



Reducción del número de daños en maquinarias pesadas de una empresa de servicio de alquiler

PROBLEMA

El porcentaje promedio de máquinas con daños operativos al mes, en la empresa de servicios de maquinaria pesada es del 35%, cuando se ha tenido meses que su porcentaje ha sido del 25%.

OBJETIVO GENERAL

Reducir de 35% a 26% los daños operativos en las maquinarias de la empresa de servicio de alquiler de maquinaria pesada, desde junio a septiembre del 2023

VARIABLE DE RESPUESTA

$$\text{Porcentaje de Máquinas dañadas al mes} = \frac{\text{Número de máquinas con daños operativos en el mes}}{\text{Total de máquinas}} \times 100\%$$

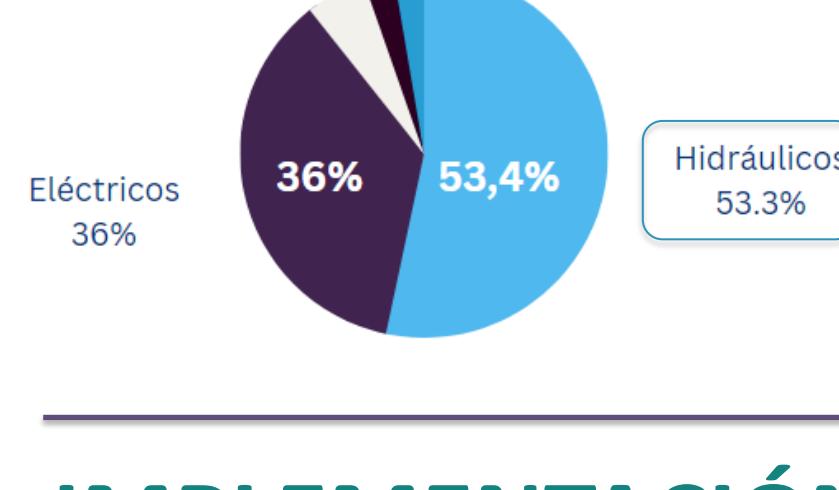
PROPIUESTA

MEDICIÓN

Daños por Tipo de maquinarias



Tipos de Daños en Grúas y Elevadores Telescopicos

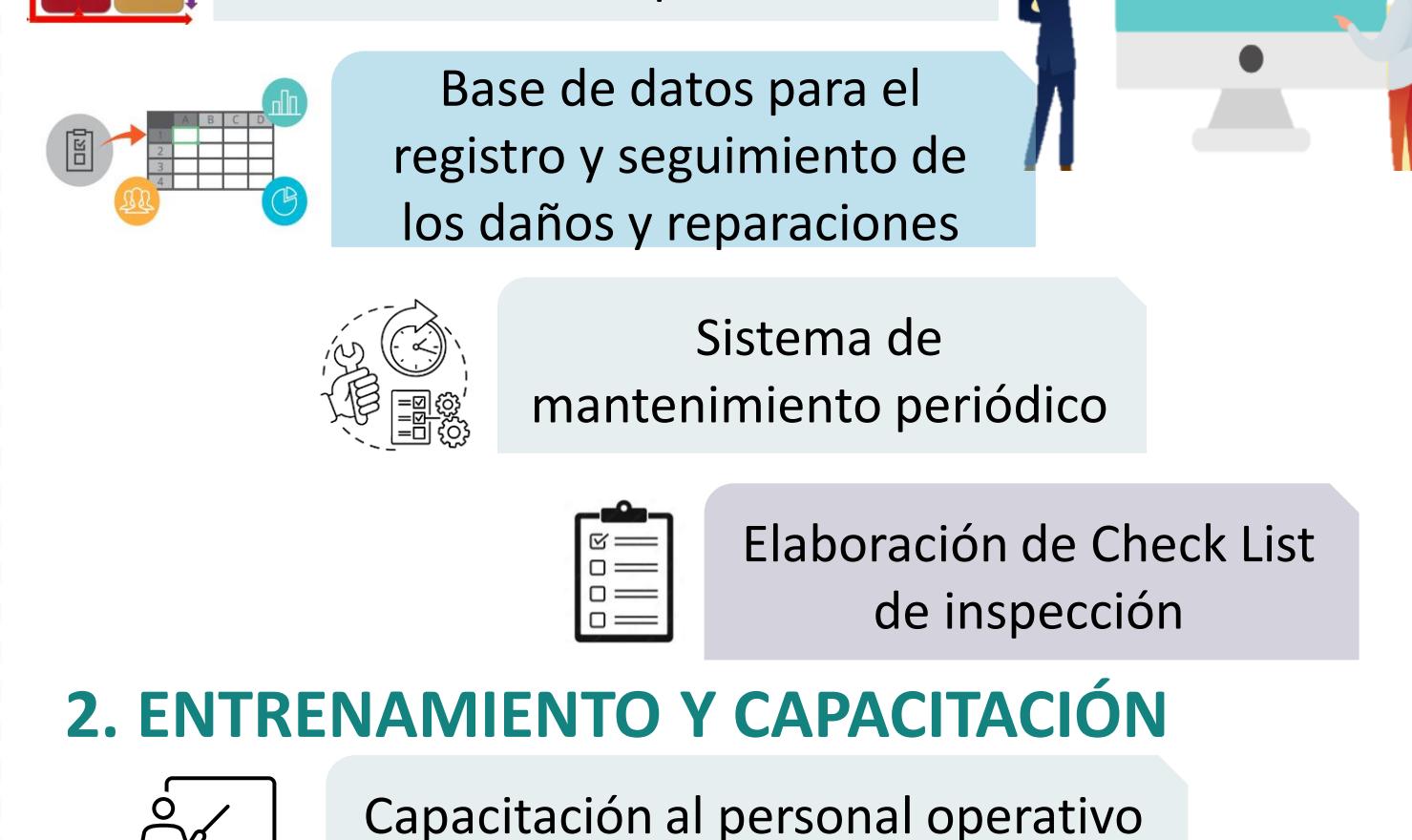


ANÁLISIS



PROPIUESTAS DE MEJORA

1. MANTENIMIENTO PLANIFICADO



2. ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN



IMPLEMENTACIÓN

Matriz de criticidad

MATRIZ DE CRITICIDAD - DAÑOS HIDRAULICOS					
Criticidad	Alta	Baja	Rango	Mediante	Reporte
Criticidad Alta	Rojo	Naranja	Rojo & Naranja	Rojo & Naranja	Rojo & Naranja
Criticidad Media	Amarillo	Verde	Amarillo & Verde	Amarillo & Verde	Amarillo & Verde
Criticidad Baja	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Criticidad Crítica	<5	>5	<5 & >5	<5 & >5	<5 & >5

Criticidad = Frecuencia de fallas (IOCIR + ISAH)

Seguimiento de daños y reparaciones

LOGO DE LA EMPRESA REGISTRO DE DAÑOS Y REPARACIONES									
TIPO DE MAQUINAS		CÓD. MAQUINA		PRIORIDAD		TIPO DE DAÑO		MANTENIMIENTO	
Elevador de Tijera	Caja	GPR-01	GPR-05	GP-A0	GP-B0	Elevador de tijera	Elevador de tijera	Mantenimiento	Mantenimiento
Elevador de Tijera	Caja	GPR-02	GPR-01	EP-A0	EP-B0	Elevador telescopico	Elevador telescopico	Mantenimiento	Mantenimiento
Elevador de tijera	Elevador telescopico	GPR-03	GPR-02	EP-A0	EP-B0	Elevador telescopico	Elevador telescopico	Mantenimiento	Mantenimiento
