

## BREVES

## CINE

## MURIÓ EL DIRECTOR JOSÉ LUIS CUERDA

El realizador falleció ayer en Madrid a los 72 años. Fue director, guionista y productor; tuvo una carrera brillante de pocos títulos, entre ellos, las adaptaciones de *La lengua de las mariposas* (1999) y *Los girasoles ciegos* (2008). Produjo las películas *Tesis* (1996) y *Abre los ojos* (1997).



FOTO EFE

## TECNOLOGÍA

## GOOGLE ALERTÓ SOBRE UN ERROR

El gigante tecnológico informó que afectó al 0,1 % de sus usuarios que usaron Google Takeout. Se debió a un gusano informático, dijeron en comunicado público. Este produjo que algunos internautas recibieran videos de otros usuarios que subieron los suyos a una cuenta privada de Google Photos.



FOTO AFP

# Crean un biocombustible fabricado con restos de comida

Por AGENCIA SINC

Un equipo de investigación de la Universidad de Córdoba, en España, creó un biodiésel con los ácidos grasos provenientes de los desperdicios de alimentos de restaurantes. El método utilizado es de menor costo energético y más sostenible que otros usos en la obtención de combustible de origen vegetal.

Con la intención de fomentar el desarrollo de una economía circular eficaz, los investigadores tratan de incorporar al sistema productivo los desechos. Siguiendo la regla de las tres "r" (reducir, reciclar, reutilizar), esta estrategia pretende que el actual flujo de los alimentos (recursos-producto-residuos) se transforme en un flujo circular (recurso-producto-residuos reciclados-producto).

Así, en un estudio publicado por la revista *Fuel*, demuestran que la grasa de los desperdicios de comida es adecuada para la producción de un biodiésel, que cumple las propiedades fundamentales de la norma europea y que se obtiene con un ahorro de energía y tiempo de reacción.

Este biocombustible se ge-



nera con las grasas de la carne o el aceite del pescado. Los expertos han logrado reducir de una hora a 20 minutos el tiempo dedicado a la transformación de los ácidos grasos en biodiésel. El análisis de propiedades físicas y químicas mostró que el producto cumple con el estándar europeo de biodiésel, aunque aún es necesario ajustar la estabilidad a la oxidación, requisitos para su comercialización. Este biocombustible también se podría utilizar mezclándolo con diésel o mediante la simple adición de antioxidantes fenólicos, unos compuestos naturales que contribuyen a un mejor rendimiento del motor ■

nera con las grasas de la carne o el aceite del pescado.

Los expertos han logrado reducir de una hora a 20 minutos el tiempo dedicado a la transformación de los ácidos grasos en biodiésel.

El análisis de propiedades físicas y químicas mostró que el producto cumple con el estándar europeo de biodiésel,

■

Tres directores, tres visiones

## DIRECTOR

POR UN DÍA

Con Andrés Cepeda,  
invitado Tendencias

Andrés Cepeda,  
Cantante



Este 6 de Febrero no te pierdas la edición de colección con motivo de nuestro aniversario 108

Encuentra toda la actualidad informativa en [www.elcolombiano.com](http://www.elcolombiano.com)