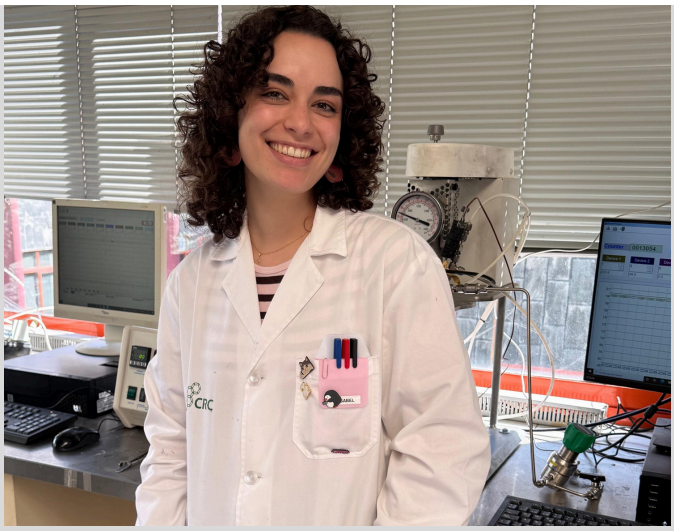
PREMIOS
INGENIERÍA QUÍMICA
AVELINO CORMA
III EDICIÓN



Isabel Prieto Soria

la ingeniera que convierte la biomasa en energía limpia y el esfuerzo diario en el motor de la nueva generación de la Ingeniería Química.

Sobre el Trabajo Fin de Máster

Mi trabajo parte de la necesidad de encontrar un método alternativo al almacenamiento físico de hidrógeno, utilizando en este caso líquidos, conocidos como LOHCs (por sus siglas en inglés Liquid Organic Hydrogen Carriers). Este sistema está compuesto por un par de moléculas: una deshidrogenada, la cual captaría el hidrógeno a almacenar en enlaces químicos, produciendo la molécula hidrogenada, que sería transportada hasta el punto de uso, donde por medio de otra reacción liberaría el hidrógeno volviendo al punto de partida. En particular, mi trabajo se centra en buscar moléculas derivadas de residuos lignocelulósicos (biomasa forestal o agrícola) con potencial para llevar a cabo este ciclo, evaluando para ello esta última etapa de deshidrogenación.

¿Cómo crees que tu trabajo podría impactar en el mundo real?

Por un lado, hay que tener en cuenta que el almacenamiento de hidrógeno utilizando LOHCs ya está siendo aplicado a nivel industrial, es decir, se podría considerar como una tecnología ya instaurada. Sin embargo, creo que el principal interés de mi trabajo es un barrido bastante amplio de moléculas derivadas de la biomasa, que puede ser un punto de partida para futuros análisis y desarrollo de procesos más sostenibles y eficientes. Enmarcado dentro de la transición energética, este tipo de estudios iniciales pueden llegar a ser relevantes a medio y largo plazo

¿Algún momento divertido o memorable que hayas tenido mientras trabajabas en tu proyecto?

Durante los meses en los que estuve haciendo mi TFM, todo el análisis cuantitativo de las reacciones lo llevaba a cabo utilizando un cromatógrafo de gases conectado en línea al reactor. Si bien este equipo era especialmente robusto, con varias tesis y TFMs a sus espaldas, tenía algún que otro achaque de la edad. Al tener que usarlo prácticamente a diario, estos problemas eran algo rutinario. Recuerdo que, en algún momento de desesperación, acababa casi "hablando" con el equipo antes de empezar el día para ver si iba a funcionar correctamente o no. Mirándolo con perspectiva, me parece bastante cómico el pensar en mí a las ocho de la mañana intentando adivinar el comportamiento de un cromatógrafo. Al final, más allá de la anécdota, este equipo me enseñó a tener bastante paciencia y a asumir los imprevistos del trabajo experimental.

Crecimiento y Equilibrio Personal

¿Cómo organizaste tu rutina diaria para que el proyecto avanzara con éxito sin tener que renunciar a tu vida fuera de la universidad? ¿Qué has aprendido sobre ti mismo durante la realización de tu TFM?

