

Entrevista a Ángel Rubén Criado



President & Co-founder at

**Luz WaveLabs / Post Doctoral Researcher
at Universidad Carlos III de Madrid**

SECPHO: Hola Rubén, gracias por acceder a esta entrevista que te hemos propuesto para nuestra Newsletter.

Ángel Rubén: Al contrario, muchas gracias a vosotros por pensar en mí.

S: ¿Por qué decidiste dedicarte a la investigación?

AR: El comienzo fue un poco casual. Empecé en el Grupo de Optoelectrónica y Tecnología Láser de la UC3M el verano que terminé 3º de carrera con una beca de unos meses, y ya me quedé allí hasta terminar la tesis. Fue ese primer contacto con el laboratorio lo que hizo que descubriera y quisiera dedicarme a la investigación.

S: ¿Podrías definir en una frase qué es Luz WaveLabs?

AR: Sistemas y componentes de Terahercios.

S: ¿Qué es lo que desencadenó el origen de esta Start-Up?

AR: Por una parte, yo he tenido cierto interés por el mundo empresarial (comencé a estudiar empresariales por la UNED cuando estaba en 2º de Ingeniería) y desde hace años he tenido en mente “el intentar montar algo”. Por otra parte, el sistema de generación de THz que se desarrolló durante mi tesis doctoral en el marco de un proyecto nacional dio muy buenos resultados en laboratorio, siendo muy robusto, estable y de altas prestaciones.

Nos pareció una muy buena oportunidad para intentar lanzar un proyecto empresarial y desde el Parque Científico de la UC3M nos encaminaron al VI Concurso de Ideas, que nos permitió construir la idea y el plan de negocio inicial, y lo mejor de todo, conocer a varios de nuestros actuales socios.

S: Y a ti personalmente, ¿qué te lanzó a emprender el camino de una spin-off como Luz WaveLabs?

AR: Son varios los motivos. Como decía antes, se juntó un resultado de investigación que pensamos que tiene mercado con la inquietud inicial de construir un proyecto empresarial. Sin embargo, también pesó un poco la falta de salidas laborales de un investigador en España.

Hasta hace relativamente pocos años, la Universidad era capaz de absorber gran parte de los doctores que generaba, sin que la industria aprovechara la formación de este personal. Actualmente, la Universidad ya no absorbe esos doctores y la industria española sigue sin demandarlos. Aunque hay varios factores que causan esto, también es necesario hacer autocrítica y pensar que los investigadores también tenemos cierta responsabilidad en la creación (y no solo en el desarrollo) de industria más tecnológica y puntera.

S: Cuéntanos, ¿quién forma el equipo que hay detrás de este proyecto?

AR: La parte técnica la formamos Pablo Acedo, Cristina de Dios y yo, ellos colaborando en labores de investigación desde la Universidad y yo a tiempo completo en LWL. La parte empresarial la forman Juan Manuel Vinós, Indalecio Gil, Jorge Bonilla y Gerald Pöllmann, todos ellos con gran experiencia en alta dirección en varias empresas financieras y tecnológicas. La parte de RF la complementan nuestros socios Altaix S.A., una empresa de RF con gran experiencia en sectores críticos y capacidad de diseño y fabricación en su propia sala limpia. Además, en los últimos meses, hemos ampliado el equipo técnico con la contratación de una doctora y un doctor.

S: Creo que habéis recibido ya algunos reconocimientos...

AR: Aparte del VI Concurso de Ideas ya mencionado, quizá lo más significativo ha sido ser portada de Photonics.com hace unos meses.

S: Hablemos un poco de la tecnología, ¿hasta qué punto está desarrollada la tecnología de Terahercios a nivel mundial?

AR: Aunque se han demostrado aplicaciones muy interesantes, sobre todo a nivel de investigación, en una gran cantidad de campos, creo que hay dos cosas a mejorar en los sistemas de THz para conseguir una mayor penetración en el mercado.

La primera es la adecuación a la aplicación, entendiendo por esto tanto unas prestaciones técnicas mejores, como sistemas más sencillos de utilizar por usuarios finales que no tengan conocimientos técnicos. La mayoría de sistemas actuales están muy centrados en usuarios científicos.

La segunda es el precio. A día de hoy son sistemas que no todas las empresas/aplicaciones se pueden permitir, y eso cierra nichos de mercado. Afortunadamente, en el horizonte a medio-largo hay tecnologías muy prometedoras (en las cuales nosotros ya estamos trabajando), que podrían reducir drásticamente los precios de estos sistemas y hacer que comiencen a llegar al mercado de forma más masiva.

S: ¿Qué diferencia a Luz WaveLabs de la competencia?

AR: A día de hoy hemos demostrado generación de THz con una calidad de señal (ruido de fase, ancho de línea, estabilidad en frecuencia, resolución en frecuencia) más de un millón de veces mejor que el mejor generador fotónico de THz comercial. Esto debería permitirnos no solo mejorar aplicaciones existentes, sino incluso desarrollar nuevas aplicaciones de THz. Además, queremos que nuestros productos sean sencillos de usar por usuarios finales y de integrar como subsistema en sistemas más complejos.

S: ¿Cuáles son las principales ventajas de las ondas de Terahercios?

AR: Son ondas inocuas tanto para el operador como para el objeto bajo estudio que permiten “ver” a través de objetos, identificando no sólo metales, como hacen los rayos X, sino también dieléctricos como madera o cerámica. Otra de las principales características es su potencial a nivel de espectroscopía, ya que una gran cantidad de moléculas e interacciones moleculares tienen su “firma” en esta banda. Junto a la característica anterior, hace que tengan un gran potencial para inspección a distancia no destructiva en multitud de industrias y aplicaciones, no solo para ver objetos o defectos ocultos, sino también para determinar y analizar sustancias y materiales a distancia. Además, las ondas de THz tienen una frecuencia alta que permitiría realizar sistemas de comunicación inalámbricos de muy altos anchos de banda, aunque a distancias cortas ya que se ven altamente atenuados por la humedad atmosférica.

S: ¿En qué fase de desarrollo estáis en este momento?

AR: Hemos terminado la instalación de nuestro laboratorio y estamos trabajando ya en el desarrollo. Esperamos tener un demostrador portátil y pruebas en entorno real en varias industrias antes de fin de año.

S: ¿Para cuándo está previsto que salgan al mercado?

AR: El producto pure-T-wave comercial a finales de 2015, aunque puede que algún otro producto nuestro salga antes al mercado. Además, a finales de este año y principios del próximo ya estaríamos en disposición de desarrollar sistemas adaptados a industria y a medida.

S: ¿A qué sectores os vais a dirigir en un primer momento?

AR: Industrias como biomédica, aeronáutica, hidrocarburos y en general cualquiera que se pueda beneficiar de inspección a distancia para control de calidad o análisis molecular.

S: ¿Qué opinas del cluster SECPHO?

AR: Creo que es un clúster realmente útil, puesto que realiza una labor de búsqueda de clientes, socios y en general oportunidades que a nivel interno sería muy difícil hacer de forma eficiente y al mismo nivel en cuanto a contactos.

S: ¿Lo podrías definir en 3 palabras?

AR: Más que tres palabras, se me ocurre una frase: búsqueda eficiente de oportunidades.

S: ¿Qué te gusta hacer en tu tiempo libre?

AR: Estar con mi familia y hacer deporte.

Septiembre 2014