Generador	Montacargas	GPR-04	GPR-03	EP-A0	EP-B0	Montacargas	Montacargas	Mantenimiento	Mantenimiento
Podilo	Telehandler	GPR-05	GPR-04	EP-A0	EP-B0	Telehandler	Telehandler	Mantenimiento	Mantenimiento
Telehandler	Telehandler	GPR-06	GPR-05	EP-A0	EP-B0	Telehandler	Telehandler	Mantenimiento	Mantenimiento
Reporte de daño	Reporte de daño	Fecha de Reporte del daño	Mes	Año	Operario	Cód. Maq.	Reporte del daño o falla	Reporte del daño o falla	Reporte del daño o falla
Consecuencias a futuro	Consecuencias a futuro								
FF	IO	CR	ISAH	Total	Criticidad				
3	1	3	1	15	Criticidad media				
3	1	3	1	15	Criticidad media				
0	1	9	3	0	Criticidad baja				
1	10	9	9	28	Criticidad alta				
1	1	1	1	3	Criticidad baja				

Plan de Mantenimiento Preventivo

ACTIVIDADES PREVENTIVAS					
Actividad	Frecuencia	Frecuencia en Horas de trabajo	Encargados	Tiempo estimado	
Revisar nivel de aceite hidráulico	Dia	1	Operadores		
Revisar nivel de aceite de frenos	Dia	1	Operadores		
Revisar nivel de aceite hidráulico	Dia	1	Operadores		
Revisar nivel de aceite en la caja de cambios	Dia	1	Operadores		
Revisar fugas de aceite por los sistemas hidráulicos	Dia	1	Operadores		
Revisar daños de aceite del corredor del motor	Dia	1	Operadores		
Revisar niveles de aceite hidráulico en los sistemas hidráulicos	Semanal	50	Operadores		
Revisar niveles de aceites hidráulicos exteriores y acoplados	Semanal	50	Operadores		
Revisar aceite de la bomba hidráulica	Semanal	50	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	50	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	50	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	50	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	50	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	50	Taller	10	
Realizar calibración de frenos	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico de la bomba hidráulica	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceites hidráulicos y frenos exteriores y acoplados	Semanal	1000	Taller	10	
Revisar aceite hidráulico					