

BPLs desde  
1998

# Gaiker

MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

Asesoramiento  
personalizado

Experiencia  
adquirida en  
proyectos  
europeos

## ANÁLISIS DE RIESGOS DE NANOMATERIALES

Los **nanomateriales manufacturados** (MNM) presentan propiedades específicas de gran interés para la industria. Sin embargo, aún no se conocen con certeza los **efectos que pueden tener para la salud**. GAIKER proporciona una valiosa ayuda para el **desarrollo responsable** de este tipo de productos. Nuestra estrategia toxicológica para nanopartículas tiene en cuenta:

- Aplicación final
- Ruta de entrada al cuerpo
- Tipo de exposición (aguda o crónica)

**Fármacos**  
**Cosméticos**  
**Químicos**  
**Productos industriales**









### Productos seguros desde primeras etapas del desarrollo: "Safe by design"

- Utilización de herramientas para determinar el riesgo de nanomateriales y su gestión:
  - Identificación de puntos de riesgo en el proceso
  - Identificación de lagunas de conocimiento
- Asesoría sobre aspectos de regulación
- Análisis de ciclo de vida:
  - Evaluación del perfil ambiental de los MNM
  - Identificación y análisis de los impactos asociados al ciclo de vida de los MNM

### Evaluación de seguridad de productos

- Análisis físico-químicos: TEM, SEM, DLS, Z-potential

- Evaluación toxicológica *in vitro*:

-  Mutagenicidad (OECD 487 y 476)
-  Irritación y corrosión dérmica (OECD 431,435 y 439)
-  Irritación ocular (OECD 491)
-  Estrés oxidativo
-  Fototoxicidad (OECD 432)
-  Efecto inflamatorio / Inmunotoxicidad
-  Toxicidad inhalatoria *in vitro* (exposición en aerosol a epitelio pulmonar)
-  Interacción / Absorción a través de barreras fisiológicas

## Socio con demostrada EXPERIENCIA

- Seguimos las recomendaciones actuales de la OECD
- Experiencia en grupos de trabajo del NanoSafety Cluster
- Experiencia en proyectos Europeos y regionales:



2020-2024. Desarrollo de una plataforma integradora e interactiva para guiar a la industria en el desarrollo de nanomateriales y productos nanotecnológicos más seguros. [www.sabyna.eu](http://www.sabyna.eu)



2019-2023. Establecimiento de un marco de gobernanza de riesgos para nanotecnología. [www.nanorigo.eu](http://www.nanorigo.eu)



2016-2019. Calibración, comprobación de rendimiento e implementación de herramientas de gestión de riesgos de nanomateriales. [www.nanocalibrate.eu](http://www.nanocalibrate.eu)



2015-2019. Desarrollo e implementación de estrategias de agrupación y diseño seguro con una perspectiva regulatoria. [www.nanoreg2.eu](http://www.nanoreg2.eu)



2013-2017. Desarrollo de una estrategia europea para la caracterización toxicológica y físico-química de nanomateriales dentro de la legislación.



2012-2014. Prevención y gestión de los riesgos laborales derivados de la exposición a nanobjetos, sus agregados y aglomerados (NOAA).

Más información:  
[mark@gaiker.es](mailto:mark@gaiker.es)



**Gaiker**

MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE