



VI CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA
APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD
4, 5 y 6 de junio de 2015
“Generación de Nuevas Técnicas
de Diagnóstico y Tratamiento”

**Investigación y Desarrollo en Tecnología Asistencial para el Cuidado
de la Salud de Pacientes de Edad Avanzada o con Discapacidad Motriz**

**Eduardo Vázquez-Santacruz, Rolando Cortés-Martínez,
Rogelio de Jesús Portillo-Vélez y Mariano Gamboa-Zúñiga**

CGSTIC, CINVESTAV IPN

Se presenta la estrategia aplicada en investigación y desarrollo para construir un dispositivo inteligente basado en la robótica para el cuidado de la salud de pacientes. Implica un sistema mecatrónico y de monitoreo de movimientos automáticos de una cama robótica de hospital que se apoyan de la clasificación de posturas mediante el reconocimiento de patrones. Se describe la fabricación de nuestros diseños mecánicos, electrónicos, industriales, gráficos y de software. Su funcionalidad se ha diseñado y desarrollado en respuesta a los requisitos definidos por la aplicación de nuestra metodología de diagnóstico que también se describe en este documento. Nuestra metodología de diagnóstico aplicada en hospitales públicos mexicanos permitió entender que el problema de la movilidad en las personas de edad avanzada y personas con discapacidad motriz, implica soluciones como dispositivos que asistan para lograr movimiento autónomo sin muchas complicaciones. Este dispositivo permite a los expertos médicos programar los movimientos de la cama robótica considerando la postura y el tiempo para cada paciente. Nuestro desarrollo implica la interacción de diversas áreas incluyendo a los médicos, enfermeras, pacientes, familiares de pacientes, mecatrónicos, electrónicos, ingenieros en computación, diseñadores industriales, diseñadores gráficos y la administración de proyectos. Es un proyecto multidisciplinario que requiere de protocolos de comunicación para la interacción entre las diversas áreas participantes, de una coordinación eficiente del proyecto y de experiencia para la comunicación con los diversos proveedores participantes. Es una cama robot hospitalaria que tiene características diferentes a las existentes en el mercado, considera métricas latinoamericanas y otras características muy puntuales que no existen en el mercado hospitalario asistencial. Este desarrollo está generando modelos de utilidad, registros de propiedad intelectual, patentes, diversas publicaciones en congresos y revistas en las diversas áreas mencionadas. El objetivo final implica la comercialización de la tecnología asociada que tenga impacto social para finalmente lograr la innovación.