



## Jornada: "Casos de éxito de la Industria conectada 4.0"

El 18 de octubre, los Clúster de Automoción de Navarra y Cataluña compartimos casos de éxito en la Industria 4.0 mostrando tecnologías y soluciones de digitalización para acercar estos conceptos al mundo empresarial



De izda. a dcha: Javier Malaver, director logística de CIL Logística Delicada; Toni Laserna, director de soluciones e ingeniería de INGEDETEC; Juan Ramón Rodríguez, presidente Comisión Logística de CIAC; Roberto Lanaspá, presidente ACAN; Antonio Pérez, director técnico de AUSIL Systems; Marcos Parrilla de SAS y César Montalvo, director comercial de Iruña Tecnologías de Automatización.

Inauguró la Jornada Roberto Lanaspá, presidente de ACAN (Asociación Clúster de Automoción de Navarra) y Vice President KWD Automotive (a company of the Schnellecke Group AG & Co. KG). Destacó que "la Industria 4.0 es el futuro y estamos abocados a ello queramos o no, por lo que esta jornada empresarial sirve para aclarar conceptos que muchas veces no quedan claros y que vamos a mostrarlos hoy como casos de éxito". Lanaspá, añadió que "uno de los objetivos de la Industria 4.0 es hacer que máquinas, sistemas y equipos humanos trabajen conjuntamente en red, las personas tienen que estar detrás y aportar un valor ya que no podemos quedarnos en una mejora técnica".

Juan Ramón Rodríguez González, adjunto a la Presidencia de CIAC y presidente de la Comisión de Logística de CIAC (Clúster de Automoción de Cataluña), dijo que "todo el mundo habla de Industria 4.0 pero si se profundiza, nadie habla de logística 4.0" e hizo especial mención al Big Data, el cual "es esencial para obtener información de forma veraz y veloz".



De izquierda a derecha, Roberto Lanaspá (presidente de ACAN) y Juan Ramón Rodríguez González, adjunto a la Presidencia de CIAC (Clúster de Automoción de Cataluña),

## Monitorizar procesos de producción

El primer caso de éxito hizo referencia a la Implantación de un sistema MES (Manufacturing Execution System o Sistema de Ejecución de Manufactura) en la empresa GRAMMER Automotiva Española para dirigir y monitorizar los procesos de producción. Toni Laserna, director de Soluciones e Ingeniería de INGEDETEC, empresa encargada de llevar a cabo dicho proceso de implantación, explicó que el objetivo que se planteaba en la empresa era el de reducir el registro manual y en papel de piezas producidas, de las incidencias y de los defectos, entre otros. "Esta solución automatiza las actividades burocráticas y mejora la productividad de los trabajadores al reducir tareas que no aportan valor añadido".

## La industria cero papeles

Javier Malaver, director de Logística de CIL Logística Dedicada comentó que para su empresa "cuando hablamos de la tecnología debemos pensar en que son las personas quienes las hacen más eficientes. La conexión de la industria 4.0 permite una mayor implicación del personal".

Malaver explicó el proceso de transformación digital de un centro logístico convencional y en concreto de su empresa cliente Chep, por cuyas instalaciones pasan 18 millones de palets al año. El equipo humano funcionaba con registros en papel, órdenes de viva voz e inspección visual para determinar el estado del almacén y las necesidades de material.

"El nuevo sistema BBIG proporciona una gestión eficiente y autónoma de carretilleros y de todas las actividades que la planta necesita en tiempo real. Permite la monitorización y gestión de las actividades en base a criterios de necesidad y criticidad de los recursos logísticos y elimina los tiempos de planificación y comunicación entre staff y carretilleros. Conseguimos una industria cero papeles. Antes decidía un humano... ahora gestiona un sistema".

## El robot, un compañero más

Antonio Pérez, director técnico de AUSIL SYSTEMS, presentó el caso de éxito de la empresa GEDIA en BIN Picking Systems y Robótica Colaborativa en líneas de montaje y ensamblaje. Pérez mostró en varios videos cómo trabajan diferentes tipos de robots colaborativos junto a humanos, como un compañero más.

Explicó cómo el sistema implantado en esta empresa, es capaz de determinar la mejor pieza candidata a recoger de cada contenedor, empleando un brazo robotizado para extraerlas y colocarlas correctamente en el útil. "Un sistema de Bin Picking permite seleccionar y extraer piezas colocadas aleatoriamente en un contenedor utilizando un sistema de visión para el reconocimiento y la localización de las piezas y un sistema robótico para la extracción y posterior reubicación".

El robot comprueba el sentido de cada pieza y se voltea en caso de ser necesario. Una vez realizada la operación, retira la pieza procesada y la coloca en una rampa de salida. **Con este sistema se reducen drásticamente los tiempos y los costes de aprovisionamiento**, así como el número de aportes incorrectos.



