Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia
Centro adscrito
Universidad Zaragoza

NUM TFG: 425.17.114
Enero 2018

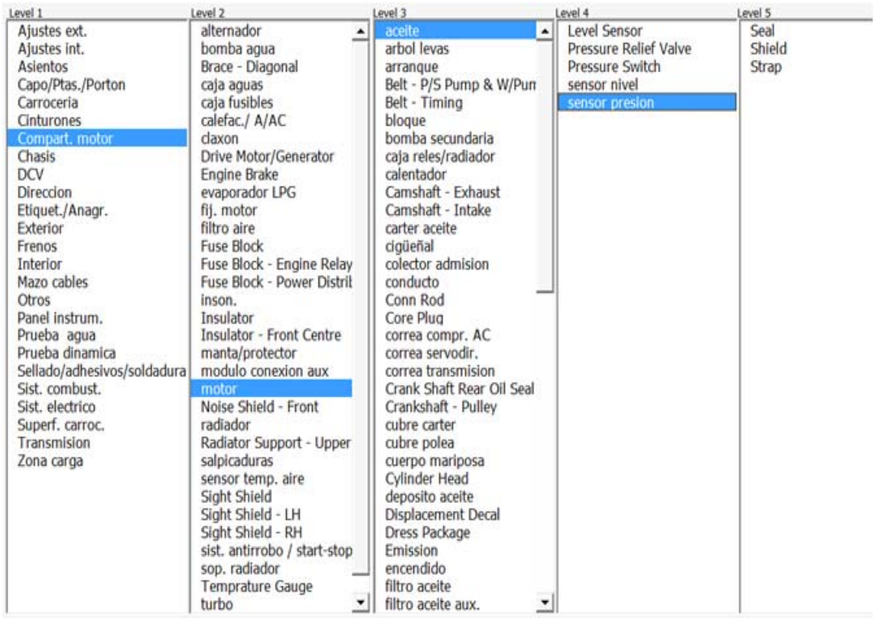
Grado de Ingeniería en Organización Industrial

Interfaz gráfica para la optimización en la imputación de defectos en línea

Autor: ***Mª Pilar Marzo Lario***
(Director: Luis Mariano Esteban Escaño)

OBJETIVO

Optimizar el proceso de imputación de defectos en las áreas de reparación de la fabrica GM en España.



Todos los defectos detectados en un vehículo deben registrarse en un **sistema de información llamado GSIP.** Es una base de datos que recopila los defectos de montaje y los agrupa en niveles y categorías, tal y como muestra la imagen izquierda.

Introducir el defecto mediante la ruta correcta en GSIP resulta muchas veces complejo y provoca los siguientes problemas:

- No se encuentra la ruta idónea debido al **excesivo número de componentes** en la base de datos. El operario introduce el defecto incompleto.
- **Componentes** que no han sido traducidos al español y solo están en **inglés.** (Rutas Adblue)
- El defectos se puede introducir con **dos rutas diferentes** lo que provoca duplicidades.
- Se puede detectar **componentes nombrados de diferente manera**.

El resultado final de todos estos problemas es que al realizar el **análisis posterior de los defectos sufrido en un determinado periodo de tiempo, no se pueden cuantificar correctamente el número exacto de defecto de la misma tipología.**

NECESIDADES

-**Estandarizar** los componentes y defectos.
-**Asignar rutas** a la mayoría de los componentes.
-Asignar siempre una **ruta en español.**
-**Indicar los componentes de forma gráfica** para su correcta estandarización.

