

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

**INSTITUTO DE INGENIERÍA
MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS E INGENIERÍA**



***Desarrollo de una Metodología para la Operación de un
Posgrado en Ciencias Basada en Programación Dinámica***

TESIS

***Que para obtener el grado de
Maestría en Ingeniería***

Presenta

Graciela Zulema Arvizu Ocejó

DIRECTOR

Dr. Carlos Villa Angulo

Mexicali, B. C.

Agosto 2016

Capítulo 1	7
Introducción	
1.1 Compromiso Institucional	
1.2 Normatividad y aseguramiento de la calidad de los posgrados de la UABC	9
1.3 El Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería	10
1.3.1 Ámbito Institucional	10
1.3.2 Ámbito local	11
1.3.3 Ámbito Regional	14
1.4 Objetivo	14
1.5 Justificación	15
Capítulo 2	16
Procedimientos para la coordinación del programa de posgrado	
2.1 Ingreso de Alumnos	16
2.2 Proceso de admisión para estudiantes a Maestría y Doctorado	16
2.3 Perfil de aspirante al programa	16
2.3.1 Maestría	17
2.3.2 Doctorado	18
2.4 Aspirantes con estudios concluidos de maestría	18
2.4.1 Aspirantes que hayan cursado el 48% de los créditos de la Maestría	19
2.4.2 Doctorado Directo	19
2.5 Requisitos de Ingreso	20
2.5.1 Requisitos para cursar el nivel de Maestría	20
2.5.2 Requisitos para cursar el nivel de Doctorado	21
2.6 Proceso de selección	22
2.6.1 Entrevistas y por SACC	22
2.7 Documentación a entregar por los candidatos	24
2.8 Proceso de admisión para estudiantes extranjeros	25
2.9 Legalización de documentos	26
2.10 Trámites y pagos de Inscripción	26
2.10.1 Proceso de inscripción nuevo ingreso	26
2.10.2 Proceso de reinscripción	27
2.10.3 Oferta Semestral de materias	29
2.10.4 Carga académica de los estudiantes	30
2.10.5 Flexibilidad del programa para adelantar créditos	30
2.10.6 Flexibilidad del programa para cursar materias ofertadas en el mismo programa,	

en otra unidad académica o de otro programa	30
2.11 Proceso de inscripción Tesistas	31
2.12 Pagos de inscripción	31
2.13 Condonación de pagos a becarios CONACYT	33
2.14 Beca prórroga UABC	34
2.15 Becas prórroga para alumnos de nuevo ingreso	34
2.16 Proceso asignación de tutor, director de tesis, tema de tesis y asignación del comité de evaluación	34
2.17 Evaluación de los estudiantes y seguimiento a la trayectoria de los estudiantes	35
2.17.1 Opción maestría	35
2.17.2 Opción doctorado	36
2.17.3 Captura de calificaciones por los profesores del programa	37
2.17.4 Calificación de la materia de Actividades de Investigación	37
2.18 Seguimiento a la trayectoria de los estudiantes	38
2.19 Evaluación académica de los profesores, así como de los posgrados Por parte de los alumnos	39
2.20 Permanencia en el programa	39
2.20.1 Maestría	39
2.20.2 Doctorado	41
2.21 Egreso y Bajas	42
2.21.1 Egreso de los alumnos de Maestría y Doctorado	42
2.21.1.1 Maestría en Ciencias y Maestría en Ingeniería	42
2.21.1.2 Doctorado en Ciencias y Doctorado en Ingeniería	43
2.21.2 Baja del programa	44
2.21 Tesis y Examen de Grado	44
2.22.1 Características de la Tesis de Grado ó Trabajo Terminal	44
2.22.2 Maestría en Ciencias	45
2.22.3 Maestría en Ingeniería	46
2.22.4 Doctor en Ciencias	47
2.22.5 Doctor en Ingeniería	48
2.23 Examen de grado para Maestría y Doctorado	49
2.24 Proceso de solicitud de becas y seguimiento a becarios CONACyT	50
Capítulo 3	
Resultados y Conclusiones	51
Resultados	51
Conclusiones	51

Resumen

El presente documento de tesis se desarrolló, con la finalidad de apoyar a la Coordinación de Posgrado e Investigación en la adecuada administración de un programa de posgrado de la Universidad Autónoma de Baja California. El documento integra la metodología basada en programación dinámica, para la operación del programa de posgrado análogo al modelo institucional y acorde al plan de desarrollo institucional 2015-2019 así como, los procedimientos derivados de las disposiciones del Estatuto Escolar de la UABC, el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UABC y el Manual de Referencia y Operación de un programa de posgrado por medio de la metodología de programación dinámica en un solo documento.

Con el fin de tener un programa modelo para la elaboración de este documento se tomó como referente el programa de posgrado Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería de la UABC (MYDCI) lo cual no implica que esta programación dinámica no se pueda aplicar a todo programa de posgrado de la UABC.

La estructura del documento está constituida por una Introducción en la cual se describe un resumen del compromiso institucional y el sistema interno del aseguramiento de la calidad del posgrado acorde al el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019, Objetivo de la tesis y Justificación de la misma. En el capítulo 1 se describen los procedimientos derivados de la programación dinámica para la coordinación del posgrado bajo la normatividad de los lineamientos del

Estatuto Escolar de la UABC, el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UABC y el Manual de Referencia y Operación del programa. En el capítulo 2 se dan los resultados del trabajo de tesis finalmente se presentan las conclusiones del trabajo realizado.

Capítulo 1

Introducción

1.1 Compromiso Institucional.

Para la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) es trascendental la formación de recursos humanos de alta calidad con la finalidad de atender las demandas sociales de educación superior con un enfoque hacia la formación integral de los alumnos, en condiciones de equidad a través de nuestros programas de posgrado, lo que ha permitido que desde 2013 el 100% de sus programas de nuestra Institución se encuentren en el padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), reafirmando el compromiso de la UABC de ofertar programas de posgrado de buena calidad y asegurar la pertinencia de los mismos, contando para ello con la infraestructura y personal académico que aseguran un programa de calidad en un contexto transfronterizo y regional. Así mismo, la UABC se ha comprometido institucionalmente en fortalecer la calidad de sus programas de posgrado, y a consolidar tanto sus núcleos académicos como sus líneas de generación y aplicación de conocimiento, a través de sus políticas, iniciativas y estrategias plasmadas en su [Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019], profundizando en la perspectiva de la vinculación y pertinencia, además de la visión de competitividad del posgrado y de la investigación como estrategias que permitan lograr niveles elevados de desarrollo en el contexto local, regional, nacional e internacional. Actualmente la institución oferta 43 programas educativos de posgrado en el PNPC en sus tres campus (Mexicali, Tijuana y Ensenada), lo que ha permitido un eficiente establecimiento y

desarrollo de recursos materiales y de infraestructura física, tanto para el fortalecimiento de los programas de posgrado como para el desarrollo de la investigación. Así mismo, la Universidad cuenta con infraestructura científica respaldada en 63 laboratorios certificados con equipo especializado, resultado de los esfuerzos institucionales de gestión de los investigadores, a través de convocatorias externas orientadas a este propósito, así como a través de alianzas estratégicas que realizan los institutos o unidades académicas con empresas interesadas en apoyar el desarrollo de la infraestructura científica, para obtener beneficios específicos de cooperación orientada hacia la calidad. Al respecto, la UABC se ha comprometido institucionalmente, en fortalecer la calidad de los programas de posgrado a través de su política institucional reflejada en su Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019, mediante las estrategias 2.1, 2.15, 2.18 y 2.19 referentes a la Calidad Educativa. Por lo anterior, y debido al gran impacto que representa el programa en la región, la UABC se compromete a brindar el apoyo institucional requerido para el fortalecimiento y consolidación de los académicos considerados en el núcleo académico básico de los programas, brindar el apoyo administrativo, de infraestructura y de equipo existente, así como el respaldo financiero institucional necesario para el buen funcionamiento, seguimiento y aseguramiento de la calidad de sus programas de posgrado.