## Experiencias en Navarra

Tras una pausa para el café, la Jornada siguió con el análisis de otros casos de éxito. Así, por ejemplo, el sistema de inspección integrado en Líneas de Producción aplicado por Nissan Motor Ibérica y que demuestra, en palabras de Antonio Pérez, que “muchas veces, la combinación de diferentes tecnologías (visión artificial, láser,...) nos ayuda a lograr el resultado deseado”.

El ponente explicó, asimismo, el sistema de Business Intelligence aplicado a líneas de prensa y chapistería que, entre otros beneficios, “no sólo nos permite adelantarnos a la aparición del defecto sino que, además, nos permite detectar cuándo se produce y por qué”. Aquí, Pérez recomendó a los asistentes interesados en poder implementar esos procesos y beneficiarse de sus resultados “contar con un partner tecnológico de garantías” así como un proceso de ‘machine learning’ para llegar al objetivo de “cero-defectos”.



Por su parte, César Montalvo, director comercial de Iruña Tecnologías de la Automatización, explicó que la robótica colaborativa “es una herramienta sencilla, adaptable, móvil y segura”. En su opinión, “un proceso más de todos los que hoy conforman la idea de Industria 4.0” y que éste invitado mostró a través de diversos vídeos explicativos de mejoras introducidas en las cadenas de producción de Audi o Ford, entre otras. “Los casos de éxito no lo serán si no son consensuados y cuentan con la participación de los trabajadores”, añadió.

Finalmente, Jon Navarraz, director general de IAR Pamplona, definió la realidad aumentada como aquella “que permite ofrecer la información necesaria para una demanda concreta” por lo que, sentenció, uno de sus principales retos es ubicar, efectivamente, esos contenidos en el entorno del operario o la persona que los precisa para poder cumplir bien su cometido. Como muestra de esto último, Navarraz expuso los casos de realidad aumentada utilizada para reducir los tiempos de parada y mantenimiento de máquinas en Volkswagen Navarra o como asistencia remota en Lizarte “para facilitar el trabajo del técnico con el cliente”, concluyó.

## Participación en la estrategia NaVEAC

ACAN es uno de los agentes del sector de automoción que participa en la estrategia NaVEAC para el desarrollo de las capacidades industriales de Navarra en torno al vehículo eléctrico, autónomo y conectado.

ACAN acudió durante el mes de octubre a dos de las mesas que forman parte del proyecto NaVEAC. En concreto, a la mesa que reúne a las empresas vinculadas con los sistemas de ayudas a la conducción (ADAS) y a la que agrupa a las oportunidades industriales en powertrain eléctrico.

ACAN considera la estrategia NAVEAC como una acción de impulso del sector. NaVEAC va a identificar todas aquellas empresas e instituciones que puedan formar parte de los negocios relacionados con el vehículo eléctrico y autónomo. Esta iniciativa servirá para elaborar un plan de acción del sector de automoción con el objetivo final de fortalecer la posición competitiva de Navarra y sus empresas en la cadena de valor del vehículo eléctrico, autónomo y conectado.

NaVEAC trabajará en los próximos meses sobre las tendencias y retos estratégicos del sector, de manera que entren en relación con las capacidades industriales y tecnológicas de Navarra. Se trata de una iniciativa del Gobierno de Navarra que impulsa la sociedad pública SODENA para posicionarse en cuatro tendencias de futuro de la automoción a nivel mundial: la propulsión eléctrica, la conducción autónoma, la conectividad y los nuevos modelos de negocio relacionados con la movilidad compartida y sostenible.

## ACAN y ATANA unidos en la transformación digital del sector automoción

El 30 de octubre el Cluster TIC y el de Automoción de Navarra presentaron las líneas de actuación conjuntas que van a llevar a cabo para la implantación de la Industria 4.0 en este sector.



Luis Goñi de SODENA y Nerea Corera de ATANA, durante la presentación.

Luis Goñi, director de área estratégica regional de SODENA abrió la jornada destacando “la importancia de los Clústeres para el desarrollo de la cadena de valor en las empresas, donde además, la proximidad es un factor que en este caso, sí importa. El clúster es un espacio de trabajo estratégico para las empresas, les ayuda a que ‘repiensen’ cuál es su estrategia y hacia dónde quieren dirigirse. Además, un clúster ayuda a recopilar información sobre lo que ocurre en cada empresa para mejorar la competitividad del sector”.



**Javier Belarra, coordinador de ACAN**, presentó los resultados del estudio realizado con la colaboración de las empresas asociadas *“las cuales muestran una predisposición positiva a una futura inserción en la Industria 4.0. Las empresas de automoción están apostando por las tecnologías habilitadoras en su estrategia competitiva. Pero debemos tener en cuenta que no se pueden dar soluciones únicas a las empresas de automoción, sino adaptarlas a los diferentes tipos de empresas”*. Belarra señaló que el 18% de las empresas de ACAN aún no tiene ninguna estrategia en cuanto a Industria 4.0.

