



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



PROCESO DE ELECCIÓN DE TERNA PARA LA SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA DE LA ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

**Plan de Trabajo
que presenta
Iván Giovanni Mosso García**

17 de enero de 2022

Marco institucional

La Escuela Superior de Cómputo del I.P.N. (ESCOM) a sus 28 años de operación, en el nivel superior, es reconocida a nivel nacional como una unidad académica líder en la formación de profesionales en el área de Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISC), que responden de manera efectiva a las necesidades científicas y profesionales del nuestro país. Por otro lado, la ESCOM fue encargada de albergar dos nuevas carreras, la Ingeniería en Inteligencia Artificial (IIA) y la Licenciatura en Ciencia de Datos (LCD), las cuales son fundamentales para el desarrollo tecnológico de México en el marco de la cuarta revolución industrial. Lo anterior es resultado de la labor académica que corresponde al trabajo de sus estudiantes dedicados, de sus profesores altamente calificados, de su personal de apoyo atento y de sus autoridades comprometidas. La Subdirección Académica de la ESCOM es el área encargada de planear, organizar, supervisar, coordinar y programar los procesos referentes al quehacer académico como son: la evaluación y actualización de los planes de estudio, el proceso enseñanza aprendizaje, la titulación de los alumnos, la actualización y evaluación de la práctica docente.

Este plan de trabajo para la Subdirección Académica tiene como objetivo incidir en la mejora continua de la formación de profesionales en el área de la computación, al tiempo que contribuya al desarrollo del personal académico y de apoyo y asistencia a la educación involucrado, acorde al marco institucional y de la ESCOM, con base en la Ley Orgánica del Instituto, el Programa de Desarrollo Institucional, el manual de Organización de la ESCOM, entre otros.

Breve diagnóstico de la situación académica

Para ubicar de manera general la realidad académica de la ESCOM, es necesario considerar la situación actual de los distintos actores y conceptos que en ella intervienen.

Alumnos.

Desde el año 2020 la ESCOM recibe en sus distintos programas académicos, alrededor de 800 alumnos de nuevo ingreso por año, en el semestre actual tenemos una población de 3428 alumnos contra los 2904 que teníamos en 2017, lo que representa un incremento del 18% y se proyecta que para el ciclo escolar 2022-2023 lleguemos a un máximo de 1000



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



alumnos por año, por lo que para el año 2026 se proyecta una población estable de cerca de 3900 estudiantes por año. Como vemos, la escuela tiene planeado atender en mayor medida la demanda de la sociedad de formación profesional en Cómputo, por lo que adquiere relevancia revisar cuatro aspectos fundamentales que involucran a nuestros alumnos. *Trayectoria Académica.* - El programa académico de ISC ha sido rediseñado para su plan 2020 (ISC 20), por lo que actualmente se operan dos planes de estudio con necesidades diferentes en cuanto a la trayectoria académica de sus estudiantes. Las necesidades de trayectoria de los programas académicos de IIA y de LCD tienen una estructura similar al del plan de estudios de ISC 2020 al ser todos diseñados por semestres y compartir muchas de las unidades de aprendizaje.

Para los alumnos de ISC del plan 2009 es imperante asegurar soluciones que les permitan concluir su trayectoria académica y la acreditación de la unidad de aprendizaje Electiva. Por otro lado, los alumnos de ISC 20, IIA y LCD requieren tener los programas académicos diseñados y rediseñados en tiempo para sus primeras generaciones, profesores capacitados y bibliografía adecuada y vigente. Todos los estudiantes requieren asesorías y tutorías que les permitan mantener un buen avance en su trayectoria académica, así como de regularización cuando no se acreditan las unidades de aprendizaje.

Los estudiantes de la ESCOM actualmente se encuentran cursando sus estudios por semestres, se enfrentan a distintas situaciones que no les permiten avanzar en su trayectoria académica recomendada en el plan de estudios, como lo son: la no acreditación de unidades de aprendizaje, la falta de orientación, la necesidad de trabajar mientras estudian, etc. Respecto a la no acreditación de unidades de aprendizaje, se han emprendido distintos esfuerzos por parte del personal docente y por los mismos estudiantes para generar condiciones en las que acrediten las unidades de aprendizaje. Sin embargo, algunas de ellas aún no están consolidadas o enfrentan amenazas para su continuidad.

