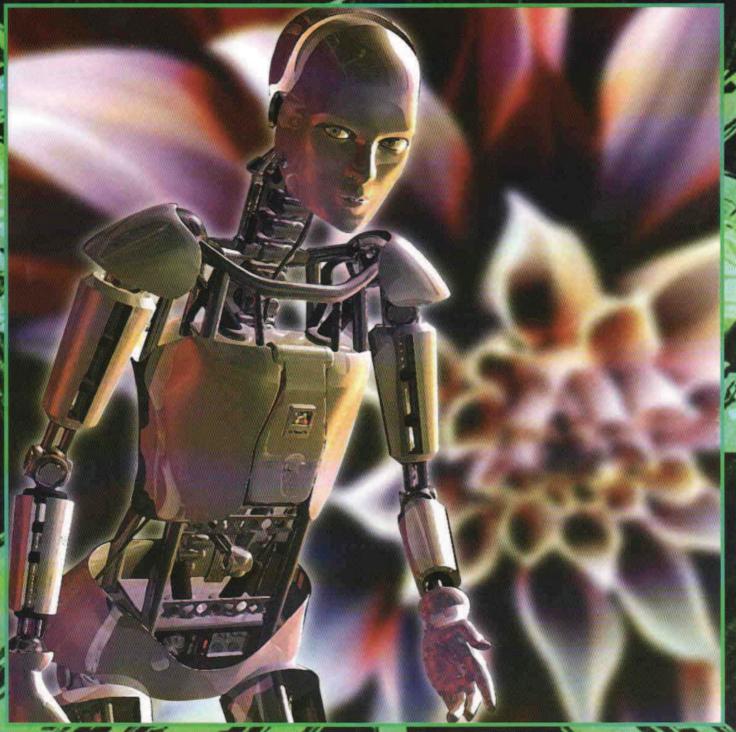
Número 2 / Año 2 / 2006 / MÉXICO Número 2 / Año 2 / 2006 / MÉXICO Número 2 / Año 2 / 2006 / MÉXICO



¿Quiénes Somos? • Quién es Quién en Mecatrónica Aplicaciones Mecatrónicas Entrevista al Dr. Gustavo Chapela, Director General del CONACYT

Comité Editorial

GERARDO ARREDONDO ACEVES

JOSÉ EMILIO VARGAS SOTO

EFREN GORROSTIETA HURTADO

RAÚL VILLA GARCÍA

CARLOS MACEDA RAMÍREZ

JOSÉ ALBERTO SEGURA Y MORA

SERGIO HERNÁNDEZ CRUZ

CARLOS ALBERTO CONCHA FLORES

MAURICIO PÉREZ PÉREZ

EDUARDO CORTÉS BRINGAS

ARANJUEZ MEJÍA CAMACHO

JOSÉ LUIS SALAZAR MARTINEZ

ISMAEL EDU PEREZ GONZÁLEZ

FERNANDO BECERRIL PEREDA

OZIEL DIDIER LUCAS ROSAS

RICARDO ALBERTO MALDONADO MORALES

GUSTAVO MACIEL LEGARRETA

OSCAR AVILA CAMACHO

RAFAEL DE JESUS MART INEZ BARRON

JORGE RODRÍGUEZ MEDINA

OCTUBRE, 2006

MISIÓN MECATRÓNICA. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL CONTENIDO LITERARIO O GRÁFICO, SIN PERMISO DEL EDITOR. EL CONTENIDO DE LOS ARTÍCULOS ES RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES. CERTIFICADO DE LICITUD Y CONTENIDO EN TRÁMITE.



esta sección va dirigida a los particulares que esten interesados en anunciar su negoció o empresa en esta publicación.

