

En entrevista para *FINGUACH*, el Dr. Miguel Robles Pérez, destacado físico del Instituto de Energías Renovables de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), platicó sobre su experiencia como investigador y la importancia de que las universidades provean de más y mejores herramientas a los estudiantes para la generación de conocimiento.



Dr. Miguel Robles Pérez



El Dr. Robles estudió Física en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Posteriormente, cursó la Maestría en Energía Solar: *“Desde mi tesis de licenciatura me sentía con la necesidad de ir hacia cuestiones aplicadas a la energía”*. Debido a esto, decidió escribir su tesis sobre cuestiones fotovoltaicas, enfoque elegido por el doctor dentro de las opciones curriculares de su maestría: *“Hice un trabajo sobre películas delgadas, pero orientadas hacia la relación de las propiedades del transporte eléctrico, la interacción con la electricidad y el magnetismo, la luz y las corrientes eléctricas que se usan en el proceso; buscaba modelar las propiedades electromagnéticas”*.

Continuó su formación académica en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) donde estudió el Doctorado en Física. Durante este proceso dejó a un lado los aspectos fotovoltaicos y se inclinó hacia la termodinámica en líquidos, en el área conocida como mecánica estadística.

El trabajo investigativo del doctor se encuentra inscrito en las ciencias básicas, por lo que respecto a la relación que éstas tienen con su homóloga aplicada, argumentó que la Física, desde principios del siglo XX, se ha manejado de una forma individualista, tipo de trabajo que debe ser abandonado si se quiere aspirar a continuar con la producción de conocimiento: *“Todos sabemos que el conocimiento que guarda la tecnología provino en gran parte de las ciencias básicas y que para seguir avanzando necesita más conocimiento, eso implica que los problemas técnicos son de tal tamaño que ya no los puede resolver una sola persona, es necesario que las diferentes ciencias comiencen a interrelacionarse”*.

Lo anterior se encuentra reflejado en las investigaciones que el Dr. Robles realiza sobre energía eólica, en las cuales hay variables interrelacionadas. De esta manera, aunque se dedica a la ciencia básica, estudia la energía eólica por medio de la mecánica estadística, pasando luego sus conclusiones por la ingeniería mecánica, aplicándose en mecanismos y sistemas que la transforman en electricidad.

Por otra parte, en relación a los modos en los que actualmente se trabaja la ciencia en el país el doctor recomendó el modelo llamado *“Libertad de investigación”*, mismo que se utiliza en la UNAM y consiste en la autonomía del investigador para decidir sobre qué tema investigará y cómo realizará su trabajo.

las universidades, en las cuales el enfoque se centra en la cátedra, y escasamente da importancia a que los estudiantes vivan un ambiente rico en experiencias creativas, científicas y/o técnicas”. En esos ambientes es poco probable que se expanda la visión de los estudiantes.

Otro punto clave recae en la promoción de las habilidades en los alumnos, quienes deben acumular la mayor cantidad de destrezas posibles para poder competir en un mundo tan duro como el actual: *“Mientras más herramientas tengan, mayores serán sus posibilidades de desarrollarse en un futuro”*.

Dr. Miguel Robles Pérez con el Dr. Fernando Rafael Astorga Bustillos



Para el Dr. Robles, la formación académica debe moverse hacia un enfoque plural, ya de que ello dependerá el continuo desarrollo y la consecuente prosperidad del país: *“Tenemos que ir mirando hacia los estudiantes, desde jóvenes tenemos que brindarles una formación que los integre a hacer trabajos en equipo y multidisciplinarios, debemos tener ingenieros que sepan comunicarse con otros, físicos que sepan comunicarse con los ingenieros”*.

Por esta razón, aconsejó a las instituciones educativas buscar la manera de generar mayor interés por la investigación: *“En el nivel universitario el desarrollo es consecuencia de estar en un ambiente creativo, estímulo de carente presencia en*

Lamentablemente las oportunidades para que los jóvenes se desenvuelvan dentro del medio de la investigación carecen de continuidad, lo cual no permite la estabilidad de nuevos ingenios.

Para concluir, el doctor habló sobre las condiciones del desarrollo tecnológico en México: *“Todas las sociedades modernas requieren tecnología para sobrevivir. Los países que tienen más tecnología tienen más desarrollo; México todavía se encuentra en un nivel donde debe comprarla. Si queremos sostener a un país, necesitamos tecnología, y no la hay sin ciencia, no hay tecnología sin generación de conocimiento”*.