



"NanoSeguridad Laboral

&

Novedades en SSL"

Conocimientos Básicos

Carmen Alvarado Escolano 2018

GRACIAS



X contar con **Fraternidad-Muprespa**
para dibujar el **NUEVO** mapa de la **Prevención SIGLO XXI**

**Esto hará que los apasionados
por la Seguridad y Salud en el Trabajo
afrontemos este NUEVO camino**

con **+** garantías de éxito



En Cualquier Lugar....los SECTORES CNAES/CNOS



Acabamos antes....

¿En cuál No? ¿ENIGMA?

PARA QUEDARSE...



PREVENCIÓN
NANOSEGURIDAD
Nanopartículas
Investigadores
CAMBIO
INFORMACIÓN ADECUADA
GUÍAS FDS
Valores Límites
MERCADO
FRATERNIDAD Muprespa
Nanotubos de Carbono
Legisladores
Agentes Sociales
EMPRESAS
NANOMATERIALES
Incertidumbre
GRAFENO
TRABAJADORES
INNOVACIÓN



HAN LLEGADO PARA QUEDARSE XQ HAN LLEGADO PARA AYUDAR

Agradecimiento XVtroT

LA INTELIGENCIA
ES LA CAPACIDAD
DE ADAPTARSE AL
CAMBIO

STEPHEN HAWKING



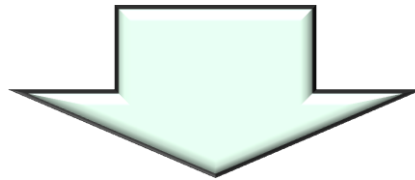
Fraternidad
Muprespa



SENCILLEZ de los 3 conceptos

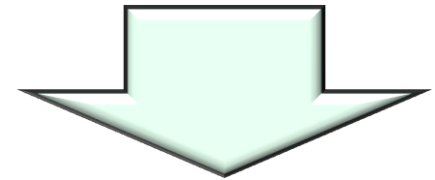
NANOCIENCIA

Conocimiento
para desarrollar



NANOTECNOLOGÍAS

Técnicas para
crear Dispositivos
y manipular



NANOMATERIALES

Materiales y
productos



¿QUÉ ES LA NANOTECNOLOGÍA?

Técnicas para
crear Dispositivos
y manipular

- Es un **conjunto de técnicas**
- que se utilizan para **manipular la materia**
- a la escala de **átomos y moléculas**.

La **NANOTECNOLOGÍA** trata de la **manipulación “controlada” y producción** de objetos **materiales, instrumentos, estructuras y sistemas** a escala nano.



¿CUÁL ES SU DEFINICIÓN?

- **Son materiales** que contienen partículas con al menos **una dimensión externa** a escala nano.

desde 1 a 100 nanómetros (nm)



Un nanómetro es la **mil millonésima** parte de un metro
1 nm = 10⁻⁹ m



HAY CLARAS DIFERENCIAS DE ALCANCE

Los alcances de las definiciones adoptadas por la UE e ISO **son diferentes** y ello produce desajustes a la hora de interpretar el concepto de nanomaterial.



la definición de la Comisión Europea es **más cerrada** y ajustada a textos legales (presente).



la definición de ISO, que **vemos a continuación** es **más amplia** y **consistente** y guía los trabajos de investigación (futuro).



SIN REGULACIÓN. Sólo con recomendaciones

NO hay una estrategia clara para la evaluación de la seguridad de productos/procesos industriales que utilizan NanoTecnologías

DIFICULTAD ACTUAL

Cómo diseñar e implementar un **proceso regulador** lo suficientemente sólido y flexible para que se adapte en el tiempo y

pueda afrontar
nuevos objetivos y requisitos en el futuro

¿?





