

**PRC800**

# BOLETÍN FLOTAS



 **GRUPO  
PURDY**

MOVERTE NOS MUEVE

# PRE800

En este material vamos a repasar y refrescar todos los aspectos a tomar en cuenta en un correcto proceso de almacenamiento de bodegas kaizen y un uso adecuado de las 5s en el proceso de oficina y taller, este boletín es un pequeño resumen de toda la información que debemos conocer y que funciona como refuerzo para todos esos clientes que desean compartir esta información en sus respectivos grupos de trabajo.

## TEMAS

Para esto vamos a tratar los siguientes temas:

Bodegaje Kaizen

Manejo del inventario

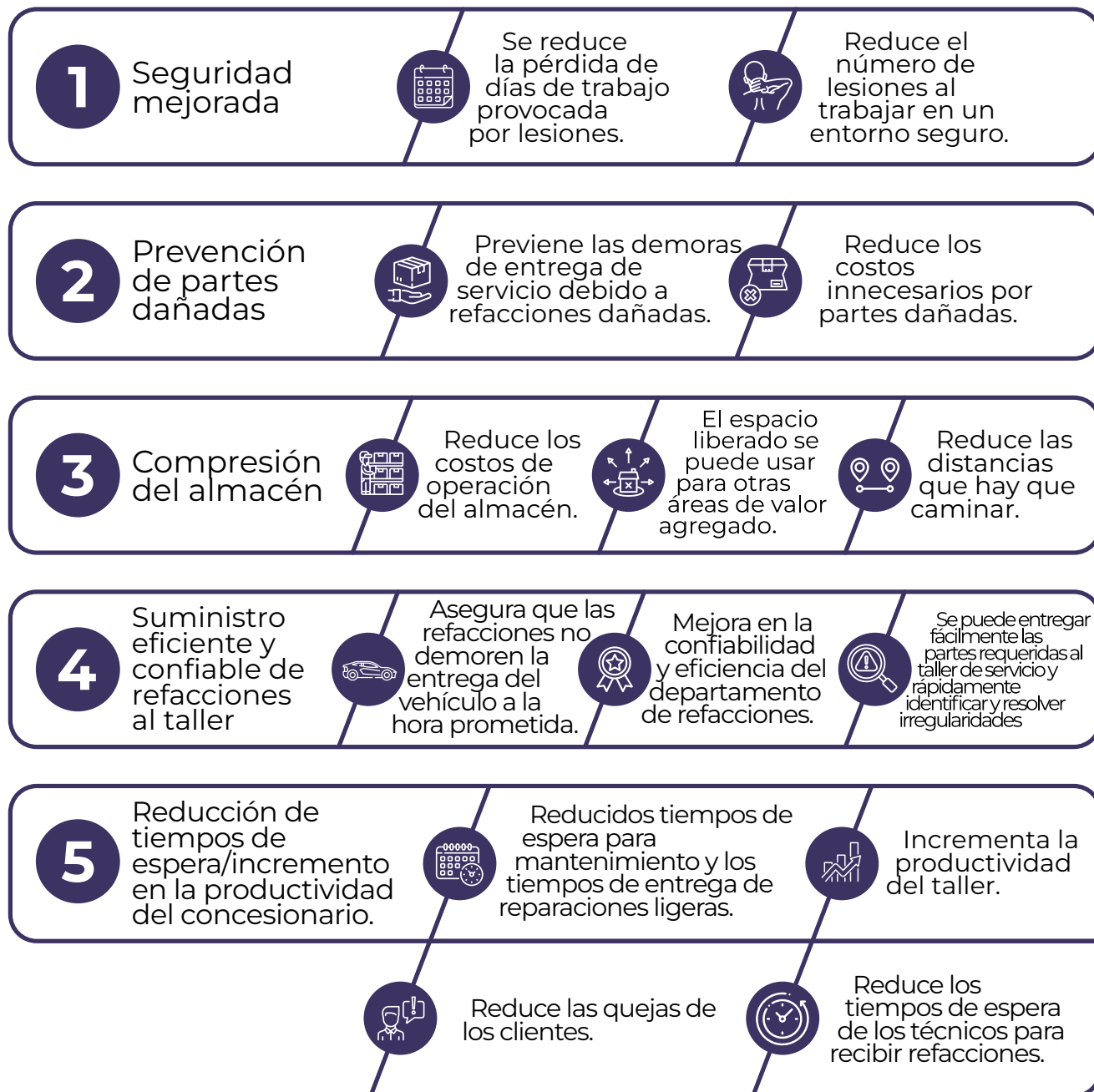
Uso de las 5s en el área de trabajo

Correcto almacenamiento

## USO CORRECTO DEL BODEGAJE KAIZEN

# DESCRIPCIÓN GENERAL DE KAIZEN DE INVENTARIO

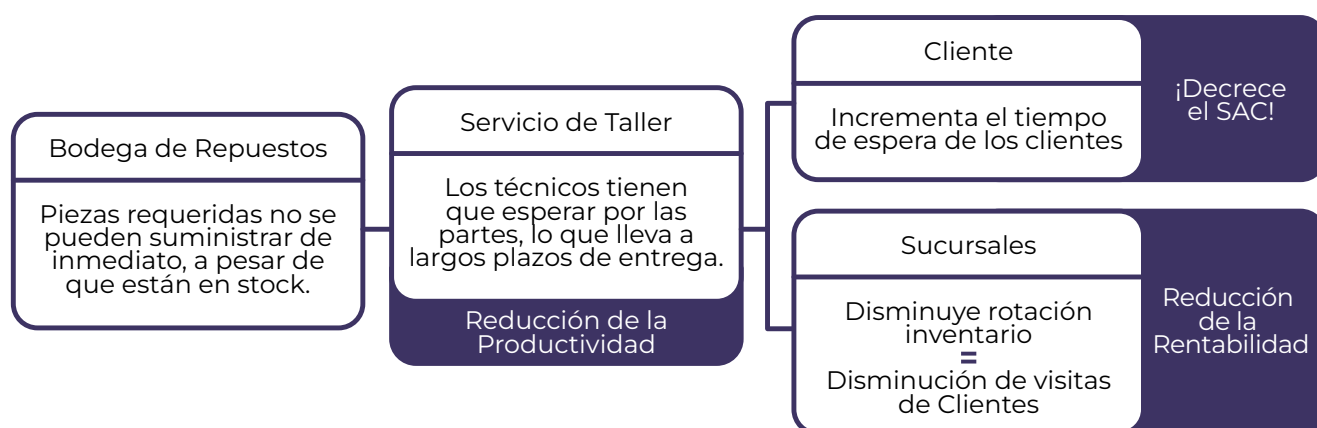
Beneficios de kaizen de almacenamiento:



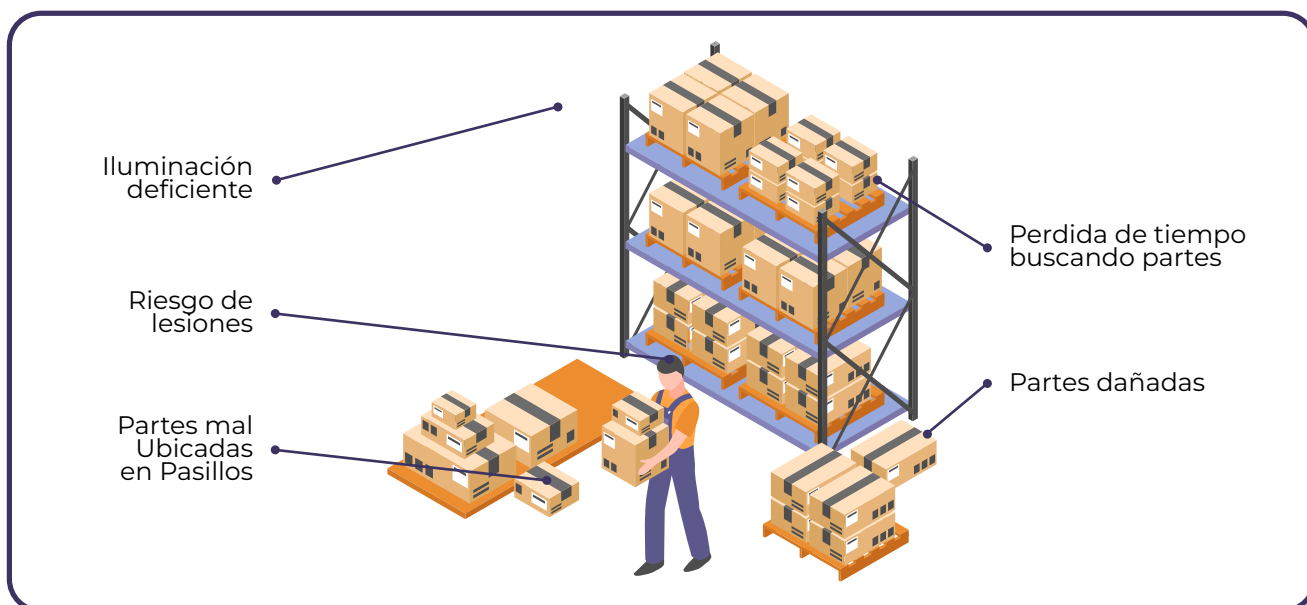
# ALMACENAMIENTO KAIZEN

Efectos Negativos de un pobre manejo del Almacenamiento:

Cuáles son los efectos negativos en los procesos cuando las partes y las condiciones de almacenamiento están desorganizadas?



Efectos Negativos de un pobre manejo del Almacenamiento:



# IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACENAMIENTO KAIZEN

Pasos para implementación del Almacenamiento Kaizen:

- 1** Definir problemas / Uso de 4S, las 7 técnicas de Almacenamiento e identificación de problemas.
- 2** Establecer kaizen / Discusión de Problemas y contramedidas estableciendo kaizen.
- 3** Clasificación de partes / Clasificación de partes por tipo y medida para la selección del bin apropiado.
- 4** Selección del tipo de bin / Seleccionar los tipos de bin y preparar el número requerido de bines.
- 5** Crear mapa de bin / Crear un mapa con la ubicación de cada uno de los espacios y cuerpos disponibles.
- 6** Crear mapa de ubicación / Asignar piezas basadas en el ICC y rotación.
- 7** Transferir partes / Reubicar partes mediante las colillas de reubicación.

# IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACENAMIENTO KAIZEN

## PASO 1 Definir problemas

| PROBLEMAS  | CAUSAS  |
|--|---|
| Partes con sobre stock en el rack.   | Tamaño inadecuado de la ubicación, alta demanda de las partes.          |
| Notable espacio en una ubicación.  | Inapropiado uso del bin.  |
| Partes con alto movimiento almacenados demasiado lejos o en lugares inconvenientes | Mezcla de partes de diferentes tipos, tamaños y formas en un mismo bin. |
| Partes frecuentemente dañadas  | Mal desglose de las partes por tamaño y clasificación.                  |
| Condiciones peligrosas del lugar de trabajo  | Inapropiados métodos de almacenamiento, falta de 4S.                    |
| No hay lugares disponibles para partes nuevas                                      | Falta de manejo de espacios vacíos.                                     |



# IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACENAMIENTO KAIZEN

## PASO 2 Establecer kaizen

| CAUSAS  | DIRECCIÓN KAIZEN  |
|---|---|
| Tamaño inadecuado de la ubicación, demanda esta aumentando. | Defina un almacenamiento eficiente con respecto a la frecuencia de la demanda (piezas de alta demanda, poca o ninguna).   |
| Ubicación inapropiada por el tamaño de las partes.          |   |
| Mezcla de partes de diferentes tipos, tamaños y formas.     |   |
| Mal desglose de las partes por tamaño y clasificación.      | Asegurar la calidad de las piezas y realizar una provisión eficiente de piezas mediante el almacenamiento de las mismas según el tipo de producto, forma de las piezas, tipo cajón, y la colocación efectiva de las partes. |
| Inapropiados métodos de almacenamiento, falta de 4S.        |   |
| Falta de manejo de espacios vacíos.                         |   |

# IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACENAMIENTO KAIZEN

## PASO 3 Clasificación de partes

| TIPO                |                    | CLASIFICACIÓN POR |            |            |            |
|---------------------|--------------------|-------------------|------------|------------|------------|
|                     |                    | 1                 | 2          | 3          | 4          |
| Partes muy pequeñas |                    | Tipo de embalaje  | Movimiento |            |            |
| Partes pequeñas     |                    |                   | Producto   | Tamaño     | Movimiento |
| Partes grandes      | En caja/ bolsa     | Producto          | Tamaño     | Movimiento |            |
|                     | Sin empaque        |                   |            |            |            |
|                     | De forma irregular |                   |            |            |            |
|                     | Largo              |                   |            |            |            |
| Partes en caja      |                    |                   |            |            |            |
| Partes Pesadas      |                    |                   |            |            |            |



Pequeño



Caja



Metal



Vertical



Pesado



# IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACENAMIENTO KAIZEN

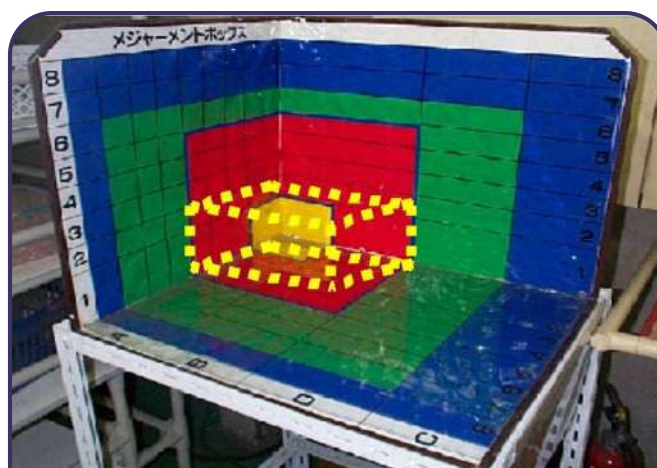
## PASO 4 Selección del tipo de Bin

**1** ¿Cuál es el bin mas apropiado para cada una de las partes?

**2** ¿Cuántas partes caben dentro del bin seleccionado?

**3** ¿Cuántos bin se necesitan para cada una de las partes?

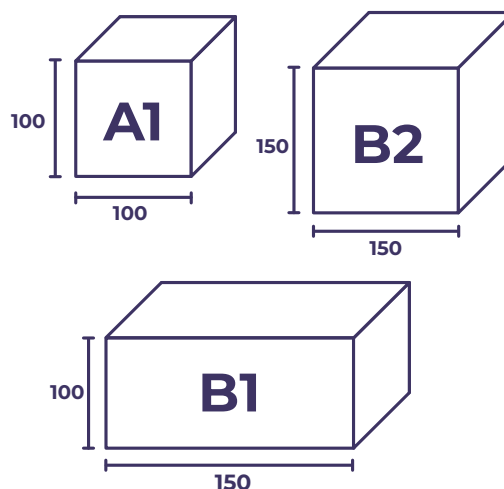
Defina los tipos de bin y numero de Ubicaciones por cada categoría de partes



Caja de Medición

### NÚMERO DE NUEVAS UBICACIONES

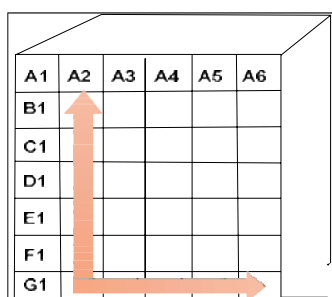
| Categoría               | Tipo de Bin | Ubicación |
|-------------------------|-------------|-----------|
| Partes pequeñas         | A1          | 54        |
| Almacenamiento vertical | B1          | 6         |
| Partes con embalaje     | B2          | 12        |
| <b>Total</b>            |             | <b>72</b> |



# IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACENAMIENTO KAIZEN

## PASO 5 Crear mapa de Bin

1

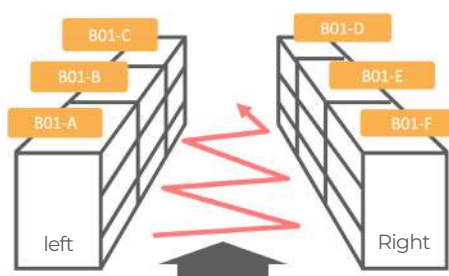


Asignar números de Bin desde arriba hacia abajo

Use números después de las letras

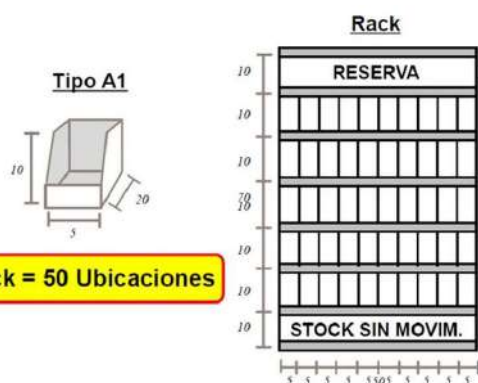
Ordenarlos de izquierda a derecha

2



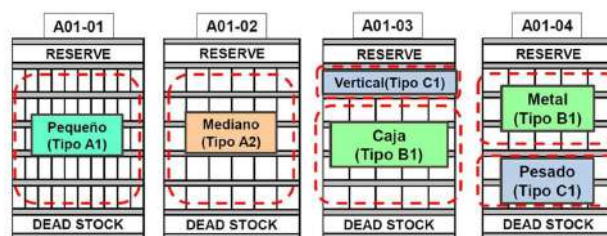
Ubicación de Racks de izquierda a derecha entre el pasillo de Picking

3



Tomar las dimensiones del bin & del rack

4



Crear un mapa de bin para calcular cuántos racks son necesarios en total y decidir la ubicación de los repuestos a nivel de tipo de producto.

# IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACENAMIENTO KAIZEN

## PASO 6 Crear mapa de Ubicaciones

Para mejorar la eficiencia, el almacenamiento de partes con alta demanda debe de estar al inicio o cerca del pasillos principal

Esto acortará la distancia a pie a recoger las piezas

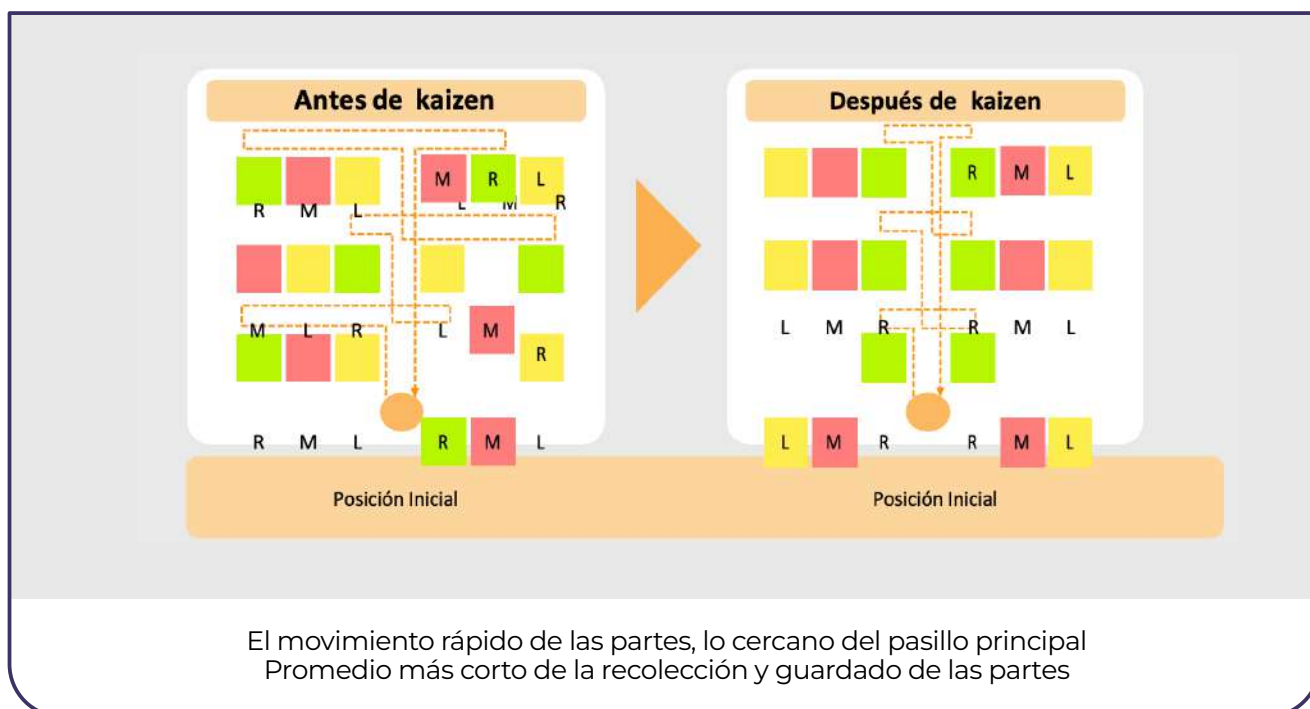
Categorizar partes por movimiento:

