

CREEMOS
EN EL
TALENTO
DE NUESTRA
GENTE

CARTILLA
DE FORMACIÓN
NIVEL 3

Pasos básicos para aplicar la metodología de análisis y solución de problemas (MASP) para el mejoramiento de la sostenibilidad en la empresa.

Contenido

| | | |
|----------|---|---------|
| 1 | Introducción | |
| 2 | Planear Momento 1 | Pág: 2 |
| | Selección del tema y conformación del equipo de mejoramiento (EF) | Pág: 2 |
| | Miembros del equipo Facilitador | Pág: 3 |
| | Ejemplo de aplicación | Pág: 5 |
| | Algunas buenas prácticas para la selección de temas | Pág: 6 |
| 3 | Planear Momento 2 | Pág: 7 |
| | Fase de identificación en los ciclos de mejoramiento | Pág: 7 |
| | Identificación de los ciclos de mejora | Pág: 8 |
| | Algunas buenas prácticas para la fase de identificación en los EM | Pág: 8 |
| 4 | Planear Momento 3 | Pág: 9 |
| | Planeación del sistema seleccionado | Pág: 9 |
| | Sistema de Propuestas de Mejora | Pág: 10 |
| | Ejemplo de planeación del sistema de Propuestas de Mejora | Pág: 14 |
| | Sistema de Formación | Pág: 14 |
| | Ejemplo de planeación del sistema de Formación | Pág: 14 |
| | Sistema de 5S | Pág: 15 |

Contenido

Ejemplo de planeación del sistema de 5S _____ Pág: 17

Sistema de Reconocimiento _____ Pág: 19

Ejemplo de planeación del Sistema de Reconocimientos _____ Pág: 20

Algunas buenas prácticas para la planeación de los sistemas _____ Pág: 21

5 | **Hacer Momento 4** _____ Pág: 22

Fase de planeación en los dos ciclos de mejoramiento _____ Pág: 22

Análisis de Causa Raíz en EM _____ Pág: 22

Definición del plan de acción _____ Pág: 23

Algunas buenas prácticas del equipo de mejoramiento _____ Pág: 24

6 | **Hacer Momento 5** _____ Pág: 25

Implementación de los sistemas planeados _____ Pág: 25

Implementación y seguimiento _____ Pág: 26

Implementación del sistema de propuestas de mejora _____ Pág: 26

Implementación del sistema de 5's _____ Pág: 27

Implementación del sistema de formación _____ Pág: 29

Implementación del sistema de reconocimientos _____ Pág: 29

Algunas buenas prácticas para la implementación de los sistemas _____ Pág: 30

7 | **Verificar y ajustar Momento 6** Pág: 31

Fase de resultados y aprendizajes en los dos equipos de mejoramiento Pág: 31

Conclusión y resultados de Equipos de Mejoramiento Pág: 32

Algunas buenas prácticas del equipo de mejoramiento Pág: 33

8 | **Verificar y ajustar Momento 7** Pág: 34

Verificación y estandarización de los sistemas implementados Pág: 34

Verificación de indicadores Pág: 34

Resultados de los sistemas Pág: 36

Algunas buenas prácticas de la consolidación de resultados Pág: 42

9 | **Bibliografía** Pág: 43

Introducción

Recientemente y ante un enfoque cada vez más marcado al cuidado de los recursos naturales y el medio ambiente, se ha integrado el concepto de productividad sostenible, como una manera de continuar contribuyendo al mejoramiento de la competitividad en los territorios, disminuyendo el impacto generado por la actividad empresarial en el medio ambiente.

Por ello se ha diseñado una metodología de análisis y solución de problemas que busca fortalecer la productividad, competitividad y sostenibilidad de las organizaciones y sus entornos, mediante el incremento de la calidad en productos y servicios, disminución de costos operacionales, entregas más oportunas, disminución de emisiones aéreas, aprovechamiento de los recursos ambientales, mejoramiento en la utilización de insumos, mejores condiciones laborales de los colaboradores e incremento de la motivación de los equipos.

El método de análisis y solución de problemas - MASP es un método o conjunto de actividades realizadas de forma secuencial, que busca instalar capacidades en los equipos de mejoramiento (EM) conformados en las empresas, para la identificación, análisis y solución de cualquier problema u oportunidad de mejora en un proceso de manufactura o servicio.

Este método busca generar impactos a nivel económico, social y ambiental, desarrollando acciones de mejora incremental y/o de innovación en los procesos.

Para los directivos y demás colaboradores de las empresas, este modelo provee elementos que apoyan la toma de decisiones de acuerdo con las necesidades de la empresa, y fortalece desde la gestión directiva en compañía de los colaboradores el apostarle a optimizar los procesos mediante el aprendizaje, diseñando e implementando acciones globales y focales que impulsen el logro de los resultados, y que se constituyan en mecanismos esenciales para el mejoramiento continuo.

MASP se apoya en el ciclo de mejoramiento o "Ruta de Calidad" PHVA, en inglés PDCA (plan, do, check, act), que es una secuencia de actividades que permiten solucionar problemas o llevar a cabo proyectos en cualquier área de trabajo de la organización. Aplicando el ciclo sistemáticamente, se genera un proceso de mejoramiento continuo, por lo cual se constituye en la principal herramienta de trabajo para los EM. Sin embargo, puede ser utilizada por cualquier persona o equipo que tenga un problema que resolver, un proyecto para ejecutar o una meta que cumplir.

El MASP se compone por 9 pasos que deberán ser implementados en el orden respectivo, una vez se cumplen los pasos de forma consecutiva, el ciclo debe iterar nuevamente, con otro problema, una nueva meta o un estándar más alto de lo alcanzado, esto les facilitará a las organizaciones la generación de cultura de mejoramiento.

| Paso | Momento | Descripción |
|---------------------|---------|--|
| Planear | 1 | Selección de los temas y conformación del equipo facilitador |
| | 2 | Fase de identificación en los ciclos de mejoramiento |
| | 3 | Planeación del sistema seleccionado (propuestas de mejora, formación, reconocimientos y/o 5's) |
| Hacer | 4 | Fase de planeación en los dos ciclos de mejoramiento |
| | 5 | Implementación de los sistemas planeados |
| Verificar y ajustar | 6 | Fase de resultados y aprendizajes en los dos equipos de mejoramiento |
| | 7 | Verificación y estandarización de los sistemas implementados |

PLANEAR – MOMENTO 1

| Paso | Momento | Descripción |
|---------|---------|--|
| Planear | 1 | Selección de los temas y conformación del equipo facilitador |
| | 2 | Fase de identificación en los ciclos de mejoramiento |
| | 3 | Planeación del sistema seleccionado (propuestas de mejora, formación, reconocimientos y/o 5's) |

Selección de los temas y conformación del equipo facilitador (EF)

“Kaizen no incluye la compra o instalación de nueva tecnología o nuevas máquinas. Si la compañía mejora el funcionamiento de la máquina a partir de la idea de un empleado, eso es Kaizen; si la compañía sólo mejora el funcionamiento de la máquina por una nueva compra, eso no es Kaizen.”

Kuniaki Kato, experto en productividad entrevistado por el CTA.

La estrategia de apropiación inicia con la identificación de la necesidad de ampliar el alcance del proceso de mejora continua en la empresa. Esto puede darse en dos vías: la primera es donde la empresa ha identificado que la implementación del MASP brinda resultados y sus empleados se han empoderado de éste, por ende se busca ampliar el alcance del mejoramiento a otras áreas y procesos, y la segunda es donde la empresa ya trabaja con buenas prácticas de productividad operacional desde su nivel gerencial, sin embargo quiere involucrar en mayor medida al resto del personal para así potenciar los resultados de la empresa. En cualquiera de los dos sentidos, es notable que, para continuar desplegando el mejoramiento en la empresa, es necesario, además de generar experiencias homólogas a la inicial, establecer mecanismos que permitan involucrar más personas a las iniciativas de mejora, formar a dichas personas en los conocimientos relacionados al mejoramiento y reconocer su labor en la empresa, principalmente la referente a este aspecto.



Para ello se ha dispuesto una estrategia que busca, a partir de la generación de réplicas, formación en mejoramiento continuo, propuestas de mejoras por parte de los colaboradores, implementación de 5 eses y el reconocimiento a estas personas, permear diferentes niveles de la organización y conectar a través de las acciones a los miembros de ésta. Dicha estrategia se basa en la conformación de mínimo dos (2) equipos de mejoramiento y la implementación de al menos uno de los sistemas diseñados.

Este ciclo de despliegue de mejoramiento continuo inicia con la selección de los temas que trabajarán los equipos de mejoramiento conformado, tal como se realizó en el primer ciclo de mejoramiento realizado por la empresa. Ver manual de apropiación del MASP. La selección de los temas a trabajar debe basarse entonces en razones claras que demuestren el impacto que éste tiene en el cliente, las personas, el medio ambiente y la organización. En este paso se sugiere contar con la participación de diferentes puntos de vista en la empresa, además no debe hacerse ningún intento por definir las causas de los problemas o las posibles soluciones, pues se distraerían del objetivo. Al seleccionar el tema, el equipo debe ser acorde a esta selección, de tal forma que sus integrantes conozcan la realidad del proceso y en el mejor de los casos la vivan.

Una vez seleccionado los temas, es necesario identificar qué sistema(s) será implementado en la empresa, esta selección debe realizarse con base a la necesidad de la empresa, la cual puede centrarse en el escaso conocimiento del personal en herramientas de productividad y mejoramiento continuo, en la baja cultura hacia el mejoramiento continuo de los colaboradores de la empresa, en la baja motivación del personal, etc.

Miembros del equipo Facilitador

Un sistema es un conjunto de actividades relacionadas entre sí las cuales de contribuyen a un objetivo de una manera ordenada, para este caso será una serie de acciones desempeñadas por un equipo facilitador (EF) con el apoyo de la empresa en general.

Los roles para el equipo facilitador (EF) se explican a continuación:

| Rol | Descripción | Funciones usuales |
|--------------------|---|---|
| Líder de ef | Es el eje dinamizador del EF, el promotor realiza el seguimiento general al proceso de apropiación. Se recomienda que sea una persona que tenga facilidad para obtener información en la empresa y credibilidad. Requiere conocimientos previos en mejoramiento | Mantener una periodicidad de reuniones y seguimiento a éstas, facilitar la consecución de información y datos que competan a los trabajos adelantados, difundir victorias tempranas y logros que se alcancen en el marco del mejoramiento, facilita la gestión de forma transversal en la empresa en lo correspondiente a la disposición de recursos. |
| Facilitador | Los facilitadores son los encargados de la ejecución de los sistemas propuestos: reconocimientos, propuestas de mejora, 5's y formación. Requiere conocimientos previos en mejoramiento. Se sugiere que cada facilitador se empodere de un sistema. | Planear, dirigir la implementación, ajustar y medir los sistemas de formación, propuestas de mejora y reconocimientos aplicados en la empresa. |

| Rol | Descripción | Funciones usuales |
|--------------------|---|---|
| Líder de EM | Responsable de cumplir con la metodología y lograr resultados en el equipo de mejoramiento que lidera. Será el principal responsable de que las reuniones del EM se realicen y el principal canal de comunicación con el EF. Es necesario que esta persona conozca la metodología MASP, la cual transferirá a su equipo. Lo ideal es que cada EM cuente con un líder y que a su vez este líder haga parte activa del EF. | Debe asegurar el cumplimiento de cada uno de los roles del EM (Ver Cartilla de formación nivel 2); programar las actividades; preparar la reunión con anticipación; hacer seguimiento al avance del cronograma del proyecto de mejoramiento; reportar avances constantemente al EF. |
| Colaborador | Cualquier miembro de la empresa que quiera participar en las actividades de mejoramiento. | Participar de forma voluntaria en las actividades de mejoramiento planificadas por el EF. |

Este equipo de trabajo, en cabeza del promotor o líder de EF, liderará los diferentes sistemas y réplicas que se establezcan en la empresa, planeándolos, ejecutándolos y haciendo los ajustes y seguimiento que competan.

NOTA: Es importante que la gerencia siempre esté informada del desarrollo de la estrategia. En la medida que existe más personal involucrado en la estrategia, la dedicación de tiempo para estas actividades aumenta, por lo tanto se requiere que la gerencia conozca el por qué y para qué de sus actividades y las apoye.

Ahora que tiene un EF seleccionado, es hora de caracterizarlos. El EF se busca que sea un equipo con una estabilidad laboral determinada, dado que la rotación de los miembros de este puede afectar los resultados esperados. En algunos casos los facilitadores hacen las veces de líder de equipo de mejoramiento, esto implica una dedicación de tiempo mayor por parte de estas personas, al tener que responder por sus tareas de líder de EM y Facilitador. A su vez, los líderes de los EM pueden hacer parte del EF, no obstante, se debe dar claridad sobre sus alcances, dado que el objetivo del EF es la apropiación del mejoramiento y del EM la implementación del MASP.

| Equipo de mejoramiento | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------|---------------|--------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------------|--|
| Empresa: | | | | | | | |
| Nombre del equipo: | | | | | | | |
| Nombre | Cédula | Cargo | Teléfono-celular | e-mail | Nivel de estudio | Rol | Estado |
| Nombres y apellidos | # de identificación | en la empresa | donde se puede contactar | personal o empresa | nivel de escolaridad | Rol dentro del equipo de mejoramiento | Estado dentro del equipo de mejoramiento |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

La formación del EF en la estrategia de apropiación como iniciación del ciclo en la empresa, es vital para su funcionamiento, es decir, para crearse, mantenerse unido y desarrollar la mejora continua de forma sostenida. El modelo de acompañamiento propone que siempre se genere la transferencia de conocimiento a través del aprendizaje por la práctica.

