

CLAVE: ANEXO-CTC01

**OPORTUNIDADES DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO:
LIGA ENTRE ÁREAS TECNOLÓGICAS Y SECTORES
ESTRATÉGICOS DE NL¹**

Sector:	Informática
Área	Investigación y Desarrollo Tecnológico
Tecnologías de la Información	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas Embebidos (Embedded Systems)• Sistemas Inteligentes e Inteligencia Artificial• Realidad Virtual y Animación Digital• Arquitecturas para sistemas abiertos• Visualización 3D• Utility computing and Grid Computing• Diseño y fabricación de tecnología inalámbrica (RFID, WSN, OCS)• Sistemas Embebidos• Bases de datos y sistemas de búsqueda inteligente• E-Servicios y e-aplicaciones• Motores de búsqueda (Google)• Aplicaciones de tecnología inalámbrica• Cybersecurity• Productos basados en radio Frequency Identification (RFID)• Aplicaciones de Wireless Sensors Networks (WSN)• Tecnología inalámbrica para su uso industrial y comercial• Procesadores de imágenes y señales• Dispositivos ópticos• Low cost system-on-a-chip (SOC) solutions• Circuitos integrados de aplicaciones específicas• Estructuras de control y microprogramación• Redes de comunicaciones informáticas• Estructuras de control y microprogramación• Redes de comunicación informáticas

¹ Realizado por: Dr. Arturo Molina / Dr. Julio Rubio del Tecnológico de Monterrey
Aclaración: se trata de un análisis general, con base al sistema de clasificación de áreas de investigación de Barrios Sierra. Para hacer un análisis más profundo se requiere mayor tiempo e inversión de recursos.



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

Sector: Automotriz	
Área	Investigación y Desarrollo Tecnológico
Nanotecnología	<ul style="list-style-type: none"> MEMs (Micro-Electro-Mechanical Systems) para la industria automotriz
Mecatrónica	<ul style="list-style-type: none"> Piezas de repuesto y accesorios Motores de pistón Motores rotatorios Motores de combustión interna
Tecnologías de la Información	<ul style="list-style-type: none"> Estructuras de control y microprogramación Redes de comunicación informáticas Equipo electrónico Sistemas de seguridad

Sector: Salud	
Área	Investigación y Desarrollo Tecnológico
Biología	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologías para Bioprocesos
Ciencias de la Salud	<ul style="list-style-type: none"> Metodologías y técnicas para la identificación de extractos y moléculas activas en plantas endógenas de México Descubrimiento y desarrollo de drogas
Mecatrónica	<ul style="list-style-type: none"> Órganos artificiales Dispositivos de prótesis
Nanotecnología	<ul style="list-style-type: none"> Nanopartículas troyanas: Identificación para detectar “drug targets” en células humanas Nanobiotecnología y microbiología
Tecnologías de la Información	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de bioinformática Base de datos de moléculas, genes y proteínas identificados en plantas endógenas Estructuras de control y microprogramación Redes de comunicación informáticas

Sector: Aparatos electrodomésticos	
Área	Investigación y Desarrollo Tecnológico
Mecatrónica	<ul style="list-style-type: none"> Motores eléctricos Maquinaria rotatoria Diseño de Circuitos Diseño de Filtros Dispositivos de Microondas Dispositivos Fotoeléctricos Dispositivos Termoeléctricos
Tecnologías de	<ul style="list-style-type: none"> Estructuras de control y microprogramación



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

información	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de comunicaciones informáticas
--------------------	--

Sector: Aeroespacial	
Área	Investigación y Desarrollo Tecnológico
Mecatrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de control avanzados, mecánica de precisión, metodologías para el diseño creativo e ingeniería concurrente y Product Life Cycle • Open Control Systems (OCS), Sistemas de control y automatización avanzados – Micro actuadores y controladores, y Diseño de mecanismos universales y reconfigurables • Estructura de aeronaves
Tecnologías de la Información	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y fabricación de tecnología inalámbrica (RFID, WSN, OCS), y sistemas embebidos • Productos basados en Radio Frequency Identification (RFID), aplicaciones de Wireless Sensors Network (WSN), Tecnología Inlhambrica para uso industrial y comercial, y dispositivos ópticos • Instrumentación • Estructuras de control y microprogramación • Redes de comunicaciones informáticas
Nanotecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Nanopartículas con aplicaciones diversas para la electrocatálisis, almacenamiento de información , conversión de energía solar, sensores

Sector: Metal mecánica	
Área	Investigación y Desarrollo Tecnológico
Mecatrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria de la industria alimentaria • Sistemas de control numérico • Maquinaria y equipo industriales • Diseño de máquinas • Maquinaria industrial especializada
Tecnologías de información	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de control numérico • Estructuras de control y microprogramación • Redes de comunicaciones informáticas

Sector: Plásticos	
Área	Investigación y Desarrollo Tecnológico
Nanotecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Síntesis, caracterización y aplicaciones de polímeros, compuestos y nanocompuestos • Nanocompuestos para la fabricación de recubrimientos
Tecnologías de información	<ul style="list-style-type: none"> • Estructuras de control y microprogramación • Redes de comunicaciones informáticas
Mecatrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales inteligentes, Sensores y Actuadores aplicados a estructuras y procesos inteligentes



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

Sector: Cerámica	
Área	Investigación y Desarrollo Tecnológico
Mecatrónica	<ul style="list-style-type: none"> Estructuras en multicapa: FGMs, interfaces de unión, recubrimientos para barreras térmicas y medioambientales
Tecnologías de información	<ul style="list-style-type: none"> Estructuras de control y microprogramación Redes de comunicaciones informáticas Aplicaciones de materiales cerámicos para semiconductores y dieléctricos

Sector: Agronegocios	
Área	Investigación y Desarrollo Tecnológico
Biología	<ul style="list-style-type: none"> Nuevos métodos y técnicas de agrobiotecnología OGM (Organismos Genéticamente Modificados)- Semillas y plantas Fitogenética Hibridación de cultivos Tecnología de cultivos Agricultura en Zonas Áridas
Tecnologías de información	<ul style="list-style-type: none"> Estructuras de control y microprogramación Redes de comunicaciones informáticas

Sector: Industria de alimentos	
Área	Investigación y Desarrollo Tecnológico
Biología	<ul style="list-style-type: none"> Metodologías y técnicas de genómica, proteómica y nutrigenómica Caracterización y desarrollo de alimentos funcionales <ul style="list-style-type: none"> Prebióticos Probióticos Nutraceuticos Empaques activos
Nanotecnología	<ul style="list-style-type: none"> Nanomoléculas con aplicaciones para biomimética
Tecnologías de información	<ul style="list-style-type: none"> Estructuras de control y microprogramación Redes de comunicación informáticas

FUENTES DE INFORMACION:

- UNESCO (2000). Clasificación Barros Sierra: Nomenclatura Internacional Normalizada Relativa a la Ciencia y la Tecnología, (Versión México 2000) Clasificación Barros Sierra. Disponible en:
<http://www.coqcyt.gob.mx/programas/premioestatal/ClasificacionUNESCO.pdf>



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

2. Gobierno de Nuevo León (2004). Convenio que celebran el Gobierno del Estado de Nuevo León, representado por la Corporación de Proyectos Estratégicos, y la Universidad Autónoma de Nuevo León, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y la Universidad de Monterrey, para impulsar el Programa: Ciudad Internacional del Conocimiento.