**Roberto Rey, Director Utilities y Servicios de Inycom**, por su parte, expuso el resultado del estudio realizado a 13 empresas de ATANA abordando las capacidades del sector TIC navarro en industria 4.0. En este sentido, indicó que las empresas TIC tienen capacidad y pueden ayudar al sector automoción a superar la mayor parte de sus retos y debilidades. *“La demanda del sector automoción trasladada por ACAN se puede cubrir con las capacidades de las empresas TIC de ATANA en Navarra. El concepto de industria 4.0 está todavía en fase de definición en las empresas de automoción pero casi la totalidad del sector tiene claro que este campo es de vital importancia para la supervivencia en el corto y medio plazo. Este entusiasmo hacia el concepto de Industria 4.0 hace que si bien, aunque se está comenzando, se vea como positiva la colaboración entre ambos clústeres”*.



## LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Partiendo del resultado del estudio en ambos clústeres, **Nerea Corera, gerente de ATANA**, presentó este *“proyecto pionero, con el que juntos, queremos mejorar la competitividad tanto del sector TIC como el de automoción en nuestra comunidad. Corera explicó que el Plan de Acción se divide en cinco líneas:*

- En primer lugar, el **desarrollo de un Plan director de Industria 4.0 de ATANA-ACAN** que partirá de este Plan de Acción y del análisis de ambos sectores estableciendo objetivos relacionados con la implementación de habilitadores tecnológicos a lo largo de la cadena de valor. *“Se estudiarán por ejemplo, habilitadores como cloud/computación; fabricación aditiva e impresión 3D; big data; aplicaciones móviles; realidad aumentada y realidad virtual; Lean Manufacturing o ciberseguridad entre otros”*.

- Otra de las líneas hará referencia a la **Capacitación en Industria 4.0**. El objetivo es realizar actividades de formación bien dirigida y particularizada a necesidades concretas del sector de la automoción, con el objetivo de dar un paso más sobre las sesiones existentes de carácter amplio sobre Industria 4.0 para individualizar en aspectos concretos. En este sentido, se van a desarrollar unas jornadas de formación específicas para directivos en las que se pueden diferenciar dos tipos de acciones: **una de estrategia y posicionamiento en Industria 4.0 y otra en formación en Industria 4.0 por habilitadores tecnológicos a alto nivel. También se celebrarán jornadas de formación específica para técnicos y formación para capacitación a medida en empresas con el objeto de alcanzar la homologación requerida por parte del gobierno foral.**
- También se ve la necesidad del **Fomento de la Cultura de la Industria 4.0 en la sociedad, propagando los beneficios de la Industria 4.0 en la sociedad y su impacto en automoción. Para ello, se realizarán encuentros con empresas, se organizarán sesiones de discusión siguiendo el formato de focus group; se lanzará un living lab** que permita el contacto directo con la tecnología con diferentes áreas que cubran distintos habilitadores tecnológicos y se organizarán jornadas donde se presenten casos de éxito reales que se pueden replicar en empresas de ACAN. También se realizarán visitas a empresas de referencia.
- **Con la finalidad de conseguir financiación para acometer proyectos de Industria 4.0, se fomentará la participación de proyectos regionales.** Se realizarán talleres de presentación de propuestas de proyectos. Se cubrirán los programas e instrumentos financieros a disposición en la región, y se desarrollarán sesiones de apoyo para supervisar la presentación de propuestas a programas tanto regionales como nacionales y europeos.
- Y por último, se llevará a cabo un **Programa de apoyo a la competitividad de las pymes en Industria 4.0.** *“Una de las necesidades más importantes que hemos observado de esta interacción mantenida, es la de que se pueden financiar desarrollos de Industria 4.0 entre las pequeñas empresas, que en su mayoría forman parte del Tier 2 (suministradores que suministran a otros suministradores). Estas empresas generalmente tienen dificultades para financiar actuaciones de Industria 4.0 y por ello, el Plan de Acción busca acciones para que formen parte del escenario. Además, muchas de ellas ni siquiera se han planteado una estrategia en este sentido a corto plazo. de ahí que esta línea ponga en marcha este programa de apoyo”*

De este modo, ACAN mapeará todas las empresas de automoción de 50 o menos empleados y estudiará sus demandas concretas. Seguidamente, asignará un grupo de expertos de empresas TIC para asesorarles en su demanda a nivel de cada habilitador tecnológico. Estos expertos ayudarán en el desarrollo de una estrategia de industria 4.0 de alcance realista y coherente con su dimensión; asesorarán en la aplicación de soluciones de Industria 4.0 que puedan solucionar los problemas detectados de la forma más simple posible y a un coste competitivo; y aconsejarán la posibilidad de financiar los desarrollos necesarios mediante programas de financiación privada o pública para pymes.