Ejemplo de aplicación

En su empresa algunos equipos han implementado MASP para la solución de diferentes problemas, identificando las causas que los generan y planteando mejoras que en la actualidad se sostienen. Eso le ha permitido considerar que vale la pena que más personas dentro de la organización conozcan, aprendan y repliquen el MASP. Inicialmente identifica nuevos proyectos para ser trabajados por los equipos de mejoramiento - EM (Para el caso práctico de éste manual: Altos número de notas crédito en facturación y entregas incompletas), no obstante al validar el conocimiento relacionado con la metodología de los EM encuentra que existen falencias en conceptos como magnitud de problema, estratificación e identificación de mudas, y labores propias de la operación como manejo de la plataforma de facturación y desconocimiento de normativa, falencias que deben ser atendidas para asegurar el resultado de los trabajos de mejora. Por otro lado, diferentes personas de la organización se han mostrado curiosas con los logros de los EM y manifiestan tener ideas para mejorar los procesos en los que participan, sin embargo, se dificulta su participación en los equipos dado que no han sido convocados en experiencias anteriores y sus funciones no permiten que participen intensivamente en éstos.

Para dar solución a esto, se decide la conformación de un equipo facilitador - EF que estará encargado de direccionar el mejoramiento en la empresa y dos EM que continuarán con las réplicas del MASP, uno de los equipos se forma en el área administrativa, el cuál analizará el alto número de notas crédito que actualmente se generan, el otro equipo es formado por el personal del almacén y producción quienes analizarán las entregas incompletas. Posterior a la selección de los temas que se trabajarán y los equipos asociados, el EF define que, para alcanzar efectivamente los resultados del mejoramiento, es necesario formar a los miembros del equipo y llevar una trazabilidad de este proceso. De igual forma define que para involucrar en mayor medida al personal que no se encuentra dentro de un equipo de mejoramiento EM, el cual es su interés particular, diseñará e implementará un sistema de propuestas de mejora, por medio del cual los empleados puedan proponer soluciones prácticas a diferentes problemas de su día a día laboral. El EF sabe que toda labor realizada en el marco del mejoramiento debe ser reconocida, esto permite motivar, empoderar y reafirmar el compromiso del empleado, por lo que estipula una forma para hacerlo.

El EF establece la planeación de sistemas que consideren la formación, propuestas de mejora, reconocimientos y 5 eses, y asigna a un facilitador para la ejecución de cada una de estas tareas. Durante el desarrollo se establecen mediciones para cada uno de los sistemas y se oficializan a nivel general en la empresa, obteniendo resultados positivos en el corto plazo. Al verificar las mediciones establecidas encuentra que los miembros de los EM han trabajado sobre sus brechas de conocimiento, mejorando el desarrollo metodológico de las réplicas del MASP, también encuentra que el nivel de participación de los empleados ha mejorado, mostrando que ahora cada uno de éstos genera una idea de mejora por lo menos una vez al mes, de igual forma observa que los ambientes de trabajo de los EM han mejorado por la implementación de buenas prácticas de organización, orden y aseo. Estos resultados favorables son recopilados y estandarizados en la medida de la necesidad y finalmente son reconocidos de forma general.

Durante el evento de reconocimiento general nota algo muy particular, el discurso y apertura de las personas hacia el mejoramiento continuo ha cambiado. Los empleados aplauden las propuestas de mejora y trabajos de mejoramiento que los compañeros han realizado durante el periodo de tiempo, y manifiestan su interés en formar nuevos EM. A su vez, escucha entre la multitud que algunas de las propuestas que fueron reconocidas serán replicadas en otros procesos y postuladas para próximos reconocimientos por personas diferentes a los autores de ellas. Algo ha cambiado y es hora de potenciarlo más.

Algunas buenas prácticas para la selección de temas

- Trabajar por acuerdos.
- Reunirse periódicamente, con la frecuencia y la duración acordada.
- Estudiar, aprender, adaptar y desarrollar la metodología de forma consecutiva y cíclica.
- Imponerse metas acordes con las globales de la empresa. Si una meta aporta, será más fácil comprender su utilidad y tener apoyo de la gerencia.
- Planear actividades factibles de desarrollar, ajustadas a la realidad. Preferiblemente de fácil ejecución y bajo presupuesto.
- Tomar decisiones basados en hechos y datos, no en percepciones ni prejuicios típicos.
- Analizar la cadena de valor de la empresa e identificar las diferentes oportunidades de mejora en la misma.
- Asignar un líder responsable del proyecto de inicio a fin.
- Realizar un análisis de las problemáticas ambientales, sociales y económicas de la empresa.

Para superar este paso el equipo de mejoramiento debe conocer con certeza la respuesta a las preguntas:

¿Qué problemas debo solucionar? ¿Quiénes son los más indicados para hacerlo?



PLANEAR – MOMENTO 2

| Paso | Momento | Descripción |
|---------|---------|--|
| Planear | 1 | Selección de los temas y conformación del equipo facilitador |
| | 2 | Fase de identificación en los ciclos de mejoramiento |
| | 3 | Planeación del sistema seleccionado (propuestas de mejora, formación, reconocimientos y/o 5's) |

Fase de identificación en los ciclos de mejoramiento

“Los problemas son tesoros”.

Decenas de integrantes de equipos Kaizen en Medellín.

Teniendo claridad en los temas que se trabajarán en la empresa, se inicia con la primera fase del MASP, para ellos es necesario conformar los equipos de mejoramiento que van a trabajar dicho tema. En ocasiones, la gerencia u otras instancias de la empresa ya saben cuáles son los temas que se quieren trabajar y reúnen a los interesados para definirlo y delimitarlo específicamente, resultando este grupo de interesados el más adecuado para conformar el Equipo de Mejoramiento (EM). En otras ocasiones ocurre, al contrario: un área de la empresa, conforman voluntariamente un equipo naturalmente motivado para implementar acciones de mejora o con actitud de mejoramiento, y a partir de ello, trabaja un tema que es de su función. Si se selecciona un tema en el que el equipo pueda influir, la probabilidad de desarrollar todos los pasos de la metodología será muy alta, quedando limitada solamente por el grado de interés mismo del equipo.

Posterior a la selección de temas y equipos, cada líder del EM direcciona a su equipo en el desarrollo de la primera fase del ciclo de mejora que consiste en, establecer un cronograma de trabajo, la identificación del problema a través del análisis de la situación inicial medida por medio de indicador establecido para cada proyecto de mejora, el entendimiento de la magnitud del problema y la definición de la meta.

Para el desarrollo de esta fase, el EM cuenta con la Cartilla de formación del método de análisis y solución de problemas momento 1, 2, 3 y 4, como herramienta que les ayudará a direccionar su proceso. El líder del EF debe velar porque de estos trabajos de mejora se garantice la calidad de la información desde la fuente, esto es vital para hacer un monitoreo real del trabajo de los EM. A su vez, este líder debe empoderar a los líderes de los equipos a que desarrollen el MASP de forma coherente y metódica.

Identificación de los ciclos de mejora

Conformados los dos EM que realizarán los proyectos de mejora, definidos sus roles y líderes, se pasa a desarrollar los cuatro primeros momentos del MASP (Ver Cartilla de formación MASP). En este punto, el líder del EM debe velar por el establecimiento de indicadores que den cuenta por la medición de los problemas seleccionados, analizando la información y estratificándola a tres niveles. Semanalmente, cada líder de los EM reportará al EF los avances de dichos equipos, indicándole al Promotor las necesidades que durante el trabajo han surgido, en términos de formación, tiempo, datos o materiales que se requieran para ejecutar el trabajo.

TEMA

1

3

Equipo de mejoramiento



Selección del tema

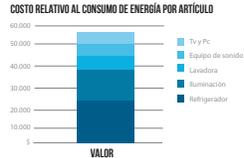
| SELECCIÓN DEL TEMA | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------------|------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| EM | PROBLEMA | TIPO | INDICADOR | UNIDAD | FECHA | VALOR | FECHA | VALOR | FECHA | VALOR | FECHA | VALOR |
| 1 | Reducción de desperdicio | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Cronograma



Situación inicial

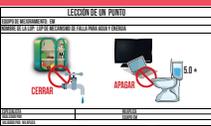
COSTO RELATIVO AL CONSUMO DE ENERGÍA POR ARTÍCULO



Lup principio de funcionamiento



Magnitud del problema



Meta



Algunas buenas prácticas para la fase de identificación en los EM

- Desarrolle ordenadamente los momentos 1, 2, 3 y 4 descritos en la cartilla de formación de MASP
- Conforme los equipos de mejoramiento y asigne los respectivos roles.
- Defina la periodicidad de las reuniones de los EM y cumpla con dichos cronogramas.
- Reporte avance periódico al EF sobre los avances de la fase de identificación de los EM.
- Documente y publique en tableros de mejoramiento, cada uno de los momentos desarrollados.
- Empodere a los equipos de mejoramiento sobre los proyectos de mejora.

Para superar este paso, el equipo de mejoramiento debe conocer con certeza la respuesta a las preguntas:

¿En qué situación se encuentran los problemas de la empresa?, ¿Cuál es la meta que se pretende lograr con los proyectos de mejora?

8



PLANEAR – MOMENTO 3

| Paso | Momento | Descripción |
|---------|---------|--|
| Planear | 1 | Selección de los temas y conformación del equipo facilitador |
| | 2 | Fase de identificación en los ciclos de mejoramiento |
| | 3 | Planeación del sistema seleccionado (propuestas de mejora, formación, reconocimientos y/o 5's) |

Planeación del sistema seleccionado

“Lo que no se define, no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre.”

Lord William Thompson Kelvin, Físico y matemático irlandés del siglo XIX.

Ahora que los EM ya iniciaron su desarrollo metodológico, es necesario planear el o los sistemas seleccionados, estableciendo qué se desarrollará, como se desarrollará y cuando se desarrollará. Los sistemas se presentan a continuación:

| Sistema | Objetivo general | Objetivos específicos |
|---------------------------------|--|--|
| Sistema de formación | Formar en Buenas Prácticas de Productividad Operacional en el marco del MASP a los miembros de los EM, para apoyar la gestión del mejoramiento continuo en la empresa. | Identificar las necesidades formativas de los EM. |
| | | Diseñar una estrategia para atender las necesidades formativas de los EM. |
| | | Establecer la medición del sistema. |
| | | Ejecutar el plan de formación y monitorear. |
| Sistema de propuestas de mejora | Implementar un mecanismo de propuestas de mejora que permita la participación de todos los colaboradores de la empresa en pro del mejoramiento continuo | Diseñar un programa de propuestas de mejora estipulando sus mecanismos de postulación, implementación, evaluación y reconocimientos asociados. |
| | | Sensibilizar a todos los colaboradores de la empresa sobre el programa de propuestas. |
| | | Inaugurar oficialmente el programa de propuestas de mejora. |
| | | Ejecutar programa de propuestas y monitorear |

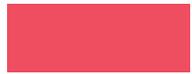
| Sistema | Objetivo general | Objetivos específicos |
|---------------------------|--|---|
| Sistema de reconocimiento | Reconocer la participación de los colaboradores en actividades de mejoramiento continuo y así mismo los resultados alcanzados con dicha participación. | Definir actividades de mejoramiento continuo que serán reconocidas. |
| | | Definir los reconocimientos por labores relacionadas al mejoramiento continuo. |
| | | Reconocer labores relacionadas al mejoramiento continuo según el sistema. |
| Sistema de 5's | Implementar la metodología de 5's en toda la empresa, de manea que permita incrementar la productividad, calidad y seguridad del producto o servicio y de los colaboradores. | Diseñar los mecanismos para la implementación de 5's, las respectivas auditorías y el alcance del mismo dentro de la empresa. |
| | | Realizar jornada de 5's. |
| | | Ejecución y monitoreo de la estrategia. |

Sistema de Propuestas de Mejora

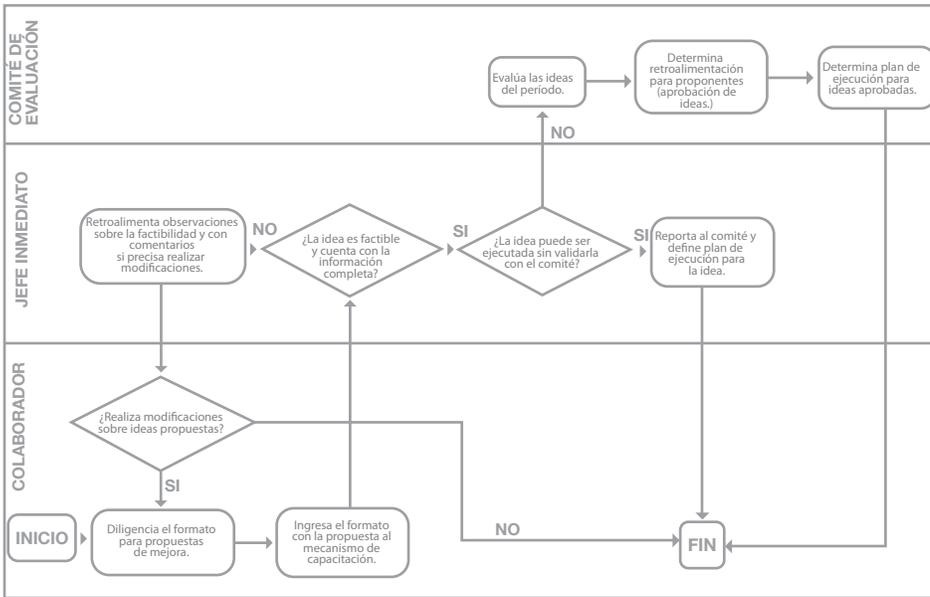
Los sistemas de propuestas de mejora son mecanismos que permiten dinamizar la participación de los colaboradores, al otorgar un canal por el cual éstos proponen ideas para mejorar problemas que se presentan en su día a día. Esto lo que busca es brindar autonomía y empoderamiento, motivando al empleado a presentar soluciones creativas a las problemáticas que identifica. El sistema de propuestas se basa en el respeto y la valoración por la creatividad de las personas, convenciéndolas del aporte que sus ideas tienen para con la empresa y garantizando que estas sean escuchadas, validadas, valoradas, ejecutadas y posteriormente reconocidas en concordancia con lo estipulado en las políticas del sistema. Las incoherencias, falta de compromiso o no atención oportuna a las ideas generadas, pueden desmotivar al colaborador por no ser tenidas en cuenta, es necesario contar con un método de retroalimentación a las propuestas sugeridas bien sea para proceder con su implementación o su respectivo ajuste.

