

Javier Zarraonandia :: **Viceconsejero de Industria del Gobierno vasco**

# «Queremos evitar que se produzca una brecha digital entre las empresas»

Javier Zarraonandia analiza los retos que impone la cuarta revolución industrial y las medidas que está adoptando el Gobierno vasco para convertir a Euskadi en un referente en fabricación avanzada. Porque, como recuerda, «quien no se sume a la industria 4.0 dejará de ser competitivo».

**// La industria 4.0 se ha convertido en la gran apuesta del Gobierno vasco para este sector. ¿Qué beneficios reporta a la economía?**

La industria 4.0 no hay que mirarla en términos de beneficios económicos a corto plazo, sino como una apuesta de carácter estratégico. Estamos realmente ante lo que podemos denominar como la cuarta revolución industrial, la revolución de la digitalización, en la que los productos pasan a estar conectados, emiten información, son inteligentes, y esto nos lleva a que lo que se va a vender son soluciones, servicios, con lo que se van a abrir nuevos modelos de negocio. Es una apuesta estratégica en clave de competitividad que ha llegado para quedarse. El que no se sume a ella va a dejar de ser competitivo.

**// ¿Cualquier empresa, independientemente de su tamaño, puede dar el salto a la digitalización?**

Eso es lo que queremos, que no se produzca en Euskadi una brecha digital. Somos conscientes de que las empresas grandes ya están apostando claramente por la industria 4.0, pero también lo somos de que las pymes tienen pocos recursos y muchas veces están volcadas en lo que es el día a día. Estamos poniendo en marcha una serie de iniciativas para evitar esta brecha y que el paso a la industria 4.0 lo hagamos todos a la vez. Por ejemplo, intentamos impulsar proyectos piloto con empresas tractoras líderes que vayan de la mano de toda su cadena de valor, o el Basque Digital Innovation Hub, que es una red de 65 activos relacionados con la fabricación inteligente, conectados entre sí, que hemos puesto al servicio básicamente de las pymes para que puedan usarla para el escalado industrial, desarrollo tecnológico, I+D, pruebas de prototipos, etc.

**// El Plan de Industria 2017-2020 es la herramienta que va a ayudar a extender la digitalización entre las pymes. ¿Cuáles son sus principales características y objetivos?**



«Nuestra estrategia está alineada con la de los países punteros en industria 4.0», asegura Javier Zarraonandia.

## «Estamos muy satisfechos con el programa Bind 4.0»

El viceconsejero de Industria hace hincapié una y otra vez en la importancia de la colaboración público-privada para garantizar el éxito de las iniciativas y proyectos que se están poniendo en marcha relativos a la industria 4.0. Un ejemplo de esta cooperación es el programa Bind 4.0, la aceleradora de startups creada para atraer talento e innovación de todo el mundo y ponerlo al servicio del tejido industrial. En la primera edición, surgieron quince proyectos en los que participaron once empresas tractoras vascas codo con codo con quince startups locales e internacionales. «Se desarrollaron temáticas de todo tipo relacionadas con el 4.0, como realidad virtual, fabricación aditiva, big data, ciberseguridad...», enumera.

Estos buenos resultados han atraído a la segunda edición a 27 empresas líderes, 385 startups de todo el mundo y compañías de la talla de Google y Amazon Web Services. En este momento, 50 firmas finalistas aspiran a que sus iniciativas en áreas del cloud computing, la robótica colaborativa, la visión artificial y el resto de áreas que forman parte de la cuarta revolución industrial sean seleccionadas y puedan obtener así asesoramiento y apoyo económico para su desarrollo. «Estamos muy satisfechos con el Bind 4.0 porque está funcionando como tractor de startups, están saliendo proyectos muy interesantes y está sirviendo para consolidar estas startups», se felicita Javier Zarraonandia.

El Plan tiene siete ejes principales: apoyo a las pymes y a empresas en dificultades; apoyo a proyectos estratégicos de todo tipo; tecnología e innovación, con el compromiso de incrementar anualmente el presupuesto en un 5%; internacionalización, donde queremos dar un salto cualitati-

vo, para lo que vamos a crear la Agencia Vasca de Internacionalización Empresarial, que dará nuevos servicios a nuestras empresas de más valor añadido; contexto para la competitividad; formación y capacitación y el último, industria 4.0, que es transversal porque afecta a todo el

Plan. Aquí tenemos diferentes líneas e iniciativas para todos los ejes, como formación, sensibilización de las pymes, desarrollo de infraestructuras concretas para impulsar el desarrollo tecnológico, como puede ser el Centro Vasco de Ciberseguridad o la creación de nuevos centros de fa-

bricación avanzada, colaboración con el Ministerio de Industria para implementar los programas ADA y Activa 4.0, el programa del Gobierno vasco Industria Digital, fomentar el emprendimiento y el Bind 4.0...

**// Una de las complejidades de esta cuarta revolución industrial está relacionada con la necesidad de aprender nuevos métodos de trabajo. ¿Qué lugar ocupa la formación en ese Plan?**

Juega un papel fundamental, es tan importante la formación y la capacitación que compone uno de los ejes estratégicos. Con todo lo que supone la cuarta revolución industrial, estamos viendo que la industria vasca ya está demandando nuevos perfiles que ni pensábamos que iban a existir. Por tanto, para nosotros es absolutamente prioritario el ligar perfectamente lo que necesita la industria con lo que ofrece el sistema educativo, de forma que podamos cubrir las necesidades de las empresas. Y a partir de ahí, las universidades ya se están adaptando y poniendo en práctica nuevos grados y nueva formación dual, la FP está ofreciendo perfiles absolutamente novedosos y me costa también que las empresas estén trabajando muy intensamente para preparar a su propia gente.

**// ¿Es Euskadi una comunidad puntera en industria 4.0?**

Yo creo que sí. Tampoco se trata de lanzar las campanas al vuelo ni de caer en la autocomplacencia, tenemos mucho por hacer y un reto muy importante por delante, pero cuando salimos al extranjero y vemos lo que están haciendo en Estados Unidos, Canadá o Alemania en relación con el 4.0 venimos bastante tranquilos porque comprobamos que nuestra estrategia está muy alineada con la de estos países, que son los punteros.

**// Aparte de la transformación digital, ¿cuáles son los grandes retos de la industria vasca?**

Como gran objetivo nos hemos propuesto en el Plan de Industria 2017-2020 llegar al 25% del PIB industrial, y creo que lo vamos a conseguir porque el peso de este sector sigue creciendo en Euskadi. Para eso, como administración tenemos que trabajar para que nuestras empresas sean más competitivas, y lo hacemos con un conjunto de medidas, programas e instrumentos que ayuden a convertir a Euskadi en un ecosistema favorable y atractivo para la industria 4.0. ●

# Petronor confía el futuro de su negocio a la digitalización

El progresivo traslado a la nube de sus procesos le permitirá ser más eficiente y diversificar su actividad a medio plazo para prestar nuevos servicios energéticos

▼

Petronor no levanta el pie del acelerador en la carrera por no quedarse atrás en un sector, el del refino, que sufrió como pocos el embate de la crisis. Las previsiones apuntan a que la disminución de la demanda de combustible —cerca del 25% en España— durante aquellos años no va a recuperarse, en parte por la fabricación de motores más eficientes y por la apuesta cada vez más decidida por la movilidad eléctrica. Además, a la caída de la demanda en Europa, que ha provocado el cierre de una treintena de refinerías, se le suma la construcción de nuevas plantas en China, India para abastecer a sus propios mercados y en los países árabes para exportación. «El escenario se ha complicado, hay más competidores, así que por una cuestión de supervivencia debemos ser más eficientes», resume el director de Petronor Innovación, José Ignacio Zudaire.

La refinería de Muskiz ya dio un primer paso en esa dirección en 2011 con la construcción de la planta de coke o URF (Unidad de Reducción de Fueloil), gracias a la cual adaptó su producción a la demanda de hidrocarburos y se dotó de unas instalaciones «modernas y competitivas». Sin embargo, lejos de relajarse los responsables de Petronor decidieron apostar por la digitalización de



■ En la nueva sala de control los operadores reciben continuamente información para mejorar los procesos y prevenir averías.

## «Es una potente herramienta para optimizar el proceso y prevenir averías»

los procesos productivos en su Plan Estratégico 2020. «La digitalización es una gran oportunidad para, si sabemos incorporarla adecuadamente, ganar eficiencia a corto plazo y desarrollar nuevos negocios en el futuro», explica Zudaire.

