

- Listar los beneficios más importantes de la utilización de 5S.
- Explicar el porqué de la importancia de las 5S en las organizaciones como la nuestra.
- Discutir cómo implementar y mantener los talleres de servicios de Compañía Azucarera Valdez S.A. comprometidos con la filosofía de 5S.
- Describir las funciones y responsabilidades de los equipos de 5S.
- Describir la experiencia desarrollada en Compañía Azucarera Valdez S.A.

3 DESCRIPCION DEL PROYECTO

La Cía. Azucarera Valdez S.A. Buscando el modo para mejorar la eficiencia de sus talleres de servicios, tanto organizacional como productivamente se vio en la obligación de adoptar alguna metodología que ayude a avanzar en estos campos.

Por este motivo los Directivos de la organización conociendo de la metodología de las 5S creado por Masaaki Imai y su filosofía de la mejora continua impartieron en el autoaprendizaje e implementación de la metodología a sus trabajadores, para obtener un rendimiento eficiente de estos para la mejora continua de la empresa.

4 METODOLOGÍA

La implementación de las 5S es netamente relacionado con la ética y la estética, personas con una autodisciplina y autoestima elevada, respetuosa de sus

semejantes y de su entorno, preservando el medio ambiente.

El objetivo común de todos es del de buscar la superación permanente a través de la mejora continua, por medio del respeto a las normas de higiene, seguridad personal e industrial. El programa de las 5S es muy sencillo de entender pero su implementación representa un gran desafío para la organización.

El origen de las 5S, son cinco palabras japonesas, que tienen la correspondiente traducción como se la puede ver en la tabla 1.

TABLA 1

Metodología de las 5 "S"	
SEIRI	UTILIZACIÓN
SEITON	ORGANIZACIÓN
SEISO	LIMPIEZA
SEIKET SU	PATRONIZACION
SHITSUKE	AUTODISCIPLINA

Elaborado por: Italo Mendoza.

a UTILIZACIÓN (SEIRI)

El primer paso de la metodología de las 5S es la Utilización, entonces:

¿Qué es el sentido de UTILIZACIÓN?

UTILIZACIÓN = CLASIFICACIÓN

Esto nos lleva a definir criterios para eliminar lo no necesario, aquello que no es útil para nosotros diariamente y está ocupando espacio, identificar las causas de lo no necesario y llevar en consideración que aquello que no es útil, no debe ser necesariamente basura, puede ser útil para otras áreas o personas.

Clasificar objetos conforme a su frecuencia de utilización (frecuentemente, de vez en cuando, raramente) y definir

formas para su almacenamiento, como se lo puede ver en la figura 1.



Fuente: Metodología de las 5S

Distintuir lo necesario de lo innecesario:

Para identificarlos debemos mirar cada objeto a nuestro alrededor y preguntarnos:

- ¿Debemos tirarlo? ¿Algún otro departamento lo utiliza?
- ¿Debe ser enviado para reparación/mantenimiento?
- ¿Debemos colocarlos en lugares distantes del lugar de trabajo?
- ¿Debe quedar próximo al lugar de trabajo?
- ¿Debe quedar en el lugar de trabajo?

Contestando estas preguntas elaborar una lista de los Objetos que serán Rematados con identificación numérica y distribuir para todos los funcionarios con un precio mínimo (Simbólico) para cada pieza y fijarlo en el objeto.

Oferta Cerrada: Los funcionarios presentan ofertas en sobres cerrados, para el coordinador del remate y al término del plazo de remate, los sobres son abiertos y los funcionarios que dieron las mejores ofertas se llevan los objetos.

Como evitar la acumulación de objetos.

Se pueden seguir los siguientes pasos:

- Controlar compras de Materia Prima
- Controlar Stock de Materia Prima
- Controlar Stock en Proceso
- Controlar Stock en Productos Acabados

Si a pesar de todos los esfuerzos todavía continúa la Acumulación de Objetos:

- Buscar las causas de Raíz
- Sistemas para evitar la acumulación de objetos
- Sentido de utilización preventivo

Resultados de la Aplicación

El separar lo necesario de lo innecesario nos ayuda a obtener:

- Ü Más espacio
- Ü Descubrimiento de objetos y documentos
- Ü Reducción de la pérdida de tiempo
- Ü Eliminación de desperdicios
- Ü Evita compras innecesarias.

h ORGANIZACIÓN (SEITON)

Consiste en establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos como se pueden observar en la figura 2.

Para esto se debe considerar:

- Seguridad
- Practicidad
- Flujo de personas y materiales.

