



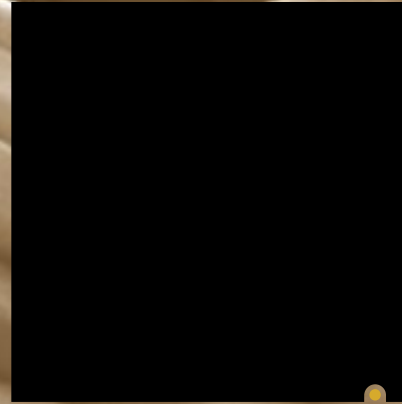
# OPORTUNIDADES H2020: NANOTECNOLOXÍAS, MATERIAIS AVANZADOS, BIOTECNOLOXÍA E NOVAS FORMAS DE PRODUCCIÓN (NMBP)

24/10/2017

## NANOGAP EN H2020

Eldara Rodríguez Cobo, PhD  
Innovation Manager





**NANOGAP**

**FROM TINY PARTICLES  
HUGE OPPORTUNITIES**

# NANO GAP

---

NANO GAP ha desarrollado una plataforma tecnológica única basada en los AQC (clústeres cuánticos atómicos)

“Moléculas metálicas” subnanométricas con propiedades únicas y modulables

---

Participando en una amplia variedad de mercados de alto valor/alto crecimiento

Oportunidades a corto, medio y largo plazo

---

Propiedad Intelectual sólida y libertad operacional

Cartera de patentes creciente con 12 familias

---

Éxito demostrado con el cliente

Contratos comerciales importantes activos

---

NANO GAP

# TECNOLOGÍA

Química húmeda

Morfología

Tamaño de partícula

Funcionalización superficial

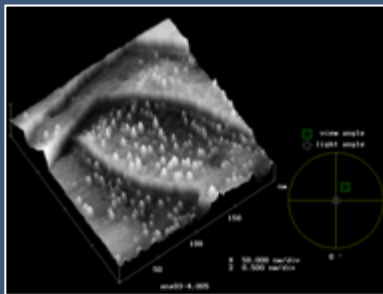
Disolvente

Concentración

Formulación  
Condiciones de Proceso

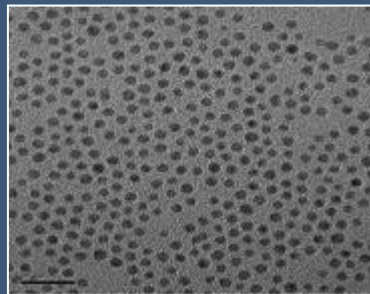


Clústeres Cuánticos Atómicos



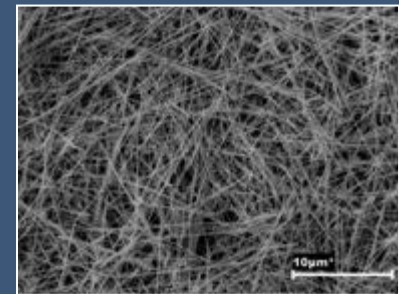
Plata / Cobre / Oro

Nanopartículas



Plata / Oro / Óxido de hierro

Nanofibras



Plata

NANOGAP

Los productos de NANOGAP tienen aplicaciones en cinco verticales de mercado de alto valor y alto crecimiento

**Conductores materiales** para pantallas táctiles, smart packaging, iluminación OLED, apantallamiento EMF, electrónica impresa

