



## **INVERSIÓN EN STARTUPS ESPAÑOLAS HIGH-TECH/QUANTUM**

**Bullnet, una experiencia práctica de Capital Riesgo (Venture Capital) en spin-offs en alta tecnología española**

**Madrid, Quantum Tech Workshop,  
Secpho, Mayo 2019**

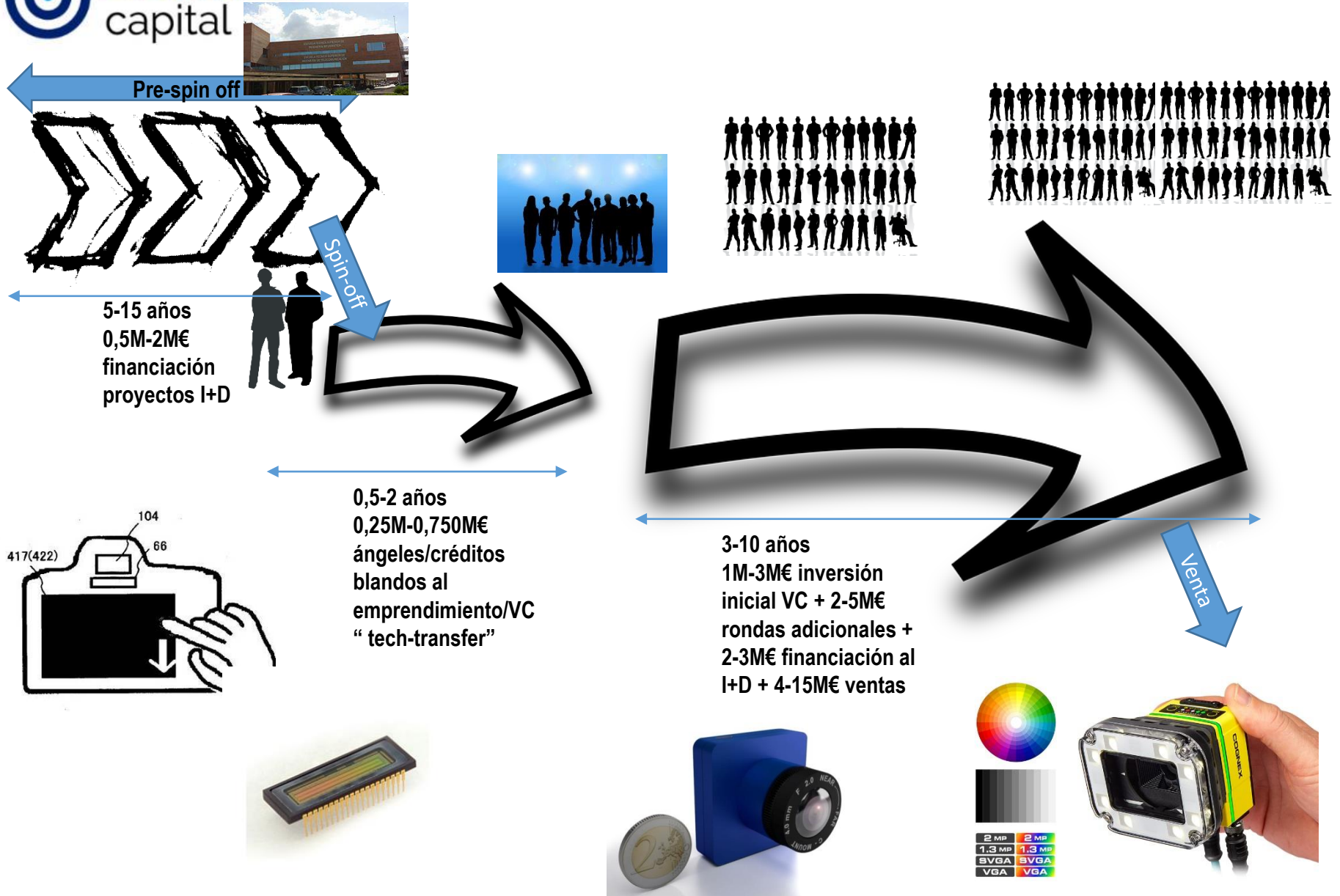
The information contained in this document is private and confidential. Recipients of this document agree to keep the information contained herein private and confidential and agree not to disclose this document, the information contained herein or any part of the document or such information to any person (directly or indirectly) without the prior written consent of Bullnet Capital.

- Introducción al Capital riesgo
- Presentación de Bullnet Capital (ejemplo práctico de fondo)
- Ejemplos de compañías del portfolio en áreas como comunicaciones/fotónica/opto-electrónica/micro-electrónica/software
- ¿Invertir en Startups de tecnologías cuánticas en España?

- **Introducción al Capital riesgo**
- Presentación de Bullnet Capital (ejemplo práctico de fondo)
- Ejemplos de compañías del portfolio en áreas como comunicaciones/fotónica/opto-electrónica/micro-electrónica/software
- ¿Invertir en Startups de tecnologías cuánticas en España?