Legislación

POSTER TÉCNICO (Real Sociedad Española Química)

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	COMERCIALIZACIÓN	MEDIO AMBIENTE
NORMATIVA GENERAL Ley 31/1995 Prevención de Riesgos Laborales RD 397/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención	SUSTANCIAS Y MEZCLAS REACH Reglamento CE Nº 1272/2008 Clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas (CLP)	GESTIÓN DE RESIDUOS Ley 22/2011 Residuos y suelos contaminados Considerar residuo: ■ Restos de nanomateriales puros; ■ Suspensiones líquidas o matrices con nanomateriales; ■ Objetos o envases contaminados; ■ Filtros de ventilación o bolsas de aspiradora; ■ EPI desechables de protección respiratoria y de la piel; ■ Etc.
NORMATIVA ESPECÍFICA RD 374/2001 Agentes Químicos RD 665/1197 Cancerígenos RD 681/2003 Atmósferas Explosivas RD 1215/1997 Equipos de trabajo RD 773/1997 Equipos de Protección Individual Etc.	NANOMATERIALES: OTROS MARCOS NORMATIVOS COSMÉTICOS Reglamento UE Nº 582/2012 Biocidas; Reglamento UE Nº 1169/2011 Información alimentaria al consumidor	



Julio 2015



SOLUCIONES



fraterChef



Junio 2018

DESCARGAR
LA
+ACTUALIZADA

EN ESTOS
MOMENTOS

1 BUENA GUÍA



72-Lugar de Trabajo



73-Asistencia Sanitaria



74-Tareas Mantenimiento



**LOS NANOMATERIALES EN EL TRABAJO DE
MANTENIMIENTO: RIESGOS PROFESIONALES Y SU
PREVENCIÓN**

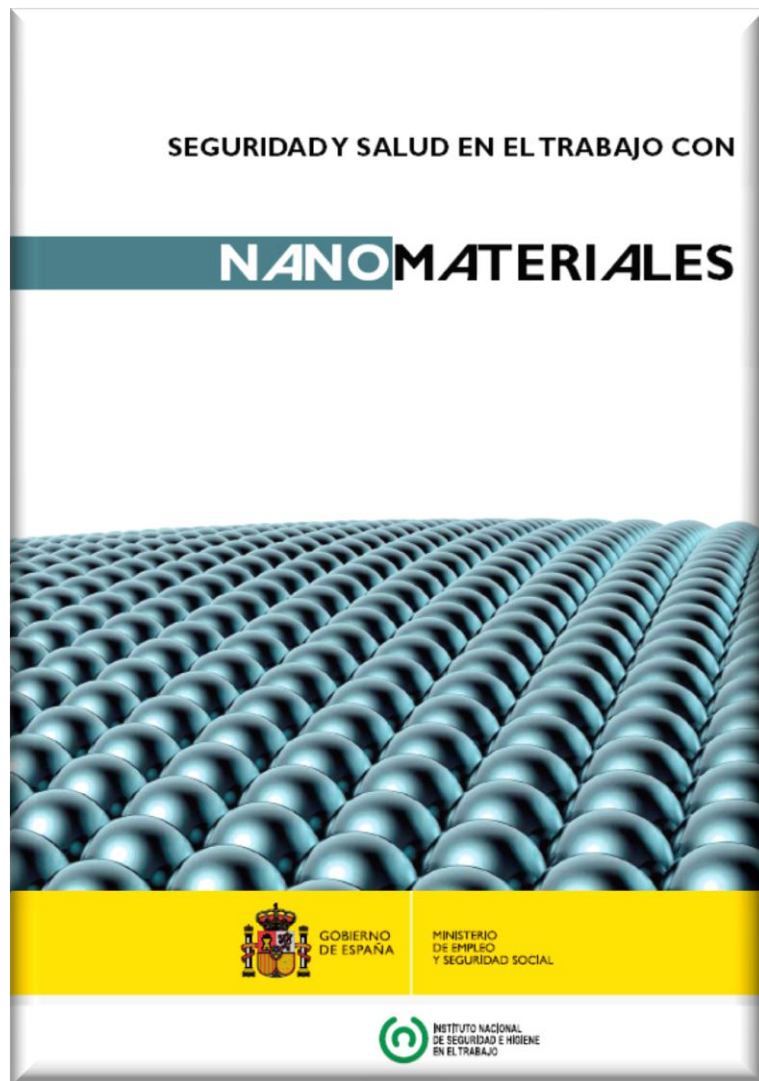
**PREVENCIÓN
MANTENIMIENTO: RIESGOS PROFESIONALES Y SU
LOS NANOMATERIALES EN EL TRABAJO DE**



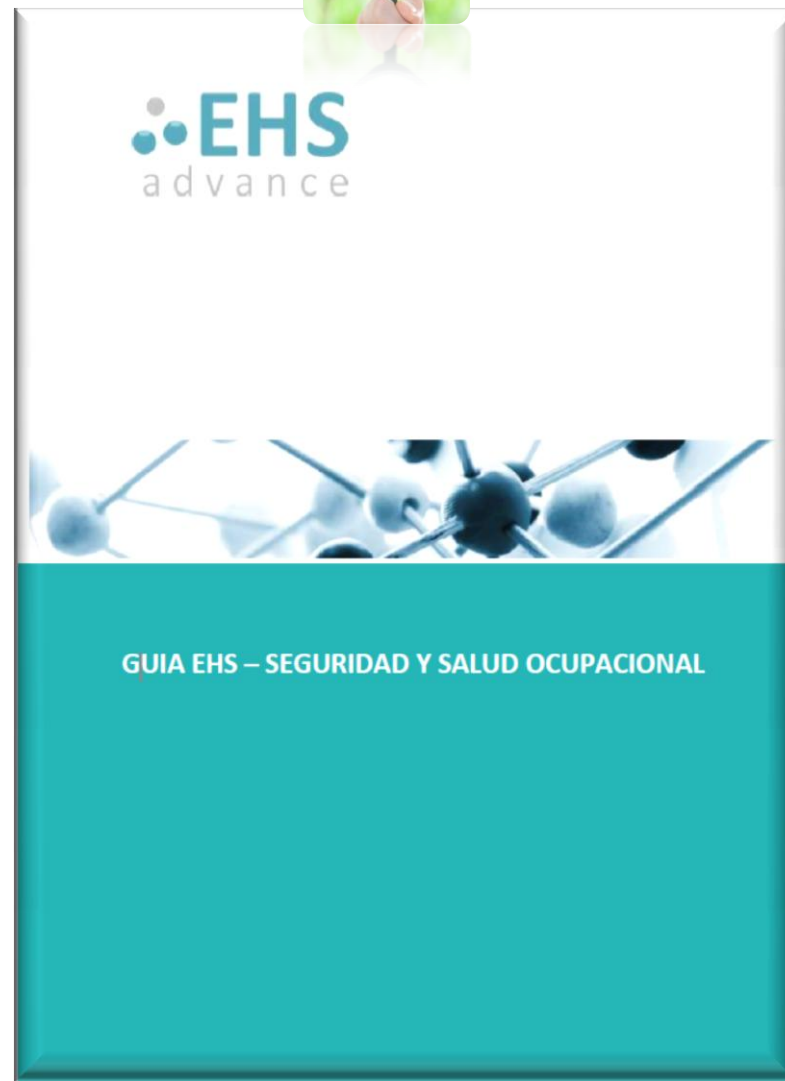
¿CÓMO? CONSULTAR para POSICIONARNOS



Docs⁺



Noviembre 2015



Enero 2014

SECCIÓN TÉCNICA

Nanomateriales en el de la automoción

Mercedes Colorado Soriano, M^a Teresa Sánchez Cabo
Centro Nacional de Nuevas Tecnologías. INSSBT



La automoción es una actividad estratégica de la economía española y muchos de los principales fabricantes de automóviles a nivel mundial tienen centros de producción en nuestro país. Las tendencias actuales en el sector caminan de la mano de la nanotecnología, ya que esta permite obtener materiales con unas cualidades excepcionales que aportan valor añadido al vehículo. Los nanomateriales pueden estar presentes en prácticamente todas las piezas que componen un vehículo y se utilizan, por ejemplo, para obtener estructuras más ligeras, pinturas anti-arañazos, plásticos conductores, lubricantes más efectivos, textiles inteligentes y sensores integrados.