**Luminiscentes materiales** para papel moneda, documentos de identidad, etiquetas de seguridad, diagnostico

**Antimicrobianos materiales** que no tóxicos para dispositivos médicos, desinfectantes, superficies higiénicas

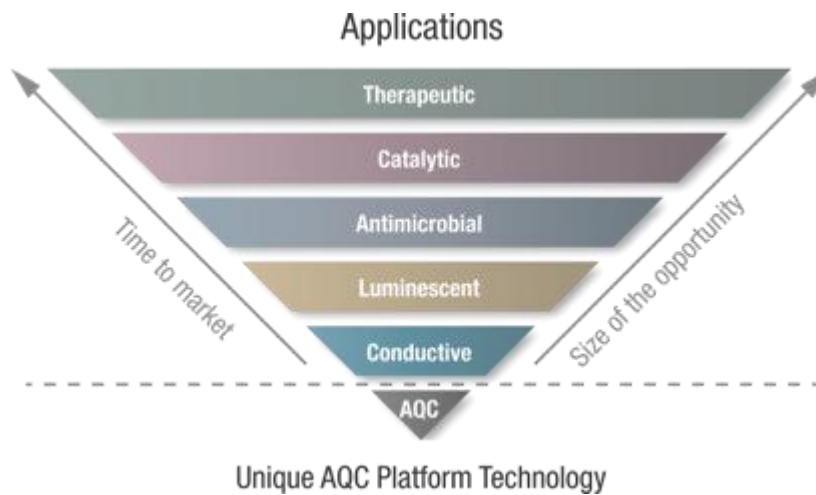
**Terapéuticos materiales** para el tratamiento del cáncer

**Catalíticos materiales** para energía, tratamiento de aguas, química verde

**NANOGAP**



# COMO FUNCIONAMOS



CPD= Custom Product Development; PS= Product Sales; LI= License

NANOGAP

# Funded projects

---

## REGIONAL

**SPRINTRONICS** DXID silver nanomaterials for OPV and security printing

**LENBDA** Conecta-PEME biomolecule detection device

\***NEOGALFARM** Conecta-PEME new treatments for cancer with different therapeutic targets and combined treatments

## NATIONAL

**NANO NATURAL STONE** Interconnecta nanomaterials for natural stone coatings

**COLIVAC** Interconnecta e-coli vaccine development

## EUROPEAN

**FLUOROMAG** FP6 multiparameter sensing for diagnostics using fluorescent and magnetic NP

**CLIP** FP7 AgNP development for conductive inks

**FLEXAD** EURIPIDES AgNF conductive adhesive development

\***FUTURE NANONEEDS** FP7 health, security and environment related with nanomaterials

\***INSPIRED** H2020 nanomaterials formulation for printed circuits

\***NANOREG II** H2020 safe by design as pillar of nanomaterials manufacturing

\***NECOMADA** H2020 Nano-Enabled Conducting Materials Accelerating Device Applicability

\*active projects



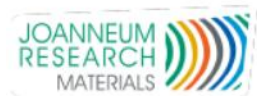
## INSPIRED (INDustrial Scale Production of Innovative nanomateRIals for printEd Devices)

48 meses (Enero 2015-Diciembre 2018)

8 M€ (6,4 M€ financiados)

12 socios

“The focus of the INSPIRED project is to fundamentally improve the current understanding of Printed Electronics (PE). PE is set to revolutionise the electronics industry over the next decade and can offer Europe the opportunity to regain lost market share. It allows for the direct printing of a range of functional (conducting, semi-conducting and dielectric) nanomaterials formulations to enable a simpler, more cost-effective, high performance and high volume processing in comparison to traditional printed circuit board and semiconductor manufacturing techniques.”



