FREDERIC TRILLAUD

POR VERÓNICA BENÍTEZ

A partir de enero el doctor Frederic Trillaud se integró como investigador al Instituto de Ingeniería para realizar estudios sobre superconductores en colaboración con empresas. También realizará investigación sobre los sistemas experimentales físicos en colaboración con el Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM.

Para Frederic llegar a la UNAM fue un golpe de suerte pues a través de internet hizo contacto con el doctor Ramón Gutiérrez, Secretario Académico del Instituto de Ingeniería quien lo canalizó con la doctora Cristina Verde coordinadora de Mecánica y Energía. *Ellos organizaron un seminario donde pudimos intercambiar experiencias* –comenta Frederic– *y mi perfil les pareció interesante para colaborar en esta dependencia.*

Nací en Verdun, Lorraine, Francia y en 2005 obtuve el doctorado. La investigación doctoral la realicé en el Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) y en el National High Magnetic Field Laboratory (NHMFL) de Florida, USA. El tema fue sobre los problemas de estabilidad termoeléctrica de los superconductores de baja y alta temperatura. De 2005 a 2007, hice una estancia postdoctoral en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) diseñando un imán de YBCO que es una variedad de superconductores de alta temperatura. De 2007 a 2010, estuve como ingeniero mecánico en el Lawrence Berkeley National Laboratory (LBL), trabajando sobre varios temas como la caracterización mecánica de materiales superconductores, el diseño de sistemas criogénicos y magnéticos con aplicaciones en física de altas energías.

Mi esposa es mexicana y la conocí en la Sorbona cuando ella estaba haciendo una estancia académica como parte de su doctorado. Me gusta la comida mexicana en especial el chile, pero también extraño algunos platillos franceses. Soy aficionado al ajedrez, incluso entré al concurso internacional que se llevó a cabo recientemente en las instalaciones de la UNAM, donde se presentaron los mejores ajedrecistas. Tengo un hijo de 3 años de nombre Nicandro.

El tema de la superconductividad es apasionante. Este fenómeno fue descubierto en 1911 por Heike Kamerlingh Onnes, físico danés. Casi 50 años después, se obtuvo un primer prototipo de imán magnético considerado como la primera aplicación de los superconductores de baja temperatura. Éstos superconductores típicamente se usan a la temperatura del helio líquido que es de 4.2 K a la presión atmosférica.

Posteriormente, en 1986 un segundo avance importante fue conseguido por K.A. Müller and J.G. Bednorz quienes sintetizaron la primer familia de superconductores de alta temperatura que puede usarse hasta la temperatura del nitrógeno líquido que es de 77.3 K a la presión atmosférica.

Los superconductores tienen diferentes aplicaciones como son los campos donde no hay disipación de energía con corriente eléctrica y tienen la posibilidad de generar campos magnéticos de alta fuerza como los que se utilizan en medicina, un ejemplo es el procesamiento de imagen de resonancia magnética, en física se usa en los aceleradores de partículas, en química en la resonancia magnética nuclear y también son utilizados en redes de potencia cables y equipos electromecánicos. Como vemos tienen aplicación en muchos campos de la ciencia lo que los hace muy interesantes –concluyó–.