En primer lugar, es necesario la conformación de un comité evaluador para las propuestas, se sugiere que sea un comité diferente al equipo facilitador. La función principal de este comité será evaluar y otorgar un concepto acerca de las ideas propuestas por los empleados, así validar y analizar la viabilidad de su ejecución. Este debe contar con un nivel de decisión tal que las propuestas que sean aceptadas puedan ser implementadas de manera inmediata. Los sistemas de propuestas, aunque potentes, son sumamente sensibles por emplear la creatividad de los miembros de la empresa, lo que implica un reto importante sostenerlo en el tiempo y legitimarlo entre los colaboradores.

Posterior a la definición del comité, se pasa a establecer el funcionamiento del sistema de propuestas de mejora. Para que este exista de manera orgánica en la empresa, deben ser planeadas las interacciones entre sus diferentes componentes, así asegurar que la captación de ideas, sus evaluaciones, retroalimentaciones, ejecuciones y reconocimientos estén intencionados hacia la mejora en la empresa y sostenimiento del sistema.

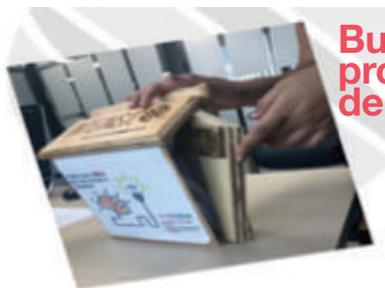


El siguiente es un ejemplo del flujo de una propuesta de mejora implementado en una empresa, desde que es una idea hasta que es aprobada por el comité evaluador, sin embargo, es necesario que la empresa adapte dicho flujo de acuerdo a sus condiciones internas.



La génesis de las ideas es la creatividad de los colaboradores y ésta debe ser canalizada hacia el sistema, por ende, es necesario diseñar un formato en el cual se documenten las ideas. Este formato debe permitir que cualquier persona entienda, además de la información de origen propia de la idea como proponente y fecha, otra referente a la ejecución de esta, de tal forma que evidencie una situación problemática (hechos y datos) y el estado esperado de dicha situación luego de la mejora. Para ello se sugiere el siguiente formato.

| Propuesta de mejora | | | | | | | | | |
|---|--------------|-------------------|-----------------------|---|-------------------------|--|--------------------|----|-----------------|
| Nombre de la propuesta: _____ Proceso/área _____ | | | | | | Fecha de lanzamiento Fecha de evaluación Fecha de implementación | | | |
| aporta: seguridad_ productividad_ calidad_ tiempo de entrega_ | | | | | | | | | |
| Antes | | | | Después | | | | | |
| Situación inicial (soportada con datos) | | | | Situación Final (soportada con datos) | | | | | |
| Foto dibujo inicial | | | | Foto dibujo final | | | | | |
| Propuesta: | | | | Resultados y aprendizaje: | | | | | |
| | | | | Ahorro real: entre periódico y no periódico | | | | | |
| Inversión: (\$) | | | | Inversión final: entre periódico y no periódico | | | | | |
| Persona o equipo que propone la PM | | | | | | | | | |
| Persona o equipo que evalúa la PMC | | | | | | | | | |
| Persona o equipo que implementa la PMC | | | | | | | | | |
| Evaluación promedio | Originalidad | Nivel de esfuerzo | Beneficio cualitativo | Beneficio cuantitativo | Posibilidad de replicar | Puntaje | Propuesta aprobada | | N° de propuesta |
| | | | | | | | SI | NO | |
| Observaciones | | | | | | | | | |



Buzón de propuestas de mejoras

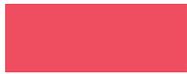
En este mismo orden, el sistema debe establecer un mecanismo y un tiempo periódico con el cual se captarán las ideas, el mecanismo puede ser físico como un buzón o virtual como una plataforma, lo importante es que exista, sea promovido su uso y sea de fácil acceso para los colaboradores.

En la práctica las ideas que proponen los colaboradores pueden ser muy básicas o muy ambiciosas y el sistema debe ser lo suficientemente robusto para captarlas e implementarlas todas, para ello se sugiere definir algunos criterios que califiquen y categoricen la idea. Inicialmente debe ser definida su factibilidad, entendida esta como la posibilidad de que la idea sea llevada a cabo según las condiciones de la empresa, para ello se tiene en cuenta que tan coherente es la idea con la empresa, si cuenta con toda la información necesaria para su ejecución o si requiere ajustes por parte del proponente. De igual forma se valida si la idea puede ser ejecutada de forma inmediata o si requiere una evaluación más rigurosa. Se sugiere que la factibilidad sea evaluada inicialmente por el jefe inmediato del colaborador proponente.

Las ideas que resulten factibles son revisadas y evaluadas por el comité evaluador, quien analiza su viabilidad teniendo en cuenta algunos criterios establecidos para la empresa. Los criterios variarán según la actividad o interés de la empresa, para efectos de este ejercicio se proponen algunos criterios con sus respectivas escalas de evaluación que podrían utilizarse a la hora de evaluar la propuesta y lo cual permite asignar un cronograma en el tiempo por su nivel de complejidad o una prioridad por el impacto general para la empresa.

- **Originalidad:** La propuesta debe ser diferenciable ente otras y generar un cambio (aunque mínimo) en el proceso.
- **Nivel de esfuerzo:** considera qué tanto en recursos se tendrá que invertir para la ejecución de la propuesta.
- **Impacto:** valida los resultados en términos cualitativos y cuantitativos de la ejecución de la propuesta.
Replicabilidad: valida si la idea puede ser implementada en diferentes contextos.

| Puntos | Originalidad | Nivel de esfuerzo | Impacto | | Replicación |
|--------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| | | | Beneficios Cuantitativos | Beneficios Cualitativos | |
| 0 | La idea no es original | Nivel de esfuerzo muy alto | No genera beneficios económicos | No beneficia el proceso o el servicio | No es replicable |
| 5 | Se parece a otras ideas implementadas pero esta bien desarrollada | Alto nivel de esfuerzo en la implementación | Pocos beneficios en \$ pesos | Beneficia el proceso o servicio | Es replicable en una sola área o línea |
| 10 | Idea única muy bien concebida | Medio nivel de esfuerzo en la implementación | Buenos beneficios en \$ pesos | Transforma el proceso o servicio | Es replicable en varias áreas de la empresa |
| 15 | Idea sobresaliente | Mínimo grado de esfuerzo en la implementación | Sobresalientes beneficios en \$ pesos | Se considera una innovación | Es replicable en todas las áreas de la empresa |



Toda propuesta de mejora que haya sido evaluada debe ser retroalimentada al proponente bien sea por el comité evaluador, un representante de este o su jefe directo. Indiferente de la decisión del comité, la respuesta debe contener una respuesta concreta (Se ejecuta o no) y las observaciones pertinentes que permitan al proponente tener criterios de juicio a la hora de realizar futuras propuestas.

Luego de haber definido la lógica procedimental del sistema, es necesario establecer cómo éste se difundirá por la empresa, se debe establecer un mecanismo que genere expectativa en los demás colaboradores, que les permita conocer qué es el sistema de propuestas, cómo ellos estarán involucrados y cuál será el beneficio de participar.

El siguiente es un ejemplo de la campaña de expectativa implementada por una empresa:

REGLAS DE JUEGO

1. LAS POSIBILIDADES DE MEJORA IDENTIFICADAS PUEDEN PERTENECER A LAS SIGUIENTES CATEGORÍAS:
 - A. LÍNEAS DE PROCESOS
 - B. PLANTA FÍSICA
 - C. HÁBITOS
 - D. CONFLICTUAL
2. LAS CATEGORÍAS A, B Y C SERÁN PUBLICADAS Y SOCIALIZADAS.
4. LA CATEGORÍA D (CONFLICTUAL) DEBERÁ AGOTAR LOS SIGUIENTES REQUISITOS ANTES DE SU PUBLICACIÓN.
 - 4.1. ARREGLO DIRECTO.
 - 4.2. SI NO ES POSIBLE EL ARREGLO DIRECTO, ACUDIR AL COMITÉ DE CONVIVENCIA.
5. LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS SERÁN EVALUADAS SEGÚN: ORIGINALIDAD, NIVEL DE ESFUERZO, IMPACTO Y REPLICACIÓN.
6. LA PROPUESTA GANADORA PODRÁ SER EL RESULTADO DE UNA O VARIAS ALTERNATIVAS.

Finalmente, se debe determinar cuáles serán los indicadores que monitorearán la eficacia del sistema de propuestas de mejora, para ello se proponen los siguientes indicadores:

| Sistema | Tipo indicador | Indicadores | Fórmula |
|----------------------|----------------|-----------------------------------|--|
| Propuestas de mejora | Desempeño | Propuestas lanzadas | Cantidad de propuestas lanzadas / mes |
| | | Propuestas evaluadas | Cantidad de propuestas evaluadas / mes |
| | | Propuestas implementadas | Cantidad de propuestas implementadas / mes |
| | Resultado | % de aceptación de PM | $(\text{Cantidad de propuestas implementadas} / \text{Cantidad de propuestas lanzadas}) * 100$ |
| | | Ahorro económico | Ahorro alcanzado al mes a partir de las propuestas implementadas |
| | | Nivel de satisfacción del sistema | Promedio de calificaciones de satisfacción en una escala entre 1 y 5 |

Así pues, se establece la planeación del sistema de formación, apoyado permanentemente por la gerencia. Es necesario tener presente que el plan de formación debe estar completamente alineado con el plan de capacitación general de la empresa establecido por el área de gestión humana, así este podrá expandirse de manera natural en la empresa cuando sea necesario.

Ejemplo de planeación del sistema de Formación

El EF debe trazarse como propósito, conformar muchos equipos de mejoramiento al interior de la empresa, lo cual permita la generación de una cultura de mejoramiento continuo donde todos los colaboradores participen en diferentes actividades de mejoramiento, y se beneficien de ello, por esto, el EF en el cual participa la directora de gestión humana, quiere diseñar un plan de formación dirigido a un nuevo equipo de mejoramiento conformado por 4 personas del área administrativa, para ello es necesario identificar las necesidades de formación para iniciar el proceso.

Mediante una prueba de conocimientos en cada uno de los momentos de la metodología MASP, el EF identificó en cada persona el grado de apropiación que tenía, es decir, identificó si la persona no sabía, sabía, hacia acompañada, hacia sola o enseñaba con respecto a cada habilidad metodológica del MASP, para este ejercicio, la empresa decidió también adicionar dos habilidades técnicas propias del oficio administrativo. Para visualizar la evolución del equipo, el EF utilizó la siguiente matriz de habilidades:

| Matriz de habilidades | | Juan camilo | Teresa | Olivia | Sandra | Nombre | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| convenciones No Sabe: [] Sabe: [■] I Inicial Hace acompañado: [■] M Meta Hace solo: [■] F Final Enseña: [■] | | [Foto] | [Foto] | [Foto] | [Foto] | [Foto] | | | | | | | | | | | |
| | | I | M | F | I | M | F | I | M | F | I | M | F | I | M | F | |
| Metodología | 1. selección del tema y conformación de equipo | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] |
| | 2. situación inicial | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] |
| | 3. Magnitud del problema | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] |
| | 4. Meta | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] |
| | 5. análisis de causas | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] |
| | 6. plan de acción | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] |
| | 7. implementación de plan de acción | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] |
| | 8. verificación y estandarización | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] |
| | 9. 5's | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] |
| Operativa | 1. uso de tablas dinámicas en excel | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] |
| | 2. manejo de herramientas ofimáticas | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] |
| | | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | [■] | |

De los cuatro miembros seleccionados, se establece su nivel de experticia para cada habilidad y la meta o nivel que se espera alcanzar luego del proceso de formación. Para establecer dicha meta se considera que esta sea SMART (Ver Cartilla de Formación en MASP) y de igual forma la motivación por aprender del participante, puede invitar a poner metas más altas.