INTRODUCCIÓN

La presencia de nanomateriales en la industria está siendo cada vez mayor, ya que su incorporación en los productos está permitiendo el desarrollo de nuevas aplicaciones y mejoras que favorecen la competitividad de las empresas.

Su uso se ha extendido en distintos sectores como construcción, automoción, textil, laboratorios de I+D, etc. Desde el INSSBT, se está trabajando en un proyecto dirigido a conocer e informar sobre los nanomateriales presentes en diferentes sectores, sus principales aplicaciones, los posibles riesgos asociados a su uso y las medidas de prevención y control existentes para evitar la exposición de los trabajadores involucrados en su manipulación, contribuyendo, en la medida de

lo posible, al desempeño de un trabajo sin riesgos. Fruto de este proyecto nace la colección de documentos denominados "Riesgos derivados de la exposición a nanomateriales en distintos sectores...", habiéndose publicado hasta la fecha los documentos referidos a los sectores de construcción y automoción.

En España, el sector del automóvil es actualmente un pilar fundamental de nuestra industria, en la fabricación tanto de vehículos como de componentes. Es un sector muy dinámico y está en constante investigación y desarrollo de nuevos productos que puedan satisfacer las expectativas y necesidades del mercado, como vehículos más seguros, más respetuosos con el medio ambiente, etc., y todo ello sin descuidar la estética y el confort.

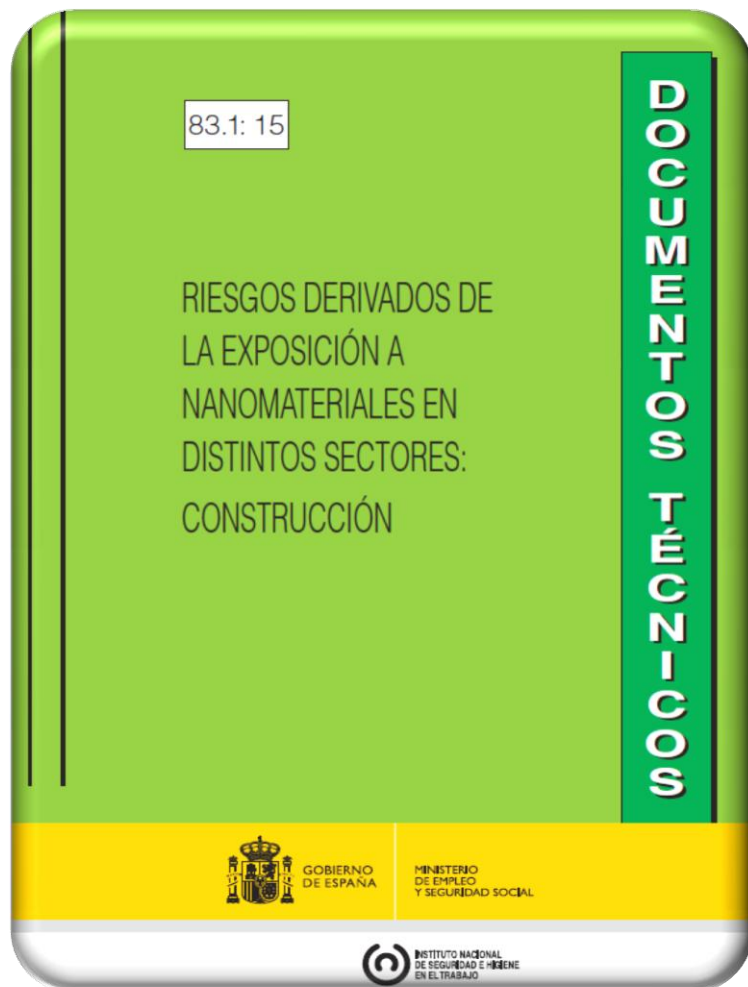
Para lograrlo, la nanotecnología se ha introducido con fuerza en este sector y se espera que siga progresando, abriendo camino a nuevos productos que den respuesta a las demandas del mercado automovilístico en cuanto a diseño y fabricación, aunque hoy por hoy la incorporación de nanomateriales en las piezas del vehículo se encuentra en etapas muy iniciales, por lo que su coste aún es elevado, quedando reservado su uso para vehículos de alta gama.

