

## CONVERSACIONES EN ANDALUCÍA

## JAVIER LASERNA

ESTE CATEDRÁTICO DE LA UMA ES PREMIO NACIONAL DE QUÍMICA Y DIRIGE EL LABORATORIO DE LÁSER, DE DONDE HAN SALIDO PATENTES PARA EXPLORAR EL FONDO MARINO O DETECTAR EXPLOSIVOS A MUCHA DISTANCIA

## «El límite a lo que puede hacer el láser sólo es el que impone la imaginación humana»

BERTA GONZÁLEZ DE VEGA / Málaga

**Pregunta.**—¿Cómo empezó su relación con el láser?

**Respuesta.**—Mi vinculación con la ciencia es puramente vocacional. Comencé cuando era adolescente a montar mi pequeño laboratorio, con el que hacía experimentos domésticos. El láser vino después, cuando comencé el doctorado. Me parecía algo fascinante, aunque muy lejos de los recursos con que contábamos en aquel tiempo. Mi primer contacto con el láser fue en la Universidad de Florida, después de doctorarme por la Universidad de Málaga, en una estancia científica que me abrió verdaderamente los ojos a la investigación.

**P.**—¿Qué deberíamos saber sobre el láser básico por eso de tener cultura científica? ¿Cómo es posible que con él nos quiten manchas de la cara y detecten explosivos?

**R.**—El láser es un tipo especial de luz. Tan especial que no se encuentra en la naturaleza. El láser es un invento humano de 1960, al que en sus comienzos no encontrábamos mucha aplicación. Con el tiempo, se descubrió la enorme versatilidad de esta herramienta, capaz de procesos tan complejos como el corte de diamante, por citar un ejemplo, o tan sutiles como el esculpido del cristalino en oftalmología. Entre un extremo y otro, el rango de aplicaciones del láser es tan amplio que yo diría que su límite sólo se encuentra en el



JESÚS DOMINGUEZ

## INGLÉS

«He visto a colegas huir de preguntas en congresos por no dominarlo»

impuesto por la imaginación humana. Piensa en un problema y quizá el láser te ofrezca una solución.

**P.**—¿Cómo surge su patente, quién la está usando, qué usos podría tener?

**R.**—Después de casi treinta años explorando los usos del láser para caracterizar materiales, nuestra investigación en la UMA nos ha llevado a la última frontera: la espectroscopia láser oceánica. Disponemos hoy de un sistema para medir la composición de objetos sumergidos a profundidades de cientos de metros, algo inconcebible sin la inter-

vención del láser. Estas medidas ofrecen soluciones en resistencia de materiales sumergidos, en la investigación del patrimonio histórico subacuático, o en la búsqueda de menas minerales en el fondo oceánico. Todo un reto y un ambicioso plan de investigación hoy al nuestro alcance gracias a esta extraordinaria herramienta.

**P.**—¿Le da miedo lo que pueda pasar dentro de unos años con el Instituto de Investigaciones de Láser cuando se haya jubilado?

**R.**—Las personas que en un momento de su juventud optaron por

dedicar su vida a la investigación muy probablemente no eran conscientes del alcance de esta decisión. La investigación requiere un esfuerzo formidable, una dedicación *full time* y una voluntad inaccesible al desaliento. Con la intervención de estos factores, más un poco de fortuna, una buena dosis de visión y un equipo humano brillante, es posible alcanzar algunos logros discretos. Los científicos que me han acompañado a lo largo de todos estos años disponen de los recursos necesarios para continuar, yo estoy tranquilo en ese sentido.

dedicar su vida a la investigación muy probablemente no eran conscientes del alcance de esta decisión. La investigación requiere un esfuerzo formidable, una dedicación *full time* y una voluntad inaccesible al desaliento. Con la intervención de estos factores, más un poco de fortuna, una buena dosis de visión y un equipo humano brillante, es posible alcanzar algunos logros discretos. Los científicos que me han acompañado a lo largo de todos estos años disponen de los recursos necesarios para continuar, yo estoy tranquilo en ese sentido.

**P.**—¿Son conscientes los alumnos ahora mismo de las salidas de la ciencia básica o siguen viendo la docencia como única salida?

**R.**—Los alumnos están desorientados. Es muy doloroso ver a un joven universitario resignado a su suerte. La curación es ser tenaz en el estudio y en plantearse el planeta como destino profesional.

**P.**—Me imagino que estará siguiendo con interés el Horizonte 20/20 de la Unión Europea en investigación. ¿Cómo le explicamos a la gente qué supone y lo que es?

**R.**—Es el programa de investigación, desarrollo e innovación de la Unión Europea hasta 2020. Serán unos 80.000 millones de euros y se pretende desarrollar la estrategia

directos de los científicos, la Comisión es una institución rocosa, gobernada por un núcleo duro de funcionarios.

**P.**—Siempre se pone el acento en lo desconectada que está la universidad de la empresa y pocas veces en lo poco que aprovechan las empresas la investigación...

**R.**—El empresariado español tiende a ver la investigación con escepticismo, salvo honrosas excepciones, si bien recientemente el emprendedor observa y actúa de una forma más eficiente. Los consejos de administración de las empresas tradicionales están más preocupados por la cuenta de resultados, y son muy cortoplacistas. Son empresas que suelen añadir poco valor al producto. ¿Qué hemos aportado los españoles a la revolución actual en tecnologías de la información? ¿Qué hemos hecho nosotros? El panorama de la innovación tiene a grandes empresarios muy arraigados en la cultura de la subvención y de la contratación pública y a una pyme a menudo ahogada, cuyo horizonte pasa por subsistir, aun cuando sabemos que son el músculo innovador de nuestra industria.

**P.**—Las hay que se quejan de la pesadilla de la burocracia...

**R.**—Es que en la universidad también hemos vivido en nuestra torre de marfil, pensando que la investigación es bella en sí misma, a pesar de que ha habido programas de transferencia e incentivos desde hace ya muchos años. En años recientes ha habido cambios importantes en la buena dirección, pero es un proceso que se podría mejorar. Los profesores tenemos unos límites legales muy estrictos que, por ejemplo, limitan nuestra participación en empresas tipo *spin off*. Unos mejores incentivos podrían ayudar a una mayor implicación de los científicos.

**P.**—¿Cómo es de importante el lastre de la falta de inglés?

**R.**—Debería ser una estrategia básica del Gobierno promover la cultura del aprendizaje del idioma inglés. Sin él, no podremos ejercer influencia en el mundo. Yo he visto a colegas muy buenos que no hablan inglés y que huyen en los congresos internacionales para que no les hagan preguntas. Carecer de un inglés fluido dificulta intervenir en la toma de decisiones y la participación en los consorcios claves del juego europeo. Todavía los científicos, ingenieros y empresarios no se manejan bien en inglés.