Una vez identificadas las habilidades que se desean fortalecer, las personas que serán formadas y las metas que se pretenden alcanzar a nivel formativo, la empresa estableció un plan de formación para ser ejecutado durante el ciclo de mejoramiento, para ello utilizó el formato 5W+2H que se muestra a continuación:



5W + 2H PLAN DE ACCION Y SEGUIMIENTO

| Cuál | Qué | Dónde | Quien | Cómo | Cuánto | Cuándo | | | | | | | % de cumplimiento | | | | Observaciones | | | |
|------------------------|---|----------------|--------------------------------|---|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|--|--|
| | | | | | | P/R | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | | Mes 4 | | |
| EM área administrativa | Refuerzo metodológico en cada momento MASP | Sala de juntas | Especialista externo y Teresa | Se realizará un taller para cada momento de la metodología | \$140.00 | Plan | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | | | | | | | |
| | | | | | | Real | | | | | | | | | | | | | | |
| EM área administrativa | Capacitación en las 7 herramientas de calidad | Sala de juntas | Ingeniero de métodos y tiempos | Taller lúdico práctico | \$0 | Plan | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Real | | | | | | | | | | | | | | |
| EM área administrativa | Capacitación en 5's | Sala de juntas | Líder equipo facilitador | Taller lúdico práctico | \$0 | Plan | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Real | | | | | | | | | | | | | | |
| EM área administrativa | Capacitación en herramientas ofimáticas | Sala de juntas | Juan Camilo | Se explicará con base a ejercicios de las actividades cotidianas. | \$0 | Plan | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Real | | | | | | | | | | | | | | |
| EM área administrativa | Fortalecimiento de habilidades pedagógicas | Sala de juntas | Especialista externo | Se dictará un taller sobre las competencias de un formador. | \$350.000 | Plan | | | | ■ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Real | | | | | | | | | | | | | | |

Realizado por:
Aprobado por:

El EF socializó dicho plan con las personas que serán formadas y así mismo con los expertos internos y externos.

Sistema de 5S

5S es un medio enfocado al mejoramiento del lugar de trabajo que se compone de 5 elementos: Clasificar (Seiri), Ordenar (Seiton), Limpiar (Seisou), Estandarizar (Seiketsu) y Disciplina (Shitsuke). Estos elementos componen la mentalidad más básica para desarrollar nuestro trabajo en buenas condiciones y se le llama 5S pues se toma la letra inicial de cada elemento desde su término en japonés, ya que todos empiezan con la letra S como se define en la siguiente tabla:

| Elemento | | Término japonés | Definición |
|----------|------------------------|---------------------------|---|
| 5S | Clasificación | <i>Seiri</i> | Clasificar las cosas necesarias e innecesarias, eliminando lo innecesario de nuestro lugar de trabajo. |
| | Orden | <i>Seiton</i> | Ordenar y disponer las cosas necesarias para usarlas eficientemente cuando se necesiten. |
| | Aseo | <i>Seiso</i> | Dejar nuestro lugar de trabajo sin basura ni suciedad, en un estado limpio y aseado. |
| | Estandarización | <i>Seiketsu</i> | Mantener 3S (Clasificación, Orden y Aseo) en todo momento, y no permitir que nuestro lugar de trabajo se desorganice o ensucie. |
| | Disciplina (Costumbre) | <i>Shitsuke (Shuukan)</i> | Crear la cultura para respetar siempre las reglas y hábitos del lugar de trabajo, de manera disciplinada y auto-responsable. |

Algunas empresas optan por adicionar sus propios elementos a las 5S, tales como "Anzen (Seguridad)". También hay empresas que realizan estas actividades bajo el nombre de "mejora del ambiente".

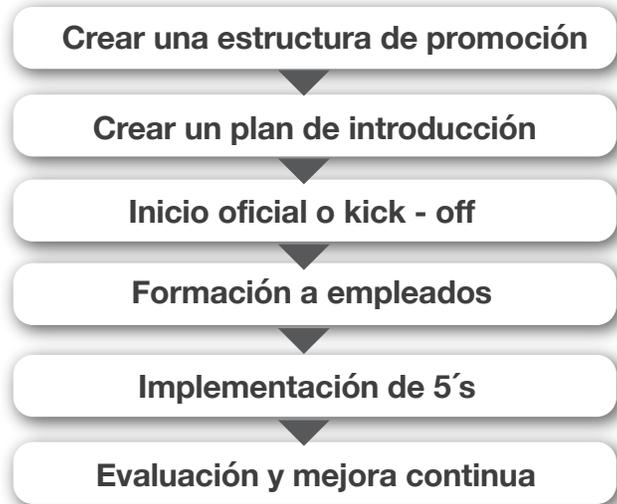
El propósito de 5S es lograr el mejoramiento continuo del lugar de trabajo a través de actividades de todo el personal, posibilitando el crear un ambiente eficiente, cómodo y seguro para trabajar. La planta de producción es un lugar de suma importancia para la industria manufacturera pues es donde se crea el valor agregado de los productos, pero una planta que esté desordenada y sucia no inspira una imagen de confianza y de buenos productos. La aplicación exhaustiva de 5S tiene un gran impacto en las empresas, y llevará a establecer tiempos estandarizados, a acortar los tiempos de trabajo, a disminuir los defectos y a elevar la productividad.

Clásicamente 5S ha sido promovido por la industria manufacturera, pero su aplicación no se limita al tipo de actividad de la planta de producción, pues hemos encontrado que la aplicación de 5S tiene también efectos positivos de reducción de desperdicios y mejoramiento de la productividad en muchos ámbitos, siendo indispensable en empresas de servicios que tienen contacto directo con los clientes, e incluso se implementa en hogares y escuelas, siendo una mentalidad que se puede aplicar en cualquier lugar donde nos desenvolvamos. Recientemente 5S ha visto su aplicación en la agroindustria para mejorar la productividad y seguridad de los procesos agrícolas, y en las oficinas de gobierno donde se incorpora con el objetivo de mejorar el servicio civil.

Las actividades de 5S son revolucionariamente simples y poderosas en cualquier empresa, y se han conocido muchos casos donde las actividades de 5S reforman las empresas positivamente. En Japón, 5S se coloca como parte fundamental de las actividades de cualquier trabajo, y con el sostenimiento de las actividades de 5S mejora la conciencia de los trabajadores y adquieren un deseo de mejoramiento y superación, siguen las reglas establecidas, cooperan entre sí para encontrar y resolver problemas y ellos mismos se encargan de mejorar sus operaciones y lugar de trabajo. Las actividades de 5S no requieren de esfuerzos extraordinarios, pero una vez se ha comenzado lo difícil es sostenerlas, y por lo general, una vez se interrumpen las actividades de 5S el lugar de trabajo vuelve automáticamente a su estado original. Por esto es primordial que la gerencia cree los mecanismos organizacionales, de recursos humanos y culturales y que lidere los procesos de mejoramiento y de 5S para que su aplicación sea continua y permanente.

Una mejor calidad, el mejoramiento de la productividad, el cumplimiento de entregas, la reducción de costos y la gestión de la seguridad son temas importantísimos para cualquier empresa sin importar su tamaño o sector productivo. 5S nos proporciona una base para gestionar y mejorar estos y muchos otros. Las actividades de 5S se han introducido en muchas empresas y organizaciones grandes y pequeñas alrededor del mundo, y en la actual economía global en la que hay que ser competitivos a nivel internacional y no sólo en nuestra región o país, 5S se convierte en una mentalidad esencial para elevar y mantener nuestra competitividad, permitiendo constituir una base para que toda la organización crezca gracias a las actividades de mejora continua de sus trabajadores.

Para implementar 5S como sistema en toda la organización y como un esfuerzo continuo, es recomendable seguir el procedimiento presentado a continuación:



Para realizar la evaluación del sistema, se deben establecer indicadores que den cuenta por el resultado y desempeño del sistema de 5s, estas mediciones deben ser acompañadas del cronograma de implementación, siendo verificado su cumplimiento de manera periódica.

| Sistema | Tipo indicador | Indicadores | Fórmula |
|---------|----------------|---|--|
| 5s | Desempeño | % de implementación en la empresa | $(\text{Áreas que implementaron 5's} / \text{Total de áreas de la empresa}) * 100$ |
| | | Nivel de mejoramiento por área | $((\text{Resultado final} - \text{Resultado inicial}) / \text{resultado inicial}) * 100$ |
| | | % cumplimiento cronograma de auditorías | $(\text{Número de auditorías realizadas a la fecha} / \text{Número de auditorías programadas a la fecha}) * 100$ |
| | Resultado | Percepción de mejora en el ambiente | Grado de mejora en el ambiente, se puede valorar con un escala de 1 a 5 |
| | | Ahorro económico | Ahorro generado a partir de acciones de 5S |
| | | Impacto a otros indicadores | Impacto a indicadores de seguridad, calidad y productividad |

Para implementar las 5S se debe tener en cuenta que inevitablemente deberá ser separada una jornada especial en la cual se seleccione, ordene y limpie los materiales o área de trabajo que va a ser intervenida. Esta jornada puede tomar tiempo necesario para producir, por lo tanto, se recomienda que sea planeada junto con la gerencia, para que ésta no impida en ningún momento el libre desarrollo de la actividad productiva de la empresa.

Ejemplo de planeación del sistema de 5S

Es momento de planear el sistema en la empresa, para ello la empresa define el comité de 5s conformado por los líderes de las siguientes áreas: administrativa, logística, producción, calidad y comercial que a su vez será apoyado por el equipo facilitador EF en toda su planeación y ejecución.

Este comité liderado por un miembro del equipo facilitador de la empresa define un plan que responde a las actividades que se realizarán dentro del sistema, relacionando ¿Qué se realizará? ¿Quién será el responsable? ¿Cómo se realizará? ¿Dónde se realizará? ¿Cuánto será la inversión? y ¿Cuándo se realizará?

| 5W + 2H PLAN implementación 5s | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|--------------------------------|---|---------------------------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Qué | Quién | Cuál | Cómo | Dónde | Cuánto | cuándo | | | | |
| | | | | | | P/R | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 |
| Tomar fotos del área A | EF | EF | Se realiza recorrido por el área se identifican situaciones y anomalías que afectan el orden se realiza requisito fotográfico. | Área o zona de la empresa | 0 | Plan | ■ | | | |
| Elaborar cartilla de 5'S | EF | EM | Recopilación documental que permita transferir conocimiento sobre la metodología. | | \$150.000 | Plan | ■ | | | |
| Campaña de expectativa | EF | EF - EM | En las carteleras informativas se colocan frases sobre la importancia del orden y se envía correo masivo a la empresa. | En toda la empresa | \$0 | Plan | ■ | | | |
| Entrenamiento básico | EF | Todo el personal de la empresa | Se realiza capacitación informativa donde se da a conocer la metodología, se realiza ejercicio de los números y las billeteras. | | \$30.000 | Plan | | ■ | | |
| Día S | EF | Personal del EM | Se realizan las 3 primeras en las áreas a intervenir se realiza registro fotográfico. | Área o zona de la empresa | \$50.000 | Plan | | ■ | | |
| Realizar visitas de seguimiento | EF | Personal del EM | Se realiza recorrido por el área y se diligencia formato radar. | Área o zona de la empresa | \$0 | Plan | | | ■ | |
| Socialización seguimiento | EF | EM | Se publican en las carteleras de mejoramiento los resultados (cualitativos y cuantitativos) de las visitas de seguimiento. | Área o zona de la empresa | \$0 | Plan | | | ■ | |
| Ajustes al sistema | EF | EM | Se realizan los ajustes necesarios al proceso de formación y/o formatos de seguimiento. | Área o zona de la empresa | \$0 | Plan | | | | |
| | | | | | | Real | | | | |

Dentro de estas actividades planeadas, se encuentra la toma de fotos del estado inicial de cada área, para ello es importante tener presente que estas fotografías deben ser tomadas desde el mismo ángulo antes de la implementación de las 5's y después de la misma.

Para la elaboración de la cartilla, el comité y equipo facilitador definen los temas y contenidos que esta debe tener, algunos de ellos son ¿Qué son las 5s? ¿Cómo implementar las 5s? ¿Qué herramientas utilizar durante la implementación de 5s?



Se planea una campaña de expectativa, que consiste en carteleras en cada área de trabajo, las cuales indican la fecha en la cual se realizará el lanzamiento del programa y así mismo la jornada de limpieza. Estos mensajes son validados previamente con la gerencia y ésta aprueba la realización de la jornada en las fechas establecidas.



El entrenamiento básico se encuentra programado dentro del sistema de formación visto previamente y en el marco del plan de capacitación anual establecido por gestión humana

| Implementación 5s | | | |
|----------------------|--|---------------------------|--|
| TARJETA ROJA | | | |
| Fecha | | | |
| Categoría | | | |
| Equipos | | Producto terminado | |
| Herramientas | | Material de empaque | |
| Maquinaria | | En reparación | |
| Equipos de medición | | Recipientes | |
| Papelería | | Otro (especifique) | |
| Producto en proceso | | | |
| Razón | | | |
| Contaminante | | No se necesita pronto | |
| Defectuoso | | Uso desconocido | |
| Descompuesto | | Responsable | |
| Desperdicio | | Cantidad | |
| No se necesita | | Otro (especifique) | |
| Destino final | | | |
| Eliminar todo | | Dejar y ordenar | |
| Eliminar medio | | Someter a juicio del jefe | |
| Observaciones | | | |
| Autorización | | | |

El día S se realizará en media jornada laboral y se utilizarán códigos de colores que identifiquen el material y la disposición final de éste, y define una lista de verificación que será aplicada a cada espacio en el cual se haya implementado las 5S. Ésta lista de verificación indaga acerca de los cinco sentidos y cómo éstos se perciben en los puestos de trabajo. Mediante las auditorias que se realicen a los puestos de trabajo se levantará la información que compete a los indicadores y se realizará el seguimiento correspondiente.

