



ANA PAUL ■ Directora de Innovación Tecnológica en CTAG

“Más que una pérdida de empleos, con la industria 4.0 habrá una transformación”

“No somos un país ‘low-cost’, tenemos que diferenciarnos por el nivel tecnológico”

JOSÉ CARNEIRO ■ Vigo

La Xunta y la Alianza Tecnológica Intersectorial de Galicia (Atiga), que aúna a los seis centros tecnológicos gallegos de referencia (CTAG, Aimen, Anfaco-Cecopesca, Energy-Lab, Gradient e ITC), han encargado a Ana Paul, directora de Innovación Tecnológica del CTAG (Centro Tecnológico de la Automoción de Galicia), que coordine el estudio “La Industria 4.0 en Galicia”. Paul, que ingresó en CTAG en 2005 después de haber trabajado para el Grupo Volkswagen, es la responsable de la gestión de la innovación y de proyectos de I+D+i del centro de Porriño, tanto propios como en colaboración con otras entidades, incluyendo el Plan de Internacionalización de CTAG para su participación en Proyectos Europeos y el área de Vigilancia y Consultoría tecnológicas.

—Por lo que han podido explorar hasta ahora en el estudio de Atiga, ¿cómo de preparados estamos en Galicia para la industria 4.0?

—Aún es un poco pronto para tener datos contrastados de todos los sectores. Pero yo diría que en Galicia, teniendo en cuenta que la industria 4.0 es un concepto amplio que aborda muchísimas tecnologías, estamos muy preparados desde el punto de vista de la sensibilidad. Tenemos claro que hay una necesidad de prepararnos para este gran reto que vendrá en los próximos años y en este momento es lo más importante.

—El consejero de Economía asegura que Galicia y País Vasco lideran la transformación hacia la industria 4.0. ¿Es tan optimista?

—Sí que creo que Galicia tiene una cierta posición de liderazgo, por que además se detectó esta oportunidad y esta necesidad de forma muy temprana. Ya la Xunta lanzó la elaboración de la Agenda de Competitividad Galicia Industria 4.0 en 2014, con conversaciones con diferentes actores de los sectores productivos. Fue un primer paso. Empezar a movilizar y a alinear estrategias públicas y privadas para abordar este reto. El País Vasco sin duda es una región que por su historia industrial tiene unas estrategias muy bien orientadas hacia estas nuevas tecnologías. Pero Galicia también.

—¿Qué sectores llevan ventaja?

—Puedo hablar sobre todo de automoción, que es en el que tengo experiencia. Históricamente ha sido uno de los sectores más punteros desde el punto de vista de las tecnologías y de los más rápidos en su incorporación. Entre otras cosas por las grandes exigencias que tiene el sector, en tiempos de ciclo, ca-



FICHA PERSONAL

■ Ana Paul es ingeniera industrial por la Universidad de Valladolid y Máster en Ingeniería y Gestión de Automoción (Universidad Politécnica de Cataluña). Lleva toda su trayectoria profesional, más de veinte años, dedicada a la investigación y desarrollo en la automoción, de los cuales pasó siete años en el Centro Técnico de Seat, ocupando diferentes puestos de responsabilidad. Dentro del Grupo Volkswagen formó también parte del departamento de investigación electrónica en Wolfsburg (Alemania) durante un año. Actualmente es la directora de Innovación Tecnológica en el CTAG.

lidad, producciones... Otros sectores quizá más tradicionales están más lejos en incorporación de tecnologías pero tienen un gran potencial para evolucionar. De hecho uno de los resultados que queremos sacar de este estudio con el Igap es aprovechar esa visión intersectorial para ver qué posibles transferencias puede haber entre sectores y detectar oportunidades.

—¿Cree que la industria 4.0 puede provocar una destrucción importante de empleo como vaticinan algunos analistas? ¿Es posible recuperar esos puestos más básicos que se van a perder?

—Efectivamente habrá un cambio y una transición durante algunos años de esos puestos más tradicionales hacia unos perfiles más cualificados desde el punto de vista de las tecnologías. Habrá una mayor demanda de matemáticos, ingenieros, analistas... Más que una pérdida o destrucción de puestos de trabajo habrá una transformación. Y esa transición será progresiva. Diseñando unas buenas políticas de formación, seguro que se puede hacer correctamente.

—¿Cómo se forma a un trabajador para la industria 4.0?

—No es fácil de la noche a la mañana cambiar radicalmente el

Ana Paul, en el laboratorio de la fábrica del futuro en CTAG.

NUEVA MANO DE OBRA

“La formación tiene que anticiparse a las necesidades de las empresas del futuro”

ESTRATEGIAS DE FUTURO

“Alemania, como potencia industrial, es una referencia y un modelo a seguir”

INNOVACIÓN DISRUPTIVA

“Hay que buscar ideas fuera, ya no se puede innovar a puerta cerrada”

puesto de un operario. Debe haber una formación continuada. Se debe ofrecer a los trabajadores formación en nuevas tecnologías. Habrá nuevas interfaces como la realidad aumentada, la realidad virtual, que permitirán acompañar a los empleados en esa fase de entrenamiento para unos puestos más exigentes desde el punto de vista tecnológico. Y sí que es verdad que los centros de formación también tienen que anticiparse a estas necesidades que van a tener las empresas en el futuro. Hay que orientar sus programas de formación.

—¿Hay algún modelo o país que se pueda tomar como referencia?

—Uno de los elementos principales de esta cuarta revolución industrial es la digitalización de las fábricas y de la sociedad en general, y en eso destaca EE UU. Pero para nosotros es más importante Alemania. De hecho, es el país que acuñó el término de cuarta revolución industrial, la industria 4.0, con una visión muy inteligente porque el liderazgo productivo se estaba yendo a otras economías emergentes fuera de Europa. Y empezaron a diseñar estas políticas y estrategias para diferenciarse a través de la innovación tecnológica, de la digitalización. Alemania, desde el punto de vista in-

dustrial, es una potencia y un modelo y referencia para nosotros.

—Antes decía que industria 4.0 es un concepto muy amplio, ¿en qué aspectos estamos más avanzados y en cuáles menos?

—Desde el punto de vista de las diferentes tecnologías emergentes, como la automatización, la robótica colaborativa, la fabricación aditiva, la conectividad, la logística avanzada, etc., hay algunas líneas como la automatización y la robótica avanzada que están experimentando una gran evolución en sectores con un grado de madurez importante. Eso permite acelerar la integración de las últimas novedades. Otro campo en el que se ha trabajado mucho en los últimos años es la logística, incorporando conceptos como el *full-kitting* en las líneas de producción, los AGV (vehículos de guiado automático), el análisis de datos...

—Plantas como Faurecia Asientos de Galicia, PSA-Vigo o GKN Driveline ya usan los llamados “cobots”. ¿Desplazará esta nueva generación de robots a los tradicionales?

—Las experiencias que hay de robots colaborativos son bastante satisfactorias. Tienen ventajas desde el punto de vista de la seguridad, no suponen ningún riesgo. La propia tecnología de los robots colaborativos también está evolucionando de forma muy rápida. Y eso hará que en el futuro muchas de las operaciones que se hacen con robots tradicionales se harán con *cobots*.

—A menudo se apela a las bondades de la industria 4.0 para competir con los países “low-cost”, pero resulta que incluso en esos países, como en Portugal, están muy avanzados en estos temas. ¿Cómo se compete entonces?

—Al final estamos en un contexto de globalización del que no podemos escapar. España ha dejado de ser un país en el que el principal atractivo era la mano de obra, y tenemos que ser lo suficientemente hábiles para dotarnos de otros argumentos que permitan no solo mantener la industria que ya tenemos sino captar nuevas inversiones. Y creo que pasa por trabajar desde todos los frentes de manera alineada, desde el Gobierno a las empresas tractoras. Las multinacionales van a apostar siempre por aquellas localizaciones en las que vayan a tener mejor productividad, calidad y valor añadido. En Galicia tenemos buenas universidades y unos centros tecnológicos muy potentes, con mucha experiencia. Pero no podemos ver a corto plazo. Hay que diseñar estrategias a medio y largo plazo. No somos un país *low-cost*, tenemos que diferenciarnos por el nivel tecnológico.

—¿Qué importancia tiene el fenómeno de las “startups”?

—Depende un poco del sector. En algunos casos han sido muy relevantes, como en el sector de las TIC. La innovación ya no se puede hacer a puerta cerrada. En todos los sectores se tiene una mentalidad más abierta, de buscar ideas fuera. Las *startups* pueden aportar soluciones muy interesantes. Sin duda pueden jugar un papel relevante.