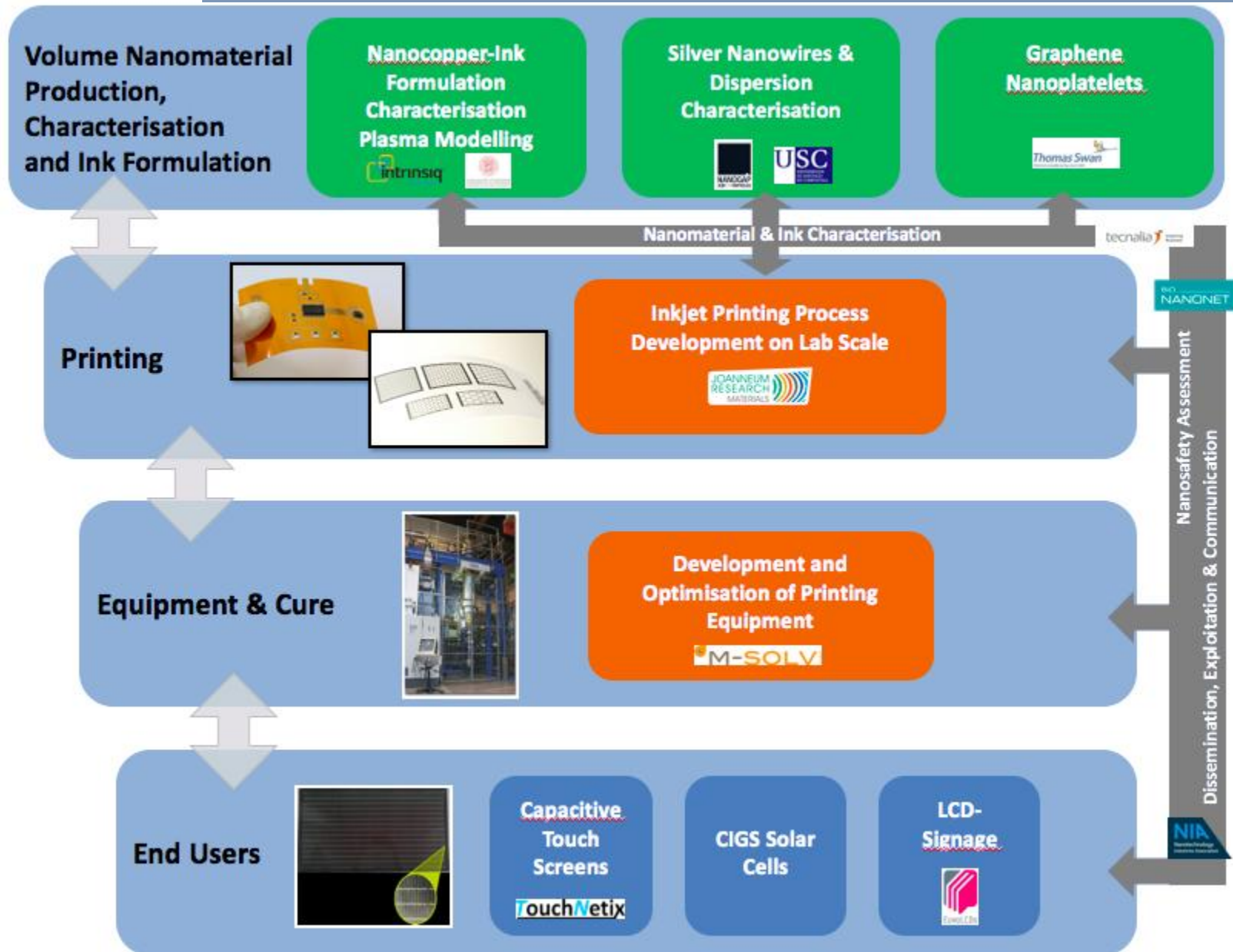
# INSPIRED

TouchNetix





# INSPIRED (INDustrial Scale Production of Innovative nanomateRials for printEd Devices)



## NANOREG II (Development and implementation of Grouping and Safe-by-Design approaches within regulatory frameworks)

36 meses (Septiembre 2015-Agosto 2018)

10 M€

## 36 socios

“The NANoREG II project, establish Safe by Design as a fundamental pillar in the validation of a novel MNM.

- Identify and define regulatory requirements
- Identify and select materials as candidates for value chain demonstrators (industry), identify exposure scenarios.
- SbD testing, implementation, support and dissemination.”



# NanoReg<sup>2</sup> NANOGAP Case Study

Safe production

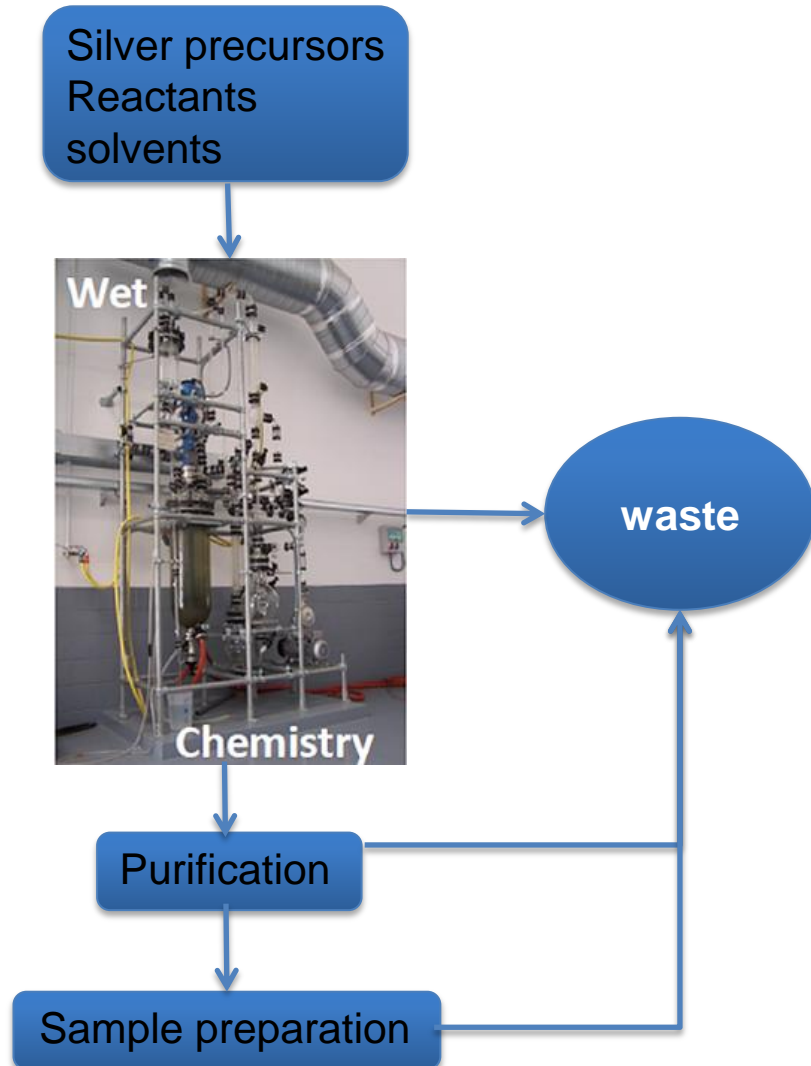
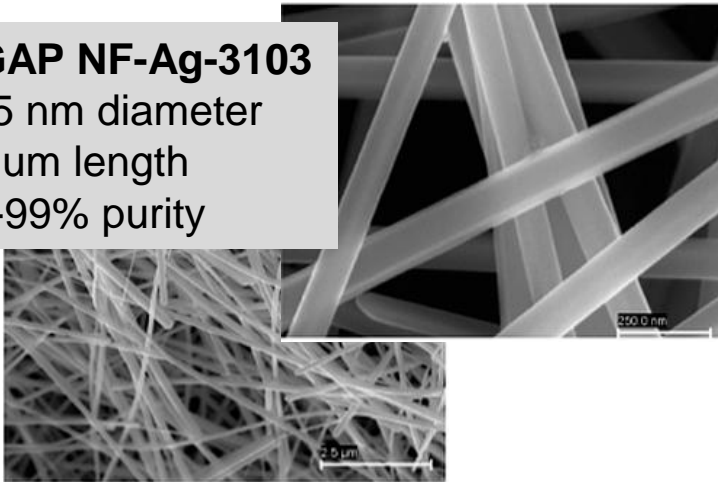
Redesign process and/or waste management system