Sistema de Reconocimiento

El reconocimiento es uno de los factores fundamentales para la motivación y el compromiso en el trabajo, es por ello por lo que para complementar los sistemas previamente planteados y asegurar su sostenimiento, debe existir un estímulo positivo por parte de la empresa hacia los empleados que hacen parte de actividades de mejora, requiriendo que este estímulo sea de igual

forma sistemático. Por esto se requiere establecer un sistema que reconozca, divulgue e incentive las buenas acciones de los colaboradores.

El reconocimiento debe estar relacionado con una acción o comportamiento y ésta puede ser de diferentes tipos, por lo tanto, el primer paso es identificar qué tipos de reconocimientos serán otorgados y quién podrá ser susceptible de ser reconocido. Se puede reconocer la participación en los equipos de mejora, la labor en el puesto de trabajo, la generación de ideas u otras, es importante que el público en su debido momento conozca los tipos y cómo acceder a ellos.

De igual forma se deben establecer los criterios por medio de los cuales se definirán las personas que resulten reconocidas. La participación, auto realización, calidad de ideas o cantidad pueden ser diferentes criterios para determinarlo, estos dependerán del contexto de la empresa. Planteado esto ahora se define la forma en la cual se reconocerá, definiendo presupuestos y alcances.

NOTA: Los reconocimientos no necesariamente implican un gasto monetario. Una labor reconocida en público y visibilizar el logro de un colaborador también es una forma válida de reconocer. Considere las diferentes formas y elija las que más se ajusten a su empresa.

Valide todo lo planteado con la gerencia y defina conjuntamente la periodicidad de estos reconocimientos. Finalmente, para asegurar el monitoreo constante al funcionamiento del sistema, se establecen los indicadores a medir. Dado que el reconocimiento tiene como objetivo la motivación y ésta es subjetiva, explore diferentes herramientas por las cuales pueda medir este aspecto como encuestas de clima organizacional, listas de chequeo de buenas prácticas, entre otros.

| Sistema | Tipo indicador | Indicadores | Fórmula |
|-----------------|----------------|--|---|
| Reconocimientos | Desempeño | Inversión en reconocimientos | Dinero invertido por la empresa en reconocimientos / mes |
| | | % de cumplimiento del plan de reconocimiento | (Actividades de reconocimientos programadas / Actividades de reconocimiento desarrolladas) *100 |
| | Resultado | Motivación de los colaboradores | Grado de motivación de los colaboradores con respecto a los reconocimientos realizados |
| | | Reconocimientos entregados | Número de reconocimientos entregados / mes |

Así pues, se definen los reconocimientos que están al alcance de la apropiación del mejoramiento, sus métricas y periodicidades. La gerencia hace un acompañamiento cercano a esta labor y el EF continúa promoviéndola de forma paralela a los demás sistemas.

Ejemplo de planeación del Sistema de Reconocimientos

El EF es consciente que, para asegurar el funcionamiento de los sistemas de propuestas de mejora, formación, 5s y las réplicas del MASP, es necesario reconocer la labor que los colaboradores desempeñan en estas actividades.

Por ello se define realizar una serie de reconocimientos transversales a todas las actividades realizadas dentro del ciclo de mejoramiento, estos reconocimientos son socializados y validados con la gerencia.

De igual forma se acuerda la periodicidad con la cual se otorgarán los reconocimientos y las restricciones que este sistema debe tener para ser viable.



| 5W + 2H PLAN implementación 5s | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|--|---|----------------------------|------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qué | Quién | Cuál | Cómo | Dónde | Cuánto | cuándo | | | | | | |
| | | | | | | P/R | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 |
| Cantidad de LUP's transferidas a otras personas | Colaboradores de la empresa | Las 3 LUP's que lograron ser transferidas la mayor cantidad de veces al mes | Entradas dobles a cine | cine | \$ 100.000 | Plan | | | | | | |
| | | | | | | Real | | | | | | |
| Indicadores de 5's de acuerdo al estandar | Colaboradores de la empresa | Las personas y área que logren el mejor indicador de 5's del trimestre | Invitación grupal o individual a cenar, según aplique | Restaurante de su elección | \$ 300.000 | Plan | | | | | | |
| | | | | | | Real | | | | | | |
| Propuestas de mejoras implementadas | Colaboradores de la empresa | Las 3 propuestas de mejora que logren mayor impacto económico en el semestre | El 15% de los ahorros económicos generados por la empresa | En la empresa | \$ 0 | Plan | | | | | | |
| | | | | | | Real | | | | | | |
| Participación en equipos de mejoramiento | Integrantes de EM | Todos los colaboradores que participaron en algun EM o EF | Un almuerzo y el reconocimiento público en la empresa | En la empresa | \$ 150.000 | Plan | | | | | | |
| | | | | | | Real | | | | | | |
| Logros alcanzados por la implementación de la MASP | Integrantes de EM | El EM que logró mayor impacto ambiental y económico para la empresa | El 20 % del ahorro generado durante un año | En la empresa | \$ 350.000 | Plan | | | | | | |
| | | | | | | Real | | | | | | |

Con este plan se debe establecer ¿Qué se reconocerá? ¿Quién será reconocido? ¿Cuál será el criterio para reconocer? ¿Cómo será el reconocimiento o incentivo? ¿Dónde se realizará el reconocimiento? ¿Cuánto le costará a la empresa el reconocimiento? ¿Cuándo se hará el reconocimiento?

Algunas buenas prácticas para la planeación de los sistemas

- Contar con la aprobación de la gerencia antes de hacer el lanzamiento de los sistemas.
- Especificar el nivel de detalle en que se desarrollará cada sistema para evitar reprocesos posteriores.
- Generar estrategias lúdicas y gráficas para la apropiación de los sistemas por parte de los colaboradores.
- Establecer mediciones que permitan monitorear el impacto que los sistemas puedan generar en la empresa.
- Asignar responsables para cada actividad independiente que la realicen varias personas.
- Socializar lo planificado con los colaboradores de la empresa antes de su implementación.

Para superar este paso el equipo de mejoramiento debe conocer con certeza la respuesta a la pregunta:

¿Cual será la estrategia para la generación de cultura en la empresa? ¿Cómo se desarrollará esta estrategia?

HACER – MOMENTO 4

| Paso | Momento | Descripción |
|-------|---------|--|
| Hacer | 4 | Fase de planeación en los dos ciclos de mejoramiento |
| | 5 | Implementación de los sistemas planeados |

Fase de planeación en los dos ciclos de mejoramiento

“Para mejorar hay que medir. No se puede mejorar lo que no se puede administrar.

No se puede administrar lo que no se puede entender.

No se puede entender lo que no se puede medir.

No se puede medir lo que no se puede definir.”

Santiago Echavarría Escobar, Director del Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA.¹

El Equipo Facilitador EF continúa direccionando la metodología que los EM se encuentran desarrollando y realizan un punto de control en el análisis de causa raíz. Este momento es crítico dentro del MASP por lo que requiere que sea apoyado con la suficiente información y direccionamiento que el EF pueda brindar, sin llegar a impedir que sean los mismos equipos quienes lo realicen.

Un buen análisis de causas garantiza que las acciones que se definan partir de cada causa generen mejoras que aportan a alcanzar la meta, e incluso, más allá, y permite la optimización de los recursos requeridos para la definición y ejecución del plan de acción, los dos próximos pasos de la metodología.

Análisis de Causa Raíz en EM

Los EM posteriormente al levantamiento de información sobre los temas seleccionados y definición de metas para cada uno de los problemas abordados, comenzaron con el análisis de causas, aplicando las herramientas sugeridas en la cartilla de formación de MASP. De igual forma los EM han realizado diferentes observaciones desde el puesto de trabajo para complementar los análisis.

¹ECHAVARRÍA, Santiago. Nuestro proceso de mejoramiento. Proyección 21. 1995. P 24.



FENÓMENO (5W ± 1H)

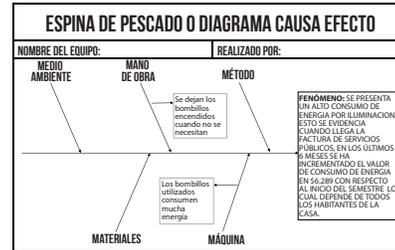
| ANÁLISIS 5W ± 1H | |
|---|---|
| ¿QUÉ? En que caso y producto ocasiona el problema | Alto consumo de energía por refrigerador |
| ¿CUÁNDO? Momento en que se sucede el problema | Cuando se abra el refrigerador |
| ¿DÓNDE? Dónde ocurre el problema. ¿Una habitación, algún parte del trabajo o material lo ocasiona | En el ítem de consumo de energía de la factura de servicios públicos |
| ¿QUIÉN? El problema está relacionado con habitantes de las personas o los equipos de ellas | Depende de todos los habitantes de la casa |
| ¿CÓMO? Cuál tendencia (positiva) tiene el problema. es esta tendencia es adecuada o hay un peligro. Cero o negativo | En los últimos 6 meses se ha incrementado el consumo |
| ¿CÓMO? Cómo es el nivel del estado óptimo al actualizar es el CDR | En promedio el valor de consumo de energía por refrigerador aumentó \$8.452 con respecto al inicio del semestre |
| FENÓMENO: | Se presenta un alto consumo de energía por el refrigerador, esto se evidencia cuando llega la factura de servicios públicos, en los últimos 6 meses se ha incrementado el valor de consumo de energía \$8.452 con respecto al inicio del semestre lo cual depende de todos los habitantes de la casa. |
| ELABORADO POR: | xxxxxx |
| APROBADO POR: | xxxxxx |

ANÁLISIS CAUSA RAÍZ

| ANÁLISIS 5 POR QUÉ | | | | | | |
|------------------------------|---|--|--|---|-----------|---|
| FECHA: DD/MM/AAAA | | | | | | |
| | POR QUÉ 1 | POR QUÉ 2 | POR QUÉ 3 | POR QUÉ 4 | POR QUÉ 5 | ACCIONES CONTRAMEDIDAS |
| MANO DE OBRA | Se deja el refrigerador abierto | Los habitantes de la casa no palmear lo que se debe sacar o guardar en el refrigerador | Los habitantes no son conscientes de los costos que la mala planeación de apertura del refrigerador genera | | | Evaluar los costos que genera el hecho de dejar el refrigerador abierto y aumentar conciencia para evitarlo |
| MÁQUINA | El refrigerador no enfria lo suficiente | La temperatura interna no es la ideal | Hay transferencia de calor | Empaques de cierre del refrigerador se encuentran dañados | | Cambiar empaques de cierre |
| ELABORADO POR: xxxxxx | | | | | | |
| APROBADO POR: xxxxxx | | | | | | |

PLAN DE ACCIÓN

| 5W ± 2H PLAN DE ACCION Y SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|-------------------|--|----------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|---------------|--|---|
| CUAL | QUÉ | DÓNDE | QUIEN | CÓMO | CUÁNTO | CUÁNDO | | | | | | | | | | | | OBSERVACIONES | | |
| | | | | | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEPT | OCT | NOV | DIC | | | |
| Se compraron bombillos led para iluminación de la casa y se generó un ahorro de consumo energético | Reemplazar los bombillos tradicionales por bombillos led en todas las habitaciones y lugares comunes de la casa | En todas las partes de la casa | El jefe del hogar | Se compraron los bombillos led y se reemplazaron en el sistema de iluminación de la casa, se cuida el tiempo de la luz por bombillos led | \$20.000 | | | | | | | | | | | | | | | Se compraron e instalaron los bombillos led |
| Los habitantes nunca han usado el agua caliente en la casa | Instalar los calentadores de agua en las habitaciones y lugares comunes de la casa | En la casa | El jefe del hogar | Se evaluará a todos los habitantes de la casa y se sensibilizará en el consumo de energía, mostrando el movimiento de consumo de energía por generar menos calor | \$0 | | | | | | | | | | | | | | | Educado |
| Excesivo consumo de energía en la cocina | Reemplazar los empaques de cierre de la cocina por empaques de cierre nuevos | En la cocina | El jefe del hogar | Comprar un empaque de cierre para el refrigerador y cambiarlo | \$15.000 | | | | | | | | | | | | | | | Educado |



Inicialmente se debe entender el problema identificado como un fenómeno que ocurre en unas condiciones específicas, para ello se requiere definir ¿Qué está sucediendo? ¿Cuándo está pasando? ¿Dónde está sucediendo? ¿Quién lo está ocasionando? ¿Por qué sucede? Y ¿Cómo se manifiesta? Esto como paso previo a emplear las herramientas de análisis de causas. La importancia de estas definiciones se encuentra en que permiten acotar el problema en una mayor medida, permitiendo evidenciar la situación específica en la cual se presenta para su análisis. El equipo debe reunirse las veces que sea necesario, para analizar de forma detallada las diferentes variables que afectan el proceso donde se encuentra el problema identificado. Posterior a la definición del fenómeno, se inicia con el análisis propio de las causas que originan el problema. Esta etapa corresponde a un Análisis de Causa Raíz, dependiendo de la naturaleza del problema y la calidad de la información con la que se cuente será más indicado el uso de una herramienta u otra. Para el desarrollo de los proyectos de mejoramiento, se sugiere la utilización de dos herramientas principalmente. Diagrama causa-efecto (Espina de pescado, Ishikawa) y los 5 Por qué, tal como se explica en la Cartilla de Formación en MASP.

