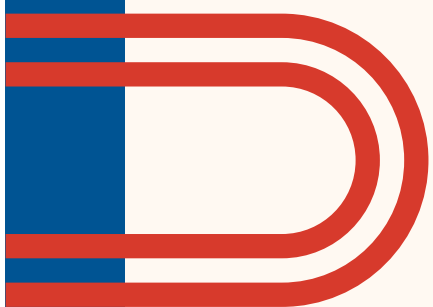




Centro de Investigación
en Computación
Instituto Politécnico Nacional

PROPUESTA DE TRABAJO

DIRECCIÓN DEL CIC

PERIODO 2024-2027

DR. RAÚL ACOSTA BERMEJO



TABLA DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	3
II.	DOCENCIA.....	4
III.	INVESTIGACIÓN	5
IV.	DES. TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	6
V.	VINCULACION	7
VI.	GOBERNANZA.....	8
VII.	CONCLUSIONES	9



I. INTRODUCCIÓN

El CIC fue creado en 1996 y en sus 28 años su comunidad ha logrado varias metas y una de las principales está la consolidación de sus tres programas de estudio de posgrado:

1. La Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo (MCIC).
2. La Maestría en Ciencias de la Computación (MCC).
3. El Doctorado en Ciencias de la Computación (DCC).

Los programas de maestría se crearon antes del CIC (1989, 1967 respectivamente) y el doctorado nació con el Centro, por lo que llevan 28 años de consolidación llegando a ser de Competencia Internacional de acuerdo con la clasificación que otorgaba el CONACYT lo cual reflejaba su alta calidad en docencia e investigación.

Un nuevo reto se inicia en el centro con los 2 nuevos programas de posgrado creados en el 2024:

1. La Maestría en Ciencia y Tecnología de Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos (MCTIAyCD)
2. El Doctorado en Ciencia y Tecnología de Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos (DCTIAyCD).

Mantener este alto nivel de calidad requiere una revisión constante de las políticas educativas implementadas desde la dirección del centro.

Mi propuesta de plan de trabajo está conformada por cinco objetivos generales: Docencia, Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, Vinculación y Gobernanza. Los objetivos se describen a continuación.



II. DOCENCIA

La razón de ser del Instituto Politécnico Nacional es formar recursos humanos de alta calidad y el CIC no es la excepción. Desde su creación el CIC a graduado a más de 1,257 estudiantes: 341 de la MCIC, 681 de la MCC y 233 del DCC.

Durante las más de 50 generaciones de alumnos que ha graduado el centro, se han reconfigurado varias veces tanto las líneas de investigación como los grupos de investigadores para atender la evolución natural de los avances científicos y tecnológicos.

Para que el CIC mantenga su nivel de excelencia propongo cumplir con las siguientes metas.

METAS

D1. Rediseñar los Planes y Programas de los 3 posgrados.

El último rediseño importante fue en el 2012 hace ya 12 años.

D2. Definición de trayectorias de investigación.

Para dar a conocer de mejor manera las líneas de especialización que oferta cada laboratorio, se considera necesario definir y difundir las trayectorias de investigación.

D3. Incremento en la matrícula de estudiantes

Ya van varios semestres que se tiene una baja en la matrícula de estudiantes recibidos, debido no solo a la pandemia sino a otros factores como la creación de nuevos programas similares en otros centros de investigación. La capacidad máxima estimada de estudiantes que puede tener el centro (considerando que deben tener un lugar físico) es de 300 estudiantes y en el último semestre se tuvieron 250 lo cual da aproximadamente un 16% menos, lo cual además da un promedio de 4.5 estudiantes por investigador (tomando 55 colegiados) que para los 3 programas que se tienen es muy bajo.

D4. Material didáctico

Se elaborará un plan de trabajo para seleccionar y crear un conjunto de recursos digitales considerados de alto impacto y darles difusión.

III. INVESTIGACIÓN

La generación de nuevo conocimiento es el segundo objetivo CIC y para lo cual hay que poner marcha una serie de estrategias alineadas a las políticas que defina la nueva Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación (SCHTI, antes CONAHCYT) y que seguramente se orientan a los indicadores usados en las evaluaciones del extinto PNPC.

METAS

- I1. Incremento de la producción científica.
 - a. Se analizará la forma de trabajo de los investigadores para diseñar de manera conjunta un plan de trabajo que potencialice sus investigaciones.
 - b. Se realizará algo similar al punto anterior, pero con los productos obtenidos por los jóvenes investigadores del centro (alumnos).
- I2. Promoción de SNII.
 - a. Crear una estrategia alineada a la forma de operar del nuevo Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) con el objetivo de mantener y/o mejorar el nivel de los investigadores.
- I3. Retomar el liderazgo del CIC en el área de computación mediante varias actividades como:
 - a. Organizar mesas de trabajo, workshops, coloquios en los que se analicen y propongan políticas para promover la investigación científica y tecnológica.
 - b. Mantener la alta calidad de la revista del centro, Computación y Sistemas, mejorando su ranking internacional.
- I4. Difusión y divulgación del conocimiento científico generado en el CIC.
 - a. Entrevistas de radio, televisión, etc.
 - b. Generación y publicación de material digital como revistas.

IV. DES.TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN

El tercer objetivo general es el de atender las problemáticas de la sociedad aplicando los avances científicos y tecnológicos en los principales problemas de nuestra sociedad.

El cumplimiento de este objetivo trae dos beneficios principales: i) el ingreso de recursos económicos para mejorar la infraestructura y el equipamiento del centro, y ii) el incremento del prestigio de su comunidad al ser reconocido como una institución de vanguardia que aporta soluciones reales a los problemas nacionales.

El presupuesto federal anual que recibe el centro es aproximadamente de siete millones de pesos (promedio de los últimos 3 años), este recurso es insuficiente para que el centro mantenga la calidad de su infraestructura y es por eso que es necesario obtener recursos económicos adicionales a través de los proyectos vinculados. Un ejemplo de lo anterior es el rediseño actual del CIC realizado en el 2012 gracias a uno de los proyectos.

A lo largo de su historia el CIC ha desarrollado alrededor de 50 proyectos vinculados, sin embargo, en los últimos años la cantidad de proyectos y productos derivados han bajado de manera significativa, por lo que propongo las siguientes metas.

METAS

- T1. Reactivar la colaboración con las instituciones gubernamentales y organismos autónomos con los que se han desarrollado proyectos exitosos. Por ejemplo:
 - a. Los OPLEs (Organismos Públicos Locales Electorales) de los estados de Guerrero, Guanajuato, CdMx, etc.
 - b. Las instituciones de seguridad nacional como SEDENA, SEGOB, etc.
- T2. Incrementar la generación de productos con Propiedad Intelectual y buscar su explotación.
 - a. Se hará un registro de todos los derechos de autor, diseños industriales, modelos de utilidad, etc., para analizar su aprovechamiento.
- T3. Recuperar y rediseñar los espacios físicos y el equipamiento necesario para la ejecución de los proyectos.

V. VINCULACIÓN

El CIC debe retomar todos los procesos mediante los cuales establece una conexión sólida y mutuamente beneficiosa con las comunidades académicas y el entorno social, económico y productivo. Para esto se han planteado las siguientes metas.

METAS

V1. Difusión

- a. Promoción de los 15 laboratorios.
- b. Divulgación de los trabajos de tesis y publicaciones.

V2. Convenios de colaboración.

- a. Reactivar los intercambios académicos y de investigación como el de la doble titulación con la Universidad Politécnica de Catalunya.
- b. Estancias de alumnos e investigadores.

V3. Crear un plan de comunicación

- a. Para difundir en Redes sociales.
- b. Mantener contacto con los egresados.

V4. Organización de eventos académicos

- a. Organizar conferencias científicas en varias áreas y en particular las que tienen participación de alumnos como el Congreso Internacional del CIC, CORE. El CORE tiene que crecer como mínimo a nivel institucional para tener participación de las 6 escuelas del poli de áreas afines.
- b. Organizar eventos cortos (de un día a una semana) donde se divulguen los conocimientos más recientes, por ejemplo, la semana de la Ciberseguridad, de la IA, etc.
- c. Escuelas de Verano.

V5. Promover la vinculación con la industria

- a. Reactivar la operación de la Oficina de Transferencia de Tecnología (OTT).

V6. Promover las vinculaciones académicas

- a. Asociaciones estudiantiles como el de la IEEE.



MICROSE



PDS



RyM



SIA



CI



SyM



IA



PLN



CCC



CIC



CMC



CISEG



RCD



CDTS



PIIG

VI. GOBERNANZA

La población del centro es de alrededor de 433 personas: 264 alumnos, 98 docentes, 71 PAAEs; esto sin considerar el personal externo como es el personal de intendencia y los instructores de cursos. Este volumen de personas es administrado por una estructura de funcionarios que es excesiva (1 director + 4 subdirectores + 14 jefes de departamento = 19 funcionarios) sobre todo si la comparamos con otras escuelas como ESCOM (solo tiene 4 jefes de departamento más). Prueba de ello es la relación entre servidores públicos y alumnos, en el CIC se tiene 0.88 servidor público por un alumno, mientras que en ESCOM es de 1 servidor público que atiende a 11.5 alumnos.

Claramente la estructura administrativa y sus funciones tiene que ser analizada como procesos de negocio bien definidos en los que este especificado que tiene que hacer cada grupo de personas y como sus actividades periódicas se entrelazan, para realizar una gestión adecuada de espacios y recursos.

Aunado a lo anterior, en los últimos años los espacios para impartir clases, tener reuniones académicas y organizar eventos se han disminuido y vuelto críticos. Por todo lo anterior es que se plantean las siguientes metas.

METAS

- G1. Elaborar un Plan Anual de Trabajo que incluya la planeación de:
 - a. Las actividades Académicas como son la Estructura Educativa.
 - b. Las actividades de los cuerpos colegiados como las reuniones ordinarias y extraordinarias.
- G2. Reorganización de los grupos de trabajo
 - a. Reactivar las diferentes comisiones del Colegio como son la de admisión, la de rediseño de programas de estudio, y la de normatividad.
 - b. Retomar las reuniones con los Jefes de Laboratorio y Coordinadores de los Programas.
- G3. Informatización de trámites.
 - a. Crear una nueva versión del sistema informático SABER.
 - b. Actualizar otros sistemas informáticos como el portal web del CIC.

VII. CONCLUSIONES

Hay muchos factores que pueden afectar este plan de trabajo tanto de forma positiva o negativa, y una versión completa debiera contemplar un plan de riesgos. Además, el plan debiera contemplar cierta temporalidad que de manera sencilla se resume a continuación.

DOCENCIA

Las metas D3 y D4 se debe hacer durante los 3 años. La meta D1 se debe realizar durante los 2 primeros años. La meta D1 en el primer año.

4
Metas

INVESTIGACIÓN

Las metas I3 e I4 se deben hacer durante los 3 años. Las metas I1 e I2 requieren de tiempo, pero se harían durante 2 años a partir del segundo.

4
Metas

DES. TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN

Las metas T2 y T3 requieren tiempo y se plantea una ejecución a partir del segundo año durante dos años. La meta T1 debe hacerse durante los 3 años.

3
Metas

VINCULACIÓN

La meta V2 toma tiempo así que se iniciará en el primer año dando le seguimiento cada año. El resto de las metas se harán todos los años.

6
Metas

GOBERNANZA

La meta G3 se iniciará desde el primer año pero se verán resultados a partir del segundo año. Las metas G1 y G2 se harán desde el primer año con ajustes en el segundo año.

3
Metas

DATOS DE CONTACTO

Teléfonos

Celular: 55-34-30-94-09

Oficina: 57-29-60-00, Ext. 56652

Correos electrónicos

racostab@ipn.mx

racosta@cic.ipn.mx

“La Técnica al Servicio de la patria”