## NGAP NF-Ag-3103

105 nm diameter

20 um length

45-99% purity





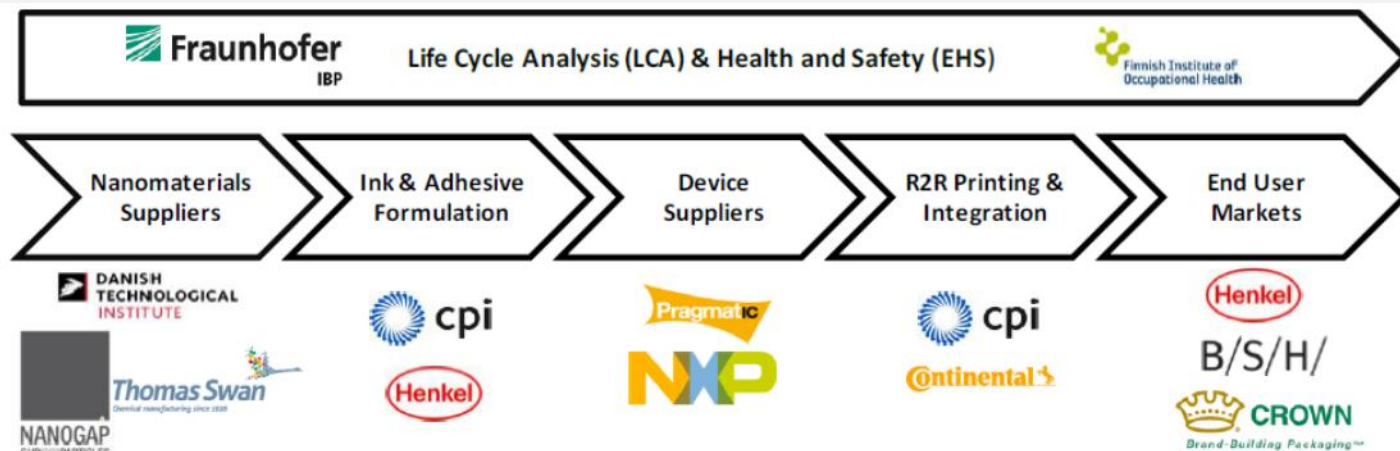
## NECOMADA (Nano-Enabled Conducting Materials Accelerating Device Applicability)

48 meses (Enero 2017-Diciembre 2019)

8 M€

14 socios

“The Necomada project looks to target the incorporation of advanced functional materials to deliver customised conductive inks and flexible adhesives compatible with high volume manufacturing platforms. The development of these enabling materials will support high speed roll to roll integration of hybrid and large area electronics to address the internet of things opportunities” Necomada aims to deliver customised conductive inks and flexible adhesives for high volume manufacturing platforms. Utilising the partner’s expertise the project will aim to create a pilot line and build on CPI pilot facilities (R2R printline).



# CONCLUSIONES

## **H2020 es una herramienta muy potente para desarrollar líneas de negocio**

- Mecánica simplificada (portal participante, justificaciones, distribución presupuesto...)
- Prefinanciación
- Se comienza a trabajar una vez concedido
- Red de contactos muy potente
- Universidades y centros tecnológicos como socios
- Consorcios muy grandes
- Muy dependiente de cómo sea el coordinador
- Dificultad comunicación en consorcios tan grandes y dispersos (muchas reuniones o muchas teleconferencias...)

**NANO**GAP



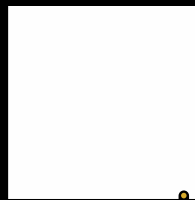


¡Muchas gracias!

Eldara Rodríguez Cobo, PhD

[e.rodriquez@nanogap.es](mailto:e.rodriquez@nanogap.es)

+34 981 523 897



**NANOGAP**

[www.nanogap.es](http://www.nanogap.es)

[www.nanogap-usa.com](http://www.nanogap-usa.com)