Organizando técnicas simples como:

- Implementación de Placas de Señalización
- Adicionar Color al Lugar de Trabajo
- Diseñar Líneas de Piso

TECNICAS PARA ORGANIZAR

- Ü Guardar las herramientas utilizadas con más frecuencia junto al lugar de trabajo.

- Û Guardar herramientas con un hilo o un imán en la máquina en que se está trabajando.
- Û Guardar las herramientas en un “Cuadro de Herramientas” que contenga la identificación de la misma, o ganizar por colores.

FIGURA 2



Fuente: Orden y limpieza de una Bodega.

Como Evitar la Desorganización

Creando sistemas para que la organización obtenida sea permanente, tales como en la Tabla 2 y Tabla 3.

TABLA 2

Posibilidades de Falta				
Ítem en Falta		Alguien necesita de este ítem		Pérdida
Definir niveles mínimos para el stock	Informar que fueron realizadas nuevas pedidos	Indicar quien está usando el ítem y cuando lo devolverá	Definir cual será la cantidad necesaria	Tableros deben indicar claramente que está faltando

Elaborado por: Italo Mendoza

TABLA 3

Posibilidades de Exceso				
Ítem en Exceso		Alguien necesita de este ítem		Exceso
Definir niveles máximos para el stock	Reprogramar el pedido, sin alterar nuevos pedidos programados	Verificar si alguien precisa de este ítem.	Definir cual será la cantidad necesaria	Tableros deben indicar claramente in que está excediendo

Elaborado por: Italo Mendoza

Resultados de la Aplicación

La organización nos ayuda en:

- Û Optimizar el tiempo

- Û Facilidad de acceso a objetos e información para todos (Rastreabilidad)
- Û Prevención de Incendios/Accidentes.
- Û Mejora el control de herramientas y equipos.
- Û Facilita la disposición física
- Û Disminución de costos con Stock
- Û Disminución de paradas de líneas por falta de piezas.

c. LIMPIEZA (SEISO)

Limpiar es mucho más que conservar todo limpio, es una filosofía, un compromiso de mantener las cosas en orden y en buenas condiciones y sobre todo debe ser encarada como una forma de inspección.

LIMPIEZA = COMO SINÓNIMO DE INSPECCIÓN

Podemos dividir la Limpieza en 3 (tres) fases

- Definir zonas y responsabilidades.
- Definir e implementar la limpieza e inspección
- Implementar la limpieza, inspección y mantenimiento.

¿Cómo mantener la limpieza?

- Identificar la Suciedad
- Descubrir donde ésta se origina (fuentes de contaminación)
- Como llego hasta el lugar (con qué medios)
- Estudiar medios para evitarla.
- Diseminación de la suciedad

- Viento, Agua; Aceite; Uniformes de los Operarios; Suelas de Zapatos, Neumáticos.

Resultados de la Aplicación

- Ü Reducción de la Tasa de Fallas.
- Ü Disminución del Número de Accidentes.
- Ü Prevención de Incendios.
- Ü Mejora del Ambiente de Trabajo.
- Ü Cambio del Comportamiento.
- Ü Integración Total con el TPM.

d. PATRONIZAR (SEIKETSU)

Consiste en detectar situaciones irregulares o anómalas, mediante normas sencillas y visibles para todos.

Aunque las etapas previas de las 5S pueden aplicarse únicamente de manera puntual, en esta etapa (SEIKETSU) se crean estándares que recuerdan que el orden y la limpieza deben mantenerse cada día.

ESTANDARIZAR = MANTENER ORGANIZADO/LIMPIO/ORDENADO

- Regularizar las Actividades de las 5S para que las anomalías aparezcan.
- Evidenciar las anomalías y normalidades del proceso para que las personas puedan distinguirlos y obrar correctamente.
- Ejercitar la creación y mantenimiento de controles visuales.

Resultados de la Aplicación

- Mejora de la Calidad de los Productos y Servicios.
- Mejora del Desempeño y Control de Tareas.
- Prevención de Incendios.
- Reducción de Burocracia.
- Disminución de la Variabilidad.

e. MANTENER - DISCIPLINA (SHITSUKE)

Con esta etapa se pretende trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas, comprobando el seguimiento del sistema 5S y elaborando acciones de mejora continua. Si esta etapa se aplica sin el rigor necesario, el sistema 5S pierde su eficacia.

Mediante esta etapa se pretende obtener una comprobación continua y fiable de la aplicación del método de las 5S y el apoyo del personal implicado, sin olvidar que el método es un medio, no un fin en sí mismo.

