

**Primer Congreso Internacional de
Ingeniería Mecatrónica
(8 a 12 de abril 2002)**

**NECESIDADES MECATRONICAS EN LA
INDUSTRIA**

Expositor:

**Ing. Manuel Luque Casanave
Facultad de Ingeniería Mecánica
Universidad Nacional de Ingeniería
Lima-Perú**

Oportunidades de la Mecatrónica en la Industria

Tecnologías de la Información.

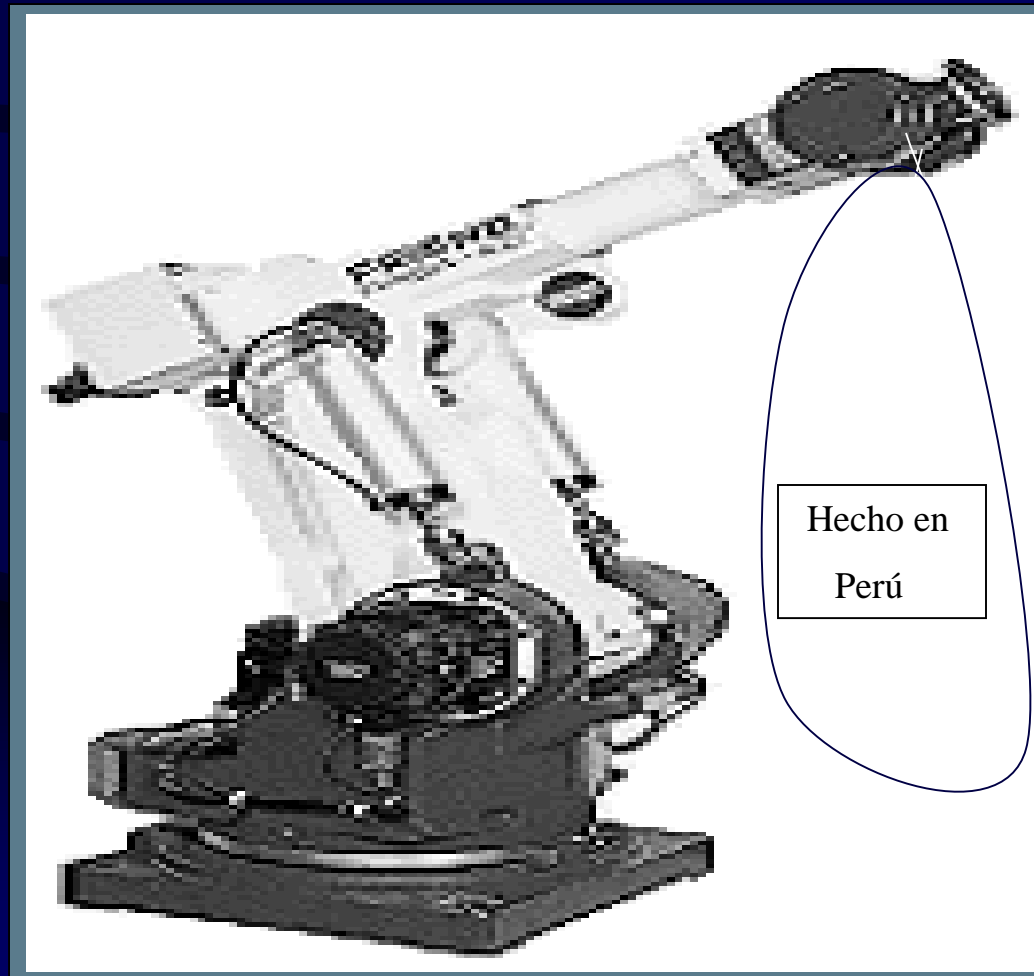
Desarrollo de tecnologías que puedan contribuir a mejorar los procesos de información dentro de los procesos productivos de las empresas. Comprende las siguientes líneas de trabajo principales:

- Comunicaciones Industriales.
- Sistemas de Control Industrial.
- CAD/CAM/CAE.
- Planificación y Gestión de la Producción.

Automatización de Procesos.

- **Desarrollo de tecnologías que contribuyan a mejorar los procesos de fabricación industriales. Comprende las siguientes líneas de trabajo principales:**
- **Empleo de sistemas basados en microprocesador (PICs, PLCs, diseños dedicados o de usuario).**
- **Robótica y Mecatrónica.**
- **Aplicaciones Industriales del Laser. Control**
- **Visión Artificial y Sensórica.**

Robótica en la Industria Peruana ???



Eslabones entre las aplicaciones Mecatrónicas , los PICs y los Controladores Lógicos Programables



Optimización de la Reconversión Industrial en el país con el apoyo de la Mecatrónica

- 1.- Mejor uso de las tecnologías para la automatización y/o semiautomatización de procesos adaptados a las necesidades particulares de nuestra industria, en lugar de soluciones tipo paquete que no consideran las restricciones de capacidad de producción por economía de escala, disponibilidad de recursos tanto técnicos como financieros, así como las características del mercado laboral.**

2.-Algunos objetivos de la mecatrónica en la industria son aumentar la productividad , optimizar el rendimiento de las máquinas y herramientas, mejorar la calidad de los productos, disminuir los stocks de productos terminados así como el de sus plazos de entrega. Obteniéndose así beneficios importantes en las industrias en sus procesos de producción, al dar continuidad a la las cadenas productivas.

3.- Mejorar o mantener la calidad de los productos, con procesos mejor controlados.

4.- Permitir operar con seguridad, por el mejor control de los parámetros críticos de planta.

5.-Automatizar la actual manufactura nacional, contribuyendo a dar un mayor valor agregado a la producción nacional

- 6.- Lograr una manufactura flexible que reduzca costos unitarios de producción. El lote económico de producción con la mecatrónica es un mero recuerdo histórico.**
- 7.- Reducir costos de la operación industrial y alcanzar consumos específicos de recursos a nivel de la manufactura internacional.**
- 8.- Reorientar la mano de obra a actividades de mayor valor agregado.**
- 9.- Articular equipos y alcanzar la conectividad de los mismos para un mejor control de la producción.**
- 10.- Mejores expectativas de vida útil de los equipos.**

11.-Reducción de los impactos ambientales como consecuencia de las menores mermas generadas, por optimización del uso de la energía, por recuperación y reuso de recursos. Contribución de la mecatrónica a desarrollar sistemas automáticos para implementar en la fábrica acciones de prevención en los procesos (producción limpia) y de mitigación (fin de tubo).

12.- Oportunidades de operación eficiente aún a las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES).

13.- Oportunidad de mejorar la competitividad de nuestra industria en el mercado global, por reducción de costos operativos.

14.- Expectativas de crear una industria metalmecánica orientada a la exportación. Caso de la mecanización de prensas, máquinas inyectoras de plástico, de metal.

15.- Oportunidad de crear una “maquila electrónica” con manufactura nacional que aplique la mecatrónica y que considere las siguientes ventajas comparativas y competitivas:

15.1- Nuestra posición estratégica como miembros de APEC y la oportunidades de completar la producción mecatrónica masiva asiática o de otro origen en Perú hacia el mercado latinoamericano y occidental.

15.2- La diligente mano de obra nacional y de bajo costo relativo.

15.3- La necesidad de generar empleo masivo en el país.

15.4- Las facilidades operativas existentes en el comercio internacionaol de considerar el esquema de “internamiento temporal” de materia prima y/o materiales no producidos en el país para ser incorporados en el producto mecatrónico final en una agresiva industroia exportador a nacional.

15.5- La ventajas del Internet para identificar oportunidades con la celeridad y exactitud deseadas para reorientar la demanda de una industria nacional hacia la exportación.

16.- Oportunidades de ingresar al mercado de exportación con la fabricación de equipos con un buen valor agregado, dado por las soluciones mecatrónicas.

17.- Oportunidad de generar soluciones nacionales a los problemas nacionales con la adaptación y/o generación de tecnología (salud, educación, industria, agroindustria)

18.- Oportunidad de superar a la obsolescencia tecnológica y reconvertir masivamente y a costo efectivo la industria nacional.

19.- Apoyar las relaciones Universidad-Empresa. Específicamente se presenta una oportunidad para que la Universidad Nacional de Ingeniería a través del Departamento de Mecatrónica lidere un programa que considere la celebración de convenios institucionales con gremios industriales (SNI; COPEI, exportadores) e industrias individuales para desarrollar a través de la mecatrónica soluciones nacionales con valor agregado, a la problemática específica y/o típica de cada subsector industrial.

20.- Brillante oportunidad para generar una demanda de profesionales capaces de ofrecer al país soluciones tecnológicas a costo efectivo de proyectos individuales y colectivos (por gremios). Existe un enorme potencial de desarrollo a la Mecatrónica en Perú, por la cantidad y variedad de soluciones que requiere el país, a diferencia de otros países donde casi todo ya está automatizado.