INFORMES Y VENTAS:
ASOCIACION MEXICANA DE MECATRONICA, A.C.
Tel: 52 (442) 224.0257 / fax: 52 (442) 212.9935
o visite nuestra página web:

www.mecamex.net



Diseño e Impresión: IMPRESOS DIANA

Av. Tetiz Mz. 66 Lt. 2 esq. Tenosique Col. Pedregal de San Nicolás 14100 Tlalpan, México D.F. Tel. 5631–4779 Tel/Fax 5630-7069 Impresos_diana@yahoo.com.mx

- EDITORIAL
- 2 QUIÉNES SOMOS
- QUIÉN ES QUIÉN EN MECATRÓNICA

APLICACIONES MECATRÓNICAS

- 5 ACORTADORA AUTOMÁTICA
- INTERFAZ HÁPTICA
- 6 EVENTOS
- DR. GUSTAVO CHAPELA

MECATACINICA

ING. GERARDO ARREDONDO ACEVES Director

> DR. JOSÉ EMILIO VARGAS SOTO Editor

Diseño e Impresión: IMPRESOS DIANA



RECEIRCION MEXICANA D

Prol. Corregidora Nte. No. 168
Col. El Centro Querétaro, Oro.
México C.P. 76000
Tel. 52 (442) 212.9935
www.mecamex.net

ENTREUISTA

Entrevista al Dr. Gustavo Chapela Director General del CONACYT

Realizada por Dr. José Emilio Vargas Soto Facultad de Ingenieria-Universidad Anáhuac México Sur emiliov@ds uas.mx

1.- ¿Qué áreas de oportunidad en innovación tecnológica considera prioritarias el CONACYT?

R: Se denominan areas estratégicas del conocimiento aquellas que tienen un impacto en varios sectores así como una alta tasa de potencial para la innovación a nível mundial. Bajo este criterio, el Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001 – 2006, considera cinco áreas estratégicas del conocimiento:

- Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, incluyendo hardware y software:
- La Biotecnología aplicada a temas de salud, alimentación y medio ambiente:
- 3. Nuevos materiales avanzados, incluyendo la nanotecnologia;
- Tecnologías para el diseño y la manufactura avanzada. Aqui se incluyen la automatización, la mecatrónica, los micro y macro procesos, la alta precisión y confiabilidad.
- La infraestructura y el desarrollo urbano y rural, incluyendo sus aspectos sociales y económicos.

Ha sido del mayor interès del CONACYT lograr que las innovaciones se orienten en todo lo posible a atender las necesidades de la población más necesitada.

2. En su opinión ¿Qué estrategias considera para vincular las necesidades de innovación con la labor educativa que realizan las Instituciones educativas?

R: En los programas operados por el CONACYT, se hace evidente que el diseño y la innovación son las actividades más cercanas y las que conducen de manera natural a la vinculación.

Derivado de estos resultados, las estrategias que se han considerado se encaminan a fortalecer la capacidad empresarial para innovar y diseñar nuevos productos, ya que de esta manera se genera la vinculación de manera espontánea.

Por otra parte, uno de los mecanismos más efectivos para propiciar una fructifera vinculación son los propios alumnos y ex alumnos de la universidad. Una estrategia que resulta al mismo tiempo efectiva y relativamente sencilla de implementar, es inculcar en los alumnos el que su universidad es un sitio de consulta y apoyo para ellos en su práctica profesional, y asignar un espacio físico y un responsable de encauzar las consultas que se den. Esta estrategia debe ser implantada desde las prácticas profesionales o el servicio social, de modo que resulte natural para los alumnos ya en su desarrollo profesional.

Por otra parte, el CONACYT pone a la disposición de las universidades e instituciones de educación superior una gran variedad de casos de proyectos documentados en fichas técnicas para promover, a través de los ejemplos que representan estos casos, la certidumbre de que este es un proceso en el que alumnos y maestros pueden participar exitosamente, tanto desde el sector empresarial como desde el académico.

3. De cara ante esta situación y en particular con respecto al papel de los ingenieros, ¿considera necesaria la apertura de nuevas carreras en Ingenieria? R: En las áreas estratégicas del conocimiento, la tasa de cambio tecnológico es tan alta que se requiere revisar y actualizar permanentemente los planes y programas de estudio de las carreras existentes, así como preparar nuevas carreras donde la mera actualización no permite cubrir las nuevas demandas.