## Nuestros asociados

s i s t e m a s

**OEE**

TECHNOLOGY TO IMPROVE

**Empresa: SISTEMAS OEE**

**Director Comercial: Iñaki López**

**Director Técnico: Javier López**

**Persona que representa a la empresa en el Cluster:**  
**Pello Gámez pellogamez@sistemasoe.com**

**Dirección: Calle Berroa 19 / 31192 Tajonar**

**Teléfono: 948 806 053**

**Web: www.sistemasoe.com**



### Vuestra empresa se acaba de incorporar al Cluster, ¿cómo la queréis presentar al resto de asociados?

En primer lugar nos gustaría trasladar el orgullo que representa para nosotros formar parte de este Clúster junto a tantas y tan representativas industrias navarras.

Somos líderes europeos en tecnología y OEE para la mejora de la productividad industrial: expertos en captura de datos de las máquinas y la digitalización de plantas de fabricación industrial.

Nos basamos en el Overall Equipment Effectiveness, el OEE, como punto de partida para desde ahí, desde el conocimiento real de la disponibilidad, rendimiento y calidad de las máquinas, avanzar hacia un sistema digital de gestión completa de una planta de fabricación...

Nuestros clientes nos ven como su partner tecnológico para abordar con éxito el proceso de transformación digital que estamos viviendo en la industria.

### ¿Cuál ha sido la evolución de vuestra empresa en los últimos años?

Crecimiento. Esta es sin duda la palabra que resume nuestra evolución en los últimos años.

Recientemente hemos sido designados por la Comisión Europea como empresa referente tecnológica en Industria 4.0 a través de su programa Horizonte 2020, lo que ha representado un importante impulso económico para el proceso de internacionalización en el que estamos inmersos.

### ¿Cuáles son los principales retos a los que os enfrentáis a corto y medio plazo?

En el centro de nuestra actividad, como siempre desde que empezamos, está el desarrollo del hardware y el software que marque la diferencia en lo que estamos llamando Industria 4.0

Sin duda, uno de los principales retos a los que nos enfrentamos es la maquinaria industrial que convive en las fábricas, donde es habitual que convivan equipos basados en diferentes tecnologías, diseñados por diferentes marcas comerciales e incluso de épocas muy dispares. Esta amalgama de 'lenguajes' había hecho hasta ahora realmente complejo extraer datos de las ineficiencias asociadas a los procesos productivos, pero esto es algo que nuestra tecnología está resolviendo y poniendo al alcance de todos.

### ¿Cuáles son las principales razones o inquietudes que os han animado a sumaros al Clúster de Automoción?

Estamos trabajando desde hace tiempo con varias de las empresas que forman parte del Clúster de Automoción de Navarra (KYB, SKF...).

Sumarnos al Clúster de Automoción de Navarra nos parecía una manera idónea de continuar vinculados muy de cerca con el sector y seguir avanzando en nuestra vocación de ayudar a las industrias a producir de la manera más eficiente y productiva posible; nuestra tecnología les está ayudando a incrementar sus resultados, a hacer más con menos y tomar mejores decisiones, más rápido.

### ¿Qué esperáis del Cluster?

Estamos seguros de que nos puede aportar nuevas ideas para seguir mejorando nuestra tecnología y optimizar nuestra propuesta de valor orientada a esta industria.

### ¿Qué podéis aportar al Clúster y al resto de asociados?

Sistemas OEE esencialmente puede poner a disposición del Clúster su profundo conocimiento y experiencia en la utilización de nuevas tecnologías para la mejora de cualquier proceso de fabricación industrial.

Sabemos lo importante que es para las empresas contar con información de calidad, en tiempo real, sobre el rendimiento, disponibilidad y calidad de sus procesos de fabricación donde se juegan gran parte de sus resultados de explotación.

Además, abordar con éxito el proceso de transformación digital de una planta puede llegar a representar una ventaja competitiva muy importante. Solemos decir que la transformación digital no espera, que está sucediendo ¡ahora! y que los que mejor la aborden dominarán sus mercados en el futuro. Nosotros queremos ayudar a nuestros clientes a conquistar ese futuro.

### Y por último, destacadnos algún proyecto en el que estéis implicados actualmente.

Son muchos. Entre ellos, un nuevo proyecto de I+D a 2 años vista con el que esperamos ayudar a las empresas del sector a dar un paso de gigante en la automatización y mejora de la eficiencia en sus plantas, gracias a nuevas tecnologías que forman parte de la Industria 4.0.