1.2 Normatividad y aseguramiento de la calidad de los posgrados de la UABC

La Universidad Autónoma de Baja California cuenta con normas y políticas que aseguran la calidad con equidad, a través de procesos tanto académicos como de gestión y administración. Dichas normas se enmarcan dentro de los estatutos y reglamentos, a la vez que las políticas, estrategias y acciones para el logro de metas y resultados se definen en los Planes de Desarrollo Institucional, donde ha prevalecido institucionalmente una visión de continuidad y adaptación de las políticas dentro de un marco nacional tomando en cuenta las tendencias globales. La actual gestión rectoral, en su Plan de Desarrollo Institucional (2015-2019) cuenta con 35 políticas y 12 ejes transversales que orientan las actividades y procesos de la UABC. Los objetivos de las políticas 5 y 6 están orientadas al fortalecimiento y promoción del desarrollo de la investigación vinculada, orientada por las áreas prioritarias del desarrollo regional y nacional; y fomentando la innovación para la transferencia tecnológica, implica a su vez fomento de la investigación en el profesorado y la promoción, difusión y divulgación de los resultados de investigación. Así mismo se cuenta con las disposiciones generales para la apertura de los programas de posgrado para asegurar la calidad pertinencia y equivalencia de todo programa que se ofrezca en la UABC. Así mismo, se cuenta con sistemas de información institucional para el registro, monitoreo y seguimiento de los alumnos egresados, así como de la infraestructura y equipamiento con que dispone la UABC para el buen funcionamiento y desarrollo de las actividades académicas y administrativas. Por último, para revisar la veracidad de la información se realiza una doble autenticación, la cual

consiste en cruzar los resultados de las convocatorias con los registros de solicitudes y con la información provista por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente del Tipo Superior y CONACyT, a la vez de que se verifica con los registros institucionales de las Coordinaciones de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar y de Recursos Humanos, así como de los departamentos de Tesorería y Auditoría Académica.

Con la finalidad de atender las demandas sociales de educación superior de buena calidad con un enfoque hacia la formación integral de los alumnos, en condiciones de equidad, la Política “Impulso a la formación de los alumnos” contempla como una de sus iniciativas la “Formación pertinente y de buena calidad en respuesta a las necesidades sociales”, con lo que se busca confirmar el compromiso de la UABC de ofertar programas de posgrado de buena calidad y asegurar la pertinencia de los mismos.

1.3 El Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería como referente de programa de posgrado.

1.3.1 Ámbito Institucional

El programa de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería (MYDCI) constituye un esfuerzo por ampliar la oferta educativa de la UABC en el área de estudios de posgrado ofreciendo los grados de Doctor en Ciencias y Doctor en Ingeniería de los cuales el de doctor en ingeniería no se ofrecía en la UABC ni en las zonas Norte y Noroeste del país. Esto ha permitido reforzar la imagen de las unidades académicas de Ingeniería de la UABC, mediante el aprovechamiento del potencial

de una planta de investigadores de alto nivel académico y producción científica y tecnológica, conformada por una Núcleo Académico Base con Profesores de Tiempo Completo todos con el grado de Doctor y miembros del SNI. El programa de MYDCI ha permitido proyectar la identidad de las DES (Dependencias de Educación Superior) de Ingeniería y Tecnología de la UABC, mediante la vinculación con diversos sectores de la sociedad y sus actividades de docencia e investigación. El esquema de posgrado por investigación y su orientación hacia la ciencia básica y aplicada, ha permitido contribuir al desarrollo científico y tecnológico de México, involucrando recursos humanos de diversas áreas de la ciencia e ingeniería en la formación doctoral, como semillero para el Sistema Nacional de Investigadores.

1.3.2 Ámbito local

El Estado de Baja California es el estado con mayor número de industria maquiladora en el país, esto aunado a la industria nacional ubicada en el estado, ha propiciado un amplio crecimiento en la infraestructura industrial y de servicios, que demandan de estudios científicos así como soluciones prácticas a problemas de ingeniería y tecnología, asociadas tanto a la infraestructura mencionada como al deterioro del ambiente.

Se debe enfatizar una característica de la industria en Baja California: utiliza tecnología de la más avanzada mundialmente. Equipos, instrumentación, sistemas y procesos de vanguardia que presuponen aspectos cada vez más profundos de la ingeniería electrónica, mecánica, industrial y computación. Al mismo tiempo, las organizaciones requieren de sistemas de comunicaciones que permitan un

contacto permanente con el corporativo de la empresa y con otras instancias. Todo lo anterior, es parte del campo de trabajo del egresado del programa de Maestría en Ingeniería Electrónica y Maestría en Procesos Industriales.

Actualmente, debido a los cambios estructurales que se han presentado en la economía nacional y a los retos que impone el Tratado de Libre Comercio (TLC) entre México, Estados Unidos y Canadá, la industria mexicana se ha visto en la necesidad de elevar sus niveles de competitividad internacional, para poder participar con productos de calidad en el mercado más grande del mundo a través de una proveeduría competitiva tecnológicamente.

Por consiguiente, sin tecnología moderna, la industria y los servicios se encuentran limitados para competir en los mercados internos y externos, y atrasan la intención del gobierno mexicano de insertar al país en el concierto de las necesidades económicamente fuertes, por su nivel de industrialización y por la amplitud de los mercados que abarcan con sus productos.

Una de las condiciones necesarias para elevar la competitividad del aparato productivo, es aumentar la capacidad de generar tecnología nacional, mediante la asimilación de la que ya existe y su adaptación a nuevos procesos de producción. Este camino, en las condiciones que se viven actualmente, se debe recorrer en un período razonablemente corto, y una de las vías naturales para lograr este objetivo es a través de estudios de alto nivel en el que se consideren proyectos de desarrollo tecnológico, de transferencia de tecnología y adaptación y mejora de procesos de producción y manufactura adecuados para que la industria regional

pueda responder a los altos requerimientos de los mercados industrializados.

Ambientes industriales, la corrosión en la infraestructura de servicios, como es el caso del acueducto, los problemas asociados con la automatización e instrumentación industrial y el aseguramiento metrológico, las telecomunicaciones, el desarrollo de software y sistemas computacionales, los problemas asociados al medio ambiente, provocados por el manejo inadecuado de residuos sólidos, las emisiones a la atmósfera con origen principalmente por la utilización de combustibles fósiles, que deterioran la calidad del aire, los problemas asociados a las aguas residuales y contaminación de acuíferos, entre otros.

Todos estos problemas requieren ser atendidos por recursos humanos de muy alto nivel que mediante estudios científicos y/o tecnológicos que generen alternativas de solución de los mismos.

El programa de MYDCI de la UABC provee el ámbito para la formación de recursos humanos de alto nivel en áreas de las ciencias y de la ingeniería capaces de liderar proyectos de investigación científica básica e investigación práctica y tecnológica en Baja California. Del mismo modo el fortalecimiento de las relaciones de vinculación ya existentes con los sectores productivos público y privado, permitirá la colaboración interinstitucional y multidisciplinaria en el desarrollo de proyectos científicos y en la resolución de problemas de ingeniería, fomentando el desarrollo de estos sectores en Baja California. Así mismo, este conocimiento profundo de la problemática de la ingeniería en la región por parte de los investigadores permitirá el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias e

ingeniería afines al programa y la generación de conocimiento nuevo. Por otro lado, las facultades de ingeniería de la UABC representan un muy alto porcentaje del alumnado total, siendo este un potencial e importante usuario del programa de MYDCI.

