

Plan de trabajo para la Facultad de Ciencias 2017-2021

I. INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias, desde de su creación, es uno de los principales centros de formación de científicos en Biología, Ciencias de la Computación, Física y Matemáticas del país, disciplinas éstas que son el soporte de nuestras 9 licenciaturas: Actuaría, Biología, Ciencias de la computación, Ciencias de la tierra, Física, Física biomédica, Manejo sustentable de zonas costeras, Matemáticas, Matemáticas, y de nuestra participación en las licenciaturas de Ciencias ambientales y de Neurociencias. En esta tarea se ha contado siempre con la colaboración de los institutos y centros de investigación y disciplinas afines a estas áreas. Con todo esto se conforma un ambiente científico con recursos humanos e infraestructura cuya potencialidad en muchos aspectos, está a la par de prestigiadas universidades extranjeras.

Por otra parte, nuestra Facultad también es, y las estadísticas así lo demuestran, una formadora de profesores de ciencias naturales y exactas que prestan sus servicios en el nivel medio y superior en numerosas instituciones educativas del país. Para una gran parte de los egresados de nuestras licenciaturas, la enseñanza de las ciencias es su principal fuente de trabajo. Esto tiene un gran impacto en todos los niveles educativos debido a la formación disciplinaria de nuestros egresados.

Otra de las actividades esenciales de la Facultad de Ciencias es la investigación en ciencia básica y aplicada. En este sentido, la Facultad ha logrado consolidar laboratorios y grupos de trabajo que generan nuevo conocimiento de calidad y a la par forman cuadros profesionales que nuestro país necesita. Esta labor produce un mayor enriquecimiento del ambiente académico y forzosamente se refleja en una mayor calidad de la docencia. Tampoco es ajena a la difusión y divulgación de la ciencia y de la cultura en general, como se hace patente en las múltiples actividades que nuestros académicos desarrollan en múltiples foros, tanto en la ciudad de México como en otros enclaves en el interior del país.

Estos cuatro grandes campos de acción: 1) formación de investigadores, 2) formación de profesores de ciencia, 3) la investigación científica y 4) divulgación de la ciencia, se desarrollan dentro de una sociedad marcada por el uso cada vez más creciente de la tecnología y que a la vez enfrenta cambios bruscos en cuestiones como las relacionadas con el medio ambiente, necesidades alimentarias, salud, urbanismo y tantas otras problemáticas cuya solución representa retos mayúsculos.

Contaminación, cambio climático, manejo sustentable de los recursos, salud, por mencionar algunos, son temas que requieren ser abordados desde una perspectiva interdisciplinaria. Esta interacción entre las diversas áreas de la ciencia se ha visto favorecida con el desarrollo de la computación y el mejoramiento de los algoritmos de cálculo, que ha permitido a científicos e ingenieros identificar y extraer los comportamientos dominantes de sistemas

complejos y de ese modo, se empieza a comprender cómo funcionan ciertos sistemas naturales, económicos y sociales.

En lo que a la Facultad le concierne más directamente, es conveniente hacer notar que en el Informe BIO2010 encargado por el National Research Council se recomienda una colaboración más estrecha sobre la base de que las conexiones entre las ciencias biológicas, las físicas, las matemáticas y la computación, se han ido fortaleciendo y ampliando de manera muy acelerada.

La demanda de bienes y servicios es creciente y para atenderla se requiere crear nuevos perfiles profesionales dirigidos a aplicar el conocimiento científico en el análisis y búsqueda de soluciones de problemas que afectan a nuestra sociedad en los diferentes campos de acción. La formación de estos novedosos cuadros profesionales explica algunas de las tendencias que se observan en el sector educativo, como son el incremento de la matrícula universitaria, la internacionalización de la educación superior, la integración de la docencia e investigación y la vinculación. Todo esto conduce a reconocer la necesidad de propiciar que en la Facultad Facultad se lleven a cabo ejercicios de reflexión sobre su actividad académica y sus medios, todo ello con la intención de fortalecer una interacción de todos los sectores que integran su comunidad que favorezca una mayor vinculación y un mejoramiento de la enseñanza de la ciencia en todos los niveles.

La investigación es una de las labores primordiales de la Facultad y es el motor que impulsa su avance. Es ella la que nos permite la actualización constante de nuestro quehacer y hace posible el acceso a nuevos conocimientos y a su aplicación para satisfacer algunas necesidades de la sociedad. Por estas razones, es importante generar las condiciones necesarias para incrementar la cantidad y calidad de los productos derivados de la investigación. Sin embargo, lo anterior debe considerar dos pautas: primera, toda investigación debe reflejarse en la formación de los estudiantes; segunda, debe promoverse la investigación interdisciplinaria.