Definición del plan de acción

Una vez identificadas las causas raíz de los problemas abordados por los equipos de mejoramiento, los EM definen un plan de acción que contenga una serie de actividades con las cuales se pretende mitigar dichas causas raíz, este plan debe relacionar ¿Qué se va a hacer? ¿Cuál es la causa raíz? ¿Quién será el responsable de la acción? ¿Cómo se desarrollará la acción? ¿Dónde se ejecutará la acción? ¿Cuándo se realizará la acción? y ¿Cuánto cuesta la ejecución de la acción?, esto se debe responder para cada proyecto de mejora de manera independiente ya que cada EM aborda un fenómeno diferente.

Para la consolidación del plan de acción se recomienda utilizar el formato 5W+2H el cual se especifica en la Cartilla de Formación en MASP.

Algunas buenas prácticas del equipo de mejoramiento

- Establecer acciones coherentes con las causas raíz identificadas en los proyectos de mejora.
- Asignar responsables para la implementación de cada una de las acciones, independiente de las personas que participarán en la misma.
- Socializar los planes con la gerencia antes de su implementación.
- No perder el foco de las metas que se pretenden alcanzar al momento de establecer el plan de acción.
- Analizar el alcance y la factibilidad de cada una de las acciones a implementar.
- Abordar acciones de bajo costo como principio en un proceso de mejoramiento.

Para superar este paso el equipo de mejoramiento debe conocer con certeza la respuesta a la pregunta:

¿Qué actividades debemos hacer para solucionar los problemas, quiénes y cuándo?



HACER – MOMENTO 5

| Paso | Momento | Descripción |
|-------|---------|--|
| Hacer | 4 | Fase de planeación en los dos ciclos de mejoramiento |
| | 5 | Implementación de los sistemas planeados |

Implementación de los sistemas planeados

“La forma de empezar, es dejar de hablar y empezar a hacerlo.”

Walter Elías Disney, Productor, director, guionista y animador estadounidense, fundador de Walt Disney Productions.

La implementación consiste en realizar las actividades principales que se planearon en los momentos anteriores. Cada sistema tiene una serie de hitos que se listan a continuación los cuales deben ser cumplidos durante la fase de implementación para asegurar los resultados esperados, según el sistema que se haya seleccionado para ser implementado por la empresa.



La ejecución de estas actividades debe planearse de forma paralela a las labores cotidianas de la empresa, es responsabilidad del EF asegurar que el desarrollo de las actividades de mejora continua no entorpezca dichas labores. La flexibilidad es necesaria en algunos casos, por eso es importante el seguimiento constante para rastrear los avances de los sistemas.

Implementación y seguimiento

EF comienza a dar cumplimiento a las actividades definidas en los planes de acción de los diferentes sistemas. Aquí el cronograma de implementación se torna fundamental, de forma tal que ayuda a gestionar las diferentes actividades e identificar su cumplimiento en el tiempo.

Inicialmente no se nota un impacto considerable en los indicadores, no obstante, se entiende que al ser nuevos acercamientos para la empresa, esto toma un tiempo de adaptación ya que depende de las personas y la generación de cultura en la empresa requiere de un tiempo considerable para su apropiación.

| P/R | Cuándo | | | | | | % de cumplimiento | | | | |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|---------|---------|---------|--|
| | mes 1 | mes 2 | mes 3 | mes 4 | mes 5 | mes 6 | fecha 1 | fecha 2 | fecha 3 | fecha 4 | |
| plan | ■ | | | ■ | | | | | | 50 | |
| real | ■ | | | | | | | | | | |
| plan | | | ■ | ■ | | ■ | | | | 33 | |
| real | | | ■ | | | | | | | | |
| plan | | ■ | | | ■ | | | | | 50 | |
| real | | ■ | | | | | | | | | |
| plan | | | ■ | | | | | | | 100 | |
| real | | | ■ | | | | | | | | |
| plan | ■ | | | | | | 100 | | | | |
| real | ■ | | | | | | | | | | |

Implementación del sistema de propuestas de mejora

Para el caso de propuestas de mejora, el siguiente es un ejemplo de una propuesta dada por uno de los colaboradores de una empresa con la respectiva evaluación por parte del comité, esta propuesta consiste en:

Se cuenta con 6 metros cuadrados de espacio reservado para dos referencias que ya no se manejan y de las cuales aún hay algunas existencias. El problema radica en que hay otras referencias que además de tener mayor rotación, se encuentran en el suelo mezcladas con otras referencias ocupando un espacio de 4 metros cuadrados lo cual ha provocado incidentes de trabajo y además ha aumentado el tiempo de picking por el tiempo de búsqueda generado.



| Propuesta de mejora | | | | | | | | | |
|---|--------------|-------------------|-----------------------|------------------------|--|---------|--|-----------------------------|-----------------|
| Nombre de la propuesta: _____ proceso/área _____ | | | | | Fecha de lanzamiento Fecha de evaluación Fecha de implementación | | | | |
| Aporta: seguridad_ productividad_ calidad_ tiempo de entrega_ | | | | | | | | | |
| Antes | | | | | Después | | | | |
| Se cuenta con 6 m ² de espacio reservado para 2 referencias que ya no se manejan y de las cuales aún hay algunas existencias. El problema radica en que hay otras referencias que además de tener mayor rotación, se encuentran en el suelo mezcladas con otras referencias ocupando un espacio de 4m ² lo cual ha provocado incidentes de trabajo y además ha aumentado el tiempo de picking por el tiempo de búsqueda generado. | | | | | Nuevo sistema de almacenamiento | | | | |
| foto dibujo inicial | | | | | foto dibujo final | | | | |
|  <p>estanterías desocupadas</p>  <p>material arrumado en el piso</p> | | | | |  <p>nuevo sistema de almacenamiento</p> | | | | |
| Propuesta: redefinir el sistema de almacenamiento de la empresa de manera que se ocupen todas las estanterías y se organice la mercancía de mayor a menor rotación en sentido de abajo hacia arriba, es decir lo que más rota quede mas a la mano de la persona. | | | | | Resultados y aprendizaje: Se eliminan los 4m ² de arrume de mercancía en el suelo, se disminuye tiempos de picking en aproximadamente 10 minutos por pedido debido a la disminución en tiempos de búsqueda y se disminuyen la cantidad de incidentes laborales, pasando de 3 a 0 por mes | | | | |
| Ahorro esperado: por definir | | | | | Ahorro real: La empresa obtiene un ahorro de \$ 500.000 mensuales, por concepto de ahorro en tiempos de picking, lo cual se traduce en la preparación de mas pedidos al mes | | | | |
| Inversión: \$ 0 | | | | | Inversión final: \$ 60.000 por concepto de señalización. | | | | |
| Persona o equipo que propone la PM | | | | | | | | | |
| Persona o equipo que evalúa la PMC | | | | | | | | | |
| Persona o equipo que implementa la PMC | | | | | | | | | |
| Evaluación promedio | Originalidad | Nivel de esfuerzo | Beneficio cualitativo | Beneficio cuantitativo | Posibilidad de replicar | Puntaje | Propuesta aprobada | | Nº de propuesta |
| | 15 | 10 | 10 | 10 | 15 | | SI <input checked="" type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 5 |
| Observaciones | | | | | | | | | |

En el ejemplo anterior se evidencia la propuesta lanzada por un colaborador, la respectiva evaluación por parte del comité, la evidencia de la implementación de la propuesta y los resultados alcanzados con su implementación.

Para este caso la empresa lleva trazabilidad de las propuestas de mejora lanzadas por los colaboradores de la empresa, esta específicamente, corresponde a la quinta propuesta de mejora lanzada en el marco del sistema.

Implementación del sistema de 5's

Para el caso de la implementación de 5S, se realiza la jornada de 5S donde los colaboradores implementan las 3 primeras S según el plan establecido inicialmente, a continuación, se encuentran las evidencias del antes y después de dicha implementación:

Antes



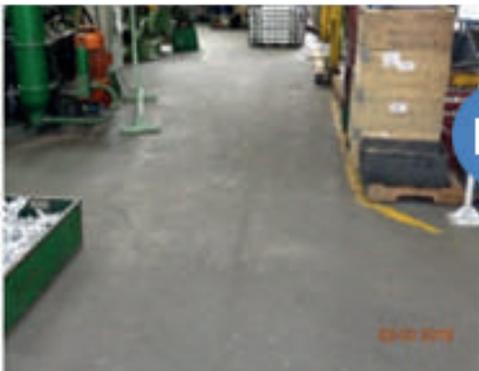
Después



Ejemplo de separación de residuos



Ejemplo de orden en publicaciones



Ejemplo de demarcación de pasillos

Planta



Oficina



Organización de herramientas de trabajo



Implementación del sistema de formación

La empresa define dentro de su plan de formación, adelantar formaciones en habilidades para implementar 5's, para ello se establece desarrollar material que facilite la apropiación conceptual y práctica de la metodología, este material consiste en cartillas o manuales de formación que son compartidos a todos los colaboradores de la empresa de manera física y digital como apoyo para la implementación práctica en los puestos de trabajo.



Ejemplo de elaboración de contenidos

Ejemplo de formaciones realizadas

Además, se realizan capacitaciones con todos los colaboradores de la empresa, donde por medio de ejercicios teórico-prácticos, se forman en la metodología 5's para una mayor contextualización y apropiación de esta.

Implementación del sistema de reconocimientos

Para el caso del sistema de reconocimiento, una de las actividades planificadas, corresponde al reconocimiento de los equipos de mejoramiento por su desempeño en procesos de mejoramiento y por los resultados alcanzados para la empresa y las personas, para ello, se realiza un evento institucional, donde se reconocen las actividades señaladas en el plan de reconocimientos planteados y se entregan los incentivos correspondientes.



Ejemplo de reconocimientos públicos

Algunas buenas prácticas para la implementación de los sistemas

- Realizar seguimiento a cada actividad de manera individual para tener un mayor acercamiento a los resultados generados de cada una de ellas.
- Recoger las evidencias de las actividades realizadas y documentar cada una de ellas.
- Realizar seguimiento a los cronogramas estipulados de manera periódica
- Garantizar la seguridad de las personas y la calidad de los productos y servicios por medio de la evaluación de riesgos antes de iniciar la implementación.

Para superar este paso el equipo de mejoramiento debe conocer con certeza la respuesta a las preguntas:

¿Desarrollamos todo el plan de acción? ¿Fue efectivo?



VERIFICAR Y AJUSTAR – MOMENTO 6

| Paso | Momento | Descripción |
|---------------------|---------|---|
| Verificar y ajustar | 6 | Fase de resultados y aprendizaje en los 2 equipos de mejoramiento |
| | 7 | Verificación y estandarización de los sistemas implementados |

Fase de resultados y aprendizajes en los dos equipos de mejoramiento.

“Somos lo que repetidamente hacemos. La excelencia no es un acto, sino un hábito.”

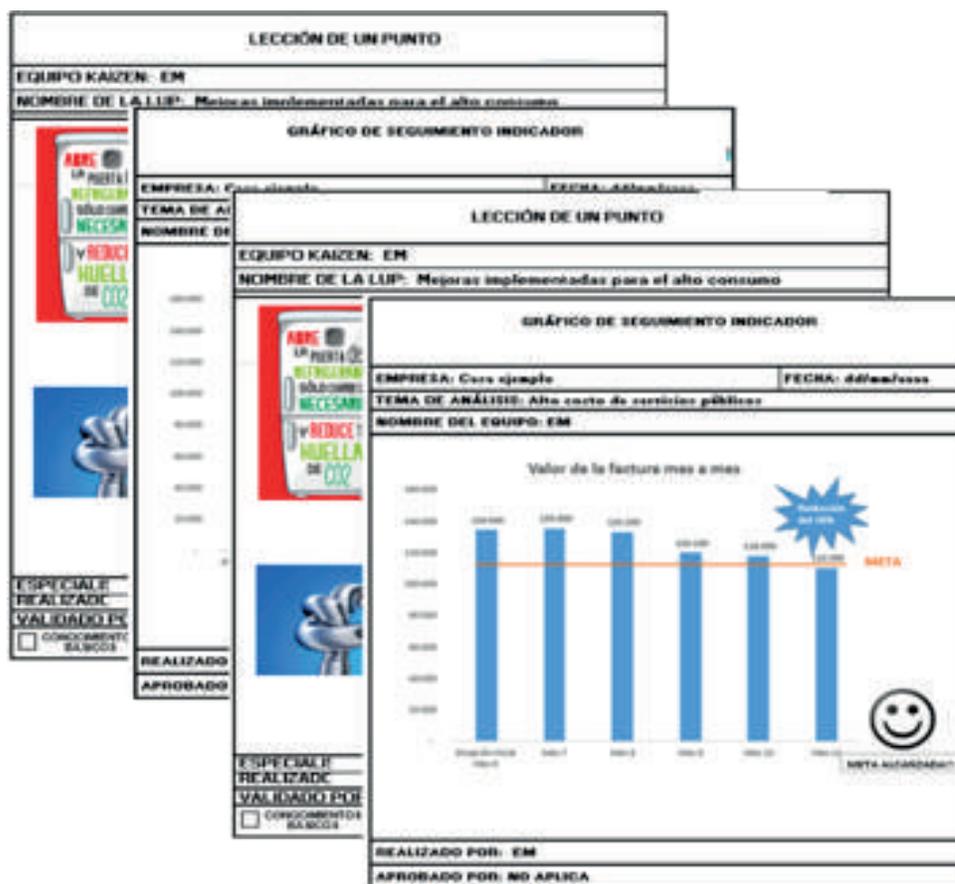
Aristóteles, Filósofo, lógico y científico griego del siglo IV.