En necesario, por ejemplo, contar con más carreras de ingeniería que preparen jóvenes ingenieros capaces de desenvolverse con soltura en el desarrollo de nuevos productos y servicios. Dichos ingenieros deberán integrar la investigación y el desarrollo, el proceso de diseño, la ingeniería concurrente dominar protocolos de pruebas, diseño, manufactura y servicio; relacionarse con la misma soltura con las áreas técnicas y producción que con las de servicio, atención a clientes, comercialización, costos y contabilidad, etc. Deberá manejar y/o desarrollar todos los sistemas informáticos relacionados con esas actividades. Es decir, ingenieros con conocimientos interdisciplinarios en gestión de la innovación y el desarrollo tecnológico.

Por otra parte, son indispensables carreras que doten al país de ingenieros con una clara vocación por la implantación y expresión en el mercado de las nuevas áreas del conocimiento. La ingeniería aplicada a la biotecnología, la nanotecnología y los temas de informática y telecomunicaciones. La característica principal de estos profesionistas habria de ser su capacidad para desarrollar productos y aplicaciones prácticas y novedosas de estos conocimientos de frontera al sinnúmero de problemas que aquejan a la sociedad.

4. Una de las carreras nuevas en nuestro País, es la Ingeniería Mecatrónica. Por cierto, la Universidad Anáhuac Mêxico Sur fue la primera en ofrecer esta carrera en México y Latinoamérica, en el año de 1994. ¿Considera que la Ingeniería Mecatrónica es una vía para impulsar la educación en innovación tecnológica?

R: La ingenieria mecatrônica es hoy una de las carreras más modernas y que responde a las oportunidades que ofrecen las áreas estratégicas del conocimiento. Los ingenieros mecatrónicos estarán a cargo de desarrollar los productos del futuro, en los que se dará la integración de sistemas mecánicos ya familiares con nuevos componentes y control de software inteligente.

Una rama que complementa de manera natural el trabajo de los ingenieros mecatrónicos es la nanotecnología. Con ella se desarrollan hoy sensores, transistores y láser de dimensiones nunca imaginadas, algunas de las cuales se miden por el número de átomos que intervienen. Un aspecto fascinante que abre el trabajo a esta escala, es la posibilidad de combinar fenómenos de comunicación, físicos, químicos y biológicos como no había sido posible en el pasado.

Estos aparatos apuntan hacía un futuro de electrónica y comunicadores ultra-rápidos, sistemas electrónicos que interactúen con el organismo, etc., aunque en muchos casos se carece aún de las técnicas adecuadas para su fabricación. Esto parece sentar la base para la nanofabricación, una posible área de especialidad para el ingeniero mecatrónico.

5. Finalmente, ¿ Qué entiende usted por Ingenieria Mecatrónica?

R: La mecatrónica es una rama de la ingeniería que resulta de combinar, de manera sinergética, las ingenierías mecánica, electrónica, informática y de control. El propósito de esta ingeniería es el desarrollo de sistemas cuyo funcionamiento combina principios operativos de dos o más de las disciplinas que la integran, aplicados a un sinnúmero de campos. El concepto fue acuñado en 1969 por los ingenieros Ko Kikuchi y Tetsuro Moria cuando laboraban para la empresa japonesa Yaskawa Co.

Ha sido especialmente exitosa en el desarrollo de sensores, de sistemas micro electro mecânicos (MEMS), operaciones de alta precisión, tales como impresoras de tinta, etc. Con el advenimiento de microprocesadores, sensores y actuadores cada vez más accesibles la mecatrónica está destinada a ser una de las disciplinas más relevantes de este siglo.

La Ingeniería Mecatrónica auxiliada por la Nanotecnologia, revolucionarán cada uno los productos que hoy nos son familiares. Es una disciplina que permite el desarrollo de productos inteligentes, que aprovecharán la creciente capacidad computacional de la microelectrónica para expandir el espacio de los diseños posibles y sus aplicaciones.

¡ Contáctanos ! www.mecamex.net integrate@mecamex.net