Una cuestión importante por sí misma, que además influye en la buena marcha de la tarea de la Facultad de Ciencias, es la calidad de la convivencia. Mantener instalaciones dignas, limpias y funcionales propicia un ambiente idóneo para la realización de las actividades docentes, de investigación y de cualquier otra índole. Con certeza, la solidaridad y la buena voluntad, favorecerán la toma de decisiones y aumentará la eficiencia de las acciones que se lleven a cabo para combatir la inseguridad en nuestra facultad.

!!. SITUACIÓN ACTUAL. ALGUNOS ASPECTOS

II.1 Estudiantes

La población estudiantil muestra un constante aumento, con tasa de crecimiento anual que en los últimos años han variado entre 3%-5%. En la Tabla 1 se muestra la población de estudiantes en 2016, separados por carrera y por primer ingreso o reingreso.

Tabla 1

| | A | B | C | D | E | F | G | H | G | TOTAL |
|---|------|------|-----|-----|------|-----|----|------|----|-------|
| 1er Ingreso | 393 | 470 | 125 | 125 | 384 | 46 | 21 | 362 | 55 | 1981 |
| Reingreso | 1452 | 1865 | 408 | 437 | 1410 | 73 | 39 | 947 | 4 | 6635 |
| Total por Lic. | 1845 | 2335 | 533 | 562 | 1794 | 119 | 60 | 1309 | 59 | 8616 |
| Licenciaturas: A) Actuaría; B) Biología; C) Ciencias de la Computación; D) Ciencias de la Tierra; E) Física; F) Física Biomédica; G) Manejo de Zonas Costeras; H) Matemáticas; G) Matemáticas Aplicadas. | | | | | | | | | | |

El rezago, a pesar de los esfuerzos, sigue siendo un problema importante. De 2011 a 2016, el primer ingreso creció 20%, mientras que el reingreso tuvo un crecimiento del 22%. Los datos de la Tabla 2, muestran que la población total ha crecido a un ritmo mayor que el egreso.

Tabla 2

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|--------|--------|--------|------|--------|--------|
| Egreso | 1378 | 1329 | 1553 | 1688 | 1353 | 1552 |
| Población Total | 7184 | 7453 | 7792 | 8000 | 8394 | 8616 |
| A) | 19.278 | 17.831 | 19.930 | 21.1 | 16.118 | 18.012 |
| A) Porcentaje de egreso respecto a la población total | | | | | | |

En términos absolutos la titulación ha crecido, aunque es necesario realizar esfuerzos para hacerlo a una tasa mayor. Algunas licenciaturas muestran altibajos muy pronunciados como es el caso de Actuaría; Biología y Matemáticas han tenido un crecimiento más constante (ver Tabla 3). Sin embargo, cuando se calcula la titulación de cada licenciatura respecto a su población estudiantil se observa un porcentaje de titulación casi constante para cada una. En los últimos 6 años, Los porcentajes de titulación más altos son lo de Biología y fluctúan entre 12% y el 14%. Los de actuaría varían entre el

8% y el 12%, aunque ha tenido caídas del 4% y 6%. En el caso de Física sus porcentajes varían entre el 8% y el 9%; la licenciatura de Matemáticas es la que tiene la tasa más baja de titulación ya que ésta varía entre el 6% y 7%.

Tabla 3

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Actuaría | 101 | 148 | 198 | 233 | 240 | 74 |
| Biología | 257 | 251 | 280 | 319 | 331 | 560 |
| Ciencias de la Computación | 19 | 15 | 15 | 23 | 20 | 29 |
| Ciencias de la Tierra | | | | 2 | 5 | 19 |
| Físicas | 125 | 153 | 105 | 124 | 153 | 141 |
| Manejo Sustentable de Zonas Costeras | | 6 | 5 | 6 | 2 | 9 |
| Matemáticas | 56 | 90 | 70 | 77 | 83 | 89 |
| Titulación absoluta por Licenciatura | | | | | | |

Se debe resaltar el crecimiento de la población estudiantil beneficiada con becas que pasó de 480 becados a 3060 en 2016, lo que representa casi el 36% de la matrícula.

II.2 Planta Académica

El número de académicos de carrera y técnicos académicos ha permanecido casi constante. De 2011 a 2016, este grupo pasó de 473 a 482 académicos. El mayor crecimiento en ese período se dio en la población de profesores de asignatura con un crecimiento del 20%. Un hecho relevante es que el 84.7% del personal de carrera tiene el grado de doctor y 217 pertenecen al sistema nacional de investigadores; el 60% de ellos están en el nivel I y 28% en los niveles II y III. El número de profesores merecedores de estímulos por su labor ha crecido considerablemente. Actualmente, 881 profesores reciben PEPASIG. En cuanto al PRIDE, el grueso de la población de profesores está en el nivel C con el 66%, mientras que en el nivel D se tiene al 13.5%. En total 1486 académicos reciben algún tipo de estímulo económico.

La investigación recae principalmente en el personal de tiempo completo, cuya producción de artículos en revistas arbitradas o indizadas fue de 461 en 2016. Se publicaron también 37 libros, 114 capítulos en libros y 68 obras de divulgación. La actividad académica es intensa como muestran los 75 proyectos de nueva creación aprobados por instancias diversas como PAPIIT, y CONACyT.

III. PROGRAMAS DE TRABAJO

Es indudable el esfuerzo que realiza la Facultad en el desarrollo de sus labores y en los últimos años ha tenido avances notables en muchos aspectos. La infraestructura creció y se remodelaron espacios para atender a una población

estudiantil que crece año con año. Se debe resaltar el empeño puesto en mejorar las condiciones de convivencia y de trabajo de nuestros estudiantes para que, sin descuidar las de carácter académico, pudieran optar por practicar algún deporte y con ello mantener un buen estado de salud.

Varios indicadores mostraron una gran mejoría en el aprovechamiento escolar de nuestros estudiantes, en particular los referentes al egreso y la titulación crecieron de modo notable. Asimismo, creció el número de los productos de investigación y se amplió la infraestructura. Esto apunta a que es necesario mantener el apoyo de todos los programas de trabajo que impulsen o propicien estos avances y, para acelerarlo y mejorarlo, consideramos se deberá fortalecer la participación colegiada. Aunado a lo anterior es muy importante, en este contexto, también hacer más precisos los mecanismos de evaluación del trabajo académico.

Ligado a lo anterior, y para responder a la creciente necesidad de utilizar el conocimiento científico en la procura de medidas que amortigüen las consecuencias negativas del desarrollo de nuestra sociedad, será importante impulsar la vinculación y orientar adecuadamente nuestro proceso de formación de recursos humanos. Con esto en mente, debemos crear los espacios para el desarrollo de la creatividad de nuestros estudiantes y buscar la consolidación de grupos de trabajo que con un enfoque interdisciplinario promuevan una educación comprometida con la solución de problemas de nuestra sociedad.

Para consolidar de forma eficiente la gran tarea de nuestra facultad como formadora de profesionales e investigadores con una visión humanista moderna, e interesados en ofrecer soluciones a los problemas de nuestra sociedad y además respetuosos del medio ambiente, se deberá promover la creación de foros que propicien en nuestros estudiantes el uso responsable de la ciencia. Deberán ser tema de discusión –entre otros– los avances de la ciencia y problemas como la producción de alimentos, el uso de recursos y las fuentes de energía, la enseñanza de las ciencias, el cuidado del medio ambiente y tantos otros más de índole semejante.

Más aún, será importante aprovechar el recién creado programa de Especializaciones, del cual se hablará más adelante, para ampliar las opciones de profesionalización de nuestros egresados, y con ello facilitarles la inserción en el mercado laboral o mejorar el desempeño de quienes ya están integrados al mismo.

La modernización de los sistemas administrativos es, siempre, una tarea inacabada en la que debemos seguir esforzándonos para hacer de ellos un instrumento valioso y no una carga más que sobrellevar, en particular en lo que incumbe a la atención de la población estudiantil que crece año con año. Será necesario revisar con responsabilidad y solidaridad, temas tan delicados como los procesos de inscripción, la distribución de salones de clase y los horarios.

La buena convivencia y el trabajo solidario hacen posible la consolidación de un objetivo común, hacia el que deben converger los esfuerzos de cada uno

de los miembros de nuestra Facultad. Para mantener un ambiente de respeto y cooperación es deseable que todo estudiante, profesor o trabajador sepa ofrecer lo mejor de sí mismo en las actividades que la facultad realiza para cumplir con su compromiso social. De acuerdo con esto, se deberán ampliar las metas y objetivos de los cursos y talleres impartidos a los trabajadores administrativos y propiciar su acercamiento a la cultura y la ciencia.