Con la ayuda de los centros tecnológicos Vicomtech y Tecnalia y del Centro Vasco de Matemáticas Aplicadas (BCAM), técni-

cos de Petronor están trabajando en la construcción en la nube de unos modelos de las diferentes plantas, donde se gestionan millones de datos en tiempo real mediante algoritmos. «Es una herramienta muy potente tanto para optimizar el proceso como para prevenir posibles fallos o averías que puedan parar la producción, porque establece patrones de comportamiento y proporciona recomendaciones continuamente en base a todos esos datos históricos que va procesando», comenta. En este sentido, el directivo subraya que la digitalización «se tiene que ver en la cuenta de resultados, nos tiene que ayudar a ganar eficiencia, ser más

## «Los cambios que se avecinan en el sector suponen una oportunidad»

competitivos y poner distancia con nuestros competidores».

La primera unidad con la que están probando las bondades de la automatización digital es la de craqueo catalítico (FCC). «De momento es un asistente del operador, como un piloto automático que emite avisos y recomendaciones, pero es el operador quien toma la decisión». En 2018 le tocará el turno a la planta de coke, y posteriormente se irá extendiendo a todas las cadenas de producción. «Calculamos que en un plazo de tres o cuatro años tendremos toda la refinería en la nube, lo que se conoce como el gemelo digital, donde estarán reproducidos todos los procesos», avanza el director de Petronor Innovación.

### Cambio de escenario

La estrategia de Petronor en el ámbito de la digitalización está enfocada también a facilitar su entrada en otros sectores energéticos, como el eléctrico, que se encamina hacia una transformación radical en los próximos años. La Unión Europea ha mostrado su compromiso por la descarbonización de aquí a 2050 para frenar el cambio climático, lo que

implica la reducción de las emisiones procedentes de los vehículos y un mayor protagonismo de las energías renovables, y entre sus planes también figura que los consumidores de energía solar puedan igualmente generarla y, por tanto, tengan capacidad para almacenarla. «Todo ello supone una amenaza para nuestro negocio, pero también una oportunidad», reconoce Zudaire.

La experiencia que vayan acumulando en los próximos años en la gestión virtual de datos la utilizarán para introducirse en el sector eléctrico mediante la creación de plataformas de prestación de servicios energéticos sofisticados a particulares aprovechando las redes de las grandes 'utilities'. «La idea es construir una red virtual sobre la real en la que tengas conectados a tus clientes para conseguir que sean más eficientes. Al igual que ocurre con los procesos de la refinería, el procesado de los datos de consumo te permitirá mandarles avisos para que pongan la lavadora o carguen el coche eléctrico en un momento determinado, porque es más barato, y tendrán la posibilidad de ejecutar ellos mismos esas recomendaciones o que lo hagamos nosotros», señala el directivo. En este modelo, el móvil sería el elemento de conexión entre empresa y clientes, quienes recibirían una información «muy sencilla, con lo que además se resolvería el problema que hay actualmente con esas facturas que nadie entiende».

## Las ventajas de contar con «aliados próximos»

Una de las cuestiones en las que Petronor ha puesto un mayor cuidado ha sido en la elección de sus compañeros de viaje en esta larga travesía hacia la digitalización completa de la planta. Vicomtech, Tecnalia y el Basque Center for Applied Mathematics (BCAM) son los organismos con los que está colaborando para realizar este tipo de desarrollos tan complejos. «Desde el principio tuvimos claro que queríamos trabajar con centros tecnológicos de nuestro entorno, aliados próximos que sean tus colaboradores. Ellos ponen las herramientas y tú los datos y el conocimiento», apunta José Ignacio Zudaire.

La proximidad entendida no como un valor positivo en sí mismo, sino como la mejor manera de garantizar una mayor seguridad y un control abso-

luto del proceso para evitar la entrada de posibles competidores. «Tal y como vemos la digitalización, esta tiene mucho que ver con el conocimiento de tu negocio, y es algo que no puedes dejar en manos de terceros, sobre todo si son grandes proveedores de tecnología», advierte el director de Petronor Innovación.

Un férreo control del modelo de digitalización de la refinería, que representa la unión del proceso y el conocimiento acumulado tras 45 años de actividad, garantizará que éste se convierta en un activo propio que le permita encarar las próximas décadas con optimismo. «En el futuro, parte del negocio consistirá en ofertar servicios y solo podrás hacerlo si dispones de esta tecnología», concluye Zudaire.

