



## NOTICIAS

Actualización | miércoles, 30 de agosto de 2006, 06:05

Portada  
En Portada  
Opinión  
Ciudad  
Provincia  
Deportes  
Toros  
Cultura  
Espectáculos  
Andalucía  
Nacional  
Internacional  
Economía  
Sociedad  
Motor  
Internet



## Una plantilla inteligente para caminar con comodidad



REDACCIÓN

@ Envíe esta noticia a un amigo

GRANADA. El grupo de investigación de Física de Interfases y Sistemas Coloidales de la [Universidad de Granada](#) (UGR), dirigido por los profesores Fernando González Caballero y Juan De Dios García Durán, trabajan en la obtención de "fluidos inteligentes" para mejorar la amortiguación del calzado.

Según informó ayer Andalucía Investiga, portal de internet que recoge las investigaciones más destacadas de las universidades e instituciones públicas andaluzas, las propiedades de los fluidos cambian al aplicar un campo magnético externo, como puede ser el generado por un imán. Son los llamados "fluidos inteligentes" y tienen aplicación en numerosas áreas, desde la industria hasta la medicina ortopédica e implantes.

archivo  
APLICACIONES. No sólo los zapatos se verán beneficiados.

El fluido en cuestión consiste en una suspensión de partículas de hierro en un medio que puede ser aceite o agua, al que añaden además aditivos especiales para mejorar sus características. El resultado es un material capaz de fluir y magnetizarse en presencia de un campo magnético.

Los fluidos desarrollados por los investigadores granadinos cambian su viscosidad al aplicar un campo magnético, de forma que "el fluido sin campo, fluye normalmente mientras que al aplicar un campo, su viscosidad puede cambiar varios órdenes de magnitud hasta convertirse en una estructura rígida, y recuperar de nuevo la fluidez al quitar el mismo", señaló el investigador del grupo, Guillermo Iglesias.

La función principal de estos fluidos en el diseño del calzado es la de amortiguar y adaptar las presiones ejercidas en la planta de apoyo del pie, a través de una plantilla llena de este líquido. Como explica el autor, Guillermo Iglesias, el fluido se dispone dentro de unas cavidades conectadas entre sí por canales, los cuales incorporan un conjunto de muelles e imanes que se contraen de forma que se acercan o alejan, lo que provoca la apertura o cierre de válvulas de paso en función de la presión ejercida por el pie.

Esto se traduce en una adaptación continua e inmediata en cada pisada, pues el mecanismo controla la amortiguación de forma inteligente, es decir, "si detecta una vibración amortigua, y en caso contrario no actúa". Según el investigador, y a diferencia de otras tecnologías recientemente aparecidas en el mercado, este sistema de amortiguación no precisa de ningún mecanismo electrónico, siendo además el coste del material bajo.

La preparación del fluido es clave para conseguir un funcionamiento óptimo del mismo. Para ello, los investigadores han ingeniado y patentado un método experimental para caracterizar algunas propiedades fundamentales de estos materiales, tales como la de redispersión, estabilidad y sedimentación, estudiando su comportamiento ante el campo magnético con las tecnologías más avanzadas.

Así, los científicos han formulado un producto capaz de cubrir una amplia gama de aplicaciones como son la amortiguación de vibraciones, frenado, embragues, protección antisísmica de estructuras, sistemas de confort, electrodomésticos de nueva generación, etc.



## AGENDA

Cartelera  
Misas y cultos  
Tiempo  
Programación



## SERVICIOS

Amor y Amistad   
Cursos  
Masters  
Compraventa  
Suscripción  
Hemeroteca  
Publicidad  
Quiénes somos  
Contactar  
Tienda  
Canal motor  
Páginas  
Amarillas  
Páginas  
Blancas  
Callejero



| [Diario de Cádiz](#) | [Europa Sur](#) | [El Día de Córdoba](#) | [Diario de Jerez](#) | [Huelva Información](#) | [Diario de Sevilla](#) | [Granada Hoy](#) | [Málaga Hoy](#) |

## Sitios recomendados

| [¿Buscas piso? - Habitacalia.com](#) | [Formación a distancia](#) | [Cursos en Madrid](#) | [Viajesmapfre.com](#) | [Fc Barcelona tickets - Real Madrid tickets](#) | [Apartments to rent in Barcelona for days](#) | [Despedidas Soltero - Soltera](#) | [Organización eventos y fiestas](#) | [Hoteles en España](#)