

## PRODUCCIÓN DE NANOPARTÍCULAS POR IRRADIACIÓN LASER EN MICROGOTAS

### Descripción:

En la actualidad, la ablación láser se emplea en muy diversos campos entre los que se encuentra la fabricación de nanopartículas. En general, los productos de la ablación con láser se presentan como una distribución de partículas de distinta naturaleza y morfología que abarca desde un átomo aislado, pasando por nanopartículas y micropartículas, hasta partículas de tamaño milimétrico. En particular, el dispositivo y procedimiento aquí propuesto tiene como objeto la producción de nanopartículas libres de contaminación de otras partículas de mayor tamaño mediante la irradiación de una gota de tamaño microscópico que contiene una solución precursora con un pulso láser cuya duración se puede escoger en un rango comprendido entre los femtosegundos a varios nanosegundos y a presión atmosférica. Este procedimiento: aumenta la reproducibilidad del acoplamiento láser-materia, impide la generación de aerosoles que se originan en el precursor y da lugar a una expansión adiabática libre de condensación de fase líquida.

### Etiquetas:

[Láser](#), [Nanotecnología](#), [Nanopartículas](#), [Microgotas](#)

### Sectores:

[Biotecnología](#), [Ingeniería](#), [Química](#), [Otros](#)

### Áreas:

[Industrial](#), [Instrumentación](#), [Biotecnología](#), [Nanotecnología](#), [Química](#),  
[Nuevas Tecnologías](#), [Síntesis y procedimientos](#)



### Ventajas competitivas:

Entre las ventajas de este dispositivo y su procedimiento destacan: • Aumenta la reproducibilidad del acoplamiento láser-materia posibilitando el uso de láseres más adecuados a entornos productivos por su menor complejidad, menor tamaño e inferior coste. • El uso de un líquido que contiene al precursor en disolución abre el abanico al uso de casi cualquier tipo de material como precursor. • El uso de un precursor microscópico líquido impide la generación de aerosoles de condensación y salpicaduras.

### Usos y aplicaciones:

La presente invención se engloba en el campo de la nanotecnología. Las nanopartículas son de utilidad en numerosos campos de la física, la química y la biología.

**Número de publicación patente:** ES2431266B1

**Titulares:** Universidad De Málaga

**Inventores:** Santiago Palanco Lopez, Maria Mercedes Gabas Perez, Luis Ayala Montoro, Jose Ramon Ramos Barrado, Shanti Bijani Chiquero, Salvatore Marino

**Fecha de prioridad:** 31/07/2013

**Nivel de protección:** Nacional (España)

**Estado de tramitación:** Patente concedida a nivel nacional (España)