Frente a todas las ventajas descritas en el uso de nanomateriales en los vehículos, no hay que descuidar los efectos toxicológicos que pueden tener sobre los trabajadores, pues no son los mismos que los correspondientes a la misma partícula de tamaño micrométrico. A pesar de que algunas organizaciones y em-

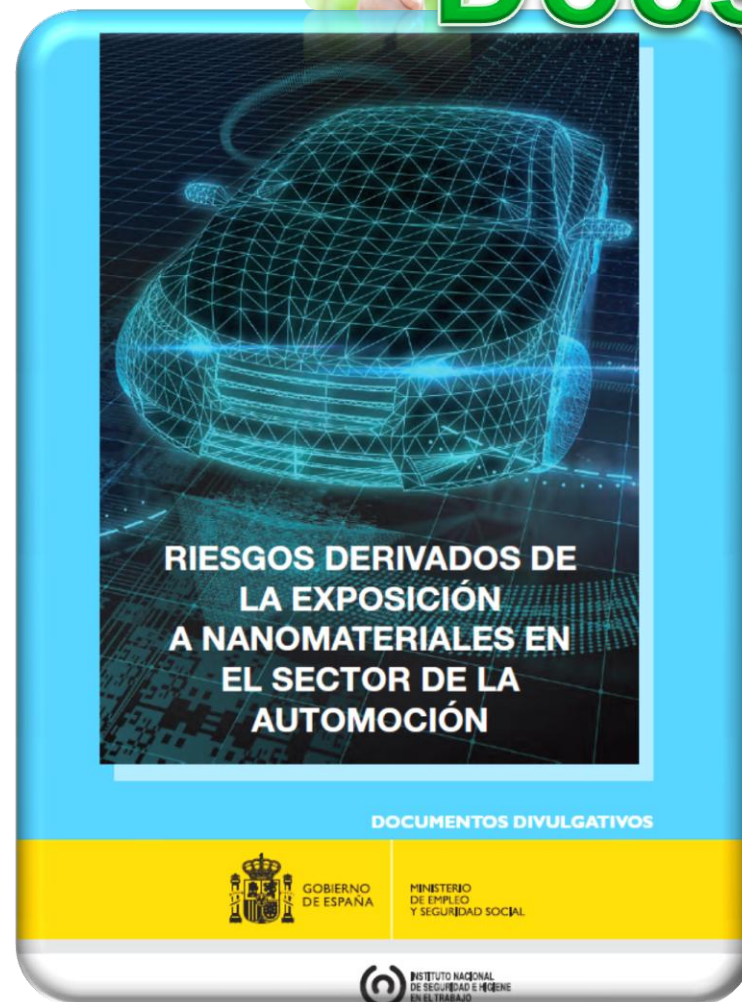


diciembre 2017

¿CÓMO? Conocer los RIESGOS



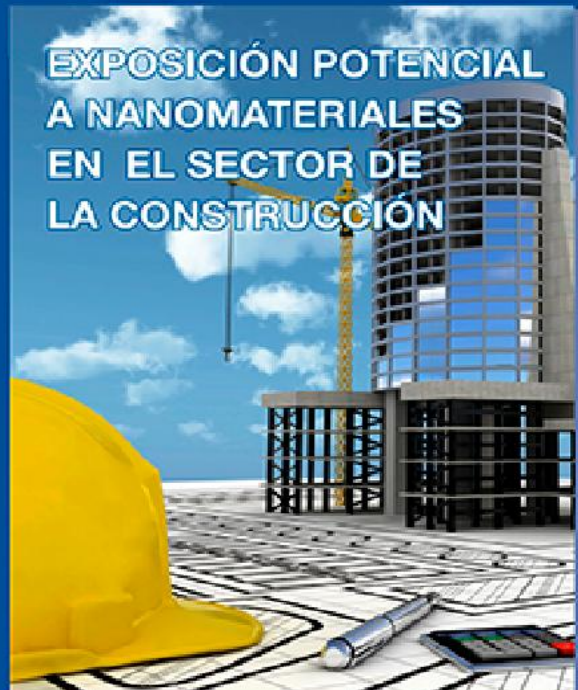
Noviembre 2015



Diciembre 2016

¿CÓMO? CONSULTAR para conocer RIESGOS

PASO 2: Ayudas para Conocer los riesgos



DOCUMENTOS DIVULGATIVOS



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL



Diciembre 2017



ayuda | Inicio | Normativa | Documentación



Estás en: Inicio / El Instituto / El Instituto al día

Exposición potencial a nanomateriales en el sector de la construcción

Fecha 25/09/2018

Las extraordinarias propiedades químicas y físicas que presentan los nanomateriales están dando lugar a un incremento de sus aplicaciones en los distintos sectores y actividades