los productos. El proceso busca cumplir con las especificaciones del producto terminado según lo solicitado por el cliente y de acuerdo con lo establecido en el cuerpo sustantivo y normativo de los contratos. No obstante, se carece de documentación que respalde el seguimiento y control de este proceso, no existe una metodología que permita medir su eficacia y falta un análisis detallado de las entradas y salidas del proceso.

En el séptimo punto de evaluación, enfocado en la garantía de calidad, se pudo determinar de manera integral que la organización tiene implementado un programa de gestión de calidad. Cuenta con especificaciones documentadas para materias primas y productos terminados, y las áreas de ubicación para materias primas, graneles y productos terminados están identificadas con estados de calidad: cuarentena, aprobado y rechazado. La calidad se controla durante el proceso de fabricación, haciendo uso de equipos, instrumentos y documentación requeridos para los monitoreos y la liberación del producto terminado.

En lo referente al sistema de gestión documental y sus buenas prácticas, los procesos llevados a cabo en Laboratorios Booz S.A.S están debidamente documentados. Para el manejo y control documental, se establece en el procedimiento maestro para la

elaboración de documentos. Se definen los responsables de elaboración, revisión y aprobación, y se disponen instrucciones para el manejo y control de cambios o modificaciones en los documentos, cuyo paso final implica la divulgación al personal correspondiente. Similar a producción, este proceso misional carece de seguimiento y control, no cuenta con una metodología para medir su eficacia y no se dispone de un análisis detallado de las entradas y salidas del proceso.

Y por último el proceso misional de diseño y desarrollo no dispone de soporte documental; es conducido por el jefe de producción, quien realiza todas las pruebas y ensayos de manera informal. En otras palabras, esta información no se encuentra integrada en el sistema de gestión documental. El jefe de producción lleva a cabo todo el proceso galénico, establece el perfil del producto y el perfil de calidad, para luego buscar la aprobación del cliente y de la entidad regulatoria, mediante un informe final de resultados y conclusiones. Es importante destacar que este proceso carece de un procedimiento dentro del sistema de gestión documental; únicamente se dispone del informe final de desarrollo del producto.

8.2. Análisis y reestructuración del mapa de procesos.

A continuación, se procedió a identificar los procesos que integran la estructura organizativa, evaluándolos según su nivel de importancia y categorizándolos como estratégicos, misionales o de apoyo. Se siguieron los criterios establecidos en el manual de gestión por procesos de la Universidad de Cantabria, evaluándolos para obtener una respuesta afirmativa o negativa a cada criterio. Los ítems evaluados hasta la columna 5 de la Tabla 4 representan los criterios para determinar si se trata de un proceso o actividad.

Igualmente se examinaron los factores de selección, detallados desde la columna 6 hasta la 11 de la tabla mencionada, para identificar los procesos lo suficientemente significativos que deberían formar parte de la estructura de procesos. La revisión concluyó con la identificación de aquellos procesos subrayados en color azul claro como los que cumplen con los criterios y factores de selección establecidos.

Tabla 4

Definición de procesos

Definición de procesos en LABORATORIOS BOOZ S.A.S							Nivel de importancia						
N°	PROCESO O ACTIVIDAD	La actividad tiene una misión o propósito claro.	La actividad contiene entradas y salidas, se pueden identificar los clientes, proveedores y producto final.	La actividad debe ser susceptible de descomponerse en operaciones o tareas.	Las operaciones que componen el proceso son repetitivas, secuenciales y eficientes.	Aporta valor al servicio/ producto desde la óptica del grupo de interés.	Influencia en la satisfacción del cliente	Efectos en la calidad del producto / servicio	Influencia en Factores Críticos de Éxito (FCE's)	Influencia en la Misión y Estrategia	Cumplimiento de requisitos legales o reglamentarios	Riesgos económicos y de insatisfacción	Utilización intensiva de recursos
1	Producción	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
2	Garantía de Calidad	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
3	Dirección Técnica	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
4	Diseño y Desarrollo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
5	Contabilidad y Finanzas	Si	No	No	No	Si	No	No	No	Si	No	No	No
6	SST	Si	No	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No
7	Dirección Comercial	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No
8	Planeación y logística	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
9	Mantenimiento	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si
10	Dirección Administrativa y de Talento Humano	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si
11	Gerencia General	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Nota: Elaboración propia

Basándonos en las evaluaciones anteriores, donde se asignaron calificaciones de "Sí" o "No" para determinar los procesos, y considerando su nivel de importancia, se procedió a redefinir y renombrar dichos procesos. Además, se incluyeron algunos procesos que no habían sido considerados previamente, teniendo en cuenta sus tareas y responsabilidades dentro de la organización. La lista actualizada de procesos quedó configurada de la siguiente manera:

Tabla 5

Relación mapa de procesos anterior y mapa de procesos propuesto

Mapa de procesos anterior	Mapa de procesos propuesto
Gerencia	Gerencia General
Dirección Técnica y de Calidad	Dirección Técnica
Producción	Producción
Comercial	Garantía de Calidad
Administrativo	Dirección Comercial
Garantía de Calidad	Dirección Administrativa y de Talento Humano
Almacén	Planeación y Logística
	Mantenimiento
	Diseño y Desarrollo

Nota: elaboración propia

Posteriormente se llevó a cabo la categorización de los procesos como se observa en la **¡Error! La autoreferencia al marcador no es válida.**, dividiéndolos en tres principales grupos: estratégicos, misionales y de apoyo, considerando los siguientes criterios:

- **Estratégicos:** La dirección técnica y la gerencia general son los procesos estratégicos que definen la empresa. La dirección técnica orienta las decisiones técnicas de la organización, asegurándose de cumplir con la normatividad vigente y fijando requisitos legales en Colombia. Por otro lado, la gerencia general determina proyectos y temas relacionados con la planeación estratégica para su implementación o mejora.

- Misionales: Los procesos misionales, compuestos por diseño y desarrollo, producción y garantía de calidad, son fundamentales para mantener la operatividad del laboratorio. Su enfoque se centra en diseñar, producir y obtener productos cosméticos con altos estándares de calidad.
- Apoyo: Los procesos de apoyo, que incluyen planeación y logística, mantenimiento, dirección comercial, dirección administrativa y de talento humano, proporcionan los recursos necesarios y administran el personal, la maquinaria e infraestructura para garantizar el funcionamiento de los procesos misionales.