- **Principales características de las empresas de Capital Riesgo (ECRs o Entidades de Capital Riesgo), ahora rebautizadas como Capital Privado:**
  - Invierten en empresas no cotizadas en mercados oficiales (Bolsa).
  - Implican una permanencia en el medio/largo plazo – para nada especulativos-.
  - (Pretenden) aportar valor añadido a las empresas participadas.
- **Distintas tipologías de inversor de CR asociadas a**
  - momento en la vida de la empresa en la que invierten (semilla, startup, expansión..)
  - Especialización (Internet, Tecnología, Bio, Energía, geográfica, generalistas,..)
  - Cantidades invertidas por proyecto (de 50K€ a decenas de millones de €)
- **La terminología Capital Riesgo es algo confusa** (aparte de que da un cierto “yuyu”), pues engloba dos actividades que están bien diferenciadas en el mundo anglosajón: “Venture Capital” vs “Private Equity”. Usaremos aquí el término “Venture Capital”.
- **La financiación de un VC complementa o se complementa** con otros actores: “Angel investors”, Financiación pública al emprendimiento, incubadoras, fondos de “tech transfer”..

- 500M€ invertidos en 2017, con aproximadamente 185M€ por VCs nacionales privados, 45M€ de VCs nacionales públicos y 308M€ de VCs internacionales.
- Máximo histórico en 2017, crecimiento desde 200M€ en 2013.
- 550 operaciones de inversión en unas 450 empresas (en 2017).
- 80 operaciones entre 1M€ y 10M€, 8 mayores de 10M€ y menores de 100M€, una de 100M€
- 50 gestoras españolas y 70 internacionales activas.
- 300M€ en Digital/consumo, 70K€ en Ciencias de la Vida, 90K€ en “industrial” y 70K en tecnologías de la información
- Unos 70 actores (gestoras) activos nacionales y 50 internacionales.
- Tamaño medio de la ronda 500K€ (inversores nacionales) y de 9M€ por inversores internacionales.



## Modelo de negocio de un fondo de Venture Capital

---

- Tras analizar un proyecto (meses-años a veces), se negocia con el equipo fundador un acuerdo de inversión: esencialmente se obtiene una participación accionarial en la compañía y una serie de derechos a cambio de una inversión, muy a menudo en fases. Participación en general minoritaria (los fundadores guardan el control).
- Durante años (mínimo 3, máximo 12 o más..), trabajo codo a codo con el equipo, aportando tu experiencia y sentido común en casi todo lo que hay que hacer: desde contratación del equipo hasta opinión sobre cómo orientar el roadmap, política de protección de la ip, negociación con OEM (multinacionales), expansión internacional, ayuda a vender, a buscar más financiación, psicología-psiquiatría aplicada a conflictos entre socios, etc, etc. Muchas noches de insomnio y también alegrías, claro...
- Eventualmente, alguna compañía puede quebrar. Y eso son más noches de insomnio. Además de perder todo.



## Modelo de negocio de un fondo de Venture Capital

- Afortunadamente, en lo que esperas sea la mayoría de los casos, se vende la compañía (normalmente el 100%), normalmente a una gran empresa del sector, a menudo multinacional. Lo que se negocia se distribuye según la participación accionarial correspondiente, teniendo en cuenta que siempre hay un plan para el equipo que se ha ido incorporando. Los fondos obtenidos por el VC se devuelven a los inversores del fondo.
- La clave para que puedas volver a levantar un nuevo fondo, el TIR (Tasa interna de Retorno), esto es la rentabilidad modulada por el tiempo, además de tu prestigio.
- Y a volver a empezar...



DASEIN

- Introducción al Capital riesgo
- **Presentación de Bullnet Capital (ejemplo práctico de fondo)**
- Ejemplos de compañías del portfolio en áreas como comunicaciones/fotónica/opto-electrónica/micro-electrónica/software
- ¿Invertir en Startups de tecnologías cuánticas en España?

- Bullnet Capital es un fondo de “venture capital” especializado en proyectos tecnológicos.
- El equipo fundador lleva trabajando conjuntamente más de 17 años.
- Gestiona tres fondos sumando aprox. 100M€: (BCI-20 MM, BCII-30 MM, BCIII-45 MM).
- Inversores principales : European Investment Fund, FondICO Global, Neotec Fondo de Fondos(CDTI), Critería-La Caixa, y un grupo de inversores particulares, en particular Bruno Entrecanales.



**Javier Ulecia**

- *Socio Fundador*
- Ingeniero Aeronáutico UPM+ MBA
- Bain&Company, Renault R&D
- [julecia@bullnetcapital.com](mailto:julecia@bullnetcapital.com)



**Miguel del Cañizo**

- *Socio Fundador*
- Ingeniero Telecomunicación
- HP Consulting, Renault Comms
- [mcanizo@bullnetcapital.com](mailto:mcanizo@bullnetcapital.com)

- Sectores objetivo: Bullnet Capital invierte en compañías que desarrollan tecnología (sistemas de información, electrónica, microelectrónica, fotónica, ...) con aplicaciones en un variado número de sectores: telecomunicaciones, media, medicina, industrial,...
- Estado de desarrollo de las posibles participadas: Etapas iniciales/expansión.
- Inversión por proyecto: €2-5 MM (a lo largo de los primeros dos/tres años).  
En BCIII, posibilidad "fast track" €0,3-0,5M€.
- Duración media de las inversiones: 3 a 5 años (objetivo), más de 10 años (caso real).
- Ámbito geográfico: España.
- Posicionamiento: Inversor especializado en "high-tech", de valor añadido con elevada implicación / participación en la gestión de las empresas del portfolio. Preferentemente toma de participaciones minoritarias

## Software

NetSpira  
Networks



v/sure

codicesoftware™

LEAN SCALE



## Sistemas



2EYESVISION

## Semiconductores



## Videojuegos



- Introducción al Capital riesgo
- Presentación de Bullnet Capital (ejemplo práctico de fondo)
- **Ejemplos de compañías del portfolio en áreas como comunicaciones/fotónica/opto-electrónica/micro-electrónica/software**
- ¿Invertir en Startups de tecnologías cuánticas en España?

# Bullnet Capital: Spin-offs del CSIC/Universidad

## Software

LEAN CALE



ULL

Universidad de La Laguna



## Sistemas



2EYESVISION



## Semiconductores



*Software*



*Sistemas*



*Semiconductores*



**Casos en fotónica, opto-  
electrónica,  
semiconductores, Imaging,  
Medical Devices**



## Desarrollo de sistemas de vision CMOS on-chip de altas prestaciones para aplicaciones industriales, vigilancia, científicas y médicas

- Fundada en 2000 como el primer spinoff del CSIC y la Universidad de Sevilla.
- HQ en Sevilla.
- Products: Sensores de imagen CMOS y cámaras.
- Clientes/partners: Toshiba, Cognex, Texas Instruments, Keyence...
- 50+ empleados en 2014 (45 ingenieros, 10 PhDs).
- Vendita a e2v in 2014 (Adquirida posteriormente por Teledyne), Anafocus pasa a protagonizar el desarrollo del negocio de sensores de la misma a partir de España

- Fundada por 7 investigadores del IMSE, entre ellos el Director del centro (José Luis Huertas), el Responsable del Área de Microelectrónica Analógica y Señal Mixta (Ángel Rodríguez-Vázquez, director general de Anafocus) y el que luego sería Director General de la compañía (Rafael Romay). Objetivo inicial: desarrollo de un VSOC basado en CNNs (redes neuronales).
- Tras un año de trabajo conjunto con el equipo fundador Bullnet Capital entró en el capital en Julio de 2003.
- Algunos éxitos técnicos: “World’s lowest noise CMOS image sensor for high-end night-vision surveillance, World’s fastest frame rate CMOS image sensor for motion analysis and scientific use, first industrial complete Vision System-on-a-Chip (VSoC) resulting in world-fastest hand code-readers, first industrial complete Camera System on-Chip with 5Mp and on-chip USB3 interface”.
- De resultas de todo ello, y tras 10 años de trabajo, los principales fabricantes de cámaras industriales 3D contrataron a Anafocus para la utilización de sus sensores de alta prestaciones: Toshiba, Cognex, Texas Instruments, Keyence... Igualmente, Anafocus extendió sus clientes y aplicaciones a otras áreas no industriales: consumo, control de acceso, seguridad en el automóvil, etc.



**Why shop anywhere else?**

- ✓ FREE RASPBERRY PI 3 B+
- ✓ 10% OFF SITEWIDE
- ✓ FREE OVERNIGHT SHIPPING

**AVOW**  
avow.com



designlines INDUSTRIAL CONTROL

News & Analysis

## E2V Buys Spanish Image Sensor Specialist

Peter Clarke

8/6/2014 11:15 AM EDT

Post a comment

NO RATINGS  
LOGIN TO RATE

Like 0 | Tweet | Share | G+

LONDON — E2V Technologies plc, based in Chelmsford, UK, has announced it has agreed to acquire Innovaciones Microelectronicas SL, of Seville, Spain, which trades as AnaFocus and supplies CMOS image and vision sensors for the industrial, professional, scientific, medical, and high-end surveillance markets.

The agreed price is €29.2 million (about £23.2 million or US\$39 million) with the possibility that the AnaFocus management team, which is staying with the business, could earn up to an additional €5 million in cash, dependent on meeting certain targets including revenue growth.

AnaFocus, which was founded in 2004, will become an integral part of the machine vision business within e2v's imaging division, which grew by 26 percent last year.

AnaFocus offers custom sensor design capabilities, expertise in "vision system-on-a-chip development," and a growing portfolio of products, complementing "e2v's established position in machine vision markets," the company said.

Anafocus is expected to generate sales of about €11 million (about \$15 million) in the 2014 calendar year. The initial purchase price is made up of €26.5 million in cash consideration for the business and assumed net debt of €2.7 million. The deal is expected to complete in September 2014.

**2000**  
Founded as a 'spin-off' of the Institute of Microelectronics of Seville and the University of Seville

**2006**  
Provides commercial and technical support by own employees in Tokyo (Japan)

**2009**  
ISO 9001 certified

**2012**  
World's fastest frame rate CMOS image sensor.

**2004**  
AnaFocus started its business operations in the Scientific and Technological Park in Seville (Spain).

**2008**  
First ever Vision System-on-a-Chip (VSoC) for industrial applications.

**2010**  
Own cleanroom facility for wafer sort and final tests.

**2014**  
58 employees: 50 engineers, 10 of which have PhD's. 100% of sales exported (to Japan, EU, USA, Israel etc.)



***Fabricante de sistemas de imagen nuclear para medicina y para investigación farmo-biológica con aplicaciones en diagnóstico y operación del cancer, enfermedades neurodegenerativas, Alzheimer, etc.***

- Fundada en 2003 como spinoff del CSIC.
- HQ en Valencia.
- Productos: mini gamma camera (Sentinella), breast PET (Mammi), tri-modal PET-SPECT-CT (Albira), Brain PET(Caremibrain), Inserto PET,..
- Clientes: más de un centenar de hospitales y centros de investigación (Mayo clinic, UCSF, Clínicos de Madrid y Barcelona, Ruber internacional,..)
- En 2015, venta de la unidad pre-clínica a Bruker.
- 2018, presentación de Caremibrain, PET dedicado de cerebro.

- Fundada por dos investigadores del IFIC de Valencia, Jose María Benlloch y Noriel Pavón. Objetivo inicial: desarrollo de una cámara gamma para medicina nuclear, basado en tecnologías de cristales continuos y una electrónica adecuada, y de PETs dedicados, empezando por los empleados en investigación farmacológica (ratones).
- En 2105 se escinde la línea preclínica que se vende a Bruker, con el producto Albira, el mejor PET-SPECT-CT preclínico del mercado, que se había labrado una posición respetable frente a Siemens y General Electric.
- La compañía a día de hoy tiene una línea de negocio centrada en Sentinella, gamma cámara que permite cirugía personalizada oncológica, la segunda alrededor de Mammi, PET de mama dedicado con resolución excepcional para el diagnóstico temprano del cáncer de mama y el seguimiento de tratamientos, y una línea en fase de validación clínica, con Caremibrain, PET de cerebro dedicado. Dispone también de un inserto PET para permitir imagen multimodal PET-RM en la base instalada de Resonancias Magnéticas.



## Bruker Signs Agreement to Acquire Oncovision's Preclinical PET Imaging Business

PET and SPECT are key molecular imaging technologies for Bruker's Preclinical Imaging division, allowing Bruker to offer the highest-performance SiPM-PET/SPECT/CT and integrated SiPM-PET/MR imaging systems.

NEWS PROVIDED BY  
**Bruker Corporation**  
 Sep 07, 2016, 07:00 ET

SHARE THIS ARTICLE



NEW YORK, Sept. 7, 2016 /PRNewswire/ -- Bruker today announced that it has signed an agreement to acquire the preclinical imaging business of Oncovision, a leading provider of innovative medical imaging devices used for the diagnosis of cancer. Financial terms of the agreement were not disclosed.

For the past five years, Bruker and Oncovision have partnered on an exclusive marketing agreement for **Albira™** PET/SPECT/CT systems, and have developed the next-generation **Albira Si** with advanced Silicon photomultiplier (SiPM) technology for highest full field-of-view PET resolution and sensitivity. Oncovision and Bruker have also collaborated on a high-performance preclinical 3 Tesla SiPM-PET/MRI system, and are exhibiting a new, simultaneous SiPM-PET/MR insert for high-field magnets at WMIC 2016 in New York this week.



Dr. Wulf I. Jung, President of Bruker's Preclinical Imaging Division, stated: "With this planned acquisition, Bruker expects to strengthen its expertise and leadership in preclinical imaging. The unique, performance-leading SiPM PET technology and products developed by Oncovision in close collaboration with the molecular imaging institute IM and the University of Valencia, offer outstanding spatial resolution across the full field of view (FOV), increasing the high-resolution FOV by an order of magnitude compared to traditional PET systems, thereby facilitating quantitative imaging investigations."

Dr. Jung continued: "This unique and proprietary PET technology is one of the most important imaging modalities for translational research imaging. Our successful collaboration with Oncovision has led to the recent introduction of the performance-leading **Albira Si** PET/SPECT/CT system, and it now has also resulted in the first PET insert for high-field MRI systems for simultaneous PET and MRI measurements."

Ignasi Vivas, CEO of Oncovision, commented: "Bruker is the undisputed leader in preclinical imaging with a unique portfolio of imaging modalities. Our preclinical team is delighted to join a company so well known for their innovation and dedication to excellence. The combined resources will accelerate the development and integration of our molecular imaging technologies, and fulfill the growing demand from translational scientists."

As part of the agreement, Oncovision will retain its clinical human imaging business, including the MAMMI PET, a breast cancer diagnostic device based on PET imaging. Closing of the acquisition is expected late in the fourth quarter of 2016, and is subject to closing conditions. A German-Spanish team of the law firm CMS acted as legal adviser to Bruker.

Abbreviations: PET = Positron Emission Tomography, SPECT = Single Photon Emission Computed Tomography, CT = (X-ray) Computed Tomography, MRI = Magnetic Resonance Imaging, WMIC = World Molecular Imaging Conference.

### About Oncovision

Oncovision is a leading provider of innovative medical imaging devices used by surgeons, radiologists, oncologists and nuclear physicians for the diagnosis and treatment of cancer. Clinical products include the market-leading Sentinella, a unique intra-operative Gamma Camera and the revolutionary MAMMI PET, a breast cancer diagnostic device capable of visualising lesions of less than 2mm and quantifying tumor activity. Oncovision completes its portfolio with Wprobe, the gold standard in radioguided surgery and the Albira Si PET/SPECT/CT preclinical imaging system. Oncovision has offices in Boston, MA (USA) and Valencia, Spain and sells its products in over 30 markets through a combination of direct sales and distributors. For more information, please visit: [www.oncovision.com](http://www.oncovision.com).

### About Bruker Corporation (NASDAQ: BRKR)

For more than 50 years, Bruker has enabled scientists to make breakthrough discoveries and develop new applications that improve the quality of human life. Bruker's high-performance scientific research instruments and high-value analytical solutions enable scientists to explore life and materials at molecular, cellular and microscopic levels. In close cooperation with our customers, Bruker is enabling innovation, productivity and customer success in life science molecular research, in applied and pharma applications, in microscopy, nano-analysis and industrial applications, as well as in cell biology, preclinical imaging, clinical research, microbiology and molecular diagnostics. For more information, please visit: [www.bruker.com/preclinicalimaging](http://www.bruker.com/preclinicalimaging)

#### Media contact:

Dr. Thorsten Thiel  
 Director of Marketing and Communications  
 Bruker BioSpin Group  
 T: +49 (0)721 - 8181, ext. 6500  
 E: [thorsten.thiel@bruker.com](mailto:thorsten.thiel@bruker.com)

#### Investor contact:

Silvia Castrochica  
 Director, Investor Relations  
 Bruker Corporation  
 T: +1 (978) 682 - 2880, ext. 1115  
 E: [silvia.castrochica@bruker.com](mailto:silvia.castrochica@bruker.com)



ESPECIALIDADES > Neurología

## El Clínico San Carlos adquiere el primer PET cerebral del mundo

Proporciona más del doble de resolución y el triple de sensibilidad de la función cerebral que los PET de cuerpo entero

El consejero de Sanidad de la Comunidad de Madrid, Enrique Ruiz Escudero, visita el nuevo PET cerebral.



REDACCIÓN Viernes, 29 de junio de 2018, a las 16:30



El **Hospital Clínico San Carlos** de la Comunidad de Madrid dispone del **primer PET** (última tecnología en diagnóstico por imagen) en el mundo dedicado específicamente al **estudio del cerebro** y las **estructuras intracraneales** del sistema nervioso central, que facilitará el diagnóstico y seguimiento de enfermedades neurodegenerativas, cerebrovasculares y tumores cerebrales.

En la actualidad, el **Servicio de Medicina Nuclear** del centro lleva a cabo un ensayo cuyo desarrollo ha sido presentado al **consejero de Sanidad, Enrique Ruiz Escudero**. La aplicación de este novedoso equipo, de **tecnología española**, se centra principalmente en la investigación de enfermedades relacionadas con el cerebro para el **diagnóstico precoz y diferencial** de las demencias degenerativas como el **Alzheimer**; tumores cerebrales primarios y residuales con despistaje de **metástasis**; **epilepsia** e indicaciones en trastornos del movimiento como la **enfermedad de Parkinson** y **enfermedad vascular cerebral**.