Durante la primera etapa de mi TFM tuve que compatibilizar las horas de clases teóricas por la tarde con mi investigación en el laboratorio por las mañanas. En ese momento era un poco complicado, pero intentaba aprovechar al máximo todos los ratos libres que tenía durante la semana, prestando la máxima atención durante las clases e intentando llevar las cosas al día. También trataba de tener al menos la tarde del sábado libre para desconectar, aunque eso conllevase cargarse con más trabajo otros días. Durante la segunda etapa en la que solo estaba en el laboratorio, era más sencillo ya que podía dedicarme al completo al TFM. Sin embargo, el organizarse depende mucho de la persona, es esencial conocerse y saber cuáles son tus fortalezas y limitaciones.

Esta experiencia, si bien ha sido bastante demandante, me ha permitido mejorar en muchos aspectos, no solo a nivel académico, sino también a nivel personal. He aprendido a sobrellevar el fracaso y que las cosas no salgan a la primera, cosa que siempre ha sido uno de mis puntos débiles. La respuesta siempre está al otro lado del fracaso: el arte de levantarse y seguir intentándolo

La respuesta siempre está al otro lado del fracaso: el arte de levantarse y seguir intentándolo

¿Por qué estudiaste Ingeniería Química?

Cuando acabé segundo de bachillerato, yo tenía claro, principalmente, lo que no me gustaba. Así que descartar fue sencillo, el problema llegó cuando tuve que escoger entre química e ingeniería química. Al final terminé decantándome por esta última, y no me arrepiento de mi decisión, creo que es una carrera con el equilibrio perfecto entre la química y una ingeniería más tradicional. Al final acabé descubriendo una disciplina fascinante que me acabó enganchando.

PREMIOS
INGENIERÍA QUÍMICA
AVELINO CORMA
III EDICIÓN

Experiencia en la Gala y Premios Avelino Corma

¿Qué fue lo más emocionante de la gala para ti?

Lo más emocionante para mí fue ver reconocido el trabajo de jóvenes investigadores, y sentir que realmente desde las empresas y las universidades se está apostando por las nuevas generaciones en el ámbito de la ingeniería química. Más allá del reconocimiento en sí, me resultó muy motivador el ambiente de la ceremonia y el conocer investigaciones tan distintas dentro de la ingeniería química. En cierto modo, esta ceremonia ha sido un impulso para seguir adelante, porque te hace ver que, en efecto, todo esfuerzo acaba teniendo su recompensa.

La oportunidad de conocer al Profesor Avelino Corma, ¿qué impresión te dejó?

Si bien ya había visto al Profesor Avelino Corma en alguna ponencia o congreso, conocerle en persona no me dejó indiferente. Me impresionó especialmente que, a pesar de su admirable trayectoria y el gran impacto que ha tenido en la ingeniería química, se mantiene una persona humilde, cercana y natural.

Además, me sorprendió especialmente que recordase detalles de lo que habíamos comentado cada uno durante la gala, lo que facilitó una interacción cercana y agradable.

Futuro y Recomendaciones

¿Cuáles son tus planes o sueños para el futuro: investigación o carrera profesional?

Es una pregunta muy difícil, probablemente la más complicada de todas. Por ahora quiero centrarme en terminar mi tesis doctoral, en la cual estoy continuando con lo que comenzó en este TFM, y hacerlo de la forma más completa posible. Más adelante, lo único que sé es que quiero aprovechar todas las oportunidades que se me presenten. Tanto la investigación como la carrera profesional en la industria me parecen caminos muy interesantes y creo que todavía me queda muchísimo por aprender y descubrir antes de decidir hacia dónde quiero orientar mi futuro.

·¿Tienes algún consejo o recomendación para otros jóvenes que estén considerando realizar un Máster en Ingeniería Química?

Que se apliquen al máximo y aprovechen todas las oportunidades que se les presenten, porque es una etapa muy particular, justo en el medio del mundo laboral y el académico, ideal para descubrir más sobre nuestra rama de conocimiento, así como sobre lo que realmente quieren hacer una vez acaben.

¿Hay alguien a quien te gustaría agradecer o reconocer por su apoyo durante tu proyecto?

Sí, en primer lugar, quiero agradecer a mis tutores, que desde un principio apostaron por mí para llevar a cabo este proyecto y estuvieron presentes en cada etapa del mismo. También a mis compañeros del grupo de investigación que han sido un pilar fundamental para mí desde un principio, orientándome en las primeras etapas y siempre mostrándose dispuestos a ayudar. Por último, a mis padres, mi hermano y mi pareja, simplemente por estar siempre ahí.