



**2024**  
ANCES OPEN  
INNOVATION



## ANCES OPEN INNOVATION 2024

### EMPRESA

**DENSO TEN ESPAÑA S.A.U.**

***DENSO TEN***

### DESCRIPCIÓN DEL RETO

#### Contexto, definición del problema.

DENSO TEN ESPAÑA, S.A.U., en adelante TNES, es una empresa líder de fabricación de productos electrónicos que cuenta con alrededor de 500 trabajadores, más de 40 años de experiencia en el sector y unas modernas y recientemente ampliadas instalaciones.

Las áreas de negocio más destacadas de DENSO en España son el desarrollo de cajeros automáticos y la fabricación de productos electrónicos para el sector de la automoción.

Dentro de las actividades técnicas necesarias para la producción de equipos electrónicos de automoción, TNES desde su departamento de Ingeniería, y de acuerdo con las especificaciones del producto y sus instrucciones de montaje, realiza el diseño de las líneas de ensamble y test, que posteriormente es seguido de las fases de construcción, depuración y validación previa a la producción en serie, tras la que se realiza un seguimiento de estas líneas de producción para la implementación de mejoras.

Todos los problemas que aparecen durante la fase construcción, depuración y validación influyen de manera muy significativa en los tiempos necesarios para poder tener las líneas nuevas en condiciones de producción en serie.

TNES necesita que durante la fase de diseño y sus revisiones correspondientes, se reduzcan al máximo los posibles fallos o problemas, y aumentar al máximo las posibilidades de colaboración de otras áreas de la fábrica como producción, seguridad e higiene, calidad o incluso empresas del grupo DENSO o externas colaboradoras. De esta forma TNES podrá optimizar los tiempos de ejecución del proyecto consiguiendo una ventaja competitiva con respecto a competidores y otros centros productivos del grupo.



**2024**  
ANCES OPEN  
INNOVATION



## Definición del reto.

El reto propuesto por TNES es establecer una **Sala de Realidad Virtual** que, valiéndose del material digital que ya estamos generando para el diseño de las nuevas líneas en Visual Components y Flexim, permita la detección de manera prematura durante la fase de Diseño de omisiones en las especificaciones de producto, al igual que fallos de concepción de la línea de montaje.

De la misma forma, esa Sala de Realidad Virtual debe permitir durante las etapas de depuración y validación y la etapa de producción en serie, la realización de comprobaciones en el entorno digital complementarias a las realizadas en el entorno real para adelantar posibles fallos en la fabricación de las nuevas líneas o mejoras en producción masiva.

Debe estar provista de herramientas que permitan hacer una validación virtual de todos los parámetros que afectan a la seguridad laboral, ergonomía, cumplimiento de tiempos ciclo, integración mecánica de diferentes estaciones, etc de las nuevas líneas de fabricación.

Dicha sala debe tener la capacidad de conexión necesaria para poder compartir esta experiencia interna y externamente, siempre respetando los protocolos de ciberseguridad de TNES y el grupo DENSO. De esta forma podremos beneficiarnos del know-how de los colegas de otros centros de producción o de proveedores externos, incluso llegado el caso podremos hacer partícipes a nuestros clientes de la experiencia.