1.3.3 Ámbito Regional

El programa de MYDCI cubre las necesidades de un posgrado especializado en ciencias e ingeniería en la zona noroeste de México bajo un esquema que no existía en la región. Así mismo, complementa las actividades de programas en ciencias e ingeniería que se imparten en instituciones de la frontera norte. El enfoque científico práctico del programa permite también impulsar el desarrollo tecnológico del ambiente industrial fronterizo, bajo el marco de trabajo de parque tecnológico, con una amplia participación de los investigadores y recursos humanos en formación en desarrollos científicos y tecnológicos de diversas industrias de la región. Para un mayor fortalecimiento académico, se llevan a cabo convenios con otras universidades, tecnológicos, colegios de profesionistas y academias de la región y la zona fronteriza con Estados Unidos.

1.4 Objetivo

Desarrollo de una Metodología para la Operación de un Posgrado Ciencias Basada en Programación Dinámica que integre en un solo documento de forma clara los procedimientos para la coordinación de un Programa de posgrado de la UABC.

1.5 Justificación

El proyecto surge de la insuficiencia de un Manual que permita integrar todos los procedimientos derivados del Estatuto Escolar de la UABC, el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UABC y el Manual de Referencia y Operación del programa en un solo documento que sirva como guía de trabajo de coordinación y administración de un programa de Maestría y Doctorado en de la UABC para la coordinación de posgrado e Investigación por unidad académica de que oferta el programa.

A la fecha no se cuenta con un documento que integre los procedimientos para dirigir la adecuada administración de un programa de posgrado ya que estos procedimientos son conocidos por el coordinador y/o coordinadora en turno, quienes los adquieren en un tiempo considerable de experiencia en su gestión. Lo anterior, implica un problema importante cuando se da el nombramiento de una nueva coordinación de posgrado e investigación la cual generalmente al no existir por escrito estos procedimientos en un solo documento desconoce, los pasos a seguir para la adecuada coordinación del programa de posgrado lo que implica, un tiempo considerable para conocer la operación del programa misma que se da de forma dinámica, afectando inicialmente el flujo normal de actividades del programa y una carga de trabajo adicional para el académico y/o académica a la que se le nombra para la coordinación del posgrado e investigación de la unidad académica.

Capítulo 2.

Procedimientos para la coordinación del programa de posgrado.

2.1 Ingreso de Alumnos

2.2 Proceso de admisión para estudiantes a Maestría y Doctorado

Para ser admitido como estudiante del posgrado del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería (MYDCI) el aspirante, deberá cubrir todos los requisitos y procedimientos descritos en el Manual de Referencia y Operación (MRyO) mismo que a continuación se citan.

2.3 Perfil de Aspirante al programa MyDCI

Tener estudios concluidos de licenciatura para cursar la maestría, y de maestría para cursar el doctorado, afines al posgrado al que solicite admisión, certificados mediante carta de terminación de estudios o su equivalente académico, con el aval de una institución de Educación Superior Pública o por Instituciones particulares con autorización y reconocimiento de validez oficial de los estudios, o por alguna Institución Extranjera con la revalidación correspondiente, sobre la cual tomará la decisión el Comité Académico del Posgrado.

En el caso del doctorado directo se deberá acatar lo descrito en el MRyO y autorización por parte de la Coordinación de Posgrado e Investigación Institucional.

El cursar un doctorado directo no exime al estudiante de cursar y aprobar las materias de maestría.

2.3.1 Maestría

El aspirante a ingresar a la maestría indicará el campo del conocimiento y el campo disciplinario en los que desea realizar su posgrado. Para ser admitido, deberá haber cubierto 100% de los créditos de una licenciatura afín, a juicio del Comité Académico (CA) del programa de MYDCI y conforme al Reglamento General de Posgrado, se otorgará una prórroga para la obtención del título de licenciatura, el cual es requisito para obtener el grado de maestro. Deberá también presentar y aprobar un examen de conocimientos y tener una entrevista con el Subcomité Académico por Campo del Conocimiento (SACC) como parte del proceso de selección. El plan de estudios de maestría en ciencias e ingeniería será de cuatro semestres de inscripción efectiva para alumnos de tiempo completo.

2.3.2 Doctorado

En el MRyO, el Doctorado en Ciencias e Ingeniería del MYDCI contempla el ingreso de estudiantes de tres formas posibles

1. Aspirantes que tengan la formación de Maestría.
2. Aspirantes que hayan cursado el 48% de los créditos del plan de estudios del programa de maestría del MYDCI.
3. Doctorado Directo

2.4 Aspirantes con estudios concluidos de maestría.

Los alumnos del Programa que hayan cubierto 100% de los créditos de la maestría del MYDCI podrán recibir autorización del CA y/o SACC para ingresar al programa de doctorado. Aspirantes a ingreso con grado de maestro al Doctorado en Ciencias e Ingeniería del programa de MYDCI o de otros programas de posgrado afines, a juicio del CA y/o el SACC, el proceso de ingreso comprenderá la presentación del examen de conocimientos de ingreso al posgrado y una entrevista con el SACC, el cual preparará la recomendación respectiva al CA. En caso de que la recomendación sea positiva, incluirá, en su caso, la propuesta de revalidación de actividades académicas. En este caso, la duración máxima de los estudios de doctorado será de seis semestres y el plazo para la presentación del examen de candidatura al grado de doctor, de tres.

2.4.1 Aspirantes que hayan cursado el 48% de los créditos de la Maestría en Ciencias e Ingeniería del programa MYDCI.

En casos excepcionales, con la recomendación del tutor y, en su caso, del comité tutorial, el CA podrá aprobar el ingreso al doctorado de alumnos que hayan cubierto al menos 48 créditos del plan de estudios de maestría y soliciten su ingreso al doctorado. Para ello, el SACC respectivo preparará su recomendación al CA, la cual incluirá la duración máxima de sus estudios de doctorado y el plazo para presentar el examen de candidatura al grado, los cuales no podrán exceder seis y tres semestres, respectivamente.

2.4.2 Doctorado Directo

Un aspirante a ingreso sin estudios previos de posgrado, pero con conocimientos, experiencia y antecedentes académicos y desarrollo profesional suficientes, a juicio del CA y/o del SACC, podrá ingresar directamente al programa de doctorado sin tener que pasar por la maestría. Como parte del proceso de selección deberá aprobar satisfactoriamente los exámenes de conocimientos. Para preparar la respectiva recomendación al CA como alumno de doctorado potencial, el SACC evaluará los antecedentes académicos, los resultados de los exámenes y la experiencia previa del alumno en actividades de investigación. La duración máxima de los estudios de doctorado en este caso será de nueve semestres y el plazo para presentar el examen de candidatura al grado, de cinco. Un aspirante a ingreso con estudios parciales de posgrado en este u otro programa podrá ingresar directamente al doctorado, atendiendo a lo estipulado en el punto

anterior. En caso de que el SACC recomiende su aceptación al programa, en la recomendación se estipulará, en su caso, la propuesta de revalidación de actividades académicas, la duración máxima de sus estudios de doctorado y el plazo para presentar el examen de candidatura al grado de doctor, los cuales no podrán exceder de nueve y cinco semestres, respectivamente.

2.5 Requisitos de ingreso de alumnos aspirantes al programa MYDCI

2.5.1 Requisitos para cursar el nivel de Maestría

1. Haber cubierto 100% de los créditos de una licenciatura afín, a juicio del Comité Académico (CA);
2. Presentar y aprobar un examen de conocimientos básico;
3. Presentarse a una entrevista con el Subcomité de Admisión (SA);
4. Demostrar la comprensión del idioma inglés, con una puntuación TOEFL de 400 puntos;
5. Demostrar un conocimiento suficiente del idioma español, cuando éste no sea la lengua materna del aspirante;
6. Establecer el compromiso de dedicar tiempo completo a la realización de los estudios de maestría. En casos excepcionales debidamente justificados, el CA podrá admitir alumnos de tiempo parcial.

Con base en todos los requisitos anteriores, el CA determinará si el aspirante es admitido al Programa y, en su caso, emitirá un dictamen aprobatorio de suficiencia académica.

