

INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Sugieren a empresas apostar a la investigación

POR MICHAEL RAMÍREZ

La dinámica empresarial debe adaptarse a los nuevos escenarios y adoptar la estrategia del conocimiento, pues hoy por hoy, la investigación y la innovación tecnológica poseen un valor económico estratégico y son actividades fundamentales para el desarrollo integral del país.

Así lo aseguró la M.C. Patricia Mora Castro, directora de la Oficina de Transferencia de Tecnología (OTT), del Tecnológico de Monterrey, tras comentar que la globalización ha motivado el incremento de inversión en Investigación y Desarrollo (I+D), parámetros que actualmente caracterizan la gestión de empresas.

"Ahora la mejor forma de incrementar la competitividad de una empresa es a través de la innovación. Por ello, adquirir una tecnología patentada, que se encuentra en estado temprano de desarrollo o en una etapa precomercial, es la opción para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) cuando éstas buscan opciones para diferenciar sus productos", dijo.

"Que una MiPyME adopte tecnologías precomerciales desarrolladas por las universidades mediante esquemas de licencia tiene enormes ventajas: la flexibilidad y personalización de las necesidades de la empresa; la capitalización de los recursos ya invertidos por la universidad; y el poder destinar una mayor inversión a la etapa de ingeniería de producto, proceso y marketing", indicó.

Agregó que "si las MiPyMEs asimilan las actuales estrategias de innovación, les será más fácil destinar recursos para la I+D, pues a una inversión razonable, podría incorporar tecnología de vanguardia bajo un modelo de negocio con beneficios y riesgos compartidos", explicó.

La OTT del Tecnológico de Monterrey actúa como intermediario entre las ideas innovadoras concebidas en la academia y las empresas. Su objetivo es establecer un canal de intercambio para transformar los resultados de proyectos de investigación y desarrollo (I+D) en productos, procesos, materiales o servicios que puedan ser comercializados.



> La OTT del Tecnológico de Monterrey actúa como intermediario entre las ideas innovadoras concebidas en la academia y las empresas.



> Claudia Alvarado González, alumna de la Maestría en Sistemas de Manufactura y Jesús Seáñez Villa, alumno del Doctorado en Tecnologías de Información y Comunicaciones, desarrollan el prototipo para detectar el cáncer cervicouterino.

Probarán detector de cáncer cervicouterino

Las pruebas se llevarán a cabo con el apoyo de la Escuela de Medicina y dos cátedras de investigación

POR MICHAEL RAMÍREZ

La célula de incubación que desarrolló un prototipo para detectar el cáncer cervicouterino se ha constituido en una empresa formalmente establecida, y ahora su siguiente paso es la realización de las primeras pruebas clínicas con 100 mujeres.

"Vamos a correr las primeras pruebas piloto con el apoyo de la Escuela de Medicina, y las realizaremos con una muestra de 100 pacientes, de las cuales 50 son pacientes con lesión escamosa intraepitelial de bajo grado y 50 con lesión escamosa intraepitelial de alto grado (es decir, con las primeras etapas del cáncer)", dijo el alumno doctoral Jesús Seáñez Villa, director general de esta empresa.

Comentó que la finalidad de las pruebas clínicas es diagnosticar cómo funciona en vivo la tecnología de dicho dispositivo, y así obtener las certificaciones necesarias que permitan comenzar a manufacturarlo y comercializarlo.

"Estas primeras pruebas piloto servirán

para entrenar el algoritmo, el cual va a estar dando ciertos diagnósticos. La idea es afinarlo y lograr asegurar un alto nivel de sensibilidad del dispositivo, para reducir al mínimo el porcentaje de falsos negativos y falsos positivos.

Las pruebas clínicas se realizarán en las siguientes semanas con el apoyo de dos cátedras de investigación: Diseño e Innovación en Ingeniería, y Hematología y Cáncer. Para ello se efectuará un protocolo de investigación que será sometido a los comités de ética, que se llevará a cabo con el apoyo de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey.

"Luego someteremos esta tecnología a la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) para que valide que ya se han corrido las pruebas de este dispositivo, bajo el respaldo de ciertos hospitales, y otorgue los permisos sanitarios correspondientes", dijo el investigador.

Agregó que gracias al Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, y a la Incubadora de Empresas del Tecnológico de Monterrey, la célula de incubación ha quedado formalmente constituida como una empresa;

la razón social es Soluciones en Dispositivos Médicos S. de R.L. de CV.

El "color del cáncer"

Cada dos horas muere una mujer a causa del cáncer cervicouterino en el mundo. La intención de este dispositivo es hacer un diagnóstico de dicha enfermedad, mediante un método preciso, cómodo e inmediato, con un dispositivo opto-electrónico que es portátil y fácil de usar, ya que no es un método invasivo y no provoca molestias en la mujer.

"Este dispositivo no requiere tomar muestras físicas de tejido ni transportarlas hasta un laboratorio para su análisis; simplemente se coloca y un sistema optoelectrónico logra detectar la presencia de las lesiones previas a desarrollar un cáncer, información que queda grabada en el dispositivo", explicó el alumno del Doctorado en Tecnologías de Información y Comunicaciones.

La tecnología del dispositivo funciona así: se hacen dos mediciones, una óptica y otra eléctrica. En la prueba óptica, mientras más avanzado esté el cáncer, mayor es la refractancia de luz a ciertas longitudes de onda, es decir, cierto haz de luz o color de luz hace que rebote en las células, porque los núcleos de las células empiezan a crecer de tamaño y se amontonan entre ellas, lo cual hace que rebote la luz. Entonces, mientras más avanzado en la etapa de cáncer, es mayor el rebote de luz (por eso se le llama "el color del cáncer").