

**Propuesta de creación del**  
**Instituto Nacional de Investigación en Computación (INIC)**  
**Academia Mexicana de Computación**

**Objetivo General**

1. Desarrollar ciencia y tecnología computacional del estado del arte a nivel internacional y fomentar la transferencia y uso de esta tecnología en el entorno nacional.
2. Fomentar la integración y maduración de la comunidad a través del desarrollo de proyectos de alta tecnología de gran alcance e impacto científico y comercial.
3. Crear un acervo tecnológico para el desarrollo de una industria nacional de alta tecnología computacional.

**Participantes**

El instituto contará con la participación de:

1. Una planta de investigadores y técnicos de tiempo completo adscritos directamente para trabajar en las instalaciones físicas del Instituto.
2. Investigadores de alto nivel con adscripción doble al INIC y a sus instituciones académicas de origen.
3. Investigadores con adscripción doble al INIC y a centros de investigación de empresas o consorcios industriales y de servicios en el sector de computación tanto nacionales e internacionales. Los investigadores de estos centros estarán dedicados a la investigación (en oposición al apoyo a la comercialización y desarrollo de aplicaciones finales). Las empresas participantes deberán asignar un porcentaje de sus ventas totales en México para la operación de sus centros de investigación locales (digamos el 5%). Estos centros estarán vinculados tanto al INIC como con sus respectivos centros o laboratorios de desarrollo globales.
4. Se fomentará un programa de colaboración muy activo entre personal de los tres tipos de adscripciones, con alta movilidad y comunicación virtual.

**Productos**

1. El INIC estará orientado a la producción de artículos de investigación en foros de excelencia internacional y a la producción y desarrollo de patentes, con un balance entre estos dos tipos de productos.

2. El INIC tendrá como eje central de actividad el desarrollo de proyectos estratégicos de mediano y largo plazo. Los proyectos deberán contar con de preferencia con investigadores de los tres tipos de adscripción. Los protocolos de los proyectos deberán incluir el desarrollo de productos de hardware y/o software para prueba de concepto, demostración, benchmarking, etc.
3. El INIC buscará una participación activa en las competencias de alto nivel en computación y temas afines, para evaluar y comparar sus desarrollos a nivel internacional, así como en el desarrollo y organización de competencias y “benchmarks”.

### **Organización**

1. El INIC estará organizado por departamentos de investigación. Los departamentos iniciales serán correspondientes a las Sección Académicas de la Academia Mexicana de Computación: Aprendizaje Computacional, Cómputo Evolutivo, Ingeniería de Software, Interacción Humano-Computadora, lingüística Computacional, Procesamiento de Señales e Imágenes, Representación de Conocimiento y Razonamiento y Robótica de Servicio.
2. Cada departamento deberá tener uno o más proyectos mayores que involucren a personal con los tres tipos de adscripciones; los protocolos de los proyectos deberán incluir el desarrollo de los tres tipos de productos (artículos científicos, patentes e implementación de sistemas de software y hardware).
3. Los proyectos estratégicos darán contexto para el desarrollo de proyectos de menor escala a corto y mediano plazo.
4. Los investigadores con doble adscripción, tanto de la academia como de la industria, serán miembros de uno o más departamentos y se fomentará que participen de manera intensa en las actividades y proyectos correspondientes.
5. Se fomentará que los investigadores con adscripción doble hagan estancias periódicas en la sede física de manera continua y habrá un programa de intercambio permanente para visitantes de alto nivel tanto del entorno nacional como internacional.
6. Todos los departamentos tendrán un seminario periódico continuo en el que participaran investigadores de los tres tipos de adscripciones, así como investigadores invitados de alto nivel. Además se tendrá un seminario mensual con invitados de prestigio internacional, al que deberán asistir todos los investigadores, técnicos y estudiantes del centro.

## **Formación de Recursos Humanos**

1. El CIC contará con un programa de posgrado con doctorado de tiempo completo. El programa se dirigirá a estudiantes de alto desempeño tanto nacionales como internacionales. Se promoverá que se incorpore al Programa de Posgrados de Calidad de Conacyt en el más alto nivel.
2. Los estudiantes que satisfagan los requisitos formales se seleccionaran por los investigadores de acuerdo con sus intereses y propuestas, y cada investigador tendrá una cuota mínima y una máxima de estudiantes bajo su supervisión en un momento dado.
3. Se fomentará que los estudiantes doctorales tengan un Comité Tutor integrado por un investigador de tiempo completo del centro, uno con adscripción doble y un externo (de preferencia de una institución de alto nivel en el extranjero)
4. Se ofrecerán cursos frente a grupo en temas generales, pero se fomentará el desarrollo personal del estudiante bajo la supervisión y tutoría continua por parte del supervisor en el contexto de los proyectos estratégicos del de cada departamento.
5. El posgrado tendrá una colaboración e intercambio estrecho con los programas de posgrado nacionales de calidad. Se promoverá una alta movilidad de los posgrados, tanto de investigadores y estudiantes, y la posibilidad de obtener grados conjuntos entre el ICIC y los programas nacionales.
6. Se incluirá formación en aspectos de propiedad intelectual y transferencia de tecnología a todos los estudiantes del centro.
7. El Centro buscará tener impacto en la educación a nivel medio y profesional en computación en México a través de la propuesta de programas de estudios y capacitación de profesores.

## **Vinculación y Difusión**

1. La estrategia central de vinculación tendrá como eje central la participación de investigadores con doble adscripción. En particular, los investigadores de los centros de investigación de las empresas participantes permitirán establecer un vínculo entre la investigación teórica y la academia con sus propios departamentos de desarrollo de productos y planeación estratégica.
2. La oferta de patentes desarrolladas en el contexto de los proyectos estratégicos permitirá contar con una base para el desarrollo de productos comerciales de alta tecnología computacional por las empresas participantes.

3. La experiencia adquirida en el desarrollo de proyectos estratégicos será también transferible a las empresas participantes, para facilitar y acelerar el desarrollo de productos.
4. Se fomentará y apoyará la generación de nuevas empresas (*spin-offs*) por los investigadores y estudiantes del centro, incluyendo en el futuro la incorporación de una incubadora de empresas.

### **Instalaciones**

1. El INIC contará infraestructura física y virtual.
2. La sede se ubicará fuera de los grandes centros urbanos de México en una locación óptima para la movilidad.

### **Financiamiento**

1. Se propone que el INIC se forme como un Centro CONACyT, quien aportaría los fondos para la creación, instalación y equipamiento, así como el presupuesto básico para su operación.
2. Las empresas participantes harían una aportación inicial para la creación, instalación y equipamiento, que sería proporcional a su participación en las actividades del INIC. Esta participación aprovecharía los estímulos fiscales que ofrece nuestra legislación.
3. Las empresas participantes harían aportaciones anuales lo que les daría derecho a la primicia en los resultados y patentes del centro y formar parte de la Junta de Gobierno.

### **Gobierno**

1. El INIC tendría una Junta de Gobierno encabezada por el Director General del CONACyT con la participación de las instituciones más importantes de México en las que se hace investigación y desarrollo de alta tecnología computacional, así como formación de recursos humanos de alto nivel.
2. En la Junta de Gobierno participarán también los directores generales de las empresas de tecnología participantes, en proporción al tamaño de sus centros de investigación local y a las aportaciones que hagan para la creación y operación del INIC.
3. La Junta de Gobierno nombraría a las autoridades del INIC y aprobaría su estructura organizacional así como sus proyectos estratégicos.