Clubes y Comunidades Académicas. - Los distintos clubes académicos fortalecen en sus integrantes conocimientos especializados en alguna área de computación y áreas relacionadas. Estos clubes, participan en presentaciones y concursos que también otorgan experiencias y conocimientos de vida, a la vez que promueven el nombre de la ESCOM en diversas instituciones nacionales y extranjeras.

Sin embargo, dada la pandemia por la que atraviesa el mundo, algunas actividades y participaciones se han cancelado. Es necesario que continúen los esfuerzos académicos y administrativos para el funcionamiento de los clubes que permiten a los estudiantes desarrollar talentos académicos a pesar de las condiciones sanitarias y otros riesgos que atravesemos.

Trámites de la subdirección. - Antes de la pandemia los trámites relacionados con la subdirección académica se realizaban casi en totalidad de forma presencial. La pandemia aceleró que los procesos se sistematizaran o al menos fuera posible llevarlo mediante formularios y correo electrónico. Es necesario continuar y concluir con la sistematización de los procesos de la Subdirección Académica, así como de sus elementos dependientes como la administración de los procesos de la Comisión Académica de Trabajos Terminales la cual se encarga de regular el curso de las unidades de aprendizaje de Trabajo Terminal I y II.

Vinculación con el sector productivo. - En coordinación con la Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social se realizan esfuerzos de vinculación con el sector productivo que en el ámbito académico se traducen en conferencias, cursos, hackatones y estancias profesionales. Los programas de estudio de ISC 20, IIA y LCD consideran la realización de una estancia profesional, por lo que es imperante aumentar la vinculación con más empresas a fin de que los estudiantes de la ESCOM cuenten con los espacios necesarios para la realización de estas actividades que contribuyen de manera sustantiva en su formación profesional.

Personal Académico.

Los docentes de la ESCOM, son los actores principales en la formación de los futuros profesionales en cómputo, así como de cultivar las áreas de cómputo que respondan a las necesidades de la sociedad. La ESCOM cuenta con una planta docente integrada por académicos con estudios de posgrado lo cual se ve reflejado en la calidad de la formación de nuestros estudiantes. Entre los aspectos académicos del personal, considero importante resaltar los siguientes puntos:



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



Academias. - Debido a la integración de los programas de IIA y de LCD, algunas academias han crecido mucho, lo que puede dificultar los procesos de trabajo colegiado. Es imperante la creación de al menos dos academias que agrupen a los profesores de las unidades de aprendizaje relacionadas con la Inteligencia Artificial y con la Ciencia de Datos lo cual facilitará la comunicación, toma de decisiones y acuerdos dentro de sus miembros. Y si bien, el trabajo relacionado al colegiado, se ha impulsado a través del rediseño del programa de ISC, así como de los distintos surgidos de las academias, aún es necesario impulsar los ambientes de trabajo colaborativo intra e inter académico.

Promoción Docente. - En los últimos años los docentes han forjado habilidades respecto al uso de plataformas de gestión grupal y de impartición de clases a distancia. A través del tiempo han desarrollado material didáctico y recursos digitales para la impartición de su clase. Los materiales digitales y la capacitación docente impactan directamente en los promociones y estímulos, por lo que la orientación constante y la rápida atención a los profesores respecto a los beneficios que pueden obtener, es una tarea que la Subdirección Académica debe hacer suya.

Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación.

En los distintos departamentos y en la misma Subdirección Académica existe personal de apoyo y asistencia a la educación que realiza actividades de atención a alumnos y profesores los cuales coadyuvan en el desarrollo de las actividades académicas de las áreas involucradas en las actividades de la Subdirección Académica, por tal razón es necesario reconocer al personal por su trabajo, así como resaltar y promover las iniciativas de mejora que proponen e implementan en las actividades que realizan, también es importante considerar que se les debe gestionar y proporcionar la capacitación adecuada para la elaboración de sus tareas.

Programas Académicos.

El programa académico de Ingeniería en Sistemas Computacionales fue el primer programa académico del Instituto Politécnico Nacional en ser acreditado por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), en su marco internacional de referencia, característica que permite asegurar, a través de sus diversos indicadores, la calidad del programa académico. Para mantener la calidad y reconocimiento, se deben realizar las acciones de mejora contempladas en la última acreditación que permitan asegurar la continuidad de la misma, así mismo preparar las acciones conducentes que permitan la acreditación de los programas de IIA y de LCD a fin de consolidarlos dentro de este reconocimiento.

Programa Institucional de Tutorías.

El Diplomado promovido por el programa institucional de tutorías a lo largo de sus distintas generaciones ha tenido como resultado tutores mejor capacitados, así como distintos elementos de apoyo para la acción tutorial. Una meta debe ser la capacitación de todos los tutores, al tiempo que se promueven y distribuyen los recursos generados, por otro lado, la demanda de alumnos de profesores tutores va en aumento, por lo que es necesario realizar una adecuada orientación de los alumnos para participar en la figura tutorial que más les beneficie.

Espacios Físicos y Equipamiento

Se han adecuado los laboratorios de cómputo y de sistemas digitales para dar adecuada atención a los grupos que lo requieren, así mismo se logró un proyecto de inversión que permitió equipar el laboratorio de Física entre otros. Es importante consolidar los laboratorios necesarios para cómputo relacionados con la Inteligencia Artificial y con la Ciencia de Datos para lo cual se debe trabajar en el diagnóstico y análisis de las necesidades específicas que permitan la conformación adecuada de estos espacios a fin de que contribuyan en la formación de los estudiantes la cual vaya acorde a las necesidades del sector productivo.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



Propuestas de trabajo

El objetivo general es mantener y mejorar un ambiente académico en la ESCOM en donde sus alumnos logren una formación integral de calidad, al tiempo que sus docentes y personal de apoyo se desarrollen profesionalmente; a través

del uso adecuado de recursos, trabajo colaborativo, respeto de la normatividad y políticas aplicables, actitud de servicio, justicia y rendición de cuentas.

Con base en el diagnóstico anterior y conseguir el objetivo general, propongo a la ESCOMunidad, que todos juntos: alumnos, docentes, PAAE y autoridades, trabajemos arduamente en conjunto en conseguir los siguientes objetivos particulares:

- Generar indicadores para medir los resultados de las actividades de recuperación.
- Mantener el respaldo a los estudiantes integrantes de clubes académicos, facilitando y coadyuvando a la realización de las distintas actividades que requieran.
- Comunicar efectivamente los logros y participaciones de los clubes académicos tanto en la comunidad de la ESCOM y del Instituto, como en el exterior.
- Gestionar la automatización del resto de los procesos de la subdirección académica y relacionados con los trabajos terminales para el cumplimiento de la calendarización de sus actividades.
- Concluir en tiempo y forma con el rediseño de las unidades de aprendizaje de los programas académicos.
- Actualizar el Documento Rector de Operación y Evaluación de Trabajos Terminales para que responda al contexto de nuestros programas de estudio actuales.
- Diversificar y continuar con la vinculación de la industria que permita la realización de conferencias, cursos y eventos para los estudiantes y docentes.
- Consolidar el trabajo colegiado a niveles intra e inter académico, para la mejora de los planes y programas de estudio, las estrategias didácticas y el desarrollo tecnológico y científico.
- Motivar la participación de los docentes en cursos y diplomados significativos de actualización en sus áreas y en formación docente y que los conocimientos adquiridos sean aplicados en la práctica académica cotidiana y tutorías.
- Continuar con la generación del repositorio de constancias para profesores.
- Coadyuvar en los procesos de promoción, de obtención de becas de los docentes y de mejora de condiciones laborales para profesores de asignatura.
- Actuar de manera ágil ante las condiciones cambiantes provocadas por la pandemia de COVID-19, aprovechando la experiencia y las fortalezas de la administración y los docentes.
- Reconocer al PAAE por su contribución a la obtención de los resultados.
- Promover entre el PAAE de la Subdirección Académica y de los Departamentos que la integran, la capacitación adecuada para la mejora continua en sus actividades laborales.
- Mantener la acreditación por CACEI implementando el programa de mejora continua en la carrera de ISC.
- Realizar el plan de acción para la acreditación de las carreras de IIA y de LCD para el año 2024.
- Considerar las necesidades de equipamiento en aulas y laboratorios de las carreras de IIA y LCD.