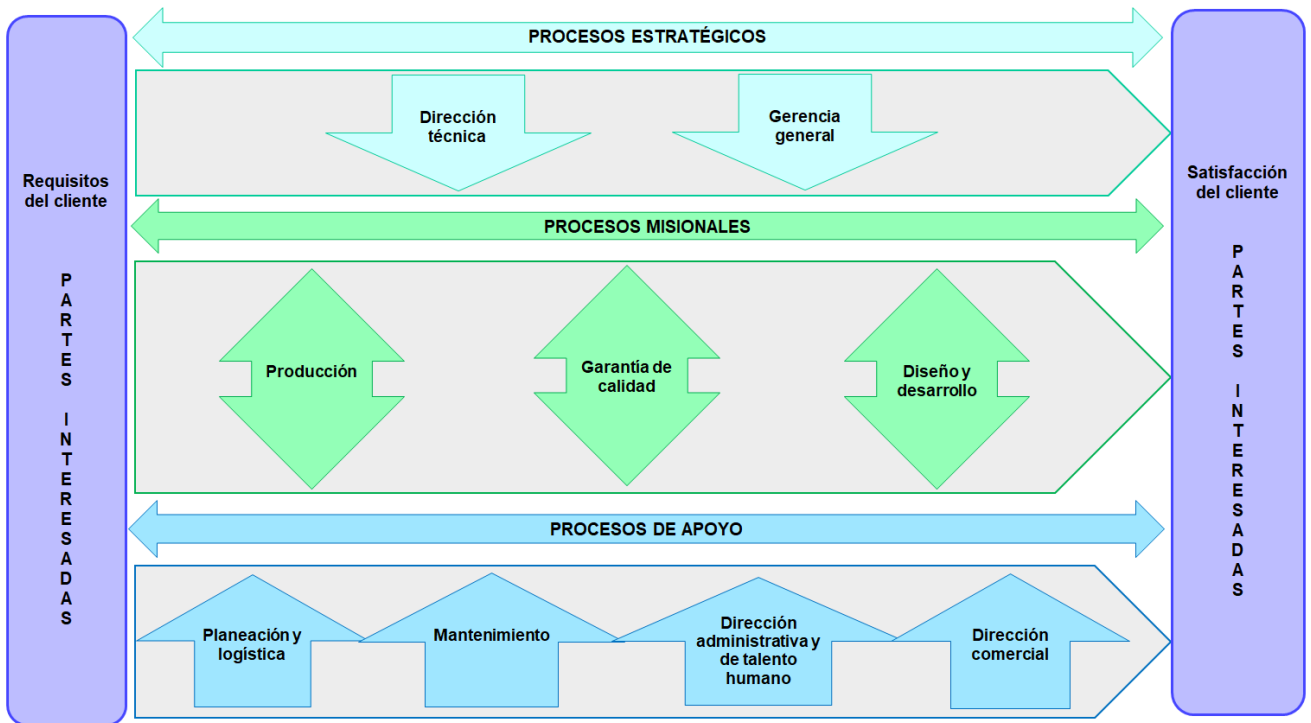
Tabla 6*Categorización de procesos*

Categorización de procesos LABORATORIOS BOOZ S.A.S				
No	Proceso	Estratégicos	Misionales	Apoyo
1	Gerencia General	X		
2	Dirección Técnica	X		
3	Producción		X	
4	Garantía de Calidad		X	
5	Dirección Comercial			X
6	Dirección Administrativa y de Talento Humano			X
7	Planeación y Logística			X
8	Mantenimiento			X
9	Diseño y Desarrollo		X	

Nota: Elaboración propia

Como consecuencia de la identificación, selección y categorización de los procesos evaluados, se procede a reestructurar el mapa de procesos, incluyendo las interrelaciones entre ellos. El mapa propuesto se presenta en la Figura 2.

Figura 2.*Mapa de procesos*



Nota: Elaboración propia

9. Metodología para el seguimiento y control de los procesos misionales

9.1. Diagramas de flujos de los procesos misionales.

Se elaboraron los diagramas de flujo de los procesos misionales: garantía de calidad, producción y diseño y desarrollo. Estos diagramas proporcionan una visualización clara de las interacciones entre las actividades que componen cada proceso, destacando las entradas y salidas.

Dentro del diagrama del flujo de garantía de calidad se pueden observar las actividades desde el control documental y seguimiento al SGC. Este proceso interactúa con dirección técnica, producción, almacén y parte administrativa mostrando la gestión del proceso de fabricación, inspección, control y aprobación; así como su relación frente a quejas, reclamos, resultados no acordes a las especificaciones, auditorías internas y externas.

El diagrama de producción se encuentra interrelacionado con diseño y desarrollo, dirección técnica, comercial, producción, almacén, compras y garantía de calidad. Este diagrama proporciona una visión general del funcionamiento del proceso de producción de formas cosméticas sólidas, semisólidas y líquidas, desde la creación de la orden de producción, la transformación de la materia prima, hasta el envase, empaque y embalaje del producto, finalizando con la entrega para su aprobación junto con toda la documentación pertinente.

En cuanto al proceso de diseño y desarrollo, se presenta su conexión con el área comercial, almacén, compras y dirección técnica. Este diagrama ilustra el proceso desde la generación de la orden de desarrollo hasta la fabricación y envasado de las muestras, concluyendo con el informe de investigación que caracteriza las condiciones fisicoquímicas y técnicas de la muestra.

Estos diagramas se detallan en el Anexo B.

9.2. Caracterización de procesos misionales

Después del levantamiento de información durante el diagnóstico realizado en Laboratorios Booz S.A.S, se observó que la organización no tiene caracterizados ninguno de sus procesos en su sistema documental. Como respuesta a esta carencia, se diseñó el “FM-GC04-15-00 “Formato de Caracterización del proceso de” – ver Anexo C- ajustado a la norma de calidad ISO 9001-2015.

En colaboración con los líderes de cada proceso / área, se trabajó para comprender, detallar y plasmar cada proceso en el formato de caracterización, respaldado por el diagrama de procesos previamente esquematizado. Estas caracterizaciones son herramientas esenciales para gestionar y controlar el funcionamiento de un proceso, siendo el objeto principal de este trabajo.

El formato incluye elementos esenciales, tales como: tipo de proceso, nombre del proceso, líder del proceso, objetivo, alcance, requisitos aplicables ISO 9001, proceso/proveedor, entrada, PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), actividad, salida/producto, cliente interno, cliente externo, oportunidad, descripción, clasificación y tratamiento a riesgos analizados, los indicadores a aplicar como sistema de medición, los recursos necesarios para ejecutar el proceso y documentos implicados para concretar y soportar el cumplimiento de actividades o requisitos mediante el debido registro del proceso.

Se procedió a caracterizar los tres procesos misionales señalados en el mapa de procesos - Figura 2-. Se enumeraron los aspectos clave de cómo debe ejecutarse a través de la descripción de las actividades que reciben unas “entradas” y las transforman para obtener las “salidas” para la generación de valor. En seguida se describieron los riesgos identificados, clasificándolos y proponiendo sus respectivos tratamientos, culminando con la presentación de las propuestas de indicadores de gestión. Estos indicadores son resultados significativos para fundamentar la toma de decisiones y mejoras basadas en hechos. En la **Tabla 7** “caracterización de procesos” se resumen los resultados de manera general:

Tabla 7*Caracterización de procesos*

Proceso	Responsable	Áreas involucradas en las entradas y salidas	Actividad sustancial	Riesgos	Indicadores
Producción	Jefe de producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerencia general 2. Dirección técnica 3. Garantía de calidad 4. Planeación y logística 5. Dirección comercial 6. Dirección administrativa y de talento humano 7. Producción 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación de la Producción. 2. Dispensación de materia prima. 3. Mezcla de materias primas. 4. Envase del producto. 5. Acondicionamiento y empaque 	9 detectados	<p>5 KPI's</p> <p>Se estableció 1 de eficacia y 4 eficiencia.</p>
Garantía de calidad	Jefe de garantía de calidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerencia general 2. Dirección técnica 3. Garantía de calidad 4. Planeación y logística 5. Dirección comercial 6. Dirección administrativa y de talento humano 7. Diseño y desarrollo proveedores 8. Mantenimiento 9. Clientes 10. Entidades regulatorias de medicamentos INVIMA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación al personal, aseguramiento metrológico, control de calidad y microbiológico. 2. Control documental. 3. Inspección de materia prima, envase, empaque e inspección de BPA en el almacén. 4. Liberación y despeje de línea, inspección de BPM en la planta, controles en proceso. 5. Inspección y análisis de producto terminado. 6. Auditorías internas y externas. 7. Control de cambios y divulgación. 8. Manejo de quejas y reclamos. 9. Investigación de resultados por fuera de especificación (RFE) y 	9 detectados	<p>5 KPI's</p> <p>Se estableció 2 de eficiencia y 3 efectividad</p>

Proceso	Responsable	Áreas involucradas en las entradas y salidas	Actividad sustancial	Riesgos	Indicadores
			finaliza con el manejo de un retiro de producto mercado.		
Diseño y desarrollo	Jefe de producción y/o desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerencia general 2. Dirección técnica 3. Garantía de calidad 4. Planeación y logística 5. Dirección comercial 6. Dirección administrativa y de talento humano 7. Producción 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación del desarrollo 2. Dispensación de materia prima 3. Mezcla de materias primas 4. Envase del producto 5. Sellado del empaque o envase 	8	<p>2 KPI's</p> <p>2 efectividad</p>

Nota: Elaboración propia

9.3. Elaboración procedimiento de diseño y desarrollo

Con base en los hallazgos del diagnóstico, se planteó el procedimiento para el proceso de diseño y desarrollo, siguiendo la estructura establecida por la organización para la elaboración de documentos. Este procedimiento consta de varios elementos, entre ellos: objetivo, alcance, definiciones, responsables, generalidades, procedimiento, referencias, copias controladas, historial de cambios y cuadro de firmas (elaborado por, revisado por y aprobado por); el cual se encuentra relacionado en el Procedimiento de diseño y desarrollo de fórmulas cosméticas POE-I&D01-00 – ver Anexo D-.

Para ejecutar este procedimiento de manera completa, se crearon dos formatos relacionados en el Anexo E, con el propósito de garantizar la trazabilidad de las actividades a las que se somete la muestra durante el diseño y desarrollo. El primer formato FM-I&D-01-00 orden de desarrollo, se centra en registrar la orden de desarrollo, detallando la cantidad de cada materia prima a dispensar y las unidades de material de envase y empaque, previamente aprobadas por el personal involucrado. En el segundo formato FM-I&D01-02-00, se documenta la información relevante durante el proceso de desarrollo, incluyendo la orden de materia prima a mezclar, una breve descripción del proceso de fabricación, variables a controlar y propiedades fisicoquímicas de la muestra evaluadas.

9.4. Ficha Técnica de Indicador para cada proceso misional.

Una vez instaurados los indicadores de desempeño desde la perspectiva de su impacto en los procesos internos y externos del laboratorio, como se definió en las caracterizaciones de los tres procesos misionales (producción, garantía de calidad y diseño y desarrollo), se procedió a la creación del formato FM-MN01-01-00, que corresponde a la ficha técnica de indicador -ver Anexo F-, organizada e integrada con la siguiente información:

- ✓ Nombre del indicador.
- ✓ Objetivo.
- ✓ Proceso.

- ✓ Tipo (eficacia, eficiencia o efectividad).
- ✓ Naturaleza (si se mantiene, aumenta o disminuye).
- ✓ Meta (óptimo, aceptable o no aceptable).
- ✓ Rango de medición.
- ✓ Frecuencia de medición.
- ✓ Formula del cálculo, unidad de medida y fuente de información.
- ✓ Comportamiento del indicador por mes.
- ✓ Gráfico de resultados y tipo de gráfico.
- ✓ Conclusión de resultados y acciones propuestas.
- ✓ Responsable del indicador.

10. Plan de implementación para el seguimiento y control a los procesos misionales

Para dar inicio al seguimiento y control de los procesos misionales en Laboratorios Booz S.A.S., se han desarrollado 12 fichas técnicas de indicadores básicos –ver Anexo G- Estas fichas representan un punto de partida para que la empresa comience a familiarizarse y a evaluarlos a lo largo del tiempo. El objetivo es realizar ajustes o modificaciones necesarios en el proceso para alcanzar el porcentaje óptimo establecido como meta. En caso de ser necesario, es importante realizar ajustes en la estructura o finalidad del indicador cuando así se considere. Con base en lo expuesto anteriormente, se ha distribuido los KPI en los procesos, como se muestra en la Tabla 8

Tabla 8.

Cantidad de KPI por proceso misional

Proceso misional al que pertenece	Numero e indicadores por proceso
Producción	5
Garantía de calidad	5
Diseño y Desarrollo	2
Total	12

Nota: Elaboración propia

A continuación, se explica el objetivo del indicador de desempeño, la aplicación específica de cada KPI por proceso misional, así como los documentos o formatos de donde se extraerá la información necesaria para su ejecución. Cabe destacar que, hasta la fecha, algunos de estos KPI aún no pueden medirse debido a la falta de registros de soporte y control correspondientes.

En cuanto a la forma de tipificar el indicador se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- *Indicador de Eficacia:* se clasificaron aquellos indicadores que miden el logro de resultados o nivel de cumplimiento de requisitos vs la satisfacción del cliente (entradas del proceso).

- *Indicador de Eficiencia:* se incluyeron los indicadores que determinan la productividad con la cual se administran los recursos vs producto final (salidas del proceso).
- *Indicador de Efectividad:* aquellos indicadores que miden la extensión con la cual se realizan las actividades planificadas y se optimizan los recursos, complaciendo las necesidades de los clientes y partes interesadas.

10.1.1. **Proceso misional de producción**

La información referente al nombre del KPI, objetivo, tipo, documentos de soporte y porcentaje de cumplimiento para cada uno de los cinco (5) indicadores propuestos para el proceso de producción se resume en la Tabla 9.

Tabla 9

Resultados de indicadores de producción

No	Nombre del KPI	Objetivo	Tipo	Documentos soporte y forma de aplicación	% de cumplimiento
1	Porcentaje de productos fabricados	Calcular el porcentaje alcanzado de las unidades fabricadas con respecto a la meta del año en curso.	Eficacia	Del formato <i>FM-PD03-11-00: REGISTRO DE LOTES, ORDENES DE PRODUCCIÓN, ENVASE Y EMPAQUE</i> tomar el valor indicado en la casilla orden de producción, y del formato <i>FM-PD03-12-01: CONCILIACIÓN</i> tomar el valor de número de unidades obtenidas. Este seguimiento y control debe ser llevado con una periodicidad, mensual.	100 % Optimo

No	Nombre del KPI	Objetivo	Tipo	Documentos soporte y forma de aplicación	% de cumplimiento
2	Tiempo muerto de Producción	Calcular porcentaje de los tiempos muertos presentados durante la fabricación por lote producido frente a las horas laboradas.	Eficiencia	<p>Este indicador no cuenta con un formato oficial o documento soporte que permita tomar la información o evidencia para ejecutar el indicador.</p> <p>Por tanto, se diseña un formato para registrar y tener el control de los tiempos muertos presentados durante un proceso de fabricación de 1 lote.</p> <p>Se entrega el diseño de dicho formato codificado así: FM-PD03-14-00: <i>CONTROL DE TIEMPOS DE FABRICACIÓN</i>; a fin de ser usado para recopilar la información y diligenciar el KPI. Este seguimiento y control debe ser diligenciado con una periodicidad, mensual.</p>	Sin resultado
3	Porcentaje de errores en el proceso productivo	Calcular el porcentaje de errores que se presentan durante la fabricación de un lote de producto.	Eficiencia	<p>Este indicador no cuenta con un formato oficial o documento soporte que permita tomar la información o evidencia para ejecutar el indicador.</p> <p>Por tanto, se diseña una hoja de observaciones al proceso por lote producido, el cual debe ir anexo al paquete técnico (Registro completo de producción). Se entrega el diseño <i>HOJA DE NOVEDADES</i> codificado así: FM-GC05-04-00, con el motivo de recopilar la información y gestionar el KPI. Este seguimiento y control debe ser efectuado con una periodicidad, mensual.</p>	Sin resultado

No	Nombre del KPI	Objetivo	Tipo	Documentos soporte y forma de aplicación	% de cumplimiento
4	Porcentaje de Unidades no conformes	Calcular el porcentaje de unidades no conformes o de rechazo, que se obtienen al finalizar la fabricación de un lote de producto terminado.	Eficiencia	<p>Este indicador no cuenta con un formato oficial o documento soporte que permita tomar la información o evidencia para ejecutar el indicador.</p> <p>Por tanto, dentro del mismo formato diseñado para registrar el tiempo muerto se incluyó la columna de “unidades rechazadas” para en este mismo registro llevar el control de las unidades no conformes obtenidas al finalizar la fabricación de 1 lote.</p> <p>Se entrega el diseño de dicho formato codificado así: FM-PD03-14-00: <i>CONTROL DE TIEMPOS DE FABRICACIÓN</i>; a fin de ser usado para recopilar la información y ejecutar el KPI.</p> <p>Este seguimiento y control debe verificado con una periodicidad, mensual.</p>	Sin resultado
5	Mantenimientos preventivos ejecutados	Calcular el porcentaje de mantenimientos preventivos ejecutados de forma trimestral para los equipos requeridos en el laboratorio, a fin de conocer el cumplimiento del cronograma programado en el año.	Eficiencia	<p>Del formato FM-PD08-02-01 <i>CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO</i> revisar cuales, cuantos y en que mes los equipos se les ha realizado el respectivo mantenimiento preventivo.</p> <p>Este seguimiento y control debe cumplirse con una periodicidad, trimestral.</p>	83,33 % Aceptable

Nota: Elaboración propia.

Con base a la tabla anterior y a la ficha técnica de indicadores, es posible evidenciar que no fue posible obtener la información deseada para ejecutar tres de los cinco KPI's. Por esta razón, se procedió a construir el formato correspondiente que permita la supervisión de los resultados y consiguiente recopilación de los datos en tiempo real para su posterior análisis en la gestión del indicador. Los formatos FM-GC05-04-00 hoja de novedades y FM-PD03-14-00 se consignan en el Anexo H; y serán entregados para su inclusión al sistema documental del laboratorio, una vez revisados y aprobados.

En cuanto a los indicadores, se destaca que el indicador N°1, que evalúa el cumplimiento de los productos fabricados con un 100% de la meta, arroja un resultado óptimo. Por otro lado, el Indicador N°5, que evalúa los mantenimientos preventivos, cumple con la meta establecida en un nivel aceptable, con un porcentaje del 83,33%. Es importante señalar que el equipo de fabricación para semisólidos aún no ha recibido su mantenimiento correspondiente, por lo tanto, se recomienda programar el servicio antes de que finalice el año. Dicha responsabilidad está a cargo del jefe de producción.

10.1.2. Proceso misional de garantía de calidad

De igual manera que para el proceso anterior, en la Tabla 10 se resumen los indicadores propuestos para el proceso de Garantía de Calidad

Tabla 10

Resultados de indicadores de Garantía de calidad

No	Nombre del KPI	Objetivo	Tipo	Documentos soporte y forma de aplicación	% de cumplimiento
1	Porcentaje de capacitacion es ejecutadas	Calcular el porcentaje de capacitaciones ejecutadas en el mes VS el número de capacitaciones programadas.	Eficiencia	De acuerdo al <i>FM-GP06-01-01 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN</i> planteado el iniciar el año, se requiere del seguimiento y control mensual de esta ficha técnica de indicador; de manera que se corrobore el cumplimiento de capacitaciones programadas o si fuera el caso incluir o cambiar los temas de	27,78 % No aceptable

No	Nombre del KPI	Objetivo	Tipo	Documentos soporte y forma de aplicación	% de cumplimiento
				capacitación en atención a las necesidades presentadas o solicitadas.	
2	Porcentaje de calibraciones ejecutadas	Calcular el porcentaje de calibraciones ejecutadas para cada instrumento de medición del laboratorio que se deben realizar de forma anual.	Efectividad	En base al <i>FM-GC09-02-01 CRONOGRAMA DE CALIBRACIONES</i> se diligencia de forma trimestral la ficha técnica de indicador, para realizar el respectivo seguimiento y control de las calibraciones ejecutadas, para de manera oportuna ir tomando decisiones para garantizar el uso de los instrumentos sin inconveniente alguno.	50 % No aceptable
3	Porcentaje de cumplimiento de documentación vigente	Calcular el porcentaje de documentación que se encuentra vigente y actualizada con respecto a la documentación que conforma el SGD en la organización, para así garantizar la disponibilidad y uso correcto de la misma.	Eficiencia	A fin de asegurar y controlar que la información documentada en el SGD se encuentre disponible e idónea para su uso, es decir actualizada y aprobada, por la ayuda del <i>FM-GC01-02-01 LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS</i> donde se registran todos los documentos vigentes u obsoletos se debe llevar el respectivo monitoreo y control con una frecuencia trimestral de todos los documentos desde vencidos, creados, modificados hasta los próximos a vencer.	100 % Optimo
4	Porcentaje de Quejas y Reclamos	Calcular el porcentaje de quejas y reclamos notificados por los clientes al mes,	Efectividad	Para garantizar la satisfacción del cliente se debe analizar y evaluar mensualmente los datos concernientes a quejas y reclamos reportados en las diferentes entregas de producto terminados,	1,23 % Optimo

No	Nombre del KPI	Objetivo	Tipo	Documentos soporte y forma de aplicación	% de cumplimiento
		con respecto al total de números de lotes producidos.		registradas mediante el formato <i>FM-GC05-03-01 CIERRE DE CAPAS DE INVESTIGACIONES/ DESVIACIONES</i> ; y así tomar las acciones no solo inmediatas sino preventivas y de mejora minimizado de manera oportuna su recurrencia.	
5	Porcentaje de RFE gestionados	Calcular el porcentaje de los resultados por fuera de especificación (RFE) investigados y concluidos VS los RFE levantados o identificados en cada mes.	Efectividad	El seguimiento y control a las salidas no conformes también denominados como RFE, se efectúa con la revisión mensual del formato <i>FM-GC05-01-01 CONSECUTIVOS DE QUEJAS / RECLAMOS</i> con la finalidad de tener un panorama de la naturaleza y el efecto ocasionado por las no conformidades; por tanto, se requiere tratarlas mediante decisiones encaminadas a acciones que corrijan, separen o contengan su ocurrencia y día a día conseguir la mejora continua.	0 % No aceptable

Nota: Elaboración propia.

Con referencia a esta última tabla - Tabla 10-, es posible deducir que se ha recolectado la información necesaria para evaluar el progreso de los cinco indicadores hasta septiembre del presente año. No obstante, tres de ellos no cumplen el estándar óptimo establecido en las fichas de indicadores; en consecuencia, se recomienda ponerlos en marcha con su adecuada administración a cargo del jefe de garantía de calidad junto con el director técnico dando así inicio al desarrollo de los siguientes planes de acción propuestos:

- *Porcentaje de capacitaciones ejecutadas*: Se obtuvo un 27,78 % de la meta dispuesta, identificando la necesidad de garantizar su cumplimiento mediante la contratación de una persona con experiencia y la formación adecuada para esta

actividad. Esta decisión se fundamenta en la observación de una sobrecarga de trabajo, dado que el personal actual desempeña múltiples funciones. En consecuencia, se reconoce la necesidad de contratar un nuevo colaborador para llevar a cabo esta función de manera eficiente. Se propone el perfil de cargo creado con código FM-GC06-03-01: Asistente de dirección técnica – Ver Anexo I-

- **Porcentaje de calibraciones:** El propósito es determinar el porcentaje de equipos que necesitan ser calibrados y asegurar que esta verificación se realice utilizando las soluciones patrones adecuadas antes de finalizar el año, garantizando así, las mediciones precisas.
- **Porcentaje de RFE gestionados:** Se recomienda una revisión del procedimiento POE-GC05-01 MANEJO DE INVESTIGACIONES Y RESULTADOS POR FUERA DE ESPECIFICACIÓN, con el fin de asegurar el cierre adecuado de las dos no conformidades pendientes por culminar antes de diciembre. Como también se requiere sensibilizar a todo el personal sobre las implicaciones que conlleva el no actuar ante una RFE como lo señala el procedimiento establecido, puesto que repercute en la satisfacción del cliente y mejora continua del proceso.

10.1.3. **Proceso misional de diseño y desarrollo**

Por último, en la Tabla 11, se resume la información correspondiente a los KPI para el proceso de Diseño y desarrollo

Tabla 11

Resultados de indicadores de diseño y desarrollo

No	Nombre del KPI	Objetivo	Tipo	Documentos soporte y forma de aplicación	% de cumplimiento
1	Porcentaje de Diseño y desarrollo de	Calcular de número de formulaciones exitosas que se estudian durante	Efectividad	Para evaluar el diseño y formulación de una forma cosmética, se evalúa frente a los resultados del <i>FM-I&D01-02-00 INFORME DE DISEÑO Y</i>	Sin resultado

No	Nombre del KPI	Objetivo	Tipo	Documentos soporte y forma de aplicación	% de cumplimiento
	formulaciones exitosas	un trimestre VS las formulaciones planificadas que no logran su alcance o no es aprobada por el cliente.		<i>FORMULACIÓN</i> , en el cual se determina el tipo de producto cosmético deseado por el cliente, las materias primas a utilizar y el porcentaje de cada ingrediente se necesita para lograr la fórmula deseada y aprobada por el cliente. Este indicador se evaluará de manera trimestral.	
2	Porcentaje de NSO aprobados	Calcular el número de notificaciones sanitarias obligatorias (NSO) aprobadas por el ente regulador VS la cantidad que fueron tramitadas.	Efectividad	Con el propósito de tener claridad y control de los tramites de las NSO radicadas ante entidades regulatorias, es importante obtener su aprobación, de lo contrario conocer las razones por la cuales son rechazados o negados y de esta manera tener un histórico de la información regulatoria y técnica del laboratorio, la cual está bajo la responsabilidad del jefe de Garantía de Calidad soportado con su registro interno. Este indicador se evaluará de manera semestral.	Sin resultado

Nota: Elaboración propia.

Los dos indicadores diseñados para el proceso de diseño y desarrollo deberán implementarse a lo largo del año 2024, y será responsabilidad del jefe de producción y del jefe de garantía de calidad llevar a cabo esta tarea. Esta necesidad surge porque los documentos para la gestión del proceso fueron elaborados durante el desarrollo de este trabajo.

Para finalizar la implementación, se ha desarrollado un cuadro general en Excel, denominado tablero de indicadores, que centraliza los 12 indicadores de desempeño

(KPIs). Este cuadro ofrece la capacidad de visualizar y filtrar diversas opciones para analizar en tiempo real los resultados de los KPIs, permitiendo así cruzar información de manera conveniente.

El propósito de este tablero de indicadores es establecer un sistema efectivo que proporcione retroalimentación a los equipos responsables de cada proceso. Este sistema implica la implementación de acciones correctivas y un seguimiento continuo de su impacto. Además, facilitará la planificación de revisiones regulares del sistema de gestión de calidad, analizando y concluyendo acciones correctivas y oportunidades de mejora. Esto asegurará la ejecución o promoción de ajustes y modificaciones al sistema de manera oportuna, con el objetivo de lograr una mejora continua en términos de eficacia, eficiencia y efectividad de cada uno de los procesos.

Así mismo, el tablero de control simplificará el análisis periódico de los datos recopilados para evaluar el desempeño de los procesos, identificando tendencias y áreas que requieran mejora y a su vez, facilitará la comunicación de esta información al personal pertinente, contribuyendo a su debida capacitación y ampliando su comprensión sobre la importancia de los indicadores de calidad, en el camino hacia el logro progresivo de los objetivos de la organización.

11. Conclusiones

- Tras realizar un diagnóstico exhaustivo del estado actual de los procesos misionales de la empresa, se evidenció que, a pesar de contar con un sistema de gestión de calidad sólidamente implementado y consolidado que abarca los aspectos de instalaciones, equipos, auditorías, control de cambios, quejas y documentación que respalda las BPM, no incluía una metodología documentada que permitiera medir eficazmente su desempeño en términos de eficacia, eficiencia y efectividad, generando así una falta de orientación para la toma de decisiones enfocadas en la mejora continua.
- Para Laboratorios BOOZ S.A.S, se logra establecer una propuesta para el seguimiento y control de los procesos misionales, garantía de calidad, producción, diseño y desarrollo, para ello se estructuraron las caracterizaciones de procesos con el fin de evaluar y establecer de manera más clara tanto las entradas como las salidas de cada actividad del subproceso, identificando sus riesgos y oportunidades. Allí se propusieron los 12 indicadores de gestión más relevantes para dar inicio al proceso de medición del desempeño. Los KPI's se ejecutaron con el diligenciamiento del formato de ficha de indicador para su seguimiento y control. Adicionalmente se entregó al laboratorio el compendio de las fichas de indicadores (archivo en Excel), que permite visualizar los resultados de los KPI's de manera global.
- Con base en el análisis de las fichas de indicadores y con los datos disponibles hasta septiembre de este año, se evaluaron 7 KPI's para determinar su cumplimiento. Para aquellos indicadores que no alcanzaron su meta, se establecieron planes de acción, acordando su implementación a partir del año 2024.

12.Recomendaciones

Considerando el diagnóstico obtenido sobre el estado de Laboratorios Booz S.A.S, centrado en la revisión del cumplimiento de los requisitos técnicos y de mejora de acuerdo con su normativa y complementado con los criterios de la norma NTC-ISO 9001:2015, se identificó una oportunidad de mejora al *reestructurar su misión y visión*. Esta reestructuración busca alinearse con la esencia y la dirección que la empresa persigue, bajo la perspectiva del seguimiento y la medición de resultados.

Por consiguiente, se plantea la modificación de la misión y visión de la organización, teniendo como referencia los siguientes cuestionamientos y pautas:

La misión representa la razón fundamental de existir y el objetivo esencial de una organización. Se trata de la declaración que expresa la necesidad fundamental que la empresa satisface y no simplemente una descripción de lo que la empresa es, (Lema, 2004). Teniendo en cuenta este enfoque, se presenta la propuesta de misión en Tabla 12.

Tabla 12

Misión

MISIÓN ACTUAL	MISIÓN PROPUESTA
Contribuir al bienestar y resaltar la belleza mediante productos cosméticos dirigidos al público en general, con productos puros e inocuos, participando en el desarrollo de nuevas formulaciones, cumpliendo con la normatividad legal vigente del país y de la comunidad andina de naciones y siendo dinámicos ejecutando las exigencias económicas globalizadas.	Entregar a todos nuestros clientes promesas de belleza atractivas y de alta efectividad, a partir del diseño y desarrollo de formulaciones propias e innovadoras para nuestro portafolio y el de nuestros aliados estratégicos en calidad de maquila, cumpliendo la normatividad legal vigente aplicable a la naturaleza de los productos manufacturados, con productos puros e inocuos formulados o No con recursos naturales, siendo dinámicos ejecutando las exigencias económicas globalizadas.

Nota: Elaboración propia

La construcción de la visión, siguiendo la explicación de (Lema, 2004), implica establecer objetivos y metas a largo plazo que representen una idea concreta, visible, vívida

y real. La visión consiste en una meta con su respectiva descripción, que representa lo que la empresa aspira a alcanzar en el futuro, requiriendo entre 5 a 10 años para lograrla con un esfuerzo considerable, audacia y un alto compromiso. En consecuencia, el resultado de la visión reformulada se detalla en Tabla 13:

Tabla 13
Visión

VISIÓN ACTUAL	VISIÓN PROPUESTA
<p>Para el año 2030 seremos una organización empresarial con unidades de negocios expertas en el desarrollo, producción y comercialización de productos cosméticos. Una compañía visionaria dinámica, con alto nivel de competencia profesional en todo su equipo de trabajo, asumiendo retos de crecimiento y desarrollo social.</p>	<p>Ser una compañía líder para el 2033 en la fabricación y comercialización de productos cosméticos, calificado y reconocido por la aplicación de altos estándares de calidad con la mejor orientación al consumidor a nivel nacional e internacional, llegando a ser un aliado estratégico del negocio para ampliar la cobertura en los diferentes nichos del mercado de la belleza. Una compañía visionaria dinámica, con alto nivel de competencia profesional en todo su equipo de trabajo, asumiendo retos de crecimiento y desarrollo social.</p>

Nota: Elaboración propia

Así mismo, se percibe una oportunidad de mejora para la organización al integrar una lista de verificación en su sistema de gestión documental - ver

Tabla 14-. Esta lista permitirá evaluar los requisitos y criterios necesarios para el diseño o formulación de un indicador de desempeño (KPI), asegurando que el KPI efectivamente mida la eficiencia, efectividad o eficacia para el propósito establecido. Con la evaluación de los resultados de estos indicadores, Laboratorios Booz S.A.S podría estandarizar sus indicadores y anticipar la necesidad de ajustarlos conforme a sus necesidades específicas, esto favorecería el avance hacia la mejora continua y el cumplimiento de la misión y visión de la compañía.

Tabla 14

Lista de chequeo para indicadores

REQUERIMIENTO	Cumple		Soporte
	Si	No	¿Cual?
Gestión Estratégica del Indicador			
1. ¿Se tiene definido con claridad el objetivo deseado?			
2. ¿El diseño del indicador representa fielmente el objetivo a medir?			
3. ¿Es medible? (Permite conocer el grado de consecución del objetivo)			
4. ¿Es alcanzable? (<i>Puede lograrse</i>)			
5. ¿Es un reto, desafiante o es informativo?			
6. ¿Es útil el indicador para la empresa?			
7. ¿Representa dificultad a la hora de desarrollar los planes de acción?			
8. ¿Se presenta dificultad a la hora de realizar la medición?			
9. ¿Cubre un aspecto relevante o crítico del proceso a medir?			
10. ¿Da confianza a los usuarios sobre su validez?			
11. ¿Es rentable, o satisface beneficio de su uso?			
Diseño del Indicador			
12. ¿Cuál es el tipo de indicador a implementar?			
13. ¿Cuál es la orientación de su valor esperado-óptimo?			
14. ¿Cuál es el sistema de información que proporciona los datos?			
15. ¿Tiene establecida la periodicidad de medición? <i>Evaluar si es adecuada</i>			
16. ¿El resultado es un valor numérico? (Tiene establecida la unidad de medida con la cual se va expresar el resultado)			
17. ¿Cuenta con un alcance definido?			
18. ¿Tiene definido la persona responsable de su ejecución?			
19. ¿Se ha determinado un gráfico para demostrar el resultado? Indique tipo de gráfico.			
20. ¿Permite conocer la información en tiempo real?			
21. ¿Existe una relación con otros indicadores? (<i>enfoque integrador hacia la empresa</i>)			
Valoración del Indicador			

REQUERIMIENTO	Cumple		Soporte
	Si	No	¿Cual?
22. ¿Permite ser comparable en el tiempo? histórico, estándar, teórico, por requerimiento de usuarios, de competencia, político, de consenso y planificados.			
23. ¿Permite tener una apreciación clara de las desviaciones entre resultados obtenidos y programados?			
24. Permite el control y toma decisiones en cuenta a: <i>Relacionar letra o (as)</i>			
a) Cumplimiento de los objetivos.			
b) Evolución de los factores críticos para el cumplimiento de la estrategia.			
c) Situación de los procesos de la organización.			
d) Costo de los recursos.			
e) Motivación del personal.			
f) Otro- ¿cuál?			
25. ¿Indique cada cuanto se debe realizar seguimiento a las propuestas o acciones de mejora?			
Evaluación de Impacto			
1. ¿El indicador es comprendido por el personal involucrado? (<i>saber lo que se va a medir y porque</i>)			
2. ¿El indicador induce motivación, integración a directivos y empleados? (<i>Que conlleve a la creatividad y mejora</i>)			
3. ¿Concluye la información sobre la puesta en marcha del indicador vs el progreso de la organización?			

Nota: (Hatre, 2003)

13. Referencias

- Quintero Ballesteros, A., Nossa, F., & Martinez Daza, J. (2018). *Proyecto mejora de los indicadores clave del sistema de gestión de calidad basado en la norma técnica colombiana ISO 9001 de la corporación educativa gimnasio femenino*. Obtenido de Repositorio Universidad Santo Tomas: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/15727/2018aydaquintero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Atehortua, F. (2005). *Gestión y auditoría de la calidad para organizaciones públicas: normas NTCGP 1000:2004 conforme a la ley 872 de 2003*. Medellín, Colombia: Universidad de antioquia.
- Beltran , J. (2003). *Indicadores de gestión: Herramientas para lograr la competitividad*. Bogota, Colombia: 3R Editores.
- Beltran Jaramillo, J. M. (2003). *Indicadores de gestión: Herramientas para lograr la competitividad*. Bogota, Colombia : 3R Editores.
- Bichachi, D. (2001). Humahuaca, Capital Federal, El Salvador.
- Comision de la comunidad andina . (2012). *Decisión 777*. Lima: Comision de la comunidad andina .
- COMISIÓN DE LA COMUNIDAD ANDINA. (2002). *DECISIÓN 516 de 2002: Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos*. Bogotá: Secretaria distrital de salud .
- Comision de la comunidad andina. (2008). *Decision 705*. Lima : Comision de la comunidad andina .

- Comisión de la comunidad andina. (2013). *Decisión 783*. Lima: Comisión de la comunidad andina.
- Comunidad andina. (2003). *Decisión 562*. Antioquia: Comunidad andina, comision.
- Comunidad andina secretaria general . (2017). *Resolución N° 1906*. Lima, Perú: Comunida andina secretaria general .
- Extremadura. (2017). *Guía didáctica: Modelo canvas*. Obtenido de http://culturaempresarial.extremaduraempresarial.es/wp-content/uploads/2012/09/Guia-Did%C3%A1ctica_Modelo-Canvas-1.pdf
- Gutiérrez Pulido, H. (2010). Calidad total y productividad. En *Capítulo 1: Calidad, productividad y competitividad*. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Harvey , B., Hassanzadeh, E., Aran, S., Rosenthal, D., Thrall, J., & Abujudeh, H. (2015). Key Performance Indicators in Radiology: You Can't Manage. *ELSEVIER*, 1-2.
- Hatre, A. F. (2003). UNA NUEVA HERRAMIENTA DE GESTIÓN. En *Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral* (págs. 6-16). Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53858348/mando_integral-libre.pdf?1500040255=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMando_integral.pdf&Expires=1689047021&Signature=SaoR2q9GnENXBd0Lmv9IOcdm2tmYVtUhLOdPcPALqkGEakeXg6hDEajbXsmrK-3Q5UfHVlkdC
- Helmold, M., & Samara, W. (2019). Progress in Performance Management. En M. Helmold, *Excellence in PM* (págs. 62-64). Berlin,Alemania: Springer Nature Switzerland AG.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA*. Ciudad de Mexico: Mc GRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.

- ICONTEC. (23 de 09 de 2015). NTC - ISO 9001 . *SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. REQUISITOS*. Bogota: Instituto colombiano de normas tecnicas y certificación ICONTEC.
- José Boada , J., & Cristina Alzate, I. (29 de Octubre de 2018). *Debilidad simétrica en los indicadores de gestión: consecuencias e impacto estructural*. Obtenido de EBSCO fuente Académica Plus: <https://web-p-ebSCOhost-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/ehost/detail/detail?vid=3&sid=bbe8276d-2185-4525-93ae-58caa67082a9%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZI#AN=143622041&db=fap>
- Kaplan, R., & Norton, D. (2000). *Mapas Estratégicos*. Barcelona: Planeta de Agostini Profesional y Formación - Ediciones gestion 2000.
- La comisión de la comunidad andina. (15 de marzo de 2002). *Decisión 516*. Obtenido de INVIMA - Instituto Nacional de. Vigilancia de Medicamentos y Alimentos: <https://www.invima.gov.co/documents/20143/449018/DECISION+516.pdf>
- Laboratorioz BOOZ S.A.S. (2019). *Manual de calidad*. Bogotá.
- Leal, et ál. (2021). Procedimiento de diagnóstico y mejora de siete capacidades de Dirección y Gestión Empresarial. *Ingeniería Industrial, vol. 43, no. 1, Jan. 2022, 1 - 20*.
- Lema, J. P. (2004). LA GUÍA ESTRATÉGICA EL CORAZÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO. *Scielo, revista EIA, ISSN 1794-1237 N'mero 2 p. 9-16. Escuela de Ingeniería de Antioquia, 4-6*.
- Mejía , M. (2012). Diseño de indicadores como herraminestas para medir la gestion de los recursos humanos materiales y financieros en el departamento de servicio al cliente del hospital santa ines. *Tesis previa a la obtencion del titulo de ingeniero en contabilidad y auditoria*. Cuenca, Ecuador.
- Mejía Crespo, M. F. (2012). Diseño de indicadores como herraminestas para medir la gestion de los recursos humanos materiales y financieros en el departamento de

servicio al cliente del hospital santa ines. *Tesis previa a la obtencion del titulo de ingeniero en contabilidad y auditoria*. Cuenca, Ecuador.

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible . (2018). *Resolución 1407*. Bogotá: Republica de colombia .

MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. (2004). *Resolución 003773 del 2004*. Bogota: Ministerio de protección social.

Ministerio de protección social. (2004). *Resolucion N° 003774*. Bogota.

Ministerio de salud. (1998). *Decreto número 219*. Bogotá: Ministerio de salud.

Ministerios de salud y proteccion social y el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible . (2018). *Resolución 1771*. Bogotá: Ministerios de salud y proteccion social y el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible .

Ponce Talanco, H. (2007). LA MATRIZ FODA: ALTERNATIVA DE DIAGNÓSTICO Y DETERMINACIÓN DE ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN DIVERSAS ORGANIZACIONES. *ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA*, 113 - 130.

Salgueiro, A. (2001). *Indicadores de gestión y cuadro de mando*. Madrid - España: Ediciones Díaz de Santos S.A.

Secretaría general de la comunidad andina . (2017). *Resolución N° 1905*. Lima: Secretaria general de la comunidad andina .

Secretaria general de la comunidad andina . (2017). *Resolucion N° 1953*. Lima: Secretaria general de la comunidad andina .

Secretaria general de la comunidad andina . (2019). *Modificatoria la decisión 833 "Armonización de legislaciones en materia de productos cosmeticos"*. Lima: SECRETARÍA GENERAL DE LA COMUNIDAD ANDINA.

Secretaría general de la comunidad andina . (2020). *Decisión 857*. Lima: Secretaría general de la comunidad andina.

Secretaría general de la comunidad andina . (2020). *Resolución N° 2161*. Lima: Secretaría general de la comunidad andina .

Secretaría general de la comunidad andina . (2021). *Resolución 2206*. Lima: Secretaría general de la comunidad andina .

Secretaría general de la comunidad andina . (2021). *Resolución N° 2214*. Lima: Secretaría general de la comunidad andina .

Secretaría general de la comunidad andina . (2022). *Resolución 2310*. Lima: Secretaría general de la comunidad andina .

SECRETARIA GENERAL DE LA COMUNIDAD ANDINA. (2018). *Decisión N° 833 armonización de legislaciones en materia de productos cosméticos*. Lima: gaceta oficial del acuerdo de cartegena.

Secretaría general de la comunidad andina. (2020). *Resolución 2120*. Lima: Secretaría general de la comunidad andina.

Torrealba, G. M. (2020). LA NORMA ISO 9004:2018 Y LA APLICACIÓN DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA EL ÉXITO SOSTENIDO. *Revista Científica "Teorías, Enfoques y Aplicaciones en las Ciencias Sociales"*(27), 6-7. doi:<https://orcid.org/0000-0002-0647-0033>

Universidad de cantabria. (2016). *Manual gestión por procesos* . Universidad de cantabria: gerencia.

14. Anexos

Anexo A. Lista de diagnóstico de acuerdo con la Resolución 3773 de 2004 (BPM cosméticos) Y NTC-ISO 9001:2015”

Anexo B. Diagrama de flujo: Producción, garantía de calidad y diseño y desarrollo

Anexo C. Caracterización de proceso: Producción, garantía de calidad y desarrollo

Anexo D. Procedimiento de diseño y desarrollo de formas cosméticas

Anexo E. Formatos del proceso de diseño y desarrollo

Anexo F. Formato ficha técnica de indicador

Anexo G. Indicadores de control y tablero de control

Anexo H. Formatos FM-GC05-04-00 hoja de novedades y FM-PD03-14-00 control de tiempos de fabricación

Anexo I. Perfil de cargo Asistente de dirección técnica