Rápido

Medio

Lento

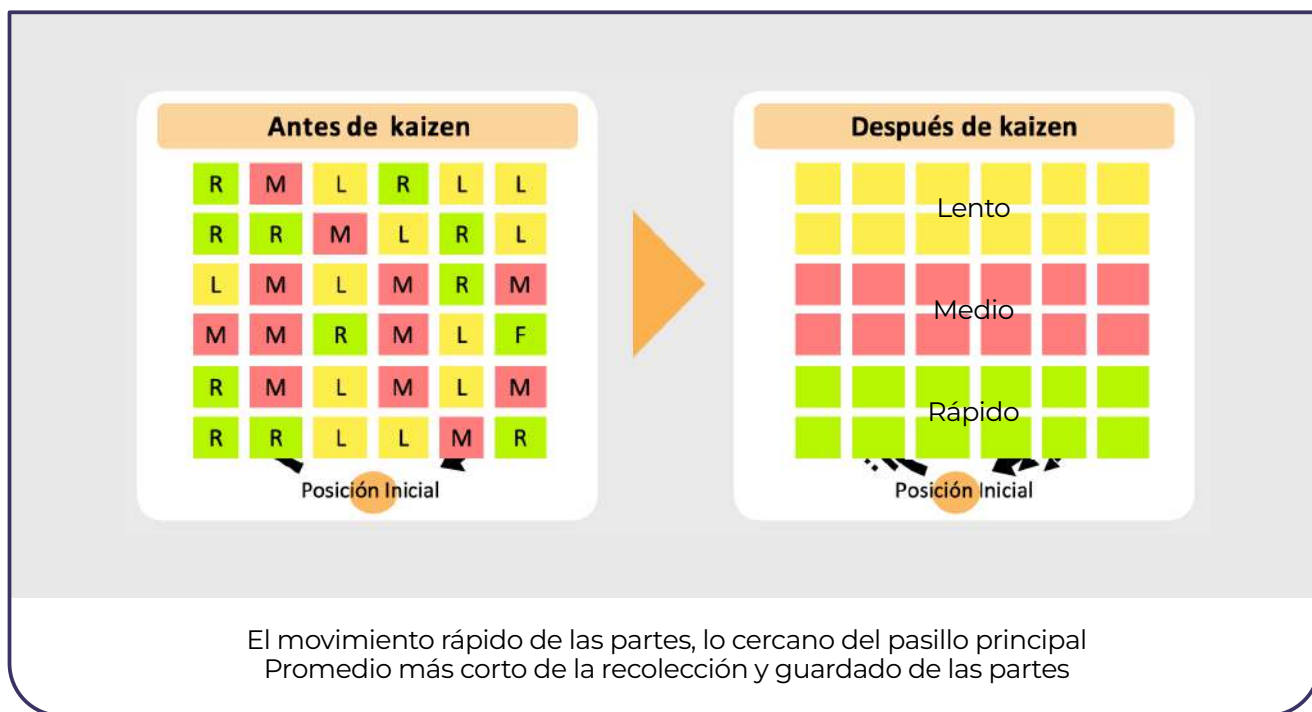
Ejemplo 1: Categorizar partes por movimiento dentro de cada pasillo



# IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACENAMIENTO KAIZEN

## PASO 6 Crear mapa de Ubicaciones

Ejemplo 2 Categorizar partes por movimiento dentro de cada pasillo por zona



# IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACENAMIENTO KAIZEN

## PASO 7 Reubicación de partes

Crear procedimientos para la reubicación de partes

1

Preparación

- Preparar etiquetas de transferencia, canastas y cinta adhesiva

2

Recolección de ubicaciones antiguas

- Remueva las partes de la ubicación antigua.
- Chequee el número de parte y la cantidad.
- Firme la etiqueta y adjunte una copia a la ubicación antigua.
- Coloque las piezas en canasta.

3

Reubicación de partes a ubicación nueva

- Ir a la nueva ubicación en la etiqueta y retire la etiqueta de la parte.
- Verificación cruzada nueva ubicación en la etiqueta noren.
- Tenga las piezas fuera de la canasta y ponerlas en nueva ubicación.

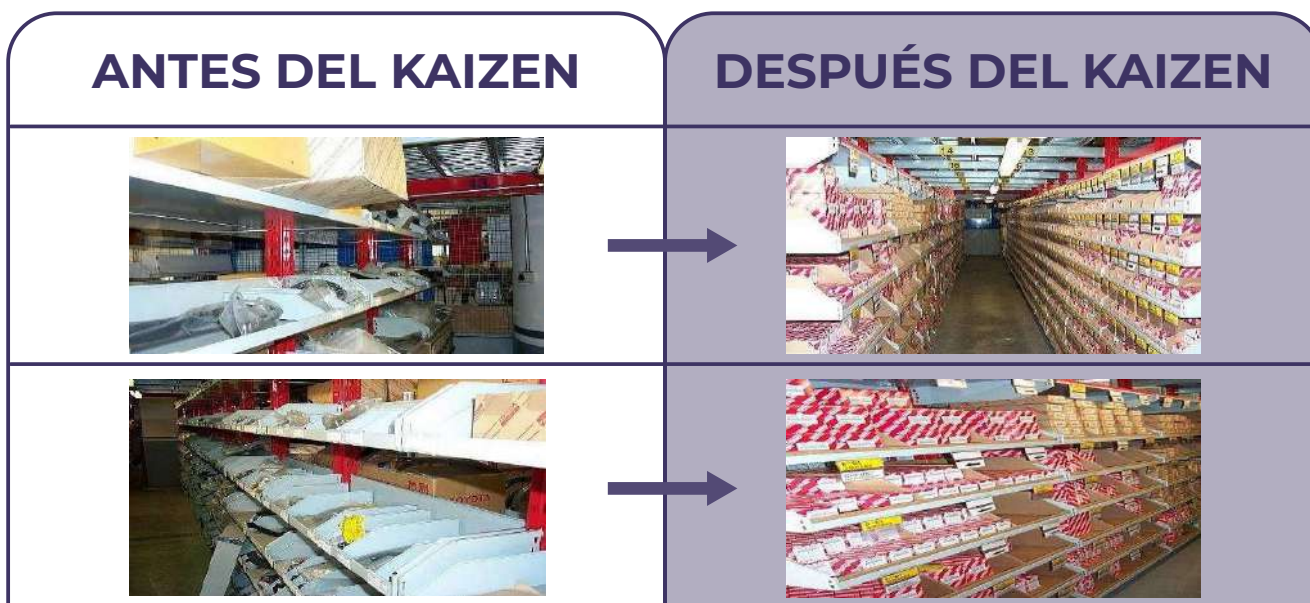
LOCATION TRANSFER TAG

|              |               |           |
|--------------|---------------|-----------|
| P/N          | 90915-20004   |           |
| OLD LOCATION | NEW LOCATION  |           |
| 01-BB-02     | 02-AB-03      |           |
| ON HAND Q'TY | TRANSFER Q'TY | SIGNATURE |
| 6            | 7             |           |

# IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACENAMIENTO KAIZEN

Beneficios de la realización de Kaizen en el almacenamiento

## 1 Almacenamiento Kaizen de las piezas de stock estándar



## 2 La utilización eficaz del espacio de nueva ubicación cercana





# CONCEPTOS BÁSICOS DE ALMACENAMIENTO KAIZEN

## TEMAS

- Las 7 Técnicas de Almacenamiento

  - 4S

  - Seguridad de Almacén

# LAS 7 TÉCNICAS DE ALMACENAMIENTO

Las 7 Técnicas de Almacenamiento

- 1 Almacenar por Producto
- 2 Almacenar por Índice de Movimiento
- 3 Almacenar Repuestos Largos y Delgados Verticalmente
- 4 Almacenar al Fácil Alcance
- 5 Almacenar Repuestos Pesados en la Parte Baja
- 6 Almacenar 1 Número de Repuesto en 1 Ubicación
- 7 Controlar Irregularidades

## ANTES DEL KAIZEN





## DESPUÉS DEL KAIZEN



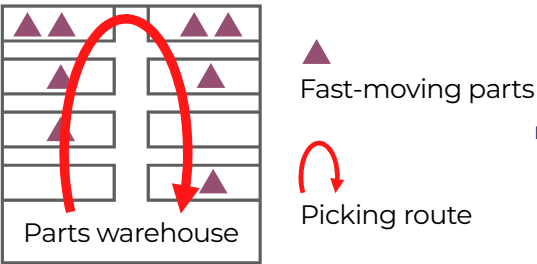



# LAS 7 TÉCNICAS DE ALMACENAMIENTO

## 1 Almacenar por Producto

| <b>PROBLEMAS ACTUALES</b><br>(antes de kaizen)                                    | <b>ÁREAS DE MEJORA</b><br>(después de kaizen)                                      |
|---|--|
|  |  |
| Espacio desperdiciado   | Reducción de espacio desperdiciado   |
| Repuestos pesados y repuestos frágiles mezclados entre sí                         | Repuestos separados por tipo de producto para prevenir daños                       |

## 2 Almacenar por índice de Movimiento

| <b>PROBLEMAS ACTUALES</b><br>(antes de kaizen)  | <b>ÁREAS DE MEJORA</b><br>(después de kaizen)  |
|---|--|
|                |  |
| Repuestos de movimiento rápido y repuestos de movimiento lento, almacenados en la misma ubicación | Recolección más fácil y papelería  |
| Ruta de selección larga   | Ruta acortada de selección   |
|   | Zonificación especial para repuestos de movimiento rápido                            |

# LAS 7 TÉCNICAS DE ALMACENAMIENTO

## 3 Almacenar Repuestos Largos y Delgados Verticalmente

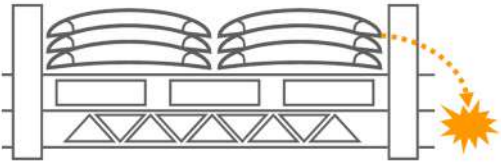

| <b>PROBLEMAS ACTUALES</b><br>(antes de kaizen)           | <b>ÁREAS DE MEJORA</b><br>(después de kaizen) |
|--|---|
|  |   |
| Repuestos sobresalientes ponen en peligro a trabajadores | Fácil de agrupar y recoger                    |
| Dificultad para seleccionar                              | Reducción de espacio desperdiciado            |
| Riesgo de daños por parte de repuestos apilados          | Prevención de daños en repuestos              |

## 4 Almacenar con Fácil Alcance



| <b>PROBLEMAS ACTUALES</b><br>(antes de kaizen)            | <b>ÁREAS DE MEJORA</b><br>(después de kaizen)                       |
|---|---|
|   |   |
| Dificultad para confirmar repuestos correctos             | Fácil de confirmar N° de repuestos cuando se va a agrupar y recoger |
| Piezas de difícil acceso cuando se va a agrupar y recoger | Operaciones de agrupación y recolección más fáciles                 |

# LAS 7 TÉCNICAS DE ALMACENAMIENTO

## 5 Almacenar Repuestos Pesados en la Parte Baja


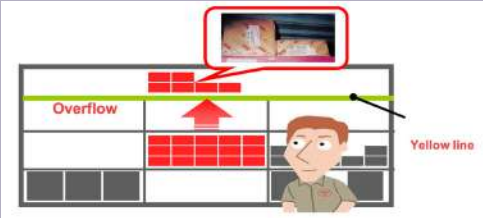
| <b>PROBLEMAS ACTUALES</b><br>(antes de kaizen)   | <b>ÁREAS DE MEJORA</b><br>(después de kaizen)   |
|--|---|
|               |   |
| <p>Peligro de causar daño debido al agrupamiento y la recolección en una posición incómoda</p> | <p>Al almacenar los repuestos en medio de los estantes más bajos, el agrupamiento y la recolección pueden llevarse a cabo de forma segura</p> |
| <p>Puede caer sobre los trabajadores que están abajo</p>                                       |   |