El EF realiza el seguimiento constante a sus equipos de mejoramiento, direccionando los planes de acción aprobados para cada caso y apoyando en la ejecución de las contramedidas generadas. Cada contramedida es verificada en su cumplimiento y utilidad, de tal forma que se desarrollan los estándares para mantener los cambios generados por los trabajos de mejoramiento.

Estandarizar se refiere a realizar una actividad de una forma “estándar” predefinida, es decir, es asegurar que las actividades siempre se realicen de la forma ideal, de acuerdo con una norma o procedimiento previamente establecido y probado, de acuerdo con las acciones del plan de acción que tuvieron éxito (mejoras) tras su ejecución.

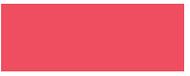
La estandarización incluye la documentación por cualquier medio o soporte del estándar definido, de manera que se convierta en una manera clara para dar inducción y/o formación y reentrenamiento a los correspondientes trabajadores. Ver Cartilla de Formación en MASP.

Conclusión y resultados de Equipos de Mejoramiento



Finalmente, los EM presentan los resultados de los trabajos de mejoramiento, encontrando que el indicador de resultado establecido mejora notoriamente y en la mayoría de los casos, alcanza la meta planteada por el equipo. La labor del equipo facilitador EF es direccionar al EM en la consolidación de estos resultados, en la estandarización de las acciones que hayan impactado positivamente y en la recopilación de los aprendizajes alcanzados durante el desarrollo metodológico.

Es importante que los trabajos de mejoramiento concluyan con espacios de retroalimentación, donde se valide con el equipo la experiencia, los resultados y lo aprendido durante el proceso. De igual forma es necesario reconocer la labor de los equipos de mejoramiento mediante el sistema de reconocimientos dados los logros y con esto se logra una mayor motivación de los colaboradores y por ende mayor participación de estos en futuras actividades de mejoramiento promovidas por la empresa.



Algunas buenas prácticas del equipo de mejoramiento

- Comunicar los resultados parciales y totales a la gerencia y a los colaboradores de los proyectos de mejora.
- No desmotivarse si no resulta lo que se espera.
- Celebrar los pequeños logros, para motivarse a continuar.
- Mantener las reuniones periódicas de los equipos en la etapa de la implementación.
- Ser muy riguroso con el cumplimiento de los cronogramas establecidos.
- Registrar el porcentaje de cumplimiento de cada contramedida en las reuniones de seguimiento.
- Evidenciar de forma creativa ante toda la empresa, los cambios cualitativos y cuantitativos alcanzados a lo largo de los proyectos de mejora.

Para superar este paso el equipo de mejoramiento debe conocer con certeza la respuesta a las preguntas:

¿Desarrollamos todo el plan de acción? ¿Fue efectivo?

VERIFICAR Y AJUSTAR – MOMENTO 7

| Paso | Momento | Descripción |
|---------------------|---------|---|
| Verificar y ajustar | 6 | Fase de resultados y aprendizaje en los 2 equipos de mejoramiento |
| | 7 | Verificación y estandarización de los sistemas implementados |

Verificación y estandarización de los sistemas implementados

“Deseo que el Kaizen nunca termine”.

Masaaki Imai, teórico contemporáneo fundador del Instituto Kaizen.

La etapa final en el proyecto de apropiación es la verificación, ajuste y estandarización de los sistemas implementados, esta actividad puede realizarse a partir de los resultados alcanzados observados en un cuadro de mando del ciclo de mejoramiento, el cual contiene los indicadores que se monitorean durante todo el ciclo de mejoramiento.

Verificación de indicadores

El EF consolida los indicadores de los diferentes sistemas de la siguiente manera y encuentra el siguiente panorama:

| Sistema | Tipo indicador | Indicadores | Total | Observaciones |
|----------------------|----------------|--|-------------|--------------------------------|
| Propuestas de mejora | Desempeño | Propuestas lanzadas/mes | 10 | |
| | Desempeño | Propuestas evaluadas/mes | 3 | |
| | Resultado | % de aceptación de PM | 0 | |
| Formación | Desempeño | % de cumplimiento del plan de formación | 100 % | |
| | | Formaciones mediante LUP's | 2 | |
| | Resultado | Fortalecimiento de habilidades en las personas | Sin reporte | No se ha realizado la medición |



| Sistema | Tipo indicador | Indicadores | Total | Observaciones |
|-------------------------|----------------|--|--------------|---|
| 5s | Desempeño | % cumplimiento cronograma de auditorías | 100 % | |
| | Resultado | Impacto a otros indicadores | Sin reporte | No se ha realizado la medición |
| Reconocimientos | Desempeño | % de cumplimiento del plan de reconocimiento | 70 % | El comité de evaluación de propuestas no se ha reunido con la frecuencia indicada |
| | Resultado | Reconocimientos entregados | 0 | |
| Equipos de mejoramiento | Desempeño | % de facturas sin nota de crédito | 95 % | Se están realizando mediciones en los puntos de venta. Aún no se consolida el primer reporte. |
| | | Tiempo de alistamiento promedio | 22 min. | |
| | Resultado | # de facturas/semana | 245 facturas | |
| | | % de cumplimiento/semana | 90 % | |

Esto le indica al EF que debe alertar al comité de evaluación de propuestas sobre los retrasos en sus reuniones y estar atento a las mediciones referentes a 5S y Formación, ya que sin esta información no se conoce el desempeño del sistema.

Es necesario que el promotor dirija a los diferentes facilitadores de su equipo hacia el cumplimiento de los objetivos basado en hechos y datos de manera oportuna.

Dependiendo del alcance inicialmente planteado, puede darse el caso que se busque ampliar las mediciones incorporando otros procesos o áreas, para ello replique la forma de medir en los diferentes contextos siempre conservando las características de un buen indicador visto en el *Manual de Apropiación del MASP*.

Una vez conocidos los resultados parciales y finales de cada sistema, se realiza el ajuste y la estandarización del mismo, para ello es necesario observar frecuentemente todas las etapas del sistema y los momentos metodológicos para que junto con la información (datos) obtenida, se realicen los ajustes necesarios que mejoren y faciliten el desarrollo dentro de la empresa, estos ajustes deben ser documentados para que en futuras actividades de mejoramiento no se repitan aquellas actividades que no salieron tan bien inicialmente.

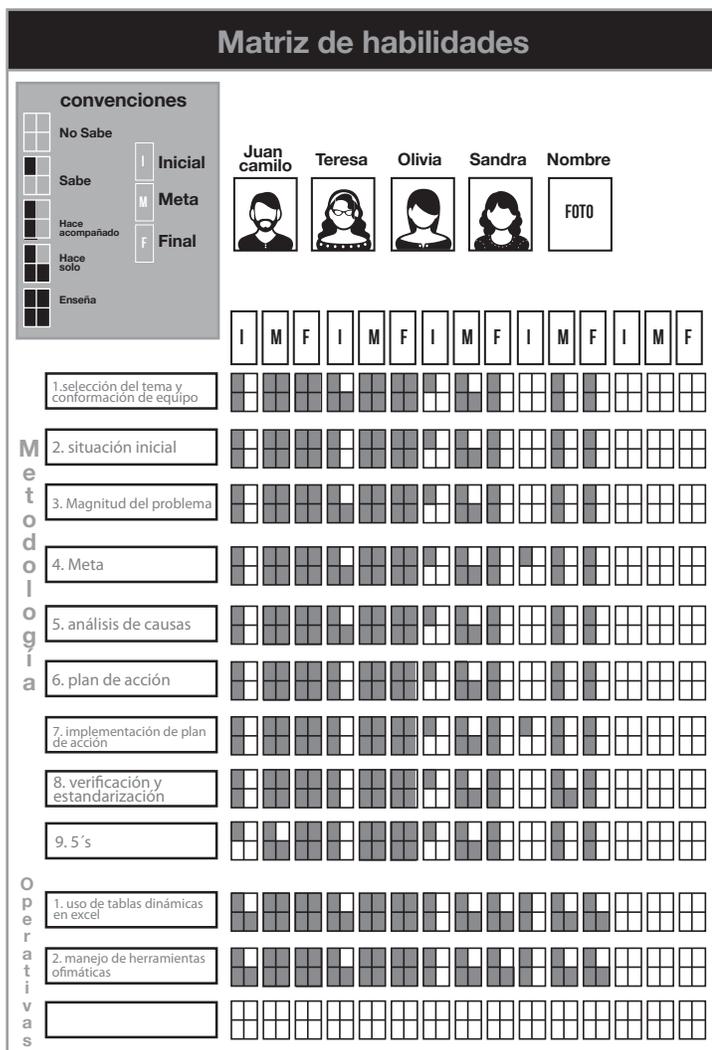
La estandarización se realiza cuando se evidencia la eficacia de los sistemas implementados, para ello puede apoyarse el sistema de gestión de calidad que se implemente en su empresa o en caso de no contar con este, en las herramientas de estandarización relacionadas en la Cartilla de formación en MASP. A partir de los resultados obtenidos, la gerencia podría incluir dentro de su plan estratégico el mejoramiento continuo a partir de la implementación de sistemas y proyectos de mejoramiento.

El establecimiento de políticas en términos de reconocimiento, propuestas de mejora y formación permite que las directrices ya existentes en la empresa (reglamento interno de trabajo, código sustantivo de trabajo, manuales corporativos, entre otros) puedan ser fortalecidas con estas iniciativas, dado que en ellas se da cumplimiento a objetivos que ya se establecen por defecto. Para lograr esto, como en otras etapas, el compromiso de la gerencia es fundamental, el nivel de decisión y poder que se requiere para el establecimiento de políticas y procedimientos es un punto crítico para el sostenimiento de éstas.

El EF en su fase de cierre comienza a recopilar los resultados obtenidos y estandarizar aquellas acciones que fueron positivas en toda la experiencia. Inicialmente identifica que con el sistema de propuestas de mejora fue posible ahorrar un recurso que estaba dispuesto para comprar nuevas estanterías, mediante una idea propuesta por un colaborador fue posible desocupar espacio en bodega.

Resultados de los sistemas

Los miembros del EM que participaron en las formaciones efectivamente mejoraron sus conocimientos, la siguiente matriz evidencia el nivel en que mejoró cada integrante del equipo.



Al analizar estos resultados, se encuentra que Olivia no alcanzó la meta propuesta dentro del sistema de formación y al indagar las causas, se encuentra que la metodología de formación establecida por gestión humana y el EF no es la apropiada para su forma de aprendizaje, con base a esto, el EF realiza los respectivos ajustes al sistema de formación e identifica nuevas oportunidades de formación para los colaboradores de la empresa.

En el sistema de 5's, se deben generar los estados de referencia o estándares de los puestos de trabajo luego de la implementación de las 3 primeras eses, esto de acuerdo al tipo de estándar que más se ajuste a la organización (Ver Cartilla de formación en MASP). Contando con el estándar bien sea de cada puesto de trabajo o de cada área, se definen auditorías donde se verificará el cumplimiento de los estándares definidos de acuerdo a una lista de chequeo. Como ejemplo para este paso, se presentan a continuación dos listas de chequeo utilizadas de acuerdo a las áreas que apliquen en la empresa.



| Patrulla de 5's para la gestión del sistema | | | | | | | |
|---|-----|---|--------|---|---|---|---|
| Área | No. | Artículo a comprobar | Puntos | | | | |
| | | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Patrulla de 5S interna | 1 | Hay plan y estándar para la patrulla | | | | | |
| | 2 | Se implementa la patrulla (en caso de no haber plan) | | | | | |
| | 3 | Las implementaciones satisfacen el plan | | | | | |
| | 4 | Hay documentaciones de la patrulla | | | | | |
| | 5 | Gerente participa en la patrulla | | | | | |
| | 6 | Tablero de gestión visual - Información de 5'S auditoria | | | | | |
| Formación | 7 | Hay plan y estándar para la formación de 5S | | | | | |
| | 8 | Ejecución de la formación sobre 5 S. | | | | | |
| | 9 | Avisa el problema de 5S actual en la reunión matutina e inculca el conocimiento de 5S | | | | | |
| | | Total | | | | | |