Natxo Molinos :: Director de Estrategia del Grupo Euskaltel

# «La acción conjunta de tecnologías será la que revolucionará la industria»

**// ¿Cómo se está adaptando Euskaltel a la Industria 4.0? ¿Es más fácil la adaptación en una empresa como esta que en una fábrica más tradicional?**

El concepto de Industria 4.0 es en realidad la aplicación a la industria de un concepto más amplio, el de la digitalización, en el que los sectores más tecnológicos como las telecomunicaciones o el sector bancario fuimos pioneros y que, posteriormente, se ha ido utilizando en la industria productiva. Las tecnologías de base y conceptos como búsqueda de trazabilidad en tiempo real, captación y tratamiento de cantidades ingentes de datos, virtualización, etc. son los mismos, pero sus aplicaciones pueden ser diferentes en cada sector.

Su aplicación exige transformación para cualquier compañía: evolución de los sistemas de información, el desarrollo o adquisición de nuevas capacidades en los equipos o el desarrollo de alianzas con otros agentes para poder proporcionar soluciones completas a las necesidades internas y de los clientes. Son el liderazgo y la implicación del



«El futuro debe motivarnos para aprovechar las oportunidades».

equipo, y no la tipología o el sector en el que opere la compañía, los que hacen posible el cambio de la cultura interna necesario para adaptarse a las nuevas reglas.

**// ¿Qué medidas está adoptando Euskaltel? ¿Cuáles son los próximos retos?**

En nuestro caso, estamos actuando en las tres dimensiones

principales de la compañía: en enriquecer la oferta a los clientes, en mejorar la eficiencia de los procesos internos y en ofrecer una mejor atención al cliente.

**// ¿Cuáles son los principales desafíos del Basque Industry 4.0 en el que participan?**

Al ser parte de un sector transversal, que ofrece servicio al resto, podemos aportar de una u otra

forma en casi todos los proyectos. Nos gusta colaborar con otros agentes y sumar en las iniciativas que se nos proponen. Por ejemplo, si hablamos de BIND 4.0, en la primera edición trabajamos en el entorno del desarrollo de herramientas de analítica avanzada con grandes volúmenes de datos (Big Data) aplicándolos en la mejora de los procesos comerciales de la compañía. Este año, nos estamos planteando el reto de extraer y compartir el valor de la enorme cantidad de datos que manejamos.

**// ¿Qué tecnología revolucionará la industria?**

Más que una única tecnología será la acción conjunta de diferentes tecnologías como la inteligencia artificial, la realidad aumentada, el blockchain, la analítica avanzada, la nanotecnología o los nuevos materiales lo que cambiará, no solo la industria, sino toda nuestra sociedad.

Tal y como internet, los dispositivos, el software y las redes de banda ancha fija y móvil han cambiado nuestra vida personal y profesional en estos últimos

años, estas nuevas tecnologías la siguen modificando ya. La mayor parte de las veces sin que nos demos cuenta: el uso de materiales y software en los móviles o en los coches, la inteligencia artificial en los recomendadores de internet, la realidad aumentada en la formación...

**// ¿Reemplazará realmente la tecnología al trabajo humano o lo hará especializarse?**

La tecnología ha cambiado el trabajo desde siempre, y hasta la fecha siempre para bien aunque en cada momento ha generado esta preocupación. Pasó con la adopción de los coches o en el proceso de electrificación en el siglo pasado y en muchos otros momentos. La novedad es que en los últimos años ha aumentado el ritmo de adopción de las nuevas tecnologías, entre otras cosas para poder dar respuesta a los retos derivados del aumento de la población.

Sin ninguna duda, el trabajo de nuestros hijos será diferente al nuestro. Ellos van a vivir en un mundo más conectado que exige trabajo en equipo, en el que la información es accesible para todos. Pero el futuro no debe preocuparnos. Debe motivarnos para afrontarlo con optimismo y con el esfuerzo necesario para aprovechar las oportunidades que se nos ofrecen. ●

## Retos y oportunidades de la digitalización en entornos industriales

La revolución digital y su potencial de generar eficiencia ha provocado una urgente necesidad en las organizaciones industriales por aproximarse, no sin cierta precipitación, al gran reto que ha venido en llamarse Industria 4.0. Esta realidad, algo vaga y difusa, ocupa agendas políticas, eventos sectoriales y planes estratégicos de las empresas de nuestro entorno.

Pero más allá de los lugares comunes que se repiten de manera constante al referirnos al concepto de Industria 4.0, una cuestión que se nos plantea de manera recurrente a los agentes implicados —empresas, proveedores de soluciones tecnológicas y organismos públicos que impulsan su desarrollo— es la de si realmente somos conscientes de los retos y oportunidades que esa transformación digital de la industria implica en todos los procesos, productos y modelos de negocio de la actividad industrial, sea esta pesada o ligera, continua o discreta, petroquímica, metalúrgica, automovilística, farmacéutica o de las telecomunicaciones, por poner solo algunos ejemplos en los que esta-

mos trabajando desde Dominion.

Bajo nuestro punto de vista de compañía tecnológica e industrial, con amplia experiencia en proyectos de definición e implementación de soluciones tecnológicas innovadoras, orientadas a mejorar y eficientar procesos productivos y de negocio en entornos industriales, el potencial es real, pero son muchos los casos en los que observamos una cierta falta de conocimiento y de adaptabilidad de las múltiples posibilidades que esta nueva realidad digital está abriendo a las empresas industriales.

Situación que se evidencia en aspectos concretos como pueden ser la propia falta de definición del mismo concepto de Industria 4.0; la voluntad de ciertos proveedores tecnológicos por ofrecer soluciones generalistas que obvian las particularidades de cada tipo de industria y de cada organización concreta —y que, por tanto, requieren de soluciones específicas adaptadas a su idiosincrasia operativa y productiva—; la ausencia de metodologías de diagnóstico e implementación definidas y eficaces; o la excesiva carga que se pone en la transformación digital de los procesos productivos olvidando que la conversión digital de las



empresas industriales implica repensar desde el punto de vista tecnológico y de negocio todas las actividades de la organización: productivas, comerciales, administrativas u organizacionales.

**Organización y control**

A todo ello no ayuda la indefinición del término Industria 4.0. Un concepto que se ha convertido en un inmenso campo semántico que ha terminado por desvirtuarlo en gran medida. En Dominion entendemos que el concepto de Industria 4.0 se refiere a un nuevo modelo de organización industrial y de control de la cadena de valor de los ciclos de negocio. Debe ser ejecutado a lo largo de los sistemas de planificación,

aprovisionamiento, fabricación, entrega y gobierno de todos los activos y recursos, apoyado y hecho posible por las tecnologías de la información. Estamos hablando de la incorporación en entornos industriales de un amplio catálogo de tecnologías con el objetivo de conseguir unidades de producción inteligentes (sensorizadas, conectadas, autónomas y descentralizadas); sistemas de control remoto de dispositivos y de mantenimiento predictivo de activos; nuevos modelos de gestión de las fuerzas de trabajo, de colaboración con empresas proveedoras de servicios multi-tecnológicos, de optimización de cadenas logísticas y de aprovisionamiento y sistemas avanzados de procesamien-

to y análisis masivo de datos, orientados a la previsión y predicción de comportamientos.

Es necesario superar el enfoque exclusivamente tecnológico que muchas empresas industriales están empleando a la hora de planificar este tipo de proyectos de transformación digital. Es cierto que un componente esencial de las soluciones Industria 4.0 son las tecnologías (sistemas embebidos de sensorica avanzada, computación de altas prestaciones —HPC, Cloud y Fog Computing—, arquitecturas Big Data, algoritmos complejos o sistemas de redes y de hiperconectividad en planta productiva), pero nuestra experiencia nos enseña que el éxito final de estas iniciativas depende en gran medida del grado de implicación de los profesionales de las organizaciones que en ellos participan.

Creemos que, para aprovechar las oportunidades que la digitalización industrial presenta en términos de mejora de la eficiencia de los procesos y de rentabilidad, un aspecto clave, tanto en la fase inicial de diagnóstico como en la propia de ejecución de los proyectos de digitalización, es el de aunar las tecnologías habilitadoras y las personas que deben definir y manejar dichas tecnologías en torno a grupos de trabajo transversales, que definen y ejecuten de manera integral los proyectos de Industria 4.0. ●

**Ignacio Urigüen**  
Data Analytics Solutions  
Manager de Dominion

Mikel Lorente :: Director técnico de ACICAE-Cluster de Automoción de Euskadi

## «La industria 4.0 necesita profesionales multidisciplinares, analíticos y líderes»



:: Mikel Lorente: «Este sector está a la vanguardia de la innovación tecnológica».

### // ¿Cuáles son las principales aplicaciones de la industria 4.0 en el sector de automoción?

Una de las más conocidas es dotar de inteligencia a los procesos, es decir, monitorizar equipos, células o líneas de producción en tiempo real y extraer información de lo que ocurre durante el proceso productivo para volcarlo en plataformas de autogestión y controlar la calidad del producto.

Otra aplicación consiste en el mantenimiento predictivo de las máquinas, que permite predecir cuándo un equipo va a necesitar una intervención y así llevar a cabo paradas controladas y evitar averías inesperadas que afecten a la planificación de la producción. Por otro lado, la demanda de la personalización en el sector requiere de fábricas flexibles y automatizadas que se adapten rápi-

damente a los cambios, por ello sus equipos deben ser flexibles, permitir la fabricación múltiple y tolerar cambios de diseño en el producto. En este caso, los sistemas de simulación de procesos y fábricas posibilitan tomar decisiones con información de fácil interpretación. La trazabilidad unitaria de los productos, la fabricación de series cortas con tecnologías de fabricación aditiva y los nuevos materiales son otras aplicaciones de esta transformación industrial en la automoción.

### // ¿Cómo mejora esta industria los procesos de producción?

Por un lado, mejorar la calidad a través del control de los datos y su gestión ayudará a mejorar el producto aproximándose a cero defectos. La flexibilidad y la inteligencia en los procesos facilita producir pequeñas series, personalizar los productos y generar un profundo conocimiento de los procesos productivos, lo que supone una ventaja competitiva. Además, la digitalización de las plantas posibilita poner en marcha nuevos procesos más eficien-

tes a través de la simulación y la aplicación de mejoras en una fase virtual. La digitalización de líneas y plantas supone una buena herramienta de acompañamiento para un sector con plantas productivas en todo el mundo. Cada empresa debe estudiar su estrategia y el alcance de las implicaciones para posicionarse a corto, medio y largo plazo.

### // ¿La incorporación de estos parámetros se traduce también en términos económicos?

No hay una única solución que asegure un ahorro específico. Por ejemplo, aplicando estrategias de reducción de consumo energético se puede reducir hasta un 10 o un 15% el gasto. En cuanto a calidad, reducir defectos se traduce en menos chatarra, devoluciones y retiradas de lotes, que derivan directamente en la optimización de los beneficios. Y la monitorización de los activos mejora el rendimiento de las máquinas.

### // ¿Es la industria de automoción una de las que más está pujando esta revolución 4.0?

La demanda del mercado en este sector siempre ha sido muy exigente, por ello está continuamente a la vanguardia en la innovación tecnológica de sus procesos de fabricación y se considera un sector tractor en términos de tecnología e innovación.

### // ¿Qué hay de la cualificación de los profesionales?

La implantación de estrategias 4.0 requiere de nuevos perfiles multidisciplinares con conocimientos en operaciones y nuevas tecnologías de fabricación y perfiles analíticos con capacidades de análisis e interpretación de datos, orientados a la toma de decisiones y capaces de trabajar en entornos muy digitalizados. Se necesitan personas motivadas, con interés en los procesos y con capacidades de liderazgo, dinamización de equipos y desarrollo de personas. Los planes de formación empresarial deben tenerlo en cuenta y está ocurriendo, puesto que la propia velocidad empresarial les obliga a ello. Las universidades y centros de formación profesional son conscientes de la necesidad de estos perfiles y están adecuando sus programas para dar mejor respuesta a la industria. Por su parte, AIC Academy, del AIC-Automotive Intelligence Center, está desarrollando su propia estrategia para acelerar este cambio y afrontar mejor los retos del sector. ●

## La gamificación aplicada a empresas e industrias

El estudio Binary Soul pone su experiencia en el sector de los videojuegos al servicio de las compañías que quieren dar el salto a la industria 4.0

La cuarta revolución industrial ha provocado una gran marejada en las empresas de todo el mundo, también en Euskadi, donde la innovación sigue siendo una de sus puntas de lanza. «Participar en el proceso de transformación digital al que se enfrenta la industria vasca es una gran oportunidad. La interconectividad tecnológica propiciada por el avance de las TICs genera un cambio en los modelos industriales a todos los niveles, y nosotros estamos aquí para ayudar a las empresas a digerir estos cambios y aprovechar al máximo las posibilidades que brinda la industria 4.0», indica Santiago Córdoba, commercial manager de Binary Soul, un estudio de videojuegos especializado en software virtual interactivo, gamificación y formación, que ayuda a aplicar los

avances tecnológicos relacionados con el desarrollo de videojuegos a la producción empresarial.