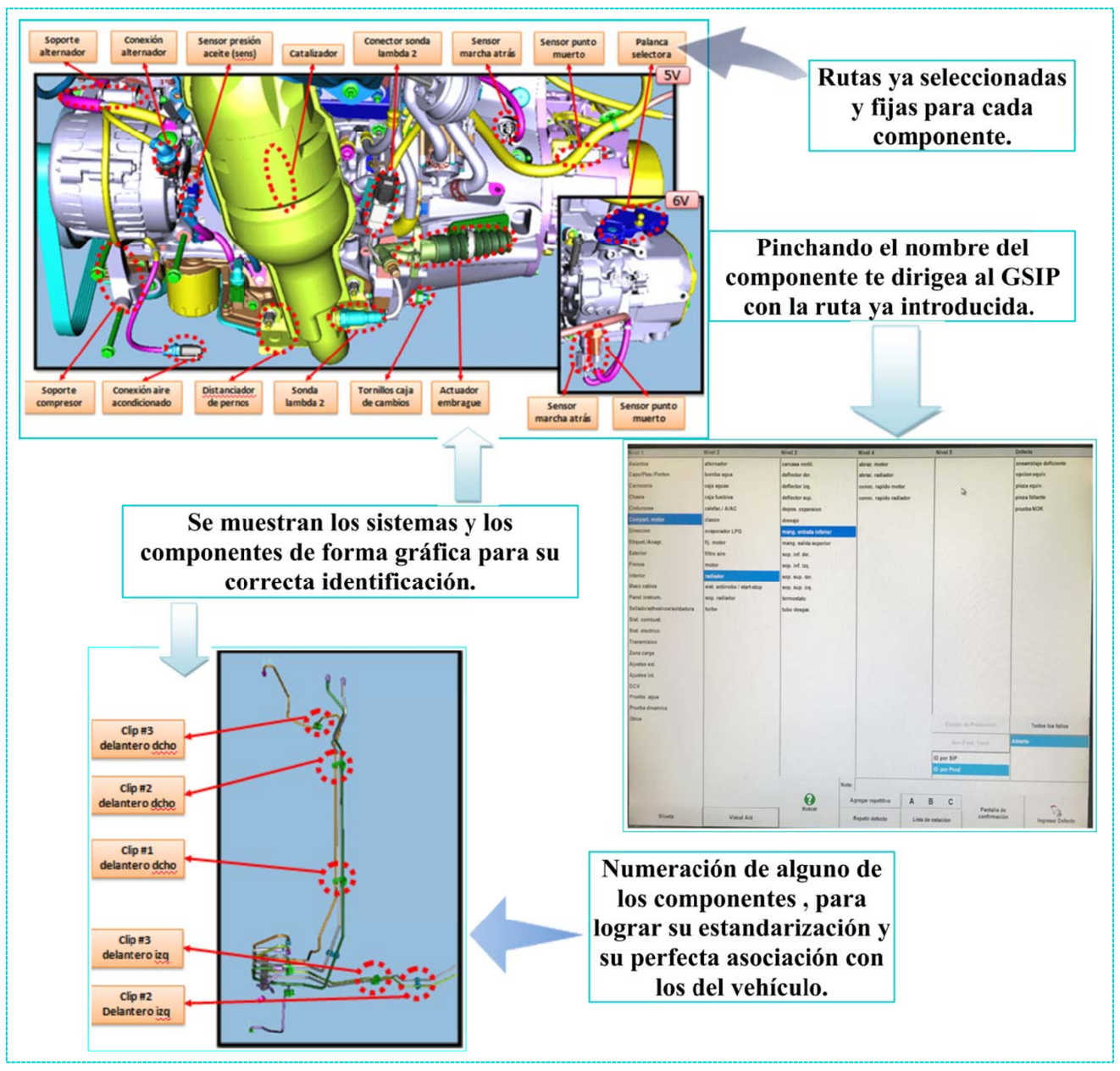
METODOLOGÍA

Análisis y recogida de los defectos
- Recogida de los defectos que se pueden encontrar en el producto acabado.
- Uso del Sistema de información GSIP y la ayuda de los reparadores.

Clasificación de los defectos analizados
- Clasificación de los defectos en Sistemas (Sist. de combustible, motor, circuitos de frenos, circuito refrigerante y circuito de calefacción).
- Uso de los sistemas de información GSIP y APS y la ayuda de los reparadores.

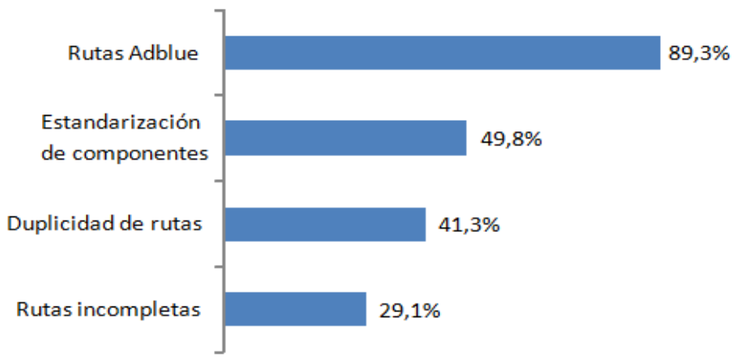
Diseño de la interfaz
- Presentación PowerPoint donde se insertarán las imágenes de cada sistema y se indicarán todos los componentes con una ruta asignada a cada uno de ellos.
- Uso de GSIP, APS y DMU.

Implantación y análisis de los resultados
- Implantación de la interfaz en las diferentes estaciones y formación a los trabajadores para su utilización.
- Análisis de los resultados transcurridos cuatro meses desde su implantación.



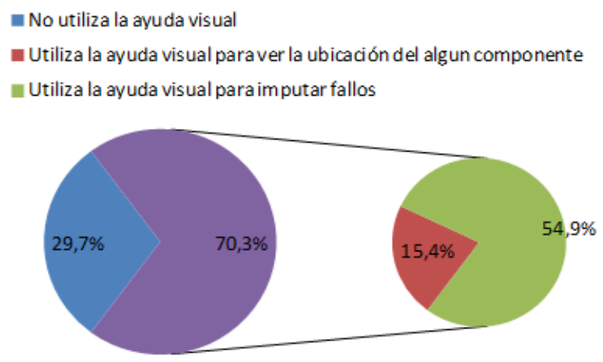
RESULTADOS

Reducción de errores



- **Reducción del tiempo en realizar el análisis posterior en un 25%**, haciendo mas eficiente el proceso.
- **Reducción de los problemas** analizados inicialmente (Estandarización, duplicidades...) como muestra el gráfico.
- **Uso de la ayuda visual en mas de un 70%** de las ocasiones.

Uso de la ayuda visual



CONCLUSIONES

-En la fase de desarrollo y diseño se consiguió realizar una ayuda visual que cumpliera con los objetivos inicialmente descritos para conseguir eliminar los problemas que tenía GSIP. El resultado final fue del agrado de reparadores, encargados, supervisores y directores.
-La fase de implantación y formación fue en un corto periodo que resultó insuficiente para lograr mejores resultados.
-Es un proyecto que debería continuar desarrollándose ya que tiene una gran potencial de mejora y obtiene buenos datos de optimización.