económicas, ya que aportan nuevas características de funcionalidad y mejoran la calidad de los productos empleados. A pesar del incremento en el desarrollo de nuevos nanomateriales y aunque en los últimos años está aumentando el número de estudios que ponen de manifiesto los peligros que este tipo de materiales pueden suponer para la salud humana, actualmente se desconoce el alcance de los riesgos que pueden presentar para la salud humana y ambiental.

• [Descarga de la publicación \(jpg, 258 Kbytes\)](#)

• [Descarga de la publicación \(pdf, 528 Kbytes\)](#)

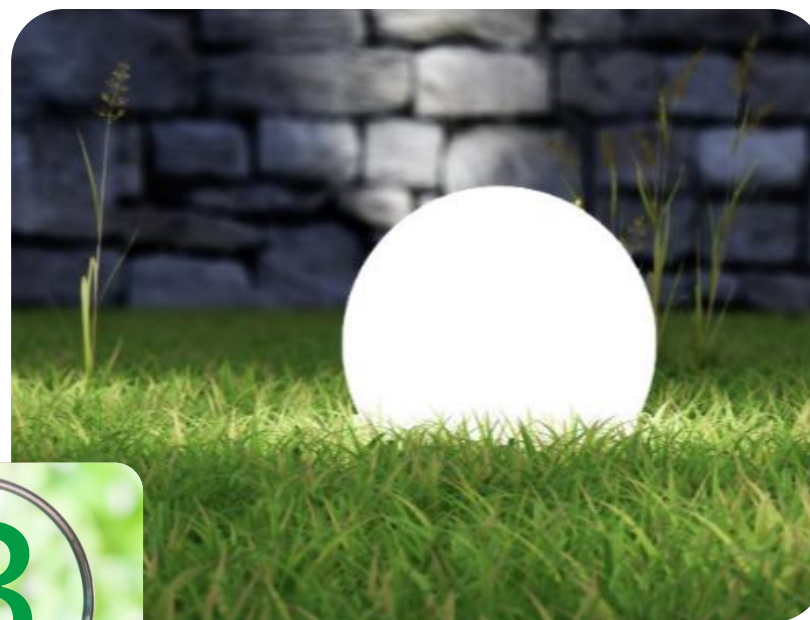


Evaluación Cualitativa

“LOS TRES PRINCIPALES”

- **ISO 12901-2**
- CB NANOTOOL
- STOFFENMANAGER NANO

Estos métodos se apoyan en
**la metodología de las
Bandas de Control (BC)**
teniendo en cuenta las
directrices de la norma ISO
12901-2





900 269 269
24h 365 días



fraternidad.com

Síguenos en



Fraternidad
Muprespa

Su Mutua 275. Calidad y Servicio, 365 días al año

MUCHAS GRACIAS



fraternidad.com/certificados