

## Contenido

TÍTULO:.....	1
AUTOR:.....	1
DIRECTOR: .....	1
RESUMEN: .....	2
PALABRAS CLAVE:.....	6

### TÍTULO:

**Contribución a la mejora del Sistema de Producción de la factoría de Renault motores en Valladolid:**

- 1. Soporte de Información en línea culatas,**
- 2. Cámara de supervisión de proceso dentro de máquina de mecanizado**
- 3. Optimización del tiempo de ciclo en línea de cárteres cilindros**

### AUTOR:

**Jesús Hueso Domínguez**

### DIRECTOR:

**Jaime Gómez García-Bermejo**

**RESUMEN:**

Se desea mejorar ciertos aspectos del Sistema de Producción en la factoría Renault motores de Valladolid. Para ello se inician varias líneas de actuación: integrar un Soporte de Información en Línea de mecanizado, analizar las diferentes opciones para controlar la calidad mediante sistemas de visión y examinar soluciones para optimizar el tiempo de ciclo de una línea de mecanizado.

En todas las actuaciones se analizan las diferentes opciones para encontrar la más satisfactoria. Se pretende mejorar la accesibilidad a la información en la línea, supervisar los procesos de mecanizado y profundizar en los factores que intervienen en el tiempo de mecanizado de las máquinas.

Finalmente, tras el análisis exhaustivo de todas las acciones posibles se consigue:

1. Integrar un **Soporte de Información en la Línea** fabricación aumentado la facilidad de búsqueda de información y proporcionando nuevas herramientas para obtenerla. Se crea una herramienta estándar para futuras implementaciones.

La finalidad del presente proyecto es mejorar la consulta de información en una línea de mecanizado. Este objetivo se ha conseguido mediante la implementación de un soporte de información en línea.

Se establecen unas normas de diseño para crear un estándar que pueda ser implementado en diversas líneas. De esta forma, el desarrollo de este proyecto piloto establece las premisas para la implantación en futuras líneas. Por ello, el tiempo de implantación se vería reducido considerablemente debido a que el diseño inicial, trabajo más laborioso y extenso, ya ha sido realizado en este proyecto.

El soporte de información en línea permite perfeccionar de forma simple y eficaz el sistema de producción optimizando los recursos de manera eficiente. Se crea un sistema de consulta de información rápido y actualizado.



Figura 1: Vista general resumen del Soporte Información en Línea



Figura 2: Soporte Información implementado en la Línea

2. Encontrar la mejor solución para supervisar el mecanizado dentro de las máquinas, **cámara de supervisión de proceso de mecanizado dentro de una máquina**. Todo ello a un coste reducido, con capacidad de expansión, instalación sencilla, de cara a la empresa, y sin interferencias en el funcionamiento global de la máquina.

Análogamente a la otra vía de actuación antes vista, en esta se pretende mejorar el control de calidad bien del producto o del proceso productivo, ambos intrínsecamente relacionados. Para ello se propone utilizar una cámara con independencia del tipo de cámara a usar. El objetivo del proyecto es precisamente la selección e implantación del equipo adecuado a las necesidades de control.

Con este fin se analizan y estudian en profundidad todas las diferentes posibles soluciones. Esta etapa es la de mayor importancia del proyecto. En función de la viabilidad y opciones que satisfacen los requisitos necesarios, se implementará la solución óptima, cámara de supervisión de proceso dentro de una máquina de mecanizado. Se usa un servidor NAS y el equipo de video-vigilancia adecuado.

Finalmente, una vez elegida la solución óptima, adquirir un servidor NAS, DS214 Play y un equipo de video-vigilancia, VS80, junto con una cámara IP se verán sus resultados comprobando que satisfacen los objetivos y requisitos impuestos al inicio del proyecto.



*Figura 1: Imagen resumen cámara supervisión*



*Figura 4: NAS, DS214Play y equipo video-vigilancia, VS80*

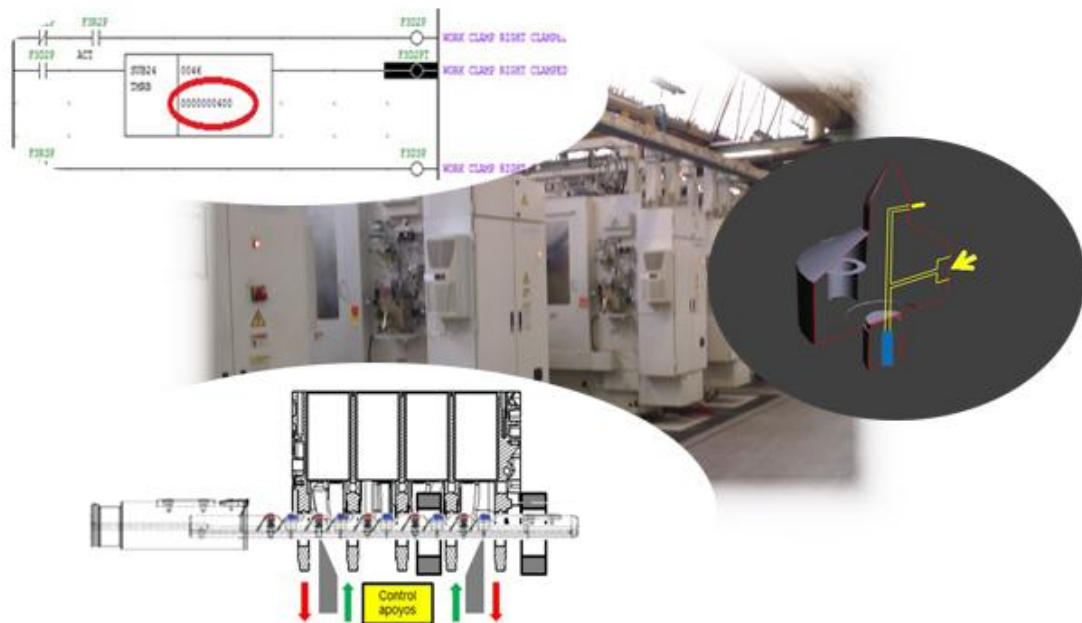
3. **Reducir el tiempo de ciclo de una línea** aumentando su producción por turno en diez piezas. Así mismo se deja previstas innovadoras actuaciones para continuar reduciendo el tiempo de ciclo de la línea por debajo del objetivo, diseño e integración de centradores, aseguran la posición horizontal de la pieza, al mismo tiempo que hacen la función de sensores.

En la línea de mecanizado de cárteres cilindros CC82 se pretende reducir el tiempo de ciclo de 66,6 a 63 segundos. Este tiempo viene impuesto por la operación 180, mecanizado de la línea del cigüeñal, entre otros múltiples procedimientos. Esta dispone de diferentes estaciones siendo la cuatro la problemática.

Con este fin se analizan diferentes factores influyentes. Las líneas de actuación son:

- ✓ Restablecer parámetros modificados indebidamente.
- ✓ Reducir tiempos excesivos en temporizadores.
- ✓ Optimizar la secuencia validación control pieza realizando unos nuevos centradores, funcionando estos como sensores.
- ✓ Modificar las condiciones de corte de la herramienta.
- ✓ Simultanear instrucciones.





*Figura 5: Resumen optimización tiempo de ciclo*

## **PALABRAS CLAVE:**

**Vigilancia tecnológica, control de calidad, culatas, cárter cilindros, capacitario, transfert, Kaizen o Mejora Continua, Soporte Información, accesibilidad, estandarización, Dreamweaver, Sitekiosk, Cámara Supervisión proceso mecanizado, Tiempo de ciclo, centradores.**