No importa repetirlo; para poder avanzar hacia una Facultad cada vez más vigorosa y capaz de evolucionar para generar con eficiencia los cuadros profesionales que le corresponden, será necesario lograr un clima de respeto y comunicación que aliente la participación entusiasta de todos sus sectores. Unidos en torno de un interés común, estudiantes, trabajadores y académicos debemos reiterar nuestro compromiso social de ayudar a elevar el nivel educativo en nuestro país.

Las consideraciones anteriores ofrecen el marco de referencia que inspira mi propuesta de plan de trabajo, cuyos aspectos principales delineamos a continuación. Las acciones propuestas se agrupan en cuatro grandes programas prioritarios:

1. Docencia e investigación;
2. Vinculación;
3. Comunicación y Cooperación Académica;
4. Condiciones de trabajo y de convivencia.

III.1 Docencia e Investigación

La docencia es la actividad por excelencia de nuestra facultad y a través de ella se incide tanto en los individuos como en el avance cultural y económico de la sociedad. Es nuestra obligación mantener una reflexión constante enfocada a buscar las medidas convenientes para su mejoramiento. Ésta es una tarea compleja debido a la diversidad de los procesos que intervienen, y sobre los cuales no siempre se tiene control.

La población de estudiantes rezagados sigue siendo un problema que requiere se le otorgue mucha atención. Sin menoscabo de las diversas acciones tendientes a remediar el rezago, se debe reforzar la comunicación con el bachillerato con el fin de colaborar con ellos para definir perfiles de ingreso adecuados, y al mismo tiempo lograr mejores diseños curriculares de las licenciaturas.

De modo general, las diversas acciones que se han tomado para mejorar el avance de los estudiantes de licenciatura han tenido un efecto positivo y será conveniente hacer una revisión para determinar las medidas complementarias que deban realizarse para que cada licenciatura reciba el mismo impulso.

La enseñanza de la matemática básica es un tema primordial en nuestra facultad, debido a que está presente en todas nuestras licenciaturas. En conjunto con los consejos departamentales y las coordinaciones de las Unidades Multidisciplinarias de Docencia e Investigación (UMDI) se deberá crear una estructura para mantener acciones permanentes para el

mejoramiento de la enseñanza de la matemática, acorde con los objetivos de cada licenciatura. Se fomentará la realización de seminarios, talleres y la elaboración de materiales orientados al análisis del currículo y propuestas de estrategias didácticas. Se abrirá el diálogo con los departamentos para analizar la estructura de los laboratorios para la docencia y, si es el caso, buscar la renovación con un nuevo enfoque hacia una mejor integración del conocimiento.

Resulta conveniente reconocer que gran parte de nuestros egresados se desempeñan como profesores en el nivel medio y medio superior, y que su labor será más productiva en tanto se reconozca como valiosa y se les dote de las habilidades y actitudes adecuadas para el ejercicio de la docencia. Para responder con mayor eficacia al mejoramiento de la enseñanza de la ciencia es necesario construir las estructuras específicas y adecuadas para formar profesores que den servicio de alta calidad, que posean capacidad para el trabajo interdisciplinario, y un conocimiento disciplinario desarrollado que coadyuven a fortalecer sus habilidades docentes. Con este fin se propone impulsar la colaboración, a través del recién creado Centro de Enseñanza de la Ciencia, con entidades y dependencias como la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC), la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), CCH y ENP e institutos interesados en programas dirigidos a la formación de profesores en las áreas científicas, que en una primera etapa estará dirigida a la formación y actualización de profesores para el bachillerato.

La Facultad de Ciencias está en una situación idónea para agrupar los esfuerzos de la UNAM orientados a formar profesores de Biología, Física y Matemáticas para el bachillerato; ésta es una tarea que no deber ser postergada. En contraste con lo que ocurre en países donde la labor educativa se desarrolla con mucho éxito, en México los profesores del bachillerato generalmente, no reciben una educación formal que los acredite como profesionales de la docencia. Se acepta que la formación universitaria es suficiente para el desarrollo de labores docentes en este nivel. Se debe buscar que el profesor desarrolle un conocimiento sólido de la disciplina, del currículo y de los recursos que le permitan estructurar e implementar diversas estrategias de enseñanza, así como identificar las dificultades que muestran los estudiantes en la construcción del conocimiento disciplinario y de cómo éste se integra a su cotidianidad.

Se

Un paso en esta dirección lo dio la Facultad con la creación de los planes de estudio de las especializaciones en Biología, Física y Matemáticas para el bachillerato que forman parte del Programa Único de Especializaciones en Ciencias Biológicas, Físicas y Matemáticas de la Facultad de Ciencias. En el caso particular de Matemáticas, estrechar la colaboración con el Seminario Universitario para la Mejora de la Educación Matemática tendría un alto impacto en la formación de profesores.

Una cuestión importante a considerar para mejorar la docencia en la propia Facultad, es la evaluación de las actividades relacionadas con la enseñanza. Una evaluación adecuada de esta labor es un elemento impulsor de buenas

prácticas de enseñanza. En una Facultad como la nuestra enfocada a la enseñanza de la ciencia, una componente importante en la práctica docente es la experiencia en investigación. A través de ella se desarrollan habilidades y se logra un conocimiento más profundo de la disciplina que debe ser transmitido a los estudiantes. Con el fin de favorecer la acción coaligada de la labor de investigación y la de docencia se debe abrir en las tres áreas de conocimiento de la facultad, un proceso amplio e incluyente de análisis de la actividad docente con el fin de encontrar medidas de valoración que se reflejen en el aprendizaje efectivo del estudiante y enaltezcan la tarea docente tal y como corresponde a una actividad de gran responsabilidad social y trascendencia.

En el mismo sentido, habrá el compromiso de buscar la evaluación adecuada de aquellas labores dirigidas a enriquecer la formación de nuestros estudiantes. Ejemplo de éstas son la coordinación y participación en seminarios de análisis de la práctica docente; talleres de asesorías a estudiantes con la participación de estudiantes avanzados; diseño y coordinación de proyectos para estudiantes; elaboración de material didáctico. Uno de los objetivos de este compromiso es garantizar que a través de una actividad docente creativa y de calidad, dirigida a desarrollar en el estudiante las competencias adecuadas para un buen desempeño profesional, se pueden alcanzar los máximos reconocimientos y estímulos en la Facultad. Más aún, se impulsará la creación de lineamientos que acordes con el Estatuto del Personal Académico (EPA) y al proyecto académico de la Facultad, sean un instrumento que propicie la conjunción de los esfuerzos individuales en el desarrollo institucional.

Paralelamente a la tarea de mejorar y transformar la docencia en la Facultad, se mantendrá la revisión constante de cuáles son los obstáculos que enfrentan los estudiantes para avanzar en sus estudios. Aunque algunas de las causas pueden ser el producto de circunstancias ajenas al ámbito de la Facultad, es nuestra obligación actuar con decisión y no escatimar energía para ofrecer opciones a una población de estudiantes cuya búsqueda personal puede convertirse en un camino desesperanzador. En particular, programas actuales como ESPORA y las becas alimenticias recibirán especial atención.

Para aumentar la cobertura educativa hacia el exterior del campus universitario, tan necesaria dado que la educación superior representa cada vez más un factor de mejora en el orden de lo económico tal y como es el caso en una economía mundial basada en los conocimientos adquiridos, se impulsará el uso de los medios de enseñanza a distancia que pueden ser especialmente útiles para licenciaturas como la de matemáticas o de actuaría, que no requieren del uso de laboratorios, y para ciertos programas de educación continua. Con este fin se impulsará la generación de cursos semi-presenciales y cursos a distancia.

III.2 POSGRADO

Las exigencias actuales del avance científico y de algunos estratos del mercado de trabajo, requieren de altos niveles de formación y que en la mayoría de los casos se adquieren en el posgrado. La Facultad participa en

doce programas de posgrado que significan alternativas de desarrollo académico para nuestros estudiantes de licenciatura, pero también son un medio a través del cual fluyen hacia las nuevas generaciones los resultados de la investigación de los profesores. Debemos aprovechar la flexibilidad que promueven los reglamentos del posgrado para enriquecer las opciones de formación académica y crear las que se requieran para extender un abanico interdisciplinario.

El Programa Único de Especializaciones en Ciencias (PUECBFM), debe ser aprovechado como un medio idóneo para multiplicar las opciones de profesionalización con perfiles no cubiertos por nuestras licenciaturas. Un ejemplo de esto es el exitoso plan de estudios de la Especialización en Pensiones que debe servir de inicio a un proyecto de posgrado en Ciencias Actuariales. Para atenderlo con seriedad, es conveniente crear nuevas especializaciones dirigidas a la profesionalización en temas específicos de la actuaría. La experiencia adquirida con el desarrollo de éstas será la base para el diseño del posgrado y para asegurar que los egresados tengan una vía óptima hacia su inserción en el mercado laboral.

Con base en una política unificada de la Facultad en torno del Posgrado y la diversidad de intereses académicos de nuestros profesores es viable que instrumentos como las Orientaciones Interdisciplinarias de Posgrado (OIP) contempladas en el Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEP), puedan ser aprovechadas para incrementar las alternativas educativas en beneficio de nuestros estudiantes. Se hará lo necesario para consolidar la iniciativa de creación de la OIP en Biomatemáticas y Bioinformática, impulsada por varios institutos y nuestra Facultad.

Se encuentra en proceso de aprobación una maestría dirigida a profesores de bachillerato de matemáticas de nuestro país. La impartición de esta maestría será a través de convenios específicos con universidades nacionales. Se propone el uso de este modelo para crear maestrías con el objetivo análogo para profesores de Biología y Matemáticas.

Otra vía para incrementar las posibilidades de que nuestra investigación científica se concrete en la formación de recursos humanos de alto nivel, surge de la necesidad que tienen muchas universidades de Latinoamérica de mejorar sus niveles académicos en este momento. Con este fin se buscará establecer convenios que faciliten la colaboración en el desarrollo de planes de estudio.

Con visión unificadora deberá fortalecerse la comunicación con los diferentes programas de posgrado en los que se participa, bajo la premisa de que éstos forman parte de la oferta académica de la facultad. También se tratará de encontrar los medios que favorezcan la comunicación con los tutores de la facultad, y de ese modo poder responder con mayor prontitud a las necesidades de los estudiantes.

III.3 LABOR EDITORIAL

La labor editorial de la Facultad cubre un espacio que en términos generales no es explotado por las editoriales comerciales, y en parte se debe a que

muchos nuestros textos atienden cuestiones o situaciones particulares de nuestro territorio y de nuestros planes de estudio. Además de impulsar la edición de libros de interés para nuestros estudiantes, se pondrá especial atención a mejorar el sistema de distribución para que puedan ser aprovechados por otras universidades, tanto nacionales como extranjeras. La tienda virtual Plaza Prometeo es un avance y deberá fortalecerse a través de una mayor labor de difusión de nuestra producción.

III.4 Vinculación

El conocimiento que se adquiere en la Facultad debe ser -entre otras cualidades- oportuno y actualizado, de modo que contribuya con prontitud y efectividad a la solución de los problemas que presenta una sociedad cada vez más compleja y que al mismo tiempo que demanda profesionales de la ciencia fuertemente capacitados y con habilidades para la interacción social. Por ello será necesario intensificar la movilidad nacional e internacional de nuestros estudiantes y promover su participación en proyectos que contemplen un panorama más amplio que el estrictamente académico. Se deberá continuar con los esfuerzos dirigidos a integrar la movilidad en la estructura de nuestras licenciaturas y a facilitar la acreditación de las actividades realizadas.

Se intensificará la difusión en el sector estudiantil de los convenios de intercambio, y se buscará el apoyo de los profesores para que promuevan los programas de movilidad como un medio para fortalecer su preparación y que conozcan el valor de la cooperación académica.

El volumen de conocimientos que posee el cuerpo académico de la Facultad, se podría aprovechar para incrementar las facetas que nos permitan un estudio más completo de nuestro entorno físico y generar nuevas opciones para nuestros estudiantes. En gran medida esto pasa a través de la promoción de acciones que faciliten y estimulen la comunicación entre nuestros departamentos. Junto con los Consejos Departamentales y las Coordinaciones de las UMDI se impulsará una mayor integración del trabajo académico de la Facultad y una mayor participación de los Institutos afines. Este es un camino fructífero como se constata con la creación y puesta en marcha reciente de las licenciaturas en Ciencias de la Tierra, Física Biomédica y Matemáticas Aplicadas. Será preciso, sin embargo, actuar con la prudencia delineada por los recursos puestos a nuestra disposición, por lo que se realizará un programa que defina las líneas de acción para consolidar la oferta educativa, sin detrimento de ninguna de nuestras tareas sustantivas.

Para que la Facultad tenga una participación más relevante en la solución de los problemas que afectan a la sociedad o en el planteamiento de proyectos que la beneficien, es necesario fortalecer su integración al medio académico, al de gestión y al productivo del país. Por estar insertos en una universidad nacional debemos contribuir para que la ciencia fluya hacia otros enclaves y juntos podamos ofrecer respuesta a los retos cada vez más complicados que presenta el entorno. La Facultad está en posibilidades de convocar a entidades afines del medio nacional a encuentros de análisis de problemas regionales que hagan factible el desarrollo de proyectos conjuntos. Y sólo eso. Cuestiones como los relacionados con la enseñanza dentro de nuestra Facultad requieren

de una revisión desde el exterior, para avanzar con mayor certeza y espíritu crítico.

Se fomentará la vinculación de la facultad con la sociedad y se alentará la participación de nuestros estudiantes en los proyectos que de ella se deriven. El interés para incrementar nuestra vinculación se debe a que es un espacio idóneo para que los estudiantes tengan la posibilidad de adquirir experiencias y desarrollar habilidades útiles para su mejor inserción en el mercado de trabajo.

Para incentivar la creatividad y la capacidad de innovación entre nuestros estudiantes se propone la creación de un laboratorio extracurricular, donde el estudiante pondrá a prueba sus ideas, podrá construir prototipos, armar y diseñar artefactos y recibir asesoría si así lo desea para la participación en concursos de innovación. Crear laboratorios de software, robótica, biología sintética, sensores, son temas para los que ya existe un interés inmediato entre nuestros estudiantes y contamos con la planta académica que daría sustento a esta propuesta.

III.5 Comunicación y Cooperación académica

Es innegable que una forma conveniente y fructífera de mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la Ciencia es creando un ambiente académico que sea propicio para la libre discusión y la difusión de las ideas científicas y de los métodos propios que cada disciplina emplea para generar conocimiento nuevo, y facilite el estar actualizado en cuanto a nuevos desarrollos. Enriquecer la cultura científica de nuestra comunidad debe ser una tarea primordial.

Mucho se ha avanzado en este rubro en los últimos años, pero es conveniente afianzar este terreno. Para ello debemos aprovechar la gama de posibilidades que ofrece la variedad de intereses representada en el cuerpo académico de la Facultad e impulsar la organización conjunta de diversas actividades académicas dirigidas a incorporar a los estudiantes en actividades de discusión científica extracurricular. Importante también será crear y mantener los canales que propicien la participación de los investigadores de Institutos y de Centros afines en la impartición de cursos, talleres y todas las acciones que tiendan a incrementar y diversificar la actividad académica de los estudiantes. Todo ello bajo un clima de respeto y solidaridad con el objetivo primordial de formar más y mejores profesionales de la ciencia.

La promoción de la cultura es tarea importante en la facultad y se procurará fomentar la realización de actividades artísticas y deportivas de estudiantes, trabajadores y académicos.

Este programa buscará los recursos necesarios y las condiciones adecuadas para la realización de las iniciativas que se generen con estos fines.

III.6 Condiciones de trabajo y de convivencia

Para el buen funcionamiento de la Facultad se debe contar tanto con los medios y recursos adecuados para el desempeño de las labores de cada sector de nuestra comunidad, así como con las condiciones que faciliten la

gestión académica y promuevan una convivencia respetuosa e incluyente. La relación de puntos que inciden en esta cuestión es amplia por lo que en este documento sólo se plantean algunos de los elementos que se consideran más importantes.

Se continuará con la tarea de renovación del equipo de cómputo que es actualmente, una herramienta esencial para el trabajo académico y administrativo. Con tal fin se definirá una política de renovación y adquisición de los equipos. Una tarea prioritaria es mejorar la red inalámbrica para conexión a internet.

Se procurará dotar a nuestras aulas con aparatos de proyección y se promoverá la realización de talleres dirigidos a mostrar los usos de las nuevas tecnologías en la enseñanza.

Se hará un análisis cuidadoso del presupuesto para encontrar recursos que permitan apoyar en mayor medida las prácticas de campo de los cursos que así las requieran.

Se impulsarán programas de capacitación y actualización de los trabajadores, con la visión de que la cultura y el pensamiento científico deben ser parte de todos los que convivimos en la facultad.

III.7 Secretaría de Planeación e Información Estadística

Se propone la creación de una Secretaría de Planeación e Información Estadística, cuyo objetivo principal será coadyuvar en la elaboración del Plan de Desarrollo Institucional y dar seguimiento a las actividades que de él se desprendan, para una evaluación oportuna del avance de los programas. Una tarea de este órgano será mantener actualizada la información sobre todas las actividades y mejorar la comunicación académica entre los diversos organismos de la Facultad. Una acción inicial será la realización de un foro en el que participen, los coordinadores de departamentos y de las UMDI's para discutir líneas prioritarias de cada uno de los programas.

III.8 Recursos Extraordinarios

Los recursos que se obtienen por proyectos es una fuente importante del ingreso financiero de la Facultad. Se intensificarán los esfuerzos para incrementar los servicios educativos que brinda la Facultad a través de la Secretaría de educación continua y a distancia; los ingresos que genera esta actividad es de importancia. Con este mismo fin, se tratará de aprovechar el equipo de algunos de nuestros laboratorios y los conocimientos de nuestros profesores para lograr acuerdos con la industria y otros sectores de la economía. Se promoverá la creación de grupos de trabajo multidisciplinarios para ofrecer servicios diversos, como por ejemplo en manejo de datos, herramientas computacionales, optimización de procesos, entre otros. A través de la Secretaría de Planeación y de la Secretaría Administrativa se procurará aprovechamiento óptimo de estos recursos.

IV. Justificación

Hoy la Facultad de Ciencias es una entidad académica muy diversificada, en la que se imparten 9 licenciaturas y es participante en 15 programas de posgrados que en conjunto ofrecen 27 planes de estudio de especialización, maestría y doctorado. Su población estudiantil está conformada por cerca de 9000 estudiantes de licenciatura y más de 400 a nivel de posgrado. Su infraestructura está dispersa en el campus de Ciudad Universitaria y en las Unidades Multidisciplinarias de Docencia e Investigación ubicadas en Juruquilla y Sisal. La actividad académica es intensa, con nuevos proyectos de gran exigencia como las nuevas licenciaturas, las especializaciones y el Laboratorio Nacional de Soluciones Biomiméticas (LaNSBioDyT) y desarrollos como el del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán en el que ya se participa con la unidad de Ciencias de la Conservación de la Biodiversidad. El gran reto para los próximos cuatro años es consolidar todos estos esfuerzos, acorde con una política interna que fomente la colaboración y comunicación entre las diferentes áreas de conocimiento y la movilidad entre las tres sedes, asimismo que fomente la interdisciplina, la innovación, la vinculación y el intercambio académico. Como centro de enseñanza de la ciencia, tres son sus grandes retos: abatir el rezago estudiantil, impulsar la formación interdisciplinaria y promover la innovación. Como proveedora de profesores de ciencia en el nivel medio, el reto es ofrecer las opciones idóneas para que sus egresados tengan una formación que les permita desarrollar la docencia eficientemente. Como centro de investigación, el reto es consolidar y mantener un esfuerzo dirigido a participar activamente en la búsqueda de soluciones a problemas que afectan a la sociedad, con base en una investigación básica fortalecida. En cuanto a la difusión y divulgación de la ciencia los retos son: por una parte, incrementar y diversificar la producción de materiales de interés para la enseñanza de la ciencia, y por otra, producir obra que motive el interés por la ciencia y muestre la importancia de la ciencia como instrumento para conocer el mundo y como herramienta para contribuir a su desarrollo. Los programas propuestos están dirigidos a enfrentar estos retos.

El plan de trabajo que presento es resultado de una reflexión que se apoya en mi propia experiencia en la docencia, la investigación y la administración académica. A lo largo de mi vida académica he tenido la oportunidad de colaborar en el fortalecimiento de proyectos educativos en algunas universidades nacionales. Mi trabajo de investigación se enfoca en áreas de interés multidisciplinario y coadyuvo a la formación de nuevos investigadores en los posgrados de Ciencias Matemáticas y de Ciencias Biológicas; en mi grupo de trabajo participan académicos de universidades nacionales y extranjeras. Mi labor como coordinador del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias, del Posgrado en Ciencias Matemáticas y del Seminario Universitario para la Mejora de la Educación Matemática (SUMEM) me ha permitido tener una visión de conjunto de los tres principales niveles educativos: Bachillerato, Nivel superior y Posgrado.

IV. CONSIDERACIONES FINALES

Para un progreso sólido de nuestra facultad es necesario construir los canales por los que, junto a la ciencia básica fundamental, fluyan las nuevas formas de hacer y usar el conocimiento que se derivan de la evolución de nuestra sociedad. La profesionalización y la investigación interdisciplinaria son

tendencias que deben contemplarse en nuestro proyecto educativo, para que la acción académica de la escuela tenga un mayor impacto en la sociedad. Esto hace necesario impulsar en la medida de lo posible la participación colegiada y alimentar un espíritu solidario en cada miembro de nuestra comunidad.

Finalmente debe señalarse que se ha intentado delinear sólo algunos de los puntos esenciales que deben ser considerados en el plan de trabajo. Sin embargo, siempre habrá la disposición de atender las propuestas de la comunidad que nos lleven a enaltecer la función de nuestra Facultad.

Cd. Universitaria, a 19 de agosto de 2017.

Manuel Jesús Falconi Magaña.