## 6 Almacenar 1 Número de Repuesto en 1 Ubicación

| <b>PROBLEMAS ACTUALES</b><br>(antes de kaizen)  | <b>ÁREAS DE MEJORA</b><br>(después de kaizen)   |
|---|---|
|            |   |
| <p>Contenedor / selector necesita buscar los repuestos, la creación de muda (desperdicio)</p> | <p>Todos los repuestos con el mismo N° de repuesto en la misma ubicación, hacen la categorización y selección más fácil</p> |
|   | <p>Más fácil de implementar gestión de ubicación vacía</p>  |

# LAS 7 TÉCNICAS DE ALMACENAMIENTO

## 7 Controlar Irregularidades

| PROBLEMAS ACTUALES<br>(antes de kaizen)   | ÁREAS DE MEJORA<br>(después de kaizen)  |
|---|---|
|  |                             |
| <p>No se puede determinar si las irregularidades están presentes</p>              | <p>Sustenta las mejoras de la implementación Técnicas 1 - 6</p>   |
| <p>Mejora de las condiciones de almacenamiento no puede ser mantenida</p>         | <p>Irregularidades visibles a simple vista por lo que es más Fácil de gestionar visualmente los repuestos</p> |

### Clasificación de Las 7 Técnicas de Almacenamiento

### 7 Técnicas de Almacenamiento

|   |  |
|---|--|
| <p><b>A. Técnicas de Clasificación de Repuestos</b></p> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <b>1- Almacenar por Producto</b><br/>             Grande   Forma Irregular   Mediano   Pequeño         </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; text-align: center;"> <b>2- Almacenar por índice de Movimiento</b><br/>             Mov. Rápido   Mov. Medio   Mov. Lento         </div> <p><b>B. Técnicas de Clasificación de Repuestos</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; width: 45%;"> <b>3- Almacenar Repuestos Largos y Delgados Verticalmente</b> </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; width: 45%;"> <b>4- Almacenar con Fácil Alcance</b> </div> </div> | <p><b>C. Técnicas Básicas</b></p> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <b>6- Almacenar 1 Repuesto en 1 Ubicación</b> </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <b>7- Controlar Irregularidades</b> </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; text-align: center;"> <b>5- Almacenar Repuestos Pesados en la Parte Baja</b> </div> |
|---|--|

# LAS 4 S

Realización de 4S en el Almacén de Repuestos del Concesionario

**4S =**

- Clasificar
- Ordenar
- Brillo/de Barrido
- Impecable y Limpio
- + **5. MANTENER**

Peligro de repuestos que son difíciles de alcanzar en una posición inestable

Repuestos colocados en la parte alta de los estantes



Posible Accidente



Repuestos caen desde arriba cuando se trata de sacarlos fuera del estante.

# LAS 4 S

Peligro de repuestos y otros elementos colocados en el sendero para caminar

Elementos dispersos a lo largo del pasillo



Posible Accidente



Repuestos en el suelo o salen de los contenedores podría causar a los trabajadores chocar con ellos, tropezar o caer.



Repuestos que salen de los estantes

# LAS 4 S

Duración de almacenamiento temporal que no figuran

No hay indicación de cuánto tiempo los repuestos serán colocados aquí.



Posible Problema



Si la duración no figura, nadie puede monitorear o tratar con los elementos y se hará una obra de obstrucción.

## Solución:

Al colocar repuestos o materiales en alguna parte temporalmente, coloque un cartel en ó cerca del repuesto que indica claramente el propósito y la fecha hasta cuando los artículos se almacenen allí.

# LAS 4 S

Repuestos apilados frente a los suministros de emergencia

Repuestos amontonados alrededor del botiquín de primeros auxilios



Posible Accidente



Botiquín de primeros auxilios de difícil acceso en el caso de una emergencia.

## Solución:

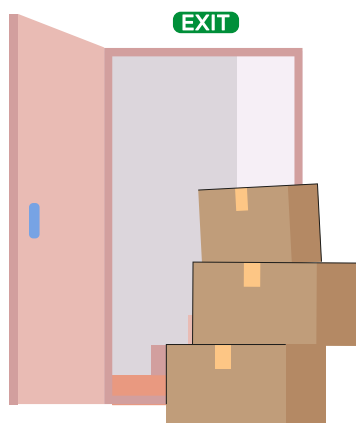
No coloque objetos cerca de las cajas de primeros auxilios, extintores de incendios, o tableros eléctricos.



# LAS 4 S

Repuestos apilados delante de la puerta de salida

Repuestos apilados en el camino de salida



Posible Accidente



Estos objetos pueden causar daños en los pasillos y obstruir las vías de escape en caso de incendio u otra emergencia.

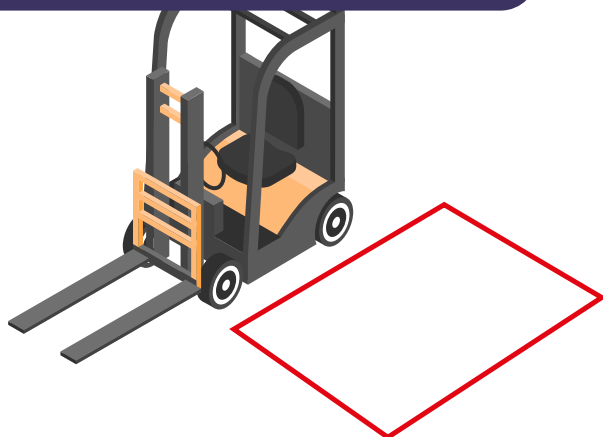
## Solución:

No coloque los artículos en la vía de entrada a pasillos, salidas, salidas de emergencia o escaleras.

