

Notas: Calidad

Tuesday, September 13, 2022 10:41 AM

AMEF : Análisis del Modo y Efecto de Falla

↳ Detectar problemas potenciales y sus efectos en el diseño de producto o procesos de ensamblaje

↳ Su fin: prevenir los problemas y sus efectos

↳ Sirve para prevenir riesgos y fallas potenciales

Tipos

1) de diseño 2) De procesos 3) de sistemas

1) Diseño :

→ Explora la posibilidad de un mal funcionamiento del producto que pueda derivarse desde la concepción del producto.

→ Aplica cuando : se está diseñando un nuevo producto

2) De procesos :

→ Detectar problemas de producción para prevenir dificultades para los trabajadores involucrados

→ Descubre fallas que pueden afectar la calidad o seguridad de los trabajadores

→ Aplica cuando:

◦ Antes de desarrollar planes de control para un proceso nuevo

◦ Durante cualquier proceso de producción de manufactura o ensamblaje

3) De sistemas

→ Se aplica a los software y permite analizar y prevenir cualq. problema de sistemas tecnológicos.

→ Permite actuar a tiempo antes de una falla
= mantenimiento a tiempo

→ Aplica cuando:

◦ Se llevan a cabo funciones de un software

◦ Se realiza el mantenimiento de la interfaz de usuario

Todos mejoran continuamente la calidad y la confiabilidad

* Cómo se hace un AMEF?

1. Selecciona un proceso.
2. Reúne al equipo especializado.
3. Identifica las fallas y su alcance.
4. Localiza controles de prevención.
5. Calcula el NPR.
6. Detecta el nivel de riesgo de la falla.
7. Ejecuta acciones preventivas y correctivas.

1. Selecciona un proceso

→ Proceso q. se lleva a cabo desde la recepción de un cliente hasta llevarlo a su mesa



3. Identifica las fallas y su alcance
- Importante conocer cuáles son las expectativas del producto, proceso o sistema.
 - Considerar la magnitud de las fallas en caso de que sucedan
 - Determina qué es lo que puede fallar en una de las etapas
Ej: en registro (2) puede haber un error y darle una mesa que no es la que pidió
 - Valora la consecuencia o efecto de esa falla: dentro del grado de insatisfacción del cliente cuáles podrían ser las consecuencias
 - Asigna un número de severidad a la falla: determina prioridad para seguimiento oportuno.
Ej:

Nivel de severidad de falla
10 Abandono
9 Reseñas negativas
8 Quejas

4. Identifica las causas de la falla
- Pregúntate cuáles pueden ser las causas de este error, ya sea algún fallo en el software de registro
 - Asigna un número de acuerdo con el nivel de Ocurrencia del problema
 - clasifica el nivel de la frecuencia con la que pasa o la facilidad con la que se detecta: acciones preventivas comenzando con las que tengan un grado mayor de prioridad

Nivel de ocurrencia
10 Fallo humano
9 Personal no capacitado
8 Software no actualizado

5. Localiza controles de prevención
- Cuáles son los controles de prevención actuales
 - Asigna un número con el grado de detección de la falla

Nivel de detección de falla
10 No existe
9 Capacitación periódica
8 Monitoreo de empleados

6. Calcula el NPR
- ↳ Número Prioritario de Riesgo (NPR): es el valor que establece la prioridad de las fallas o problemas
 - ↳ Es la multiplicación de los valores asignados al grado de ocurrencia, la severidad y la detección.
 - ↳ Determina la prioridad con la que deben ser enfrentados los problemas analizados

$$\text{NPR} = \text{Severidad} * \text{Ocurrencia} * \text{Detección}$$

7. Detecta el nivel de riesgo de la falla
- ↳ con lo obtenido, puedes localizar el nivel de riesgo de las fallas para establecer la prioridad:
 - Alto riesgo de falla
 - Medio "
 - Bajo "
 - No existe riesgo de falla

8. Ejecuta acciones preventivas y correctivas
- Proponer una acción específica que ayude a reducir riesgos y tomar acciones para evitar la falla: Para ello:
 - Establece las pruebas o mecanismos que reduzca la probabilidad de las fallas, antes de que lleguen al cliente
 - Ejecuta las acciones preventivas propuestas. Una vez aplicadas, vuelve a calcular los riesgos para comprobar que han sido eliminados

Proc.	Modo potencial de Falla	Efecto potencial de la falla	S E V	Causa / mecan. potencial de la falla	P R O B	Controles actuales	D E T	N P R	Accion recomendada	S E V	P R O B	D E T	NPR despues de implem accion recom
Desarrollo cronograma	Error en vinculos	Programacion erronea	9	Cambios frecuentes en programación	6	Ninguno	10	540	Guardar archivo modificado con nombre nuevo y comparar con versión anterior	9	6	5	270

NPR: Numero de Prioridad del Riesgo

70