



**CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA DE  
YUCATAN, A.C.**

**POSGRADO EN MATERIALES POLIMERICOS**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS**

**Vigencia a partir del 1 de Febrero de 2008**

## **PROGRAMAS**

- **MAESTRIA EN CIENCIAS (MATERIALES POLIMERICOS)**
- **DOCTORADO EN CIENCIAS (MATERIALES POLIMERICOS)**

Las presentes normas están dirigidas a reglamentar y definir los procedimientos de operación de los Programas del Posgrado en Materiales Poliméricos del Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C. Estas normas operativas son un complemento al Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente del Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C.

## **DEL CONSEJO ACADÉMICO**

El Consejo Académico de los Programas del Posgrado en Materiales Poliméricos estará conformado con al menos el número de integrantes mínimo necesarios para que los programas tengan reconocimiento oficial y será el núcleo básico de profesores que imparten los programas de maestría y doctorado.

### **Requisitos de ingreso y permanencia**

Podrán ingresar al Consejo Académico los Profesores-Investigadores o Ingenieros del Centro con grado de doctor, que pertenezcan al SNI o tengan una productividad de al menos dos artículos indexados en los últimos tres años. Los investigadores con grado de doctor egresados de los posgrados del CICY o que hayan realizado su tesis doctoral en el centro, deberán realizar una estancia posdoctoral o laborar por espacio de dos años, antes de poder incorporarse como miembros del Consejo Académico. Los candidatos a ingresar o reingresar al Consejo Académico deberán solicitarlo por escrito al Coordinador de los Programas, quien expondrá los casos ante el Consejo Académico.

Para la permanencia en el Consejo Académico los miembros deberán pertenecer al SNI, tener una productividad de al menos dos artículos publicados o aceptados en revistas indexadas en los últimos tres años, y participar activamente en la formación de recursos humanos en el posgrado y en las actividades propias del Consejo Académico del Posgrado. La permanencia en el consejo será evaluada cada tres años a partir de su ingreso.

El Consejo Académico tendrá las siguientes atribuciones y responsabilidades:

1. Formular las políticas académicas generales que contribuyan al buen desarrollo de la investigación y de los Programas del Posgrado en Materiales Poliméricos del Centro.
2. Evaluar el programa de estudios y proponer medidas para su fortalecimiento, así como para la vinculación de éste con los programas de investigación de la Institución, así como de instituciones externas. Estas actividades se realizarán cada tres años.
3. Proponer al Consejo General de Posgrado, los lineamientos generales para la creación, modificación, actualización, suspensión y cancelación del Programa.

4. Designar a los comités que se consideren necesarios para la operación del posgrado (p. ej. comité de admisión, comité de asignación de directores, tutores y revisores de tesis, etc.).
5. Ratificar y en su caso rectificar las propuestas y decisiones de los comités nombrados, de acuerdo con lo que se establece en este Manual.
6. Aprobar las asignaturas y cursos propuestos por el coordinador del programa y los coordinadores de materia que se impartirán en cada semestre.
7. Aprobar las propuestas de modificación del Manual de Procedimientos Operativos de los Programas del Posgrado.
8. Recomendar al Consejo General de Posgrado, en casos especiales, sobre la permanencia de los alumnos que hayan incurrido en faltas a este Manual, tomando en cuenta, cuando sea el caso, la opinión del comité tutorial.
9. Celebrar una reunión anual de evaluación y planeación del programa, en la cual el Coordinador de los Programas del Posgrado presentará el informe de actividades y el plan de trabajo anual.

#### **DE LOS INTEGRANTES DEL CONSEJO ACADEMICO**

Los integrantes del Consejo Académico tendrán las siguientes atribuciones y obligaciones:

1. Conocer y cumplir el Reglamento General del Posgrado del CICY, el Plan de Estudios y el Manual de Procedimientos Operativos de los programas del Posgrado en Materiales Poliméricos.
2. Asistir de forma obligatoria a las reuniones ordinarias y extraordinarias del Consejo Académico, a menos que exista una causa de fuerza mayor.
3. Respetar las fechas establecidas en el calendario anual de actividades, en especial las destinadas a la realización de los exámenes de avances de investigación y entrega de calificaciones.
4. Participar en las actividades académicas del Posgrado mediante la impartición de cursos, coordinación de seminarios, dirección de tesis, asesorías, comités tutorales, etc.
5. Participar como miembro de los jurados de exámenes predoctorales, doctorales y de maestría.
6. Cumplir con las comisiones que le hayan sido asignadas por parte del Consejo Académico del Posgrado ó el Coordinador Académico.
7. El incumplimiento reiterativo e injustificado de alguno de los puntos anteriores serán motivo de sanción, las cuales serán en función del grado de la falta y podrían ser las siguientes: llamada de atención, amonestación y suspensión de sus derechos como integrantes del Consejo Académico.

#### **DEL COORDINADOR DE LOS PROGRAMAS**

El coordinador de los Programas de Posgrado será designado por el Director del Centro a propuesta del Consejo Académico. El Coordinador será designado por un período de dos años y podrá ser designado por un período adicional.

Los requisitos para ser Coordinador del Posgrado son:

1. Ser miembro del Consejo Académico del Posgrado en Materiales Poliméricos.
2. Ser investigador titular y pertenecer al SNI.
3. No tener otro puesto académico administrativo

El Coordinador del Programa tendrá las siguientes atribuciones y responsabilidades

1. Convocar y coordinar las reuniones del Consejo Académico y ejecutar sus resoluciones.
2. Someter ante el Consejo Académico las propuestas de cