



## Shinephi se convierte en la decimotercera escision de ICFO

La nueva empresa spin-off de ICFO tiene como objetivo abordar una necesidad crítica en la fabricación y nanofabricación de semiconductores con tecnología de imágenes interferométricas patentada que está desarrollando, basada en tecnología patentada y más de 10 años de investigación, desarrollo tecnológico e incubación empresarial en ICFO, que proporciona una resolución de altura de superficie subnanométrica en tiempo real en toda la línea de producción, superando a los perfilómetros ópticos y AFM.

July 31, 2025

---

Esta semana, el ICFO se enorgullece de anunciar la creación de su decimotercera empresa spin-off, shinephi. El lanzamiento oficial de la empresa spin-off fue formalizado por el Dr. Roland Terborg (CEO y cofundador), la Dra. Iris Cusini (CTO y cofundadora) y el profesor ICREA del ICFO, Valerio Pruneri (Asesor Tecnológico y cofundador), acompañados por la Dra. Silvia Carrasco, Vicedirectora de Innovación, Investigación Patrocinada y Participación

Publica del ICFO, y el Dr. Emilia Pola, Director Ejecutivo de ICREA.

shinephi nació como resultado de más de una década de investigación del grupo de investigación dirigido por el profesor ICREA del ICFO, Valerio Pruneri. El equipo de investigación buscaba soluciones y herramientas rápidas, sensibles, estables y versátiles para las soluciones de imagen, ya que se enfrentaban repetidamente a las limitaciones fundamentales de las tecnologías existentes. Es decir, varias soluciones de metrología disponibles en el mercado a menudo no eran lo suficientemente sensibles y rápidas para aplicaciones industriales relacionadas con la nanofabricación y la industria de semiconductores. Y lo que es más importante, resultaron muy difíciles de integrar fácilmente en sistemas o líneas de producción existentes, ya que solían ser sistemas voluminosos. Por lo tanto, tras muchos años de investigación, desarrollo tecnológico e incubación de empresas en la Plataforma de Lanzamiento KTT del ICFO, el equipo logró desarrollar una tecnología innovadora que combinaba alta sensibilidad y velocidad con una fácil integración. Se denomina Microscopía Interferométrica de Cizallamiento Lateral (LIM), un novedoso interferómetro de trayectoria común que ha demostrado superar en rendimiento a los perfilómetros ópticos y a los Microscopios de Fuerza Atómica (AFM).

A diferencia de los interferómetros tradicionales, que solían ser voluminosos y sensibles a las vibraciones, este enfoque demostró ser inherentemente estable. El objetivo era transformar los microscopios estándar en potentes herramientas de metrología mediante un complemento sencillo, similar a una cámara, que cumpliera el objetivo de Shinephi de hacer visible lo invisible de forma fácil y eficaz.

La misión de shinephi es proporcionar metrología óptica avanzada y ponerla a disposición de empresas y laboratorios de los sectores de la ciencia de los materiales y los semiconductores, permitiéndoles controlar sus procesos de fabricación, superar las limitaciones de los estándares actuales y analizar sus muestras desde una nueva perspectiva.

La fundación de la empresa representa un hito significativo, como ha destacado Roland Terborg. Para él, «tras más de diez años de investigación, desarrollo tecnológico e incubación de empresas en ICFO, ¡es increíble lanzar finalmente shinephi! Estamos aprovechando todo ese conocimiento científico y convirtiéndolo en una solución real para los grandes problemas de la industria. ¡Este es un momento crucial para nosotros: para oficialmente del laboratorio al mercado!». La directora técnica de shinephi, Iris Cusini, con una sólida formación en ingeniería electrónica y diseño de software para sistemas de imagen, también ha expresado su entusiasmo por este nuevo logro: «Sinceramente, lo más emocionante es ver cómo nuestra tecnología funciona para nuestros primeros clientes. Ahora que hemos lanzado oficialmente, estamos pasando de un prototipo atractivo a un producto real, ¡y estoy muy emocionada!». La tecnología LIM de Shinephi y su amplia gama de aplicaciones serán esenciales en industrias donde la medición precisa de la altura microscópica o las variaciones del índice de refracción son significativas. Con esto en mente, Silvia Carrasco destaca: «Nos eno

gullece ver como las innovaciones de alta tecnología desarrolladas en ICFO inician el difícil camino hacia un impacto social. El lanzamiento de Shinephi es un claro ejemplo de como la investigación fotónica de vanguardia, en manos de profesionales de ICFO motivado, puede evolucionar hacia soluciones industriales de gran impacto que aborden los desafíos industriales en la nanofabricación y la fabricación de semiconductores». Como claro ejemplo de este impacto, Valerio Pruneri comenta que «la tecnología desarrollada por la empresa derivada permitirá a las fundiciones de la industria de semiconductores, incluidos los productores de circuitos integrados fotónicos, medior chips y obleas con una precisión y velocidad sin precedentes». Finalmente, Terborg también quiso destacar el papel crucial que ICFO ha desempeñado en el desarrollo de la tecnología de Shinephi. Desde la investigación realizada en el grupo de Pruneri hasta la invaluable orientación en propiedad intelectual y las conexiones industriales del equipo de KTT, «ICFO ha proporcionado el ecosistema ideal para el crecimiento de una empresa de tecnología profunda como la nuestra. Somos muy optimistas sobre el futuro y estamos ansiosos por ver los descubrimientos que nuestros clientes harán con nuestra tecnología».