DISCIPLINA = HACER LAS COSAS BIEN NATURALMENTE

Estrategias para el Mantenimiento de la Autodisciplina.

- Entrenamientos periódicos con los operarios “on the job”
- Cuadros dispersos por la fábrica con fotos y resultados del 5S antes y después de su implementación

- Fajas con frases del 5S, promociones, concursos, eventos, boletines, etc.
- Cuadro de los 5S, Auditorias, Equipo de 5S (gerencia) y Check-Lists.

Resultados de la Aplicación

- ü Facilita la comunicación
- ü Reducción de costos
- ü Aumento de la participación de los empleados
- ü Trabajo en equipo con buenos resultados
- ü Mejoría del Ambiente de Trabajo
- ü Reducción/Eliminación de Auditorias
- ü Confianza en datos e informaciones
- ü Reducción de actos inseguros
- ü Mejoría del grado de satisfacción de los empleados

5. RESULTADOS

La metodología de las 5S aplicada al Taller de Mecánico de CA VSA a partir del 2010 permitió una mejor utilización de los espacios dentro del taller, beneficiándose de esta manera con un ahorro de espacio y una mejor ubicación de la maquinaria como se puede observar el antes y el después en la figura 3 y figura 4.

FIGURA 3



Fuente: Antes de la aplicación de la Metodología 5S en el Taller Mecánico de CA VSA

FIGURA 4



Fuente: Después de la aplicación de la Metodología 5S en el Taller Mecánico de CA VSA.

Al ver el desempeño que generó la implementación de este método en el Taller Mecánico se proyectará su aplicación a otros departamentos de CA VSA tales como Taller Eléctrico, Taller de Instrumentación, Mantenimiento de Maquinaria, y Bodegas de Azúcar, lo cual se proyecta terminar para Julio del 2012.

Por medio de la aplicación de la metodología 5S también se puede destacar los siguientes beneficios obtenido en CA VSA:

- Dentro de los beneficios que nos otorga la Metodología de las 5S es reducir tiempo, espacio y presupuesto; lo cual se puede verificar en el presupuesto de Taller Mecánico con una reducción del 46,51% entre los años 2009 y 2010 como se observa en la tabla 4.

TABLA 4

Presupuesto de Taller Mecánico	
Año	Presupuesto
2009	\$ 56093
2010	\$ 30000

Elaborado por: Italo Mendoza

- Se disminuyó los accidentes de trabajo en el taller mecánico desde el año 2009 al 2010 como se puede ver en la gráfica 1.

GRÁFICA 1



Fuente: Ingenio Valdez, Paola Palomeque

6. COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN

El costo de implementación para las mejoras en el Taller Mecánico la cual consiste en el ordenamiento y reubicación de maquinas para su mejor aprovechamiento es de \$20000, el cual fue planificado en 1 año.

7. CONCLUSIONES

- En CAVSA se puede notar el cambio de actitud de la gente del Taller Mecánico al trabajar en un ambiente más seguro y mejorado.
- Se disminuyó en un 50% el espacio ocupado por la maquinaria, y el espacio remanente se lo proyectó para recibir y entregar trabajos relacionados con estas maquinas, apoyándonos con la reubicación de una grúa existente de 2 ton.
- Se redujo los accidentes de trabajo en un 50%.
- La implementación de las 5S es una técnica a largo plazo, en la cual su primer paso es el cambio de actitud hacia la mejora continua.

8. RECOMENDACIONES

Se sugiere aplicar esta metodología a Talleres de Servicio, procesos industriales, oficinas de administración, campo, y en cualquier otro lugar donde exista actividad Industrial o de negocios como: hoteles, hospitales, clínicas, supermercados, estaciones de servicio, y a que el resultado se mide tanto en productividad como en satisfacción del cliente respecto a los esfuerzos realizados para mejorar las condiciones de trabajo.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. EUSKALIT, Metodología de las 5S; Mayor Productividad, Mejor Lugar de Trabajo. En: www.euskalit.net/pdf/folleto2.pdf
2. MATA GALINDEZ, ANA. Curso Como Aumentar la Productividad en tu Lugar de Trabajo: Las 5 S. En: www.mailxmail.com/curso-como-aumentar-productividad-lugar-trabajo-5-s
3. VENEGAS SOSA, Rolando Alfredo. Manual de la 5 S's. En: www.gestio.polis.com/recursos5/docs/ger/cin cos.htm