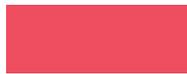
| Oficina | | | | | | | |
|-----------------|-----|---|--------|---|---|---|---|
| Área | No. | Artículo a comprobar | Puntos | | | | |
| | | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Piso | 1 | No hay basura debajo de escritorios o equipo ni en las esquinas de la sala | | | | | |
| | 2 | No hay daños en el piso | | | | | |
| Equipos | 3 | No hay equipos averiados colocados en la oficina | | | | | |
| | 4 | No hay Equipo innecesario | | | | | |
| | 5 | Sin polvo ni suciedad (Límpialo con la palma de la mano y compruébalo). | | | | | |
| | 6 | La papelería e implementos de oficina están clasificados y organizados sobre el escritorio y en los cajones | | | | | |
| Fichero/Estante | 7 | Fácil acceso y facil devolución al lugar original, esta legajado | | | | | |
| | 8 | Los contenidos se muestran en la contraportada del archivo | | | | | |
| | 9 | No hay documentos innecesarios ni caducados | | | | | |
| Rotulación | 10 | Elementos de seguridad con rotulos (Se puede ver en cualquier lugar) | | | | | |
| | 11 | Tiene un aviso con el nombre del departamento | | | | | |
| Otros | 12 | Vidrios sin suciedad | | | | | |
| | 13 | Persona limpia su puesto de trabajo. En caso que un empleado esta limpiando | | | | | |
| | 14 | Basurero no rebosado | | | | | |
| | | Total | | | | | |

| Fábrica | | | | | | | |
|----------------|-----|---|--------|---|---|---|---|
| Área | No. | Artículo a comprobar | Puntos | | | | |
| | | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Piso | 1 | No hay fugas de aceite | | | | | |
| | 2 | No hay partes, componentes ni basura en el piso | | | | | |
| | 3 | Líneas de delimitación están dibujadas en el piso (contrastan con el color del piso, son visibles, claras, y no tienen nada sobre ellas) | | | | | |
| | 4 | Los corredores, zona de trabajo, zona de almacenamiento y zonas de peligro está delimitadas de forma apropiada | | | | | |
| | 5 | No se almacena artículos innecesarios | | | | | |
| | 6 | No hay daños en el material del piso | | | | | |
| Almacenamiento | 7 | No se colocan equipos para el transporte ni mercancías en el paso | | | | | |
| | 8 | Los equipos para el transporte tienen una ubicación de almacenamiento determinada y se almacenan en ésta (cuando no se utilizan) | | | | | |
| | 9 | En las puertas de los armarios y en los estantes se muestra los artículos que contienen y la ubicación de almacenamiento (para devolver los artículos a su ubicación original de forma eficiente) | | | | | |
| | 10 | Existen direcciones de ubicación para todos los armarios y estantes | | | | | |
| | 11 | No hay objetos colocados sobre tablero superior de armarios y estantes | | | | | |
| | 12 | Determinar de antemano dónde se almacena cada artículo en la planta de fabricación | | | | | |
| | 13 | Los artículos se clasifican y rotulan adecuadamente | | | | | |
| | 14 | No colocar piezas, trabajo en proceso y productos terminados directamente en el piso | | | | | |
| | 15 | Colocar tapa a caja superior para proteger de polvo y suciedad el producto | | | | | |
| | 16 | Decidir la altura límite de apilamiento y se muestra en el lugar de trabajo. | | | | | |
| | 17 | Los artículos a almacenar se colocan en forma paralela o perpendicular a la línea de delimitación | | | | | |
| | 18 | Los artículos, máquinas e implementos no sobresalga al exterior de la línea de delimitación | | | | | |
| | 19 | No hay artículos almacenados fuera de su lugar designado | | | | | |
| | 20 | No dejar objetos sobre los equipos de transporte | | | | | |
| | 21 | Tener Estandarizar tratamiento para defectuosos Productos defectuosos se guardan separadamente hasta su disposición. | | | | | |
| | 22 | Los lugares de almacenamiento de los productos defectuosos están claramente identificados. Rotular con cinta roja | | | | | |



| Fábrica | | | | | | | |
|-------------------------|-----|--|--------|---|---|---|---|
| Área | No. | Artículo a comprobar | Puntos | | | | |
| | | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Equipos | 23 | La identificación para todos los equipos (placa de identificación, nombre, modelo, código, número de activo fijo, etc.) puede distinguirse fácilmente | | | | | |
| | 24 | El dispositivo está limpio, y libre de suciedad, grasa y polvo. No se dejan artículos en la parte superior del dispositivo | | | | | |
| | 25 | Hay señales de "peligro" correctamente dispuestas en áreas y materiales peligrosos | | | | | |
| | 27 | Cables y otros no sobresalen en los corredores | | | | | |
| | 28 | Las etiquetas no están sucias, dañadas o despegadas | | | | | |
| | 29 | Los equipos en reparación se señalizan apropiadamente | | | | | |
| | 30 | No se dejan en la planta dispositivos averiados, desgastados o inactivos | | | | | |
| | 31 | Todos los equipos tienen lista para inspección de equipos | | | | | |
| | 32 | Lista para inspección de equipo se rellena definitivamente | | | | | |
| | 33 | No hay máquinas con partes a altas temperaturas expuestas. | | | | | |
| | 34 | No hay máquinas con partes móviles o giratorias expuestas. | | | | | |
| Instrumento de medición | 35 | No están sucios ni oxidados | | | | | |
| | 36 | Se disponen de forma tal que las partes metálicas de los instrumentos no entra en contacto entre sí. | | | | | |
| | 37 | No existen instrumentos que superan su fecha de caducidad (tienen pegadas de manera visible etiquetas que especifican su calibración o la no necesidad de calibración) | | | | | |
| | 38 | Tienen pegadas de manera visible fácilmente etiquetas que especifican su calibración | | | | | |
| Otros equipos | 39 | Las válvulas están marcadas con las respectivas direcciones de apertura y cierre. | | | | | |
| | 40 | Los moldes y cabezas de taladros están etiquetados con su nombre y código. | | | | | |
| medidores | 41 | Los medidores eléctricos, de presión, etc. están limpios y en buen estado. | | | | | |
| | 42 | Los medidores eléctricos, de presión, etc. tienen indicado sobre ellos su rango de medición o rango permitido de uso. | | | | | |

| Fábrica | | | | | | | |
|----------------------------------|-----|--|--------|---|---|---|---|
| Área | No. | Artículo a comprobar | Puntos | | | | |
| | | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Pánel de control | 43 | No hay adhesión de materia extraña como polvo, etc.(Limpialo con la palma de la mano. | | | | | |
| | 44 | No hay grafitis o etiquetas innecesarias en los páneles. | | | | | |
| | 45 | Toda luces indicadoras funcionan (iluminan). | | | | | |
| | 46 | Tiene botón de parada de emergencia (botón rojo) | | | | | |
| mesas de trabajo y herramientas | 47 | No hay objetos innecesarios sobre las mesas de trabajo. | | | | | |
| | 48 | Las mesas de trabajo está limpias y en buen estado (no presentan averías). | | | | | |
| | 49 | Trabajadores no tienen una cantidad de herramientas mayor a las necesarias. | | | | | |
| | 50 | No hay averías, desgaste o suciedad en las herramientas. | | | | | |
| | 51 | Un documento estándar de trabajo y lecciones de un punto se publica delante de la mesa de trabajo | | | | | |
| Materiales, artículos en proceso | 52 | Los artículos (trabajo) en proceso se almacenan en la ubicación dedicada especificada. | | | | | |
| | 53 | Los artículos se clasifican y rotulan adecuadamente | | | | | |
| | 54 | No colocar piezas, trabajo en proceso y productos terminados directamente en el piso | | | | | |
| | 55 | Los materiales, trabajo en proceso, etc. no se mezclan entre sí. | | | | | |
| Iluminación | 56 | La iluminación es adecuada para el trabajo (1500 - 3000 Lx para el proceso de inspección) | | | | | |
| | 57 | No hay lámparas que no se enciende o que iluminan pobremente, no hay condiciones de poca luz. | | | | | |
| Boletín (tableros) | 58 | Cada lugar de trabajo cuenta con tablero | | | | | |
| | 59 | En el tablón de anuncios de cada departamento, se publican gestión de producción, planeadores Kaizen, gestión de formación y otros documentos. | | | | | |
| | 60 | No presentan daños ni suciedad en tablero. | | | | | |
| | 61 | Los boletines publicados no exceden su fecha de caducidad (no siguen colocados después del evento). | | | | | |
| | 62 | Establezca la fecha límite publicado a rellenar un boletín | | | | | |
| | 63 | No hay boletines superpuestos sobre otros. | | | | | |
| | 64 | No hay boletines fijados en diagonal. | | | | | |
| Limpieza | 65 | Hay número apropiado de herramientas de limpieza | | | | | |
| | 66 | No hay daño en la herramienta de limpieza | | | | | |
| | 67 | Guardar la herramienta de limpieza colgado | | | | | |
| | 68 | Hay un horario de limpieza establecido, se limpia con regularidad. (En caso de limpia por el empleado) | | | | | |



Los resultados obtenidos de la lista de chequeo se pueden tabular y recopilar como un resultado total como se muestra a continuación:

5S Patrulla

| No. | Artículo a comprobar | Puntos | | | | | |
|-------|---|--------|---|---|---|---|----|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| 1 | Hay plan y reglas para la patrulla | | | | L | | |
| 2 | Implementación de la patrulla | | | L | | | |
| 3 | Implementación satisfacer el plan | | | L | | | |
| 4 | Hay documentación de la patrulla | | | | | L | |
| 5 | Gerente participa en la patrulla | | | | | L | |
| 6 | Tablero de gestión visual - Información de 5S | | | | | L | |
| Total | | | | 6 | 2 | 3 | 11 |

Oficina

| No. | Artículo a comprobar | Puntos | | | | | |
|-------|---|--------|----|----|---|---|----|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| 1 | No hay basura debajo de escritorios o equipo ni en las esquinas de la sala | | L | | | | |
| 2 | No hay daños en el piso | | L | | | | |
| 3 | No hay el equipo innecesario | | L | | | | |
| 4 | Sin polvo ni suciedad | | L | | | | |
| 5 | La papelería e implementos de oficina están clasificados y organizados sobre el escritorio y en los cajones | | L | | | | |
| 6 | No hay equipos averiados colocados en la oficina | L | | | | | |
| 7 | Fácil acceso y fácil devolución al lugar original, esta etiquetado | | L | | | | |
| 8 | El lugar de almacenamiento está definido y se visualiza fácilmente | | L | | | | |
| 9 | Los contenidos se muestran en la contraportada del archivo | | L | | | | |
| 10 | No hay documentos innecesarios ni caducados | | L | | | | |
| 11 | Elementos de seguridad con retulos | | | | | L | |
| 12 | Tiene un aviso con el nombre del departamento | | | | | L | |
| 13 | Vidrios sin suciedad | | | | | L | |
| 14 | Persona limpia su puesto de trabajo | | | | | L | |
| 15 | Basurero no rebosado | | | | | L | |
| Total | | 5 | 20 | 18 | 2 | 1 | 46 |

| | Área objetivo | Numero de evaluación | Total de puntuación | Punto de evaluación |
|---|---------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | 5S patrulla | 6 | 11 | 36.7 |
| 2 | Producción | | | |
| 3 | Oficina | 14 | 46 | 65.7 |
| 4 | Servicio | | | |
| 5 | Almacén | | | |
| 6 | Común | | | |
| 7 | Exterior | | | |
| 8 | Otros | | | |
| | Total | A: 20 | B: 57 | C: 57 |

Colaborador de servicios varios limpia

$$C = \frac{B}{5 \times A} \times 100$$

El valor C se refiere al estado general de la empresa con respecto a la implementación de 5s, a partir de este resultado, el equipo facilitador debe gestionar acciones de mejora en caso de que no se cumplan los estándares definidos para cada ítem.

El sistema de propuestas de mejora y de reconocimiento además de los resultados cuantitativos expresados mediante los indicadores establecidos, se enfoca especialmente en resultados cualitativos, como el mejoramiento del clima laboral mediante la motivación y sentido de pertenencia por la organización. Además, aumenta el nivel de participación de los colaboradores en actividades de mejoramiento, lo cual se traducen en un incremento de la productividad.

Para los EM será fundamental la identificación de nuevos frentes de mejora, en este caso el EF puede direccionar nuevos temas que según las mediciones ya iniciadas encuentre como oportunidades de mejora, de igual forma los miembros de estos equipos de mejora pueden detectar nuevos proyectos y proponerlos para ser trabajados.

Lo que sigue para el EF será el reto de sostener y mejorar los indicadores que definió en esta primera experiencia de apropiación, aquellos que dan cuenta por el funcionamiento de los sistemas. La medición de los resultados debe darse acorde a éstos también, de forma tal que una mejora en un indicador esté dada por un resultado positivo, que en algunos casos es cuantificable y debe ser tomada en cuenta para valorar económicamente los aportes del mejoramiento continuo a la empresa.

Finalmente, la constancia de los equipos facilitadores, los equipos de mejoramiento y demás colaboradores de la empresa, más el compromiso de la gerencia permitirán que estas iniciativas se sostengan y cada vez generen resultados más potentes que permitan la transformación cultural de las empresas. Ahora la tarea es potenciar aún más el proceso de mejora.

Algunas buenas prácticas de la consolidación de resultados

- Los resultados alcanzados, bien sean buenos o malos, deben ser asumidos por el EF y no por una sola persona.
- Realizar seguimientos periódicos a los indicadores establecidos para identificar oportunamente opciones de mejora a lo planificado.
- Socializar con todos los colaboradores de la empresa, los resultados parciales alcanzados con los proyectos establecidos.
- Ajustar los sistemas de acuerdo a los logros y dificultades obtenidas durante la ejecución, para futuras implementaciones.

Para superar este paso el equipo de mejoramiento debe conocer con certeza la respuesta a la pregunta:

¿Qué objetivos y metas se alcanzaron con la implementación de los sistemas?

BIBLIOGRAFÍA

- Shingo, S. (1989). A study of the Toyota Production System. Tokyo Japan: Productivity Press.
- Venkatesh, J. (2005). An Introduction to Total Productive Maintenance (TPM). The Plant Maintenance Resource Center, 17–18.
- Yepes Callejas, E. R., & Echavarría Escobar, S. J. (2008). MONITOR: medición con indicadores para una alta productividad. Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia.
- Asian Productivity Organization. (2006). Manual de Productividad verde

CREEMOS
EN EL
TALENTO
DE NUESTRA
GENTE



cta
Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos