Escuela Universitaria Politécnica
La Almunia de Doña Godina
**Zaragoza**

NUM TFG: 425.16.120
Noviembre 2016

*Grado en Ingeniería de Organización Industrial*

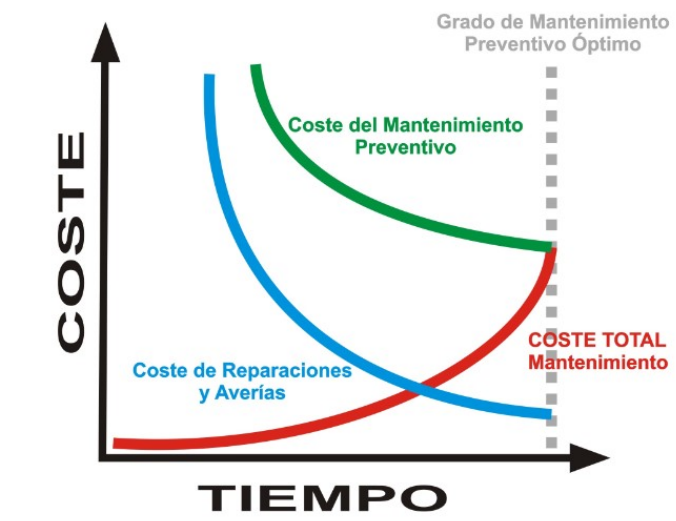
# *Gestión del Mantenimiento en EMZA*

*Autor: Steven Giménez López*
(Director: Jesus García Millán)

Universidad Zaragoza
1542

***Procedimiento para la gestión del mantenimiento eficaz.***

***Relación tiempo/coste gestión del mantenimiento óptima.***




## *Conceptos básicos.*

*- **Mantenimiento preventivo:** Es aquel que se realiza de manera anticipada con el fin de prevenir el surgimiento de averías en los artefactos, equipos electrónicos, vehículos automotores, maquinarias pesadas, etcétera. En nuestro caso generaremos una planificación anual para máquinas y otra para troqueles, que se podrá variar en función de los mantenimientos realizados o requeridos..*
*- **Mantenimiento predictivo:** Es una técnica basada en pronosticar el punto futuro de falla de un componente de una máquina, de tal forma que dicho componente pueda reemplazarse, con base en un plan, justo antes de que falle. Así, el tiempo muerto del equipo se minimiza y el tiempo de vida del componente se maximiza*
*- **Mantenimiento correctivo:** Se refiere a la obligación de reparación, sustitución, o saneamiento en los equipamientos o instalaciones, cuando ya se han producido un problema o avería, con todas sus consecuencias (paro de la producción, reparación más cara, reparación más difícil…).*

***Competencias del TFG.***

- *Control de los gastos en mantenimiento máquinas, instalaciones, y troqueles, además de los gastos derivados del taller de matricería y del consumo de aceites/lubricantes relacionados con el mantenimiento.*
- *Gestión de los mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos en máquinas.*
- *Gestión de los mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos en troqueles.*
- *Control de stocks de seguridad de elementos críticos de mantenimiento en troqueles.*
- *Elaboración de los formatos o registros codificados necesarios para la gestión del mantenimiento.*

***Resumen total de gastos de mantenimiento.***

| RESUMEN TOTAL GASTOS DE MANTENIMIENTO Y MATRICERÍA (ENERO-JUNIO 2016) | |
|---|---|
| CENTRO DE COSTE | COSTE TOTAL |
| MÁQUINAS | 20.276,6 € |
| TROQUELES CLIENTE 1 | 43.255,63 € |
| TROQUELES CLIENTE 2 | 1.385,83 € |
| TROQUELES CLIENTE 3 | 2.839,48 € |
| TALLER MATRICERÍA | 2031,80€ |
| INSTALACIONES | 7.163,91 € |
| ACEITES | 7.508,48 € |
| | 84.461,73 € |

***CONCLUSIONES GASTOS***

*Como objetivo principal para el futuro nos marcamos intentar reducir los gastos generados en mantenimiento de troqueles implantando modificaciones o mejoras en las siguientes referencias:*

*- 025102600*
*- 025108700*
*- 025108900*
*- 025116600*
*- 014104200*

*Con estas modificaciones se pretende disminuir las intrervenciones de mantenimiento y por tanto los gastos en matricería.*

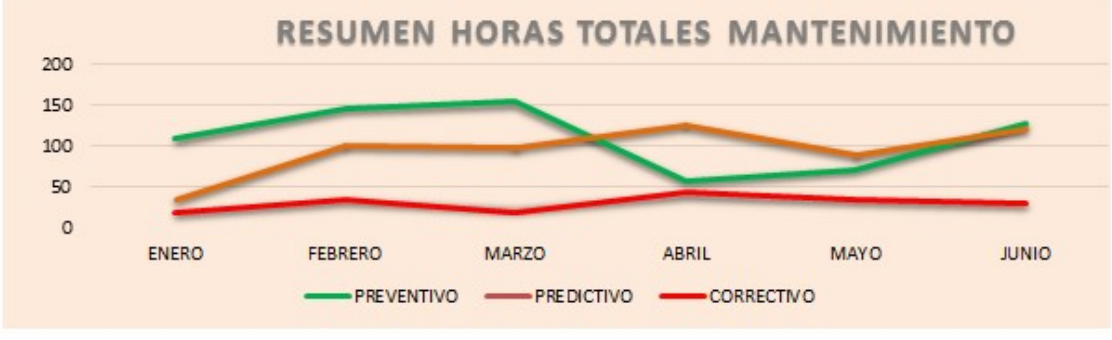
***Mantenimiento de máquinas:** Planing de mantenimiento anual:*

EMZA

| REVISIONES MAQUINAS 2016 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ENERO | | FEBRERO | | MARZO | | ABRIL | | MAYO | | JUNIO | | JULIO | | AGOSTO | | SEPTIEMBRE | | OCTUBRE | | NOVIEMBRE | | DICIEMBRE | |
| DENOMINACIÓN | MÁQUINA | Previs | Realiz | Previs | Realiz | Previs | Realiz | Previs | Realiz | Previs | Realiz | Previs | Realiz | Previs | Realiz | Previs | Realiz | Previs | Realiz | Previs | Realiz | Previs | Realiz | Previs | Realiz |
| 15404 | MITESA 63 TM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15407 | ESNA 160 TM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15408 | ARISA 250 TM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15409 | KRUPP 160 TM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15417 | IMV 630 TM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15418 | ARRASATE 500 TM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15419 | ARRASATE 150 TM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

***Mantenimiento de troqueles:** Registro y análisis de los datos de partes de mantenimiento obtenidos*

| | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PREVENTIVO | 110 | 141,5 | 150 | 46 | 72,5 | 129,5 | 649,5 |
| PREDICTIVO | 28,5 | 85 | 100 | 125 | 76,5 | 114 | 529 |
| CORRECTIVO | 17 | 32 | 24 | 40,5 | 33 | 30 | 176,5 |




## *CONCLUSIONES:*

*- **Mantenimiento de máquinas:** Continuar con el planing de preventivos establecido e intentar realizar algún mantenimiento predictivo adicional en alguna de nuestras máquinas (estudios termográficos).*

*- **Mantenimiento de troqueles**: los resultados obtenidos son positivos, ya que dedicamos casi el mismo tiempo al total de horas de preventivos que a la suma de predictivos y correctivos juntos. Esto quiere decir que vamos por el camino correcto, y que no debemos reducir el número de preventivos realizados con la finalidad de que no nos aumente el número de intervenciones correctivas realizadas.*