# LAS 4 S

Equipamiento no se mantiene en sus ubicaciones asignadas

Carro de carga no está colocado en su área designada



Posible Accidente



Si los artículos se ponen en un lugar distinto al lugar designado, se pondrá en el camino de otras obras y puede dar lugar a un accidente inesperado.

## Solución:

Decidir las ubicaciones designadas para poner los carros y otros equipos, y siempre colocarlos allí.

# SEGURIDAD DE ALMACÉN

## 1 Mejorar Conciencia de Seguridad en el Almacén

### PATRULLAS DE SEGURIDAD



### REUNIONES DE SEGURIDAD



### ENTRENAMIENTO EN PREDICCIÓN DE PELIGRO (KYT)



### SUGERENCIA DE ACTIVIDADES EN ZONAS CERCA DE POSIBLES ACCIDENTES (HIYARI HATTO)



# SEGURIDAD DE ALMACÉN

## 2 Contramedidas Físicas para la Seguridad

### PELIGRO DE CAÍDAS EN EL LUGAR DE TRABAJO



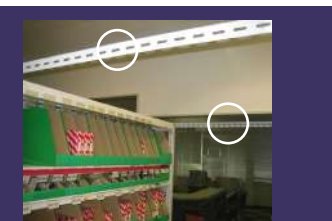
No hay medidas reventivas de caídas en la apertura del entrepiso

Solución:



Instalar una compuerta de prevención de caídas

### Peligro de Posiciones Inseguras de Estantería



Contramedidas Físicas

# SEGURIDAD DE ALMACÉN

## 3 Uso Apropiado de los Equipos de Protección Personal (PPE)



# SEGURIDAD DE ALMACÉN

## 4 Uso Apropiado de las 5s en los lugares de trabajo

### SEIRI



Seleccionar los objetos innecesarios en el lugar de trabajo y descartarlos

### SEITON



- Un lugar para cada cosa
- Cada cosa en su lugar

Acomodar los objetos necesarios en orden, de tal forma que sean fácilmente accesibles para su uso y a su vez evitar la Falta de cosas que necesita

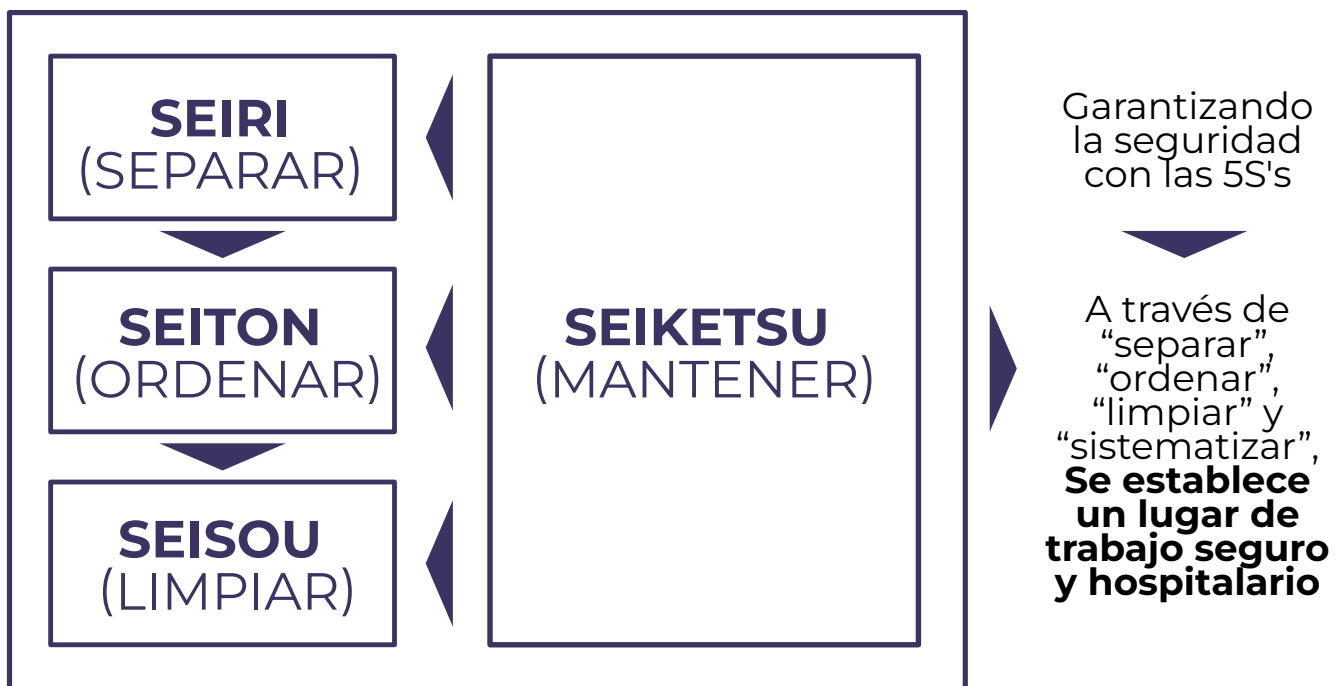
# SEGURIDAD DE ALMACÉN

## 4 Uso Apropiado de las 5s en los lugares de trabajo

### SEIKETSU



Mantener el estado separado, ordenado y limpio del ambiente del lugar de trabajo mediante control visual



PRE800

---



MOVERTE NOS MUEVE