Pero antes de aplicar la gamificación, la digitalización, la realidad virtual y otros novedosos conceptos, dentro del funcionamiento intrínseco de una empresa, lo más importante y lo más difícil, aseguran, es «analizar las necesidades de nuestros clientes y no sobretecnificar las soluciones». La clave es «utilizar las tecnologías que mejor se adaptan a cada caso particular en función de los requisitos y no forzar la adopción de ninguna tecnología si consideramos que el cliente aún no está preparado», subraya Córdoba. Porque el objetivo es facilitar el día a día de las empresas a través de soluciones tecnológicas y demostrarles las posibilidades de las TICs en su negocio «sin que ello les suponga un sacrificio». Las técnicas, tanto a nivel conceptual o de diseño de videojuegos, que es la gamificación, como a nivel tecnológico, a través del uso de motores heredados del mundo del videojuego, como Unity3D, no solo son aplicables, sino que facilitan enormemente el desarrollo de soluciones aplicables a la industria en áreas de formación, marketing, e incluso para incrementar la productividad, afirman

desde Binary Soul. «Es un buen ejemplo de cómo la suma de dos sectores, 'a priori tan distintos', hacen una muy buena pareja si se trabaja bien», asegura este experto.

Como ejemplo, trabajan con un amplio abanico de empresas en proyectos de todo tipo. «Desde clientes del segmento industrial, por supuesto, para los que proporcionamos sistemas de formación de operarios en procesos productivos, hasta de sectores como la hostelería, para la cual estamos creando una solución que se podrá ver en el nuevo restaurante de Fernando Canales que se inaugurará en enero en Bilbao», anuncian.

### Sistema de formación

Esta cooperativa, formada en 2013 por siete ingenieros tras realizar el curso C.E.T. por DigiPen - Institute of Technology Europe Bilbao, ubicado en Zierbena, explica que su mayor logro ha sido el saber aprovechar sus capacidades y conocimientos del mundo del videojuego, y saber entender cuál era el camino que tenían que tomar. «El corazón nos pedía ser un estudio de videojuegos, pero la realidad y el cerebro nos decía que teníamos que llevar en paralelo una línea de negocio para dar servicio a las empresas con soluciones que



:: Las técnicas de diseño de videojuegos pueden extrapolarse a otras áreas.

pocos pueden dar», destaca el commercial manager de Binary Soul.

Su hoja de ruta para los primeros meses de 2018 consistirá en implementar su sistema de formación para procesos industriales - GTS Gamified Training System - en tres de las mayores empresas de automoción del panorama nacional. «Una vez realizadas las pruebas piloto, empezaremos con el servicio como proveedores de formación para estos clientes y para cualquier empresa que tenga necesidades similares, además de seguir en paralelo desarrollando soluciones de todo tipo para la implantación de la industria 4.0», adelantan.

El tejido industrial en Euskadi es «está muy arraigado y cuenta con grandes empresas punteras en sus respectivos sectores que traccionan de muchas otras dando solí-

dez a la cadena de valor», indica Córdoba. Además, dispone de «apoyo institucional pleno, porque es casi la única forma de crear puestos de trabajo de calidad», destaca. Y añade que «contamos con la materia prima de más calidad del Estado a nivel técnico gracias a nuestra red de centros de formación».

Pero para que la industria vasca sea más competitiva en un mercado global cree que «el esfuerzo no debe centrarse solo en las grandes empresas, que son fundamentalmente proveedores (de muchas firmas germanas) y ya hacen muy bien lo que hacen, sino en las startups que se crean desde cero. Creo que se están haciendo las cosas bien para mitigar las debilidades, como crear asociaciones tipo cluster, pero hay que fomentar las alianzas para ser más fuertes», concluye. ●