

Segunda patente para la UAA: Dispositivo para microcirugía y cuidados post operatorios de pequeñas especies



Los proyectos que los estudiantes realizan al final de su carrera, integrando conocimientos y buscando el trabajo multidisciplinario, cuentan con un gran potencial creativo e innovador, por lo que también son susceptibles de patentarse. Ése fue el caso del *Dispositivo para microcirugía y cuidados post operatorios de pequeñas especies*, diseñado por Jessica Alejandra Ávila Figueroa y asesorado por Laura Patricia Mata Jurado, ambas académicas del Departamento de Diseño Industrial, quienes acaban de recibir el título de patente que otorga el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI), el cual tiene una vigencia de 20 años, periodo en el que la Universidad Autónoma de Aguascalientes emprenderá las acciones necesarias para la transferencia tecnológica y la producción de dicho dispositivo.

Un aspecto innovador del dispositivo es la posibilidad de ampliar la esperanza de vida con aditamentos para cuidados post operatorios: un colchón térmico para mantener la temperatura corporal y agilizar la recuperación; así como un mecanismo de sujeción más cómodo.

Antecedentes La historia de esta segunda patente comienza a mediados de 2011, cuando Jessica Alejandra busca propuestas para su proyecto de tesis a desarrollar durante sus últimos dos semestres en la carrera de Diseño Industrial, con la asesoría de la maestra Laura Patricia Mata Jurado pues, como parte del plan de estudios, era necesario que los estudiantes generaran un proyecto integral que tuviera las características de multidisciplinariedad, validación científica o con especialistas, resolución de un problema real, y por tanto, la vinculación con alguna empresa, institución o investigadores. Su hermana, una otorrinolaringóloga, le manifestó la necesidad que tienen los médicos que estudian la especialidad, de herramientas y equipo adecuado para las prácticas de microcirugía, que son una actividad constante. Por lo que, un siguiente paso fue evaluar todos los dispositivos existentes en el mercado, además de buscar un acercamiento con otros médicos para detectar, mediante entrevistas, sesiones fotográficas y videos; las necesidades particulares. De tal forma que se encontraron dispositivos muy sofisticados, para procedimientos específicos y con un costo elevado. Ante este panorama, se estableció el objetivo de crear un dispositivo con enfoque educativo, es decir, que cubriera los requerimientos de los centros de investigación, instituciones de educación superior, laboratorios, y que fuera asequible por los propios estudiantes. Durante la exposición de los proyectos finales de la carrera, se detectó el potencial inventivo, por lo que la UAA impulsó las gestiones para la solicitud de la patente. Ya como egresada en 2012, Jessica Alejandra tardó alrededor de tres años más en concluir el proyecto, el prototipo mismo y el documento para poder someterlo ante el IMPI en enero de 2015, logrando este 2019 obtener el título correspondiente. **Un dispositivo pensado para el bienestar animal** Este proyecto busca apoyar tanto la formación de estudiantes y/o personas que realizan práctica clínica, como la experimentación con roedores, pues un aspecto innovador del dispositivo es la posibilidad

de ampliar la esperanza de vida con aditamentos para cuidados post operatorios. En este sentido, Jessica explicó que se agregó un mecanismo de sujeción con imanes para no lastimar a los animalitos, así como un colchón térmico para garantizar la recuperación de los roedores. De manera general, la nueva patente consiste en una mesa quirúrgica que sujeta al roedor con imanes para evitar elementos como hilos, alfileres o adhesivos, lo cual brinda un trato digno; el colchón térmico que mantiene una temperatura entre 18 y 26 grados; el dispositivo también cuenta con un mecanismo de elevación en diferentes ángulos que permite una mayor visibilidad y ergonomía; además, está hecho con materiales que mejoran la asepsia durante la cirugía. “Se planteó que el dispositivo cumpliera con los requerimientos de apoyo, funcionalidad, iluminación, el control y la sujeción, tomando en cuenta los principios de bienestar animal. A pesar de la buena práctica del médico durante la microcirugía, los roedores perdían su temperatura corporal a causa de la anestesia, por lo que era fundamental proponer no sólo una mesa quirúrgica sino también una cama para cuidados post operatorios”, comentó Jessica Ávila. **Un orgullo más para nuestra Institución** Para la Universidad Autónoma de Aguascalientes es fundamental impulsar este tipo de proyectos y reconocer el trabajo que desarrollan sus académicos, en especial cuando se trata de acciones que refuerzan la formación profesional. Tras cuatro años de investigación y desarrollo del prototipo, aunado a los cuatro años de evaluación y revisión de fondo, por parte del IMPI, es un gran logro contar con una segunda patente. Para Jessica Alejandra Ávila Figueroa, ésta representa un reconocimiento muy importante para su trabajo como diseñadora industrial, especialmente por haber sido creado de manera multidisciplinaria, lo cual hace a estos proyectos aún más ricos y satisfactorios. También, en entrevista para la Gaceta Universitaria, la maestra Laura Patricia Mata Jurado, comentó que en cada entrega de los proyectos estudiantiles hay aportes muy valiosos, que quizá no llegan a cumplir con el desarrollo de los prototipos al 100 por ciento, pero destacan por la ardua labor e ingenio, señales que sirven para detectar áreas de oportunidad y desarrollar toda una investigación en licenciatura, donde la docencia también tiene una labor muy importante.

“Jessica dedicó varios años de trabajo, donde invirtió tiempo, dinero y esfuerzo para lograr que este dispositivo cumpliera con su propósito inicial. Al final, ella decide ceder los derechos a la Institución gracias a todo el apoyo brindado en la gestión de la patente; por ello, es importante reconocer la voluntad y compromiso de nuestra egresada”. Laura Patricia Mata Jurado, profesora del Departamento de Diseño Industrial y asesora del proyecto.

[gallery columns="1" size="large" ids="13503"]