### EN PORTADA

El Supremo anula las elecciones al Colegio de Enfermería de Murcia de 2016



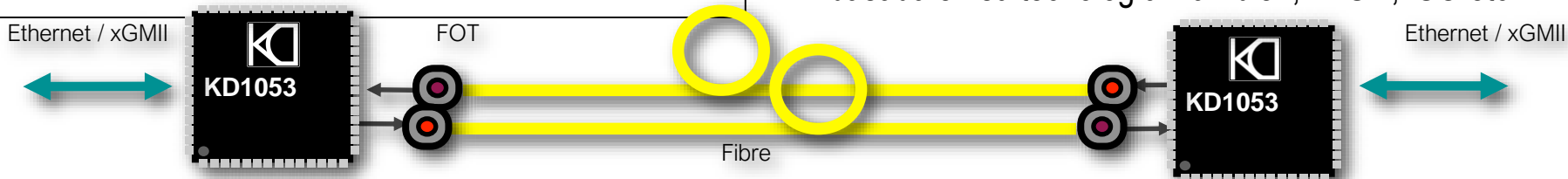
La Jiménez Díaz lanza una 'app' para guiar al paciente dentro del hospital



## ***Semiconductores para Comunicaciones Gigabit sobre Fibra Óptica de Plástico (POF) para mercados de telecomunicaciones (hogar/SOHO), automóvil e industrial***

- Fundada en 2010.
- HQ en Madrid.
- Productos: KD10xx chip family.
- Global partners: Avago, Hamamatsu, Firecomms, Casacom...
- Clientes: Telcos, integradores de sistemas, fabricantes de automóviles,...
- Actualmente, desarrollando 10Gbps para el hogar y para el automóvil, en colaboración con BMW, Jaguar, Renault, Toyota, PSA, Asahi Glass, Yazaki, Nitto, Delphi, Sumitomo, OFS, ALPS, Philips. Nuevos emisores (VCSEL) y fibra (GI-POF).

- Carlos Pardo y Rubén Pérez de Aranda fundan la compañía tras haber estado trabajando en el desarrollo de chips en PowerLine y DSL. Son los primeros en conseguir 1Gbps sobre largas distancias en ese medio.
- La compañía direcciona el Mercado del home networking (distribucion de wifi en el hogar) y el automóvil (estándar vigente, MOST, 100-150Mbps). Compete con Ethernet sobre coax, STP y UTP. Unos años después, lanzamientos por telcos en curso, varios design wins en automóvil ( se esperan primeros modelos de Daimler-Mercedes, Toyota, JLR, Volvo y Porsche implementando la tecnología en el mercado aprox por 2020).
- Su trabajo en los organismos de normalización consigue la aprobación de la norma IEEE P802.3bv basada en su tecnología. También, ETSI, ISO etc.





The screenshot shows a news article on the Telefonica website. The main headline is "Telefónica revoluciona el mercado de la conectividad con la fibra de plástico y el Wifi de 60Ghz". Below the headline, there are two bullet points: "La fibra de plástico (POF) garantiza hasta 1 Gbps, es sencilla de instalar ya que puede utilizar todas las canalizaciones existentes en el hogar y es segura al no poder ser interceptada." and "El Wifi de 60Ghz, permite un ancho de banda con un máximo teórico de 4600 Mbps." There is a video player below the text with a play button and the name "CARLOS PARDO CEO KDPOF". The video title is "Telefónica revoluciona el mercado de la conectividad con la fibra de plástico".

## News & Events: Press Releases

The latest news from the IEEE Standards Association.



### IEEE Publishes Standard Amendment for 1000 Mb/s Ethernet Operation Over Plastic Optical Fiber

*IEEE 802.3bv<sup>TM</sup> defines physical layer specifications and management parameters for home networking, industrial and automotive applications utilizing plastic optical fiber*

IEEE Standards Association

Lloyd Green, Director, Engagement Marketing & Creative Community Services  
+1 732-465-6664; [L.g.green@ieee.org](mailto:L.g.green@ieee.org)

Jeff Pane, Associate Brand and Marketing Communications Manager  
+1 732-465-6605; [j\\_pane@ieee.org](mailto:j_pane@ieee.org)

**PISCATAWAY, NEW JERSEY, USA, 30 March 2017** – IEEE, the world's largest technical professional organization dedicated to advancing technology for humanity, and the [IEEE Standards Association \(IEEE-SA\)](#), today announced the publication of IEEE 802.3bv<sup>TM</sup>—Standard for Ethernet Amendment: Physical Layer Specifications and Management Parameters for 1000 Mb/s Operation Over Plastic Optical Fiber. The IEEE 802.3bv standard amendment responds to demand for high-speed Ethernet solutions for automotive, industrial, and home network connectivity. Plastic optical fiber provides unique capabilities for these applications where long link lengths aren't required.

Increasingly, automotive and industrial networks are migrating towards Ethernet. Plastic optical fiber is already in use in automobiles and other vehicles, and IEEE 802.3bv provides a robust and reliable media option for Ethernet automotive networks. As an alternative transmission medium, the standard is also applicable to harsh, electrically noisy environments such as industrial automation islands and other applications with similar requirements.

Plastic optical fiber's non-conductive cable construction and simple installation properties are also being leveraged by telecom providers worldwide to enhance Ethernet-based home networks for wireless network access based on IEEE 802.11 ("Wi-Fi®") devices.

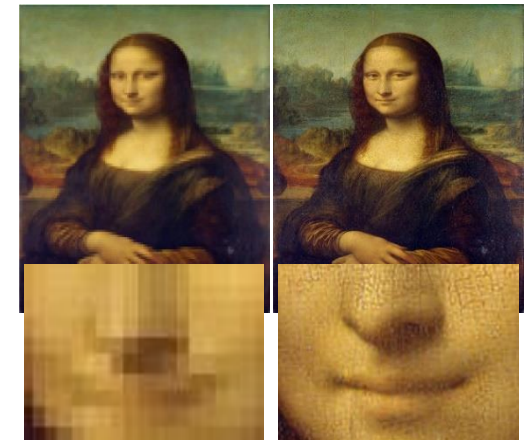
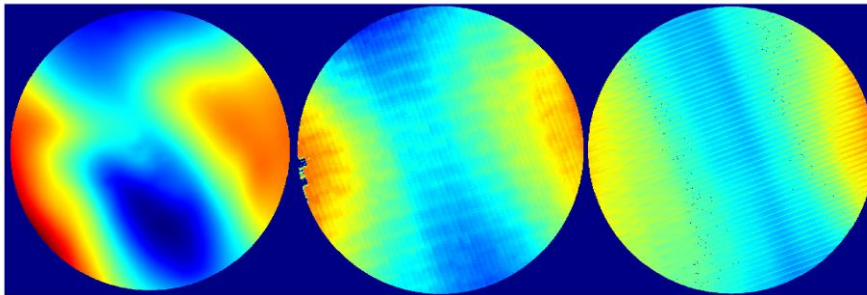
"The ongoing expansive growth of Ethernet is driving a requirement for connectivity options that align with industry requirements, and that provide the best suited transmission medium and operational speed to meet these specific industry Ethernet application requirements," said Bob Grow, chair, IEEE P802.3bv Gigabit Ethernet Over Plastic Optical Fiber Task Force. "The IEEE 802.3bv amendment represents an ongoing commitment to enhance the Ethernet standard in line with stakeholders' needs to ensure optimal performance and reliability in new networking environments."

IEEE 802.3bv is available for purchase at the [IEEE Standards Store](#).

**Desarrollador de sistemas y aplicaciones en imagen computacional plenóptica y fase de frente de onda para aplicaciones electrónica de consumo (3D, realidad aumentada), metrología, oftalmología,...**

- Fundada en 2015.
- Spin-off (primero) de la Universidad de la Laguna.
- HQ en La Laguna.
- Inversión con la Caixa CR e Intel Capital.
- Productos: N3D software, Wafer real time QM.
- Clientes: Fabricantes de sistemas de metrología de semiconductores, electrónica de consumo...
- 25+ empleados, 10PhDs.

- Fundada por un equipo que combinaba la experiencia empresarial en el mercado de electrónica de consumo y el procesamiento computacional de imagen en astrofísica (óptica adaptiva).
- Tecnología propietaria de procesamiento de imagen plenóptica y de captura de fase de frente de onda full resolution con sensores de imagen estándar.
- Porfolio de patentes clave.
- Aplicaciones en electrónica de consumo (imagen 3D y realidad aumentada en dispositivos móviles), metrología industrial, oftalmología, etc.





# Imaging Specialist Woptix Secures US\$3.3 Million in Series-A Funding, Led By Bullnet Capital and Intel Capital

Investment will be used to develop "Natural3D" technology for consumer electronics, industrial and medical applications

NEWS PROVIDED BY

**Woptix** →

Aug 23, 2016, 01:00 ET

SHARE THIS ARTICLE



MADRID and SAN FRANCISCO, Aug. 23, 2016 /PRNewswire/ -- Woptix, the first spin-off company from Universidad de La Laguna in Tenerife, Spain, has today announced a Series A funding of US\$3.3 million. The funding will be used to develop Woptix's Natural3D software to provide advanced imaging capabilities for smartphones and other devices at full resolution.

***Fabricante de simulador de lentes intraoculares y lentillas multifocales para selección previa a cirugía de presbicia o cataratas o a la adopción de lentillas multifocales.***

- Fundada en 2015.
- Spin-off del laboratorio VioBioLab (CSIC).
- HQ en La Madrid.
- Productos: Simulador de vision SimVis.
- Clientes: Clínicas y Hospitales oftalmológicos, ópticas especializadas, fabricantes de lentes IOLs- lentillas multifocales.
- 10 empleados, en fase de pre-lanzamiento comercial y validación clínica.

- Fundada por Susana Marcos y Carlos Dorronsoro, investigadores del Instituto de Óptica del CSIC, con experiencia en el lanzamiento de spinoffs en oftalmología y gran prestigio científico-clínico.
- Tecnología propietaria de simulación software del comportamiento óptico de lentes intraoculares (o lentillas).
- En septiembre del 2015 se presentó el primer prototipo en un congreso especializado, tres años de desarrollo y validación posteriores hasta comercialización.
- Claves, el portfolio de patentes y los KOLs que apoyan el proyecto (prestigio global).



- Introducción al Capital riesgo
- Presentación de Bullnet Capital (ejemplo práctico de fondo)
- Ejemplos de compañías del portfolio en áreas como comunicaciones/fotónica/opto-electrónica/micro-electrónica/software
- **¿Invertir en Startups de tecnologías cuánticas en España?**

- Las tecnologías cuánticas (computación, stacks sw, seguridad-criptación, simulación, metrología,..) pueden presentar una oportunidad para startups/spin-offs españoles, y para un inversor como Bullnet, y de hecho estamos analizando varios proyectos en estos momentos.
- Terreno muy competitivo pero abierto a aproximaciones “diferenciales” con visión no puramente científica y foco en un nicho adecuado, que no requieran necesariamente inversiones brutales. Se empiezan a abrir mercados interesantes, aunque obviamente la incógnita es el plazo hasta la existencia de mercados más masivos.
- Las problemáticas van a ser muy parecidas a la de cualquier proyecto de high-tech, quizás reforzadas por la trayectoria más puramente científica de los especialistas en estas tecnologías.
- En ese sentido, hay que tener en cuenta que una “startup” NO es la suma más o menos coherente de un grupo de investigación (se entiende que muy bueno), patentes, prototipos, ideas, un plan de negocio..

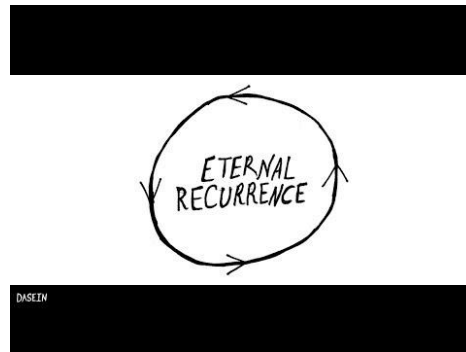
- Es todo eso + un equipo que es el que tiene que “hacerlo”; “despegarlo y volarlo”.. Pensar que el inversor traerá a alguien para dirigir el proyecto es un error –hay excepciones-. Un portfolio de patentes y de prototipos no sirve para nada sin un equipo que los conoce profundamente y es capaz de hacerlos evolucionar en una dirección muchas veces inesperada.
- Ese equipo inicial no tiene porque tener experiencia empresarial ni financiera. Sí experiencia internacional. Tiene que conjugar una doble dimensión: la técnico-científica (que tiene que ser sobresaliente y diferencial en un área tecnológica determinada) y la visión de que el producto/cliente es lo esencial y lo que marca el desarrollo técnico y el de la compañía. Y eso debe darse en un equipo muy reducido de personas.
- El otro aspecto es el compromiso: una startup implica una carga de trabajo intensísima, viajes, presión de clientes de primera línea, manejar el equipo, los inversores, pagar las nóminas (y a veces no poder pagarlas), etc. No es compatible con muchas cosas (continuar con una vida estándar de profesor, etc). Puede durar muchos años.

## Y algunas sugerencias..

---

- Seleccionar con mucho cuidado el equipo. Sopesar el grado de compromiso en el momento de establecer el reparto accionarial. Una empresa no es una asamblea ciudadana. Tratar de evitar el tener una multitud de accionistas.
- Seleccionar con muchísimo cuidado el inversor: establecer una relación de confianza con él, pedirle el hablar con otras empresas de su portfolio, entender bien de qué pie cojea, en qué puede ayudarte y en qué no. Prudencia en los acuerdos con “angel investors” o incubadoras-tech transfer que van a comprometer el futuro desarrollo de la compañía. Procurar contrastarlos y precipitarse. No se debe embarcar uno en un proyecto de este tipo si no se llega a una sensación de acuerdo equilibrado y justo. Prudencia también con los eventuales socios industriales.
- Ser especialmente cuidadoso con no crear situaciones que puedan generar conflictos de interés con la Universidad/OPI.... Se debe establecer una relación equilibrada y regulada contractualmente, de modo que no pueda darse ningún abuso y poder contribuir al desarrollo de la Universidad/OPI, que ha estado en la gestación del proyecto, y que puede seguir contribuyendo en una relación muy provechosa para la sociedad.

- Claro, el “final feliz” vale la pena para algunos: haber llevado una determinada tecnología al mercado de forma masiva y determinante y el prestigio científico-técnico que eso conlleva, el haber participado en un proyecto que da trabajo y ha formado a decenas de personas que difícilmente podrían haber desarrollado su vida profesional en la vanguardia de la tecnología sin emigrar, un proyecto que puede contribuir al cambio del modelo productivo español y contribuir al desarrollo de los grupos de investigación de la Universidad/OPI que te ha criado y al retorno financiero a la misma (royalties, etc), y claro está, la recompensa económica personal (que para los fundadores y miembros del equipo puede llegar a ser alta o muy alta). En general, muchos repiten...Y montan otra empresa...



## Capital “incertidumbre” mejor que “Capital Riesgo?”



“Not only is the Universe stranger than we think, it is stranger than we can think.”

— **Werner Heisenberg**, [Across the Frontiers](#)

Gracias

mcanizo@bullnetcapital.com