2.5.2 Requisitos para cursar el nivel de Doctorado.

1. Haber cubierto 100% de los créditos de una licenciatura afín, a juicio del CA y/o el SACC, el 100% de los créditos de una maestría afín y en casos especiales el 48% de los créditos cursados de la maestría del programa MYDCI.
2. Ser propuesto por escrito por el profesor investigador acreditado como tutor de doctorado que acepta ser su tutor principal;
3. Presentar y aprobar un examen de conocimientos;
4. Presentarse a una entrevista con el Subcomité de Admisión (SA);
5. Ser recomendado para ingresar al doctorado, por el CA, el SACC o el jurado de examen de candidatura al grado de doctor, según la modalidad de ingreso
6. Cuando el aspirante no provenga del Programa, demostrar la comprensión del idioma inglés, con 400 puntos del TOEFL
7. Cuando el español no sea la lengua materna del aspirante, y éste no provenga del Programa, demostrar un conocimiento suficiente del idioma español
8. Establecer el compromiso de dedicar tiempo completo a la realización de los estudios de doctorado.

2.6 Proceso de selección

2.6.1 Entrevistas y examen por Subcomité Académico por Campo del Conocimiento (SACC)

La selección de alumnos para el programa de maestría en ciencias e ingeniería se llevará a cabo a través de:

- Examen de conocimientos del área de las ciencias o ingeniería que haya elegido para llevar a cabo sus estudios de maestría. Este examen será elaborado y aplicado por cada SACC.
- Entrevista con un miembro de CA y los miembros del SACC para una evaluación complementaria de las aptitudes de los aspirantes.
- Además deberán presentar:
 - Una carta de exposición de motivos
 - 2 cartas de recomendación académica
 - Currículum Vitae actualizado

Solo se aceptarán alumnos que dediquen tiempo completo a las actividades académicas y de investigación del programa, que serán dirigidas y supervisadas por un tutor nombrado por el CA del posgrado.

La selección de alumnos para el programa de doctorado en ciencias e ingeniería se llevará a cabo a través de:

1. Examen de conocimientos del área de la ingeniería o ciencias que haya elegido para llevar a cabo sus estudios de doctorado. Este examen será elaborado y aplicado por cada SACC. Este examen aplica a todos aquellos

aspirantes que provengan de otros programas de maestría distintos al de maestría en ciencias e ingeniería de la UABC. Se eximirá de este requisito a alumnos que provengan de algún programa de maestría perteneciente al padrón de posgrados de excelencia de CONACYT con calificación mayor de 8.5. También se eximirá de este requisito a profesores o investigadores que demuestren producción científica reciente y de calidad.

2. Entrevista con un miembro de CA y los miembros del SACC para una evaluación complementaria de las aptitudes de los aspirantes.
3. El estudiante que resulte aceptado se sujetará, en su caso, a las actividades propedéuticas que se determinen por el CA.
4. Los aspirantes provenientes del programa de maestría en ciencias e ingeniería de la UABC serán admitidos, previa presentación y defensa de su proyecto de investigación doctoral, y la recomendación de su tutor o comité tutorial.
5. Presentación de un Currículum Vitae actualizado con documentos probatorios

El SACC podrá fijar prerequisites a los aspirantes, los que consistirán en cursar y aprobar determinadas materias básicas del programa de maestría. Así como también, establecerá la dedicación de tiempo completo o compartido cuando se trate de proyectos con la industria.

2.7 Documentación a entregar por los candidatos

Los candidatos a ingresar a los posgrados del MYDCI deberán cumplir con los procedimientos y requisitos que se detallan a continuación:

Entregar al Coordinador Académico de posgrado e Investigación quien a su vez hará llegar al Presidente del SACC los siguientes documentos requeridos para el trámite de admisión.

- Solicitud de admisión con foto debidamente llena y firmada. TODOS LOS ASPIRANTES.
- Solicitud de beca debidamente llena y firmada, SOLO PARA LOS ASPIRANTES QUE SOLICITEN BECA CONACYT.
- Registro de CVU en el portal de CONACYT (consultar MANUAL ALTA Y LLENADO CVU CONACYT). TODOS LOS ASPIRANTES.
- Título de licenciatura en un área afín a la ingeniería.
- Certificado de calificaciones de licenciatura (con promedio mínimo de 80).
- Identificación oficial.
- Acta de nacimiento, y en su caso, de matrimonio y nacimiento de los hijos.
- Fotocopia de un comprobante de domicilio permanente.
- Comprobante del idioma inglés (TOEFL 400 puntos)
- Curriculum vitae.
- Carta de exposición de motivos de ingreso al MYDCI, dirigida al Coordinador General del Programa*. Firmada.

- Dos cartas de recomendación académica de profesores y/o investigadores (con grado de maestría) que conozcan al solicitante; sólo deberá usarse el formato proporcionado por el programa podrán incluirse con toda la documentación en sobre cerrado y firmado por el recomendante, o bien, pueden ser enviadas directamente por los recomendantes al Coordinador de Posgrado e Investigación de la unidad académica a la que solicite su ingreso
- Carta de Apoyo del Tutor para ingreso al programa.
- Protocolo de tesis, con el visto bueno del Director de tesis y nombre y firma del aspirante. OBLIGATORIO.

2.8 Proceso de admisión para estudiantes extranjeros

Presentar certificado de estudios equivalentes al nivel de licenciatura o maestría:

Los candidatos extranjeros deberán presentar los documentos académicos expedidos en el extranjero con la apostilla correspondiente.

El estudiante deberá, en su caso, estipular el tipo de beca que solicitará (SRE, de su País o CONACYT) al momento de iniciar los trámites de admisión.

Apostilla: El trámite de Apostilla consiste en la certificación de las firmas de los servidores públicos facultados para hacer constar la validez y legitimidad de los documentos emitidos por un Gobierno extranjero. Con la Convención de La Haya por la que se suprime el requisito de legalización de los documentos públicos extranjeros, adoptada en La Haya, Países Bajos, el 5 de octubre de 1961, mejor conocida como Convención de la Apostilla, los estados Contratantes eximen de legalización a los documentos públicos que deban ser presentados en sus territorios, exigiendo como única formalidad la fijación de la apostilla.

Para conocer el contenido y los Estados Contratantes de la Convención. A partir del 14 de agosto de 1995, México es parte de dicha Convención. El propósito de la adhesión de México a la Convención de La Haya, fue simplificar el sistema de “Legalizaciones en Cadena” por un solo trámite denominado “Apostilla”.

2.9 Legalización de documentos (Apostillado)

En la actualidad existen diversos países que no se han adherido a esta Convención, por lo que los documentos públicos que deban producir efectos entre éstos, deberán ser legalizados de conformidad con lo establecido en el Artículo 2 de dicha Convención.

La selección de los candidatos que radiquen fuera de México se hará con base en el análisis de su expediente y el proceso de admisión, que deberá ser el mismo que para estudiantes nacionales. Será decisión del SACC del Programa de Posgrado seleccionar el mecanismo más adecuado para la evaluación, pudiendo ser el examen en línea y/o videoconferencia o un examen tipo para ingreso a posgrados de EE.UU. (Sujeto a visto bueno de la CPI).

2.10 Trámites y Pagos de Inscripción

2.10.1 Proceso de inscripción nuevo ingreso.

1. Una vez que los alumnos sean aceptados por los diferentes SACC del programa e informado por acta del subcomité académico al coordinador del programa el procedimiento de nuevo ingreso es el siguiente.

2. El alumno ingresa a la página de internet del Sistema Integral de Posgrado y llena la solicitud de admisión.
3. La coordinación integra el expediente con los documentos requeridos por el departamento de posgrado de Servicios Estudiantiles de la Vicerrectoría del Campus.
4. Servicios Estudiantiles asigna matrícula al alumno
5. El alumno solicita vía internet correo institucional
6. Una vez que el alumno tenga su correo institucional registra su carga académica semestral e imprime recibo de inscripción
7. El coordinador solicita a través de la Dirección de la Unidad Académica enviar oficio con el listado de estudiantes de nuevo ingreso que son becarios CONACYT y a quienes así lo requieran a Servicios Estudiantiles para otorgar beca prórroga para el pago de colegiatura.
8. EL alumno imprime su recibo para pago en ventanilla bancaria.
9. El alumno entrega el comprobante a la Coordinación del Posgrado de la Unidad Académica para quedar formalmente inscrito.

2.10.2 Proceso de reinscripción.

El periodo de Inscripción y reinscripción está sujeto cada semestre a las fechas indicadas por la Coordinación de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la UABC.

Los alumnos deberán mantener una entrevista previa con el tutor o director de tesis para que este en base a la ruta crítica planificada con el perfil de ingreso y de acuerdo al avance de trabajo de tesis determinen las materias que el alumno deba cursar en el semestre, siempre y cuando se determine una carga no mayor a tres materias, incluyendo actividades de investigación por semestre, salvo consideraciones especiales.

El proceso tendrá la siguiente secuencia:

1. El Coordinador Académico y Subdirección en acuerdo con los profesores de la unidad académica, publicará las materias ofertadas y horarios de impartición antes del inicio del proceso de inscripción tanto para nuevo ingreso como reinscripción.
2. El Coordinador Académico de Posgrado de unidad académica hará la publicará de la oferta de materias semestral en su página web y espacios de la unidad académica destinados para este propósito así como las fechas y requisitos del proceso de inscripción para el siguiente semestre.
3. El alumno ingresa al Sistema Integral de Posgrado para elegir la carga académica semestral considerando su plan de estudios y las materias seleccionadas de acuerdo con su asesor y/o tutor.
4. El Coordinador académico de Posgrado, supervisará que los alumnos que hayan registrado previamente la carga académica se les haya asignado las materias elegidas previo supervisión con el tutor y aprobará la carga académica semestral para cada alumno del programa.
5. El alumno recibe notificación del sistema de inscripción o correo electrónico

con la confirmación de la asignación de carga académica y procederá a ingresar vía internet a la plataforma electrónica del Sistema Universitario Electrónico de Pagos de la UABC para imprimir su recibo de pago.

6. El alumno realizará los pagos correspondientes.

El alumno entregará a la secretaria de la unidad académica del posgrado, el comprobante de pago, el reporte de la producción del trabajo realizado el semestre inmediato anterior así como copia de su producción académica y una copia impresa de su CVU actualizado (Currículum Vitae Único, en el formato de captura de CONACyT).

2.10.3 Oferta Semestral de Materias.

Los profesores miembros del SACC en reunión colegiada determinarán a propuesta de los profesores tutores y/o directores de tesis las materias a ofertar en el semestre considerando, los perfiles de formación de sus estudiantes.

El procedimiento para la oferta de materias por SACC es el siguiente.

1. La Subdirección de la UA convocara semestralmente para solicitar a los profesores su carga académica semestral incluyendo, sus materias a impartir en el semestre, previamente acordadas colegiadamente con el SACC.
2. Las materias autorizadas por la Dirección de la UA se publicaran en los diferentes medios dispuestos para este propósito.

2.10.4 Carga académica de los estudiantes.

Publicadas las materias ofertadas por el semestre, los alumnos seleccionaran las materias a cursar en el semestre dispuestas por su tutor o director de tesis así como las materias propuestas por el alumno bajo el visto bueno de su director de tesis y considerando la recomendación colegiada en la evaluación semestral del estudiante por su SACC. En todo semestre el alumno deberá cursar la materia de Actividades de Investigación que le corresponda.

2.10.5 Flexibilidad del programa para adelantar créditos

El alumno en acuerdo con su tutor y director de tesis podrá cursar las materias requeridas para su formación académica incluyendo la materia de actividades de investigación en periodos intersemestrales con la finalidad, de que el alumno adelante los créditos requeridos para egresar del programa antes del tiempo previsto para su formación. Deberá notificarse al coordinador del programa por acta de subcomité mismo que vera la viabilidad de ofertar las materias en periodo intersemestral con la subdirección de la unidad académica.

2.10.6 Flexibilidad del programa para cursar materias ofertadas en el mismo programa pero otra unidad académica u otro programa.

El alumno en acuerdo con su tutor y director de tesis podrá cursar las materias requeridas para su formación académica en otras UA donde se oferta el programa (Programa Multisede o Interinstitucional) o de otros programas. En todo momento deberá notificarse al coordinador del programa para que se realicen los procedimientos requeridos.

2.11 Proceso de inscripción tesistas.

El alumno al culminar con sus créditos podrá inscribirse un semestre como tesista con la finalidad de culminar con su trabajo de tesis. La inscripción como tesista se debe solicitar a la coordinación quien a su vez lo hará a servicios escolares para que anote al alumno como tesista en su carga académica semestral. El alumno durante este semestre podrá presentar su examen de grado en el momento de concluir con su trabajo de tesis.

2.12 Pagos de inscripción

Para los posgrados del MYDCI el pago correspondiente se realizará en un periodo único: de acuerdo a la fecha estipulada para inscripción por el Coordinación de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la UABC.

Las fechas se publicarán con suficiente antelación en la página de posgrado.

Los pagos podrán realizarse en una sola exhibición o en parcialidades a través de una beca prorroga que formaliza en el Departamento de Servicios Estudiantiles y Gestión de la Vicerrectoría. Existen además pagos por medio de convenio, pagos mediante beca al mérito escolar y condonación de pagos otorgados a becarios CONACYT.

La ficha para el pago será generada en la plataforma electrónica Sistema Universitario Electrónico de Pagos de la UABC.

Si un estudiante no cubre su inscripción y colegiatura en el periodo regular, dependerá de la Coordinación de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la

UABC si se otorga un periodo extraordinario para pagos extemporáneos.

Una vez que el alumno ha realizado su primer pago y por lo tanto está formalmente inscrito a un programa de posgrado, deberá seguir el mismo procedimiento para reinscripción cada semestre o período subsecuente a menos que haya tramitado su baja con una anticipación previo al terminar el semestre lectivo que se encuentre cursando, sin contraponerse con el estatuto vigente de escolares y el reglamento de posgrado de la UABC.

Cuando un estudiante no se inscriba en el periodo ordinario o extemporáneo, será considerado como estudiante no activo, y no podrá continuar cursando el semestre correspondiente. En el siguiente semestre podrá volver a inscribirse bajo las condiciones estipuladas por la Coordinación de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la UABC.

En caso de estudiantes becarios vigentes CONACyT, el coordinador deberá solicitar la baja temporal o definitiva del alumno según sea el caso vía electrónica en el portal de becas del CONACYT dando aviso al estudiante de su situación académica en el programa.

Un estudiante no vigente no podrá hacer uso de las instalaciones de la UABC (aulas, laboratorios, etc), ni serán válidos los cursos del semestre correspondiente.

El tiempo de titulación no se modifica si un estudiante no está vigente durante un semestre. Los tiempos son:

- Maestría: 2.5 años incluyendo un semestre como tesista (CONACYT), 4.0 años (Estatuto escolar y el Reglamento general de estudios de posgrado de la UABC).
- Doctorado: 4.5 años incluyendo un semestre como tesista (CONACYT), 6.0 años (Estatuto Escolar y el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UABC).

Para efectos de recabar datos de interés para el programa de posgrado, el alumno complementará otro formato de inscripción (formato en línea), el cual será proporcionado por cada Coordinador.

2.13 Condonación de pagos a becarios CONACYT.

A los alumnos becados por el CONACYT previa autorización de la Dirección de la Unidad Académica se les condonara del pago de inscripción el procedimiento a seguir es.

1. La coordinación debe realizar la relación de alumnos becarios conacyt con su nombre, número de matrícula, CVU del conacyt, y vigencia de la beca
2. La relación de alumnos becados debe enviarse por oficio por parte de la dirección de la UA a la Jefatura de Posgrado Institucional (JPI) de la Vicerrectoría del campus correspondiente
3. LA JPI enviara a su vez a Tesorería de la UABC quien enviara a cajas
4. Una vez en cajas los alumnos podrán pasar a que se les selle su recibo mismo que deberán entregar a la coordinación del posgrado de la UA.

2.14 Beca prórroga UABC

Los alumnos del programa tienen derecho a beca prórroga.

1. La beca permite al alumno hacer pagos en parcialidades el procedimiento es como se describe
2. El alumno solicita a la coordinación la beca prórroga
3. Coordinación genera oficio para firma de la dirección
4. Se entrega oficio al alumno quien a su vez entrega al Escolares de la Vicerrectoría

2.15 Becas prórroga para alumnos de nuevo ingreso

Los alumnos de nuevo ingreso becarios conacyt cuyos pagos de colegiatura serán condonados deberán solicitar beca prórroga para su pago de colegiatura del primer semestre a cursar el procedimiento es:

1. Elaborar oficio firmado por la dirección solicitando beca prórroga a la relación de estudiantes becarios CONACyT.
2. Enviar oficio a Escolares de la Vicerrectoría del campus.
3. Pedir al alumno llenar los documentos solicitados por el departamento de Escolares y presentarse en las oficinas para concluir con el trámite.

2.16 Proceso asignación de tutor, director de tesis, tema de tesis y asignación del comité de evaluación.

Cada SACC del MYDCI de manera colegiada designará un tutor, director de tesis de grado y tema de tesis de grado para cada uno de los estudiantes admitidos al posgrado, el tutor podrá ser también designado como director de tesis. Esta designación se realizará en el pleno del SACC de MYDCI en su reunión ordinaria

o extraordinaria en que se haga la selección de candidatos admitidos la asignación quedara asentada por acta del SACC. El SACC entregara el acta colegiada de la asignación de tutor, director de tesis y tema de tesis de grado al Coordinador del Programa quien solicitara a la dirección de la Unidad Académica la asignación oficial por oficio.

Las funciones del tutor o director de tesis son las de guiar en su formación al estudiante así como, vigile el desempeño académico del estudiante, asignara y recomendara la carga académica del estudiante semestralmente y realizará, en su caso, la evaluación que solicita el CONACyT para becarios cada semestre.

2.17 Evaluación de los estudiantes y seguimiento a la trayectoria de los estudiantes

2.17.1 Opción maestría

Los alumnos que cursen el programa de maestría serán evaluados con a través de los mecanismos ordinarios establecidos en cada asignatura. En el caso de cursos disciplinarios, según sea el caso, se considerarán, como parte de la evaluación final, trabajos de investigación, elaboración de prácticas, pruebas experimentales o lo que juzgue conveniente el titular de la materia. En las materias de actividades de investigación, se evaluará al alumno con la presentación de avances de tesis, ponencias, publicaciones y todo aquel producto de tipo académico que considere pertinente el titular de la materia.

Los alumnos podrán solicitar ser evaluados por medio de un examen especial siempre que se encuentren dentro de los siguientes casos:

Que por causas ajenas a su voluntad, no haya acreditado la evaluación ordinaria, dentro del periodo correspondiente.

Que deba cursar por segunda ocasión una materia, y que ésta deje de ofrecerse en el periodo que corresponde.

En cualquier otro caso, previa opinión favorable del SACC y aprobación del Director de la Unidad Académica.

2.17.2 Opción doctorado

Los alumnos que cursen el programa de doctorado y que requieran tomar alguna materia, serán evaluados a través de los mecanismos ordinarios establecidos en cada asignatura. En el caso de cursos disciplinarios, según sea el caso, se considerarán, como parte de la evaluación final, trabajos de investigación, elaboración de prácticas, pruebas experimentales o lo que juzgue conveniente el titular de la materia. En las materias de actividades de investigación, se evaluará al alumno con la presentación de avances de tesis, ponencias, publicaciones y todo aquel producto de tipo académico que considere pertinente el titular de la materia.

Los alumnos podrán solicitar ser evaluados por medio de un examen especial siempre que se encuentren dentro de los siguientes casos:

Que por causas ajenas a su voluntad, no haya acreditado la evaluación ordinaria, dentro del periodo correspondiente.

Que deba cursar por segunda ocasión una materia, y que ésta deje de ofrecerse en el periodo que corresponde.

En cualquier otro caso, previa opinión favorable del SACC y aprobación del Director de la Unidad Académica.

2.17.3 Captura de Calificaciones por los profesores del programa.

Los profesores capturaran las calificaciones de sus alumnos en la plataforma electrónica del sistema integral de posgrado.

Una vez capturadas calificaciones imprimirá el acta correspondiente la firmara y entregara a la coordinación de posgrado guardando una copia para futuras aclaraciones.

2.17.4 Calificación de la materia de Actividades de Investigación.

Los profesores a los que se les asigno la materia de Actividades de Investigación, capturaran en el sistema integral de posgrado, la calificación que se otorgue colegiadamente a los alumnos por acta del SACC (el profesor no asigna individualmente una calificación).

Cabe destacar que la materia de Actividades de Investigación es fundamental en el seguimiento en la trayectoria de los estudiantes del programa y permite supervisar los avances en su formación así como en su tesis de grado con el objetivo de que el alumno culmine exitosamente en tiempo y forma su formación de posgrado con la obtención de su grado.

2.18 Seguimiento a la trayectoria de los estudiantes

El Doctorado del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería está estructurado por Comités Académicos (CA) en Ciencias e Ingeniería y Subcomités Académicos por Campo del Conocimiento (SACC) quienes garantizan, la recopilación, análisis y uso de la información pertinente en el seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes desde su ingreso hasta su egreso. En general el procedimiento para dar seguimiento colegiado al estudiante es el siguiente.

1. A todo alumno del programa se le asigna un tutor de seguimiento de tesis y una tesis.
2. El alumno semestralmente cursa la asignatura como curso optativo obligatorio de Actividades de Investigación en donde el alumno trabaja en su tesis.
3. Al finalizar el ciclo de clases se realiza la revisión colegiada de los avances de tesis de los alumnos mediante exposición ante el Subcomité por Área del Conocimiento (SAAC) a fin al área del conocimiento del alumno.
4. El subcomité colegiadamente da las críticas y recomendaciones al alumno guiándolo en el desarrollo de su trabajo con la visión de que el alumno termine exitosamente y en tiempo su trabajo.

2.19 Evaluación académica de los profesores, así como de los posgrados por parte de los alumnos.

La Coordinación de Posgrado e Investigación Institucional (CPI) a través de la Jefatura de Posgrado Institucional son los encargados diseñar acorde al Plan de desarrollo Institucional, la Secretaría de Educación Pública y el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología las encuestas de evaluación de los profesores y del posgrado así como, su aplicación.

Las encuestas brindan información que permite de forma cuantitativa y cualitativa determinar:

El desempeño académico de los profesores

Evaluación de la calidad de la formación académica.

Efectividad y pertinencia del posgrado

Estas encuestas serán llenadas por parte de los alumnos en la plataforma electrónica de la Coordinación de Posgrado e Investigación Institucional en los tiempos establecidos por la CPI.

2.20 Permanencia en el programa

2.20.1 Maestría

Para que un estudiante de posgrado del MYDCI permanezca como alumno activo deberá de cumplir con lo siguiente:

- a) La permanencia para los estudios de maestría se sujetará a los plazos que establece el plan de estudios. Sólo en casos excepcionales y previa

recomendación favorable del tutor principal y, en su caso, del comité tutorial, el CA podrá autorizar la reinscripción de un alumno, previa opinión del SACC correspondiente, hasta por dos semestres adicionales.

- b) El alumno deberá notificar semestralmente al CA, a través del SACC, el avance de su plan de actividades académicas, de acuerdo con lo establecido en las normas operativas.
- c) El tutor y, en su caso, el comité tutorial podrá recomendar al CA, por conducto del SACC, que un alumno curse y apruebe hasta dos asignaturas adicionales a las que se marcan en el plan de estudios. En caso de que el CA acuerde la respectiva recomendación, el alumno deberá cursar y aprobar dichas asignaturas como requisito de permanencia; dichas actividades se registrarán en su historial académico sin valor en créditos.
- d) Será requisito de reinscripción semestral en maestría que el alumno haya realizado satisfactoriamente las actividades de su plan individual de actividades académicas en el plazo señalado, con un promedio mínimo acumulado de 80 en la escala de 0 a 100 y cuente con la evaluación semestral favorable de su tutor y, en su caso, de su comité tutorial. El CA determinará, previa opinión del SACC, bajo qué condiciones puede un alumno continuar en la maestría cuando su promedio sea inferior a 80 o reciba una evaluación semestral desfavorable de su tutor. Si el alumno obtiene una segunda evaluación semestral desfavorable será dado de baja del Programa. En este último caso el alumno podrá solicitar al CA que se revise su situación académica y se le permita la reinscripción; la resolución del Comité será definitiva.
- e) De acuerdo con lo previsto por el reglamento de estudios de posgrado de la UABC, cuando un alumno interrumpa sus estudios de posgrado, el CA determinará en qué términos podrá ser reincorporado al Programa. El

tiempo total de inscripción efectiva no podrá exceder los límites establecidos.

- f) Concluidos los plazos para permanecer inscrito en los estudios de maestría y sólo con el fin de que el alumno pueda presentar el examen de grado, el CA podrá autorizar por una sola ocasión la presentación del mismo, previa opinión favorable del tutor y, en su caso, del comité tutorial, siempre que el tiempo transcurrido después de la última inscripción no exceda de cuatro semestres.

2.10.2 Doctorado

La dedicación de tiempo completo a los estudios de doctorado ya sea realizando su proyecto de investigación en alguna unidad académica de la UABC o en una industria. El alumno deberá realizar satisfactoriamente las actividades académicas que establezca el comité tutorial;

- a) Cada semestre el alumno deberá presentar un informe escrito y otro oral sobre los avances del proyecto de investigación doctoral y sobre las otras actividades académicas de su plan de actividades, para lograr una opinión favorable del comité tutorial sobre estos.
- b) Será necesario obtener un dictamen positivo en el examen de candidatura al grado, el cual deberá ser presentado en el plazo señalado.
- c) En el caso de recibir una evaluación semestral desfavorable de su comité tutorial o reciba un dictamen negativo en la evaluación de la candidatura al grado, el CA determinará bajo qué condiciones puede un alumno continuar en el doctorado. Si el alumno obtiene una segunda evaluación semestral desfavorable será dado de baja del Programa. En este último caso el alumno podrá solicitar al CA que se revise su situación académica y se le permita la reinscripción; la resolución respectiva del Comité será definitiva.

- d) En el caso de que la evaluación de la candidatura al grado resulte negativa, el CA podrá autorizar una segunda y última evaluación. Cuando el resultado de la segunda evaluación sea negativo, el alumno será dado de baja del Programa.
- e) De acuerdo con lo previsto por el reglamento de estudios de posgrado de la UABC, cuando un alumno interrumpa sus estudios de posgrado, el CA determinará en qué términos podrá ser reincorporado al Programa. El tiempo total de inscripción efectiva no podrá exceder los límites establecidos; el tiempo total acumulado de interrupciones no podrá exceder de cuatro semestres.
- f) Una vez concluidos los plazos para permanecer inscrito en los estudios de doctorado, el CA podrá autorizar, sólo con el fin de presentar el examen de grado y por una sola ocasión, la presentación del mismo, previa opinión favorable del comité tutorial, siempre que el tiempo transcurrido no haya excedido de cuatro semestres después de la última inscripción.

2.11 Egreso y Bajas

2.11.1 Egreso de los alumnos de Maestría y Doctorado

Para que un estudiante pueda egresar del posgrado que se imparte el MYDCI deberá de cumplir con lo establecido en el Manual de Referencia de Operación de la UABC.

2.11.1.1 Maestría en Ciencias y Maestría en Ingeniería

Para egresar y obtener el grado de Maestro en Ciencias o Maestro en Ingeniería, el alumno deberá cubrir al menos 80 créditos distribuidos de la siguiente manera;

6 créditos por asignaturas básicas

18 a 27 por asignaturas del campo disciplinario

12 a 18 por asignaturas complementarias

24 por actividades de investigación

20 por la elaboración de la tesis.

La escala de calificaciones será en números enteros de 0 (cero) a 100 (cien), siendo 70 (setenta) la mínima aprobatoria. Sin embargo, para mantenerse en programa después de los primeros dos semestres deberá como mínimo mantener un promedio global, ponderado con los créditos, de 80 (ochenta), en las asignaturas cursadas, y en caso de que el programa ingrese al PNPC el estudiante becado se sujetará a los requisitos de este padrón.

Para la graduación, el trabajo de tesis se presentará y defenderá ante un jurado propuesto por el director de tesis y aprobado por el CA de ciencias o ingeniería según sea el caso, previa recomendación del SACC correspondiente a la disciplina en la que el trabajo fue desarrollado.

La composición del jurado será de cinco miembros tres titulares que son; presidente, secretario y vocal, y dos suplentes.

2.11.1.2 Doctorado en Ciencias y Doctorado en Ingeniería

Para egresar y obtener el grado de Doctor en Ciencias o Doctor en Ingeniería, el alumno deberá cubrir al menos 160 créditos distribuidos de la siguiente manera;

36 créditos por asignaturas recomendado por el SACC

48 por actividades de investigación

76 por la tesis de grado.

2.11.2 Baja del programa.

La baja de los alumnos es la interrupción temporal o definitiva de los estudios del alumno. Este procedimiento conlleva una etapa administrativa y una académica. La administrativa, consiste en registrar oficialmente la interrupción de los estudios ante la universidad. La académica, es la baja de las materias que el alumno tenga inscritas en el semestre, cuando esto proceda.

Para que un estudiante del posgrado del MYDCI sea dado de baja, es suficiente con la aprobación del SACC y que el alumno incurra en alguno de los supuestos Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente.

El periodo de la baja temporal será por seis meses máximo. El alumno solo tendrá opción de solicitar un máximo de dos periodos de baja temporal.

El alumno podrá solicitar su baja en la inscripción a una materia, antes de que se haya cubierto un 12.5 % (2 semanas del curso) del total de dicha asignatura. La solicitud de baja de una asignatura deberá dirigirse al Área de Investigación y Posgrado, con el Coordinador Académico del posgrado quien a su vez solicitará la baja al Departamento de Escolares.

2.12 Tesis y Examen de Grado

2.12.1 Características de la Tesis de Grado ó Trabajo Terminal

Las tesis de grado deberán cumplir con lo dispuesto en el MRyO para cada programa. El alumno tomará la decisión de proteger su documento de tesis ante derechos de autor, de ser así, se notificará al coordinador quien solicitará al

Departamento de Escolares la no publicación del documento hasta que el autor lo permita.

2.12.2 Maestría en Ciencias

La tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias deberá ser un documento no menor de 50 cuartillas ni mayor a 100 cuartillas a doble espacio avalado por un comité revisor y cumplir con una calidad similar a una publicación arbitrada. El documento debe estar orientado a cumplir con rigor metodológico la comprobación de una hipótesis derivada del campo del conocimiento en el cual ha recibido la formación dentro del programa de MDCl. El trabajo deberá tener una aplicación en la cual demuestre su carácter innovador al campo de conocimiento en cuestión, abordar de preferencia un problema relacionado con el desarrollo regional o nacional. Su contenido deberá al menos incluir lo siguiente: Introducción con un planteamiento claro del tema de investigación propuesto, una revisión rigurosa de la literatura teórica y empírica sobre el tema de investigación, diseño experimental perfectamente descrito, un apartado con la experimentación y resultados sobresalientes, análisis de resultados, discusiones y conclusiones, con las respectivas recomendaciones, lista de referencias y bibliografía utilizadas y anexos cuando estos sean necesarios para complementar la información del cuerpo principal de la tesis. El formato deberá adecuarse al estilo establecido por la Dirección General de Investigación y Posgrado de la UABC.

2.12.3 Maestría en Ingeniería

La tesis para obtener el grado de Maestro en Ingeniería deberá ser un documento no menor de 50 cuartillas ni mayor a 100 cuartillas a doble espacio avalado por un comité revisor y cumplir con una calidad similar a una publicación arbitrada o el de un documento de innovación o transferencia tecnológica. El documento debe estar orientado a cumplir con rigor metodológico la comprobación de una hipótesis derivada del campo del conocimiento en el cual ha recibido la formación dentro del programa de MDCI. El trabajo deberá tener una aplicación en la cual demuestre su carácter innovador al campo de conocimiento en cuestión o la resolución práctica de un problema en el sector productivo. Deberá abordar de preferencia, un problema relacionado con el desarrollo regional o nacional, que impacte en alguno de los sectores productivos público y/o privado. El contenido de la tesis deberá al menos incluir lo siguiente: Introducción con un planteamiento claro del tema de investigación propuesto, una revisión rigurosa de la literatura teórica y empírica sobre el tema de investigación, diseño experimental perfectamente descrito, un apartado con la experimentación y resultados sobresalientes, análisis de resultados, discusiones y conclusiones, con las respectivas recomendaciones, lista de referencias y bibliografía utilizadas y anexos cuando estos sean necesarios para complementar la información del cuerpo principal de la tesis. El formato deberá adecuarse al estilo establecido por la Dirección General de Investigación y Posgrado de la UABC.

2.12.4 Doctor en Ciencias

La tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias deberá ser un documento no menor de 100 cuartillas ni mayor a 200 cuartillas a doble espacio avalado por un comité revisor y cumplir con una calidad similar a una publicación arbitrada. El documento debe estar orientado a cumplir con rigor metodológico la comprobación de una hipótesis derivada del campo del conocimiento en el cual ha recibido la formación dentro del programa de MDCl. La tesis deberá demostrar el carácter innovador que respalde la contribución al enriquecimiento al campo de conocimiento en cuestión, abordando de preferencia un problema relacionado con el desarrollo regional, nacional o internacional que le permita desarrollar investigación de frontera. Su contenido deberá incluir lo siguiente: Introducción con un planteamiento claro del tema de investigación propuesto, una revisión rigurosa y un análisis crítico de la literatura teórica y empírica sobre el tema de investigación, diseño experimental perfectamente descrito, un apartado con la experimentación y resultados sobresalientes, análisis de resultados, discusiones, conclusiones y recomendaciones que demuestren la aportación de la investigación relacionada al campo del conocimiento en cuestión, lista de referencias y bibliografía utilizadas y anexos cuando estos sean necesarios para complementar la información del cuerpo principal de la tesis. El formato deberá adecuarse al estilo establecido por la Dirección General de Investigación y Posgrado de la UABC.

2.12.5 Doctor en Ingeniería

La tesis para obtener el grado de Doctor en Ingeniería deberá ser un documento no menor de 100 cuartillas ni mayor a 200 cuartillas a doble espacio avalado por un comité revisor y cumplir con una calidad similar a una publicación arbitrada, reporte de innovación o transferencia tecnológica. El documento debe estar orientado a cumplir con rigor metodológico la comprobación de una hipótesis derivada del campo del conocimiento correspondiente a la formación dentro del programa de MDCI, y que ayude a la resolución de un problema en el sector productivo o social. La tesis deberá demostrar el carácter innovador que respalde la contribución al enriquecimiento al campo de conocimiento en cuestión, abordando de preferencia un problema de ingeniería relacionado con el desarrollo regional, nacional o internacional que le permita desarrollar investigación aplicada de alto nivel. Su contenido deberá incluir lo siguiente: Introducción con un planteamiento claro del tema de investigación propuesto, una revisión rigurosa y un análisis crítico de la literatura teórica y aplicada sobre el tema de investigación, diseño experimental perfectamente descrito para ensayos de laboratorio y práctica de campo, un apartado con la experimentación y resultados sobresalientes, análisis de resultados, discusiones, conclusiones y recomendaciones que demuestren la aplicación de la investigación relacionada al campo del conocimiento en cuestión, lista de referencias y bibliografía utilizadas y anexos cuando estos sean necesarios para complementar la información del cuerpo principal de la tesis. El formato deberá adecuarse al estilo establecido por la Dirección General de Investigación y Posgrado de la UABC

2.13 Examen de grado para Maestría y Doctorado

Concluidos los créditos requeridos por el programa de posgrado y la tesis de grado el alumno con la aprobación de su director de tesis solicitará su examen de grado por medio de su director de tesis al SACC, mismo que por acta del subcomité autorizara e integrara al sínodo correspondiente. El SACC entregará a la coordinación el acta de subcomité solicitando examen de grado reglamentario y cartilla de examen de grado.

La coordinación a su vez gestionara el examen de grado ante Servicios Escolares del campus correspondiente quien finalmente verifica, aprueba y emite el acta de examen de grado.

El alumno debe presentarse ante la coordinación para que le indiquen los trámites y documentos que deberá entregar para presentar su examen de grado, tales como:

- Cartilla de examen de grado debidamente firmada por los sínodos y el coordinador de posgrado.
- 2 Cd's con su tesis de grado
- Certificado de estudios
- Fotografías y recibos de no adeudo ante escolares, biblioteca, sorteos.
- Comprobante de manejo del idioma inglés

2.14 Proceso de solicitud de becas y seguimiento a becarios CONACyT

El becario CONACyT es la persona que ha sido aceptada en un programa con registro de calidad en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) y postulado ante CONACyT para el otorgamiento de la beca de posgrado nacional. El proceso de formación de los estudiantes de posgrado becados por el CONACyT requiere de una permanente coordinación y comunicación entre éste, sus becarios y las Instituciones de Educación Superior o Centros de Investigación, por la corresponsabilidad compartida.

- El Coordinador del programa hará el trámite de postulación para beca nacional del CONACyT en apego a lo dispuesto en la convocatoria del CONACyT así como, lo dispuesto en su normatividad del CONACyT.
- El coordinador se apegará a los procedimientos y disposiciones por Becas Nacionales del CONACyT para el seguimiento a becarios, es importante mencionar que el coordinador debe capturar en la plataforma electrónica del CONACyT el seguimiento académico de los becarios por periodo lectivo.
- El Coordinador se apegará a los procedimientos y disposiciones por Becas Nacionales del CONACyT para la postulación de Becas Mixtas para estancias de investigación y formación académica de los estudiantes fuera del programa tanto nacional como en el extranjero.

Capítulo 3

Resultados

Se desarrolló un documento único que integra un resumen de los procedimientos por programación dinámica para un programa de posgrado ofertado en la UABC acordes al plan de desarrollo institucional 2015-2019, el Estatuto Escolar de la UABC, el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UABC y el Manual de Referencia y Operación de un programa de posgrado

El documento integra los procedimientos que incluyen la normatividad de la UABC y los lineamientos del Manual de referencia y Operación del programa de MYDCI facilitando, la coordinación y administración eficiente del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería mismas que, pueden tener escalabilidad a otro programa de posgrado de la UABC.

El documento contempla y hace referencia a la postulación para becas nacionales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACyT.

Conclusiones

El trabajo realizado permitió conocer la normatividad y procedimientos que rigen los posgrados de la UABC así como el Manual de Referencia y Operación del programa MYDCI.

Lo anterior accedió a elaborar un documento basado en programación dinámica para los procedimientos que debe considerar la coordinación del posgrado de la unidad académica, para una adecuada administración del programa. Sin

embargo, se requiere de redactar un nuevo documento que integre en uno solo los lineamientos del PNPC y de Becas Nacionales del CONACyT. Lo anterior permitirá contar con un documento guía completo para la adecuada coordinación del programa.