



Montaje

Desarrollo de simulador de operaciones y procesos para la optimización de las estaciones de trabajo

NT085 (proyecto realizado en colaboración con VISIA)

El layout de las estaciones de trabajo se diseñaba manualmente con la experiencia de los ingenieros, basándose en datos medios de cargas de trabajo de las estaciones y generando reportes manualmente, que daban información sobre las diferentes opciones de los vehículos en dichas estaciones.

Dadas las limitaciones que ello comportaba, surgió la necesidad de desarrollar un simulador que mostrara los movimientos teóricos del operario en función de la ubicación del material en la estación, la ubicación de los procesos en el vehículo y la secuencia en la que se realizan las operaciones. La solución deseada incluía un optimizador que permitiera elegir la mejor distribución de layout para las estaciones de trabajo.

Se identificaron como riesgos tecnológicos:

- La validación del simulador con los movimientos de los operarios
- La investigación de técnicas de optimización para el layout
- El proceso ETL (*extract, transform, load*), gobierno del dato e ingesta de la información de diversas fuentes a la nube para la construcción del datawarehouse

La solución se ha ejecutado con éxito, lográndose los siguientes resultados:

- Interfaz web de edición de las operaciones, disposición de layout actual y de mix de coches
- Visualización del resultado de la simulación y la optimización
- Modelo de simulador y optimizador funcional

