

ACTIVIDAD PRÁCTICA

PLAN DE MANTENIMIENTO



INSTRUCCIONES

- Formar equipos de trabajo
- Elegir un dispositivo electrónico o maquinaria del área de la electrónica de potencia, al que tengan acceso y que cuente con su manual, ficha técnica, videos u otros insumos explicativos, para realizar un plan de mantenimiento preventivo. Velar porque cada equipo realice el plan de mantenimiento preventivo de distintos dispositivos o máquinas.
- Seleccionan EPP requeridos para realizar el plan de mantenimiento preventivo
- Realizar Carta Gantt de cada acción del plan de mantenimiento preventivo y las fechas en las que debe realizarse, de acuerdo a las indicaciones encontradas en material recopilado, que explica funcionamiento de dispositivo escogido
- Realizar Ficha de mantención simulada que considere las fallas más comunes del dispositivo seleccionado, según manual de fabricante.
- Realizar y entregar informe escrito, cumpliendo con las fechas de entrega indicadas.
- El informe debe tener: Portada con nombre del equipo, de docente y del establecimiento; introducción que presente el dispositivo elegido; desarrollo presentando la Carta Gantt y los registros visuales de la realización de al menos 3 pasos de las acciones indicadas en el plan de mantenimiento preventivo y de los EPP y herramientas requeridas en la ejecución; conclusión que contenga reflexión de la importancia de la realización de planes de mantenimiento preventivo en la vida útil del dispositivo seleccionado, el uso de los manuales técnicos de las máquinas o equipos eléctricos usados; referencias bibliográficas que incluya los sitios web, normativas, manuales y libros que hayan consultado para este trabajo.

(Como ejemplo, para el desarrollo de este material se utilizará un inversor Sunny Boy 1,5 MW de la marca SMA, para mayor detalles, consultar Anexo 01).

PLAN DE MANTENIMIENTO

1. Características del equipo

Realizar un registro adecuado, siguiendo el modelo propuesto más abajo, para un inventario en donde se indique la fecha en que se compró, la clasificación de riesgo, número de equipos del mismo modelo, codificación, etc. Se debe tomar en cuenta la materia pasada en clases.

Ejemplo:

Características	
Nombre del Equipo	Inversor CC/CA
Codificación	INV1500WN03
Marca	SMA
modelo	Sunny Boy 1.5
Fecha de adquisición	20-08-2015
Cantidad de equipos	5
Última mantención	20-8-2020
Clasificación de riesgo	Crítico
Características técnicas	
Potencia DC	1600 W
Tensión de entrada	600 V
Corriente de entrada	10 A
Potencia AC	1500 W
Tensión de salida	220 V
Corriente de salida	7 A
Frecuencia	50/60 Hz
Dimensiones	460/357/122 mm
peso	9,2 kg

PLAN DE MANTENIMIENTO

2. Plan de mantenimiento

La carta Gantt que identifique el plan de mantenimiento preventivo debe contener al menos 5 actividades de mantenimiento a realizar así como los períodos (anual, mensual, semanal, etc.) en que deberán ser realizadas. Se deberá justificar el o los períodos de mantención seleccionados.

Ejemplo:

Actividad		Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 12			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Inversor INV1500WN03																	
1	Limpieza exterior																
2	Verificación de fusible																
3	Verificación de diodos																
4	etc																
5	etc																

Se escoge un periodo de mantención cada 2 meses, durante 1 año, debido al nivel de criticidad y a la antigüedad del dispositivo. Al terminar el año se evaluará si se mantendrán o aumentarán las mantenciones o se renovará el equipo.

3. Registro de mantenimiento preventivo o correctivo

A partir de los supuestos realizados en el apartado n° 1 y n° 2, cada equipo deberá realizar una ficha en que se registre una mantención simulada, ya sea preventiva o correctiva, a uno de los dispositivos propuestos. Se deben especificar las características mínimas señaladas en clases.

PLAN DE MANTENIMIENTO

Ejemplo:

Ficha mantenimiento correctivo Inversor INV1500WN03	
Fecha de mantención	19-01-2020, 15:00 hrs
Área	Patio 1
Especialista	Pedro Piedra
Equipo a mantener	M3F010
Procedimiento realizado	
Se realiza análisis electrónico de la placa del variador del Inversor INV1500WN03. Se mide el fusible y se detecta que el fusible se encuentra quemado por lo cual se procede a reposición del fusible.	
Falla	
Resistencia fusible SMA 500 mA, quemada	
Recomendaciones	
Se recomienda realizar un análisis de la red eléctrica para observar sobre voltajes y sobre corriente en el dispositivo	
Próxima mantención	20-01-2020

PLAN DE MANTENIMIENTO

EVALUACIÓN:

La Actividad será evaluada considerando dos agentes evaluativos: autoevaluación y hetero evaluación, de acuerdo a los siguientes indicadores:

Indicadores
Identifica un sistema, dispositivo o maquinaria de electrónica de potencia
Recopila información necesaria sobre el dispositivo seleccionado (fotografías, videos, fichas técnicas) para realizar la actividad
Menciona todas las características técnicas del dispositivo a partir de la recopilación de información realizada
Confecciona Carta Gantt Cumpliendo con lo requerido y siguiendo el ejemplo entregado
Realiza ficha de mantenimiento del equipo, siguiendo ejemplo entregado
Equipo respeta las normas de seguridad planteadas en el trabajo con energía tanto en su propio trabajo, como en el de sus compañeros y compañeras
Equipo de trabajo entrega informe cumpliendo con los aspectos formales solicitados
Equipo de trabajo realiza actividad de manera autónoma, proactiva, colaborativa y respetuosa

