

Yago Olaizola, investigador principal del CEIT-IK4, miembro de la Junta Directiva de SECPHO y del Board of Stakeholders de Photonics21

"La fotónica está de moda entre los jóvenes estudiantes"

Licenciado en Ingeniería Eléctrica y doctorado en el 2000 en sensores de gases semiconductores, cuatro años más tarde vuelves a doctorarte en Física fascinado por la espectroscopia ultrarrápida de nitruro de galio. ¡Eres doctor reincidente!

Efectivamente el hombre es el único animal que tropieza dos veces en la misma piedra. Me encantan los retos difíciles. Hacen la vida más interesante.

¿Te defines como investigador por encima de todo?

Hombre todo, todo... No

Tras tu estancia de cuatro años en Sheffield (Reino Unido), decidiste volver a San Sebastián. ¿Crees que es posible retener hoy el talento en España?

Creo que sí. Es complicado, pero se puede hacer. Acabamos de *recapturar* un joven investigador que ha cambiado Stanford por Ceit-IK4. ¿Qué te parece?

Según has podido observar en tus 13 años impartiendo clases en la TECNUN (la Escuela de Ingenieros de la Universidad de Navarra), ¿el campo de la fotónica tiene interés entre los más jóvenes?

Sí. Por supuesto. La fotónica está de moda. Siempre es un área a la que los estudiantes se acercan con mucha curiosidad y se sienten atraídos por la gran cantidad de aplicaciones que vamos exponiéndoles.

Actualmente estás investigando en torno a la litografía de interferencia con láser y procesamiento de material con láser. Explicanos cómo surge tu interés por la tecnología láser y en qué se focaliza vuestro trabajo actual.

Bueno, a la vuelta de Sheffield tenía que definir una línea de investigación. Me había percatado del enorme potencial que tenían las estructuras sub-



micrométricas en el campo de los sensores y más adelante en la funcionalización de superficies. Sin embargo, el estado del arte en la fabricación estaba centrado en el ámbito universitario y no conocía ninguna tecnología que pudiera aplicarse de manera industrial. Después de estudiar las alternativas tecnológicas, me pareció que la interferencia con láser podría ser un método robusto y con proyección industrial. Y así empezó, posteriormente empezamos a trabajar también con pulsos ultracortos con el mismo fin.

Actualmente, después de 15 años de trabajo en el campo de procesos láser, nos hemos diversificado también a procesos de funcionalización de superficies, texturización pulido láser e incluso definición de procesos metalúrgicos con láser.

En tu labor de investigador has conseguido suscribir 8 patentes. En tu opinión, ¿qué fórmulas ayudarían a potenciar y acelerar que las investigaciones lleguen al

dedor: valorar sus éxitos y sus fracasos.

Como investigador principal del CEIT-IK4, descríbenos el Centro, para los socios que no lo conozcan.

Ceit-IK4 es un centro tecnológico situado en San Sebastián (Gipuzkoa) y forma parte de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología. Somos un centro multisectorial ordenado en cuatro divisiones: Materiales y Fabricación, Energía y Transporte, Agua y Salud e ICT. Estamos integrados como miembros fundadores en la alianza IK4. Además de realizar proyectos de investigación y desarrollo industrial, contribuimos a la formación de investigadores de la mano de TECNUN (Universidad de Navarra).

El País Vasco lidera los rankings españoles en lo que se refiere a la inversión en innovación, prácticamente duplicando la media española e igualando la europea. ¿Crees que la apuesta del Gobierno Vasco de hacer de los centros tecnológicos una pieza clave del sistema de innovación ha calado en la conciencia empresarial vasca?

Yo creo que sí. Yo creo que hay una conciencia de la función industrial y social de los centros tecnológicos. El gobierno vasco ha estado muy acertado en apoyar y sostener la Red Vasca de Ciencia y Tecnología. En un mundo actual de globalización y alta competitividad es muy complicado ya no solo incrementar los puestos de trabajo, sino simplemente mantenerlos localmente. En este sentido, los centros tecnológicos, como agentes del desarrollo e innovación industrial han contribuido a mantener y promover nuevos puestos de trabajo de gran calidad y alto valor añadido.

¿Cómo es trabajar en la bella ciudad de Donostia?

(Risas) Es un infierno. Que no SIGUE->

El "que inventen ellos" ha hecho mucho daño económico: ¿Qué pasaría si Daimler, Intel, Roche o Sanofi fuesen españolas?

mercado?

(Risas) Lo mejor es abrir la lámpara y que salga el genio. En serio, es el trabajo de los centros tecnológicos proponer nuevas soluciones tecnológicas para mejorar la competitividad de las empresas. Yo creo que eso ya sucede, si bien siempre se puede mejorar la eficiencia. Es cierto que hay una mayor dificultad en que las investigaciones más básicas, pero con un potencial de mercado enorme a medio/largo plazo, se vean apoyadas de una manera constante y efectiva. Ahí es donde tenemos capacidad de mejora. Creo que en este sentido hay que apoyar el emprendimiento y al emprend-

Yago Olaizola, investigador principal del CEIT-IK4, miembro de la Junta Directiva de SECPHO y del Board of Stakeholders de Photonics21



Instalaciones del CEIT-IK4 en San Sebastián

venga nadie.

Según el último informe COTEC, el gasto en I+D empresarial por tamaño de empresa muestra una peculiaridad en el sistema español de innovación, y es que si en los países de nuestro entorno son las empresas de mayor tamaño las responsables de la mayor parte del gasto en innovación, en España, el elevado porcentaje de la I+D empresarial es ejecutado por las pymes. En tu opinión, ¿a qué se debe esta peculiaridad?

No tenemos el peso industrial de la gran empresa alemana o francesa. En el pasado no hemos sabido hacer crecer nuestra industria y adaptarse a los nuevos tiempos. ¿Qué pasaría si Daimler, Intel, Roche o Sanofi fuesen españolas? El "Que inventen ellos" ha hecho mucho daño económico.

Puesto que en España tenemos centros de conocimiento (universidades y centros tecnológicos) excelentes y punteros, ¿cómo crees que es posible conseguir una rápida adopción de lo que se está denominando la cuarta revolución industrial, la de la industria 4.0?

Entender bien dónde está la aplicación competitiva de industria 4.0 y aplicarla racionalmente. Es importante la colaboración entre los diferentes agentes de innovación: universidades, centros tecnológicos, ingenierías y empresas. A mi entender, una integración de agentes sobre casos o sectores concretos es una manera eficaz de adoptar la industria 4.0 de manera personalizada para esos casos o sectores.

Como reciente miembro del Board of Stakeholders de Photonics21 (el principal órgano de decisión de la plataforma europea de fotónica), ¿cómo ves el

futuro del sector en el marco del FP9 (el Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE que empezará en 2021)?

Luminoso y brillante, sin duda. Ahora mismo hay una gran actividad en el sector. Para aplicaciones de fabricación existe mucha actividad en fabricación aditiva. En el ámbito de información y comunicación estamos a las puertas de la revolución cuántica y su aplicación a ordenadores. Siempre hay un gran interés en sensores ópticos, pero se está intensificando más en su aplicación a la calidad del medio (tierra, agua y aire). La iluminación (O)LED está ya

cambiando la manera de concebir la iluminación de ciudades, despachos y oficinas. Y se podrían poner muchos ejemplos más. En cualquier caso, no nos vamos a aburrir.

Y respecto al Cluster... ¿Qué 3 palabras crees que describen mejor a SECPHO?
Proyección, Innovación, Dinamización.

Cómo miembro de la Junta Directiva de SECPHO, ¿cómo ves el presente y futuro del Cluster? ¿Cuál consideras que es el principal valor que el Cluster aporta al ecosistema fotónico español?

El Cluster realiza una función fundamental en hacer visible y poner en valor las soluciones fotónicas a otros sectores. Además, dinamiza y crea confianza entre los diversos actores en el ecosistema fotónico.

A medida que los principales actores se den cuenta de esto, solo se puede triunfar. El futuro solo puede ser de crecimiento de socios, mayor visibilidad, generación de más ventas para los socios y, finalmente, la conquista del mundo. ¡No esperamos menos! ■



Investigador utilizando un microscopio en la sala blanca del CEIT-IK4