

ENTREVISTA | **Laureano Jiménez y Gonzalo Guillén** Miembros del grupo de investigación Suscape

‘¿Coches con hidrógeno? Lo que está claro es que se debe dejar el petróleo’

POR RUBÉN LOMBARTE

Laureano Jiménez y Gonzalo Guillén son director y profesor lector, respectivamente, del grupo Suscape (*Laureano.Jimenez@urv.cat*). Dicho equipo de investigación forma parte de la Universitat Rovira i Virgili (URV) y se centra en el diseño de procesos sostenibles.

¿Lleva algún DVD encima de Wolframio?

(Laureano). Pues no. Tengo una copia en el ordenador portátil. Pero precisamente ahora no lo llevo encima.

Con el apego que le tiene...

¿Hasta dónde han llegado?

(L) A mí Wolframio me supera. Lástima que no tenga la infraestructura suficiente para llegar a todos los sitios donde me llaman. De todos modos, el proyecto de divulgación científica ha viajado al Festival de Ciencia de Göteborg, al festival de Ciencia y Cine de A Coruña, ha participado en el programa El Científic a l'abast y en congresos en Madrid, Barcelona, Tarragona y Lleida. En febrero lo presento en la Universidad de Cádiz. Carnaval y pescaito.



El principal problema es que el hidrógeno es peligroso y requeriría modificar el sistema de todos los vehículos

¿Y la respuesta del público?

(L) Para mí, la verdad, muy positiva. De ciencia rigurosa, y dura hay mucha. Y cada vez se están dando cuenta de la importancia de acercar la ciencia al público joven. Y ahí es donde encaja Wolframio. Cuando hemos ido a hacer charlas o a presentar el proyecto, el sector joven siempre ha estado muy atento. Lo presentas como un vídeo, pero no deja de ser ciencia. En la charla posterior es donde sacas la ciencia...

¿Hay muchas personas que le felicitan por su trabajo?

(L) Pues la verdad es que sí. Pero la divulgación no es algo que sirva para ‘venderse’. Muchos piensan que es algo que sin duda, hay que hacer, pero que lo haga otro. Ese otro soy yo.

Divulgación científica gamberro y sin tabúes.

(L) A mí me gusta lo gamberro. Desde un principio, Pere Estupinyà y yo queríamos algo distinto (algo que no hace Redes), algo gamberro. Trabajar con el grupo de Redes ha sido estupendo, con unos guionistas muy buenos. Además, con Pere, el proyecto ha sido un apoyo a posteriori: éramos amigos antes del proyecto y, sorprendentemente, seguimos siéndolo después de haber trabajado juntos.

La URV y Suscape trabajan en investigación.

(L) En el mundo de la investigación hacemos cosas que, en un principio, siempre son catalogadas como ‘dificilísimas’ y ‘complicadísimas’. Pero no es cierto: con un poco de esfuerzo mucha gente podría hacer cosas similares. Lo que hacemos nosotros son modelos matemáticos que se pueden aplicar en la práctica en la industria química.

(Gonzalo) Desarrollamos modelos que después se aplican a problemas científicos o tecnológicos. Por ejemplo, tenemos un proyecto con la Universidad de Tucumán (Argentina), uno de los mayores productores mundiales de biocombustible, centrado en el diseño de plantas de bioetanol a partir de caña de azúcar.

(L) Y es en ese momento cuando te dicen. ¡Eh, pues esto no es tan abstracto! ¡Es interesante!

¿Desarrollan algún otro tipo de proyecto internacional?

(L) Los modelos también se pueden aplicar a cómo optimizar la generación de energía eléctrica a partir del carbón. En este caso, se trata de un proyecto desarrollado con la Universidad de Pretoria (Sudáfrica, un país con gran producción de carbón).

Por lo que me explican, trabajan bastante con combustibles.

(G) Los modelos matemáticos permiten optimizar diferentes tecnologías de generación de energía (incluyendo la producción de biocombustibles) considerando criterios económicos y ambientales. Ahora trabajamos en modelos que evalúan la conveniencia de sustituir los actuales carburantes por hidrógeno.

¿Lo veremos alguna vez?

(G) El principal inconveniente es que el hidrógeno es muy peligroso y difícil de almacenar. Además, requeriría modificar el funcionamiento de los vehículos, un sobre coste muy importante.

(L) ¿Coches con hidrógeno? Que

PERFIL | El proyecto de divulgación científica Wolframio, un tipo con química está formado por un DVD que cuenta las aventuras de un joven que aplica la química en actividades cotidianas, como hacer cubitos

salados o mezclar agua con aceite. Pere Estupinyà y Laureano Jiménez son las dos personas que están detrás de este proyecto, y cuyo objetivo se centra en atraer la química al público más joven.



► De izquierda a derecha, los investigadores químicos Laureano Jiménez y Gonzalo Guillén. FOTO: LLUÍS MILIÁN

el petróleo lo tenemos que abandonar, eso está claro. La cuestión que tenemos que responder es si conviene sustituir los actuales carburantes por biocombustibles, por metanol o por hidrógeno. Para dar respuesta a esta pregunta, desarrollamos modelos matemáticos que consideran el impacto medioambiental global de cada alternativa en el ser humano, el ecosistema y los recursos naturales. Tenemos la ayuda de Francesc Castells, experto en la materia.

¿Y cómo se consigue?

(G) Desarrollamos herramientas matemáticas avanzadas que analizan millones de posibles alternativas tecnológicas en apenas minutos. De entre todas ellas, puedes decidir si quieres la más barata, la de menor impacto medioambiental o alguna intermedia. En diciembre nos visitó un responsable de Exxon Mobil –compañía petrolera de Estados Unidos– que está interesada.

¿Y por qué no se aplican en los

vehículos estos cambios? ¿No interesan?

(L) Para las empresas está el factor de la incertidumbre. No es lo mismo analizar la viabilidad del petróleo cuando el barril estaba a 40 dólares que cuando alcanzó 140. Pero la solución también va cambiando. E igual que el coste, hay muchísimos otros parámetros que no son fijos. En Argentina, la producción de bioetanol está condicionada por el precio del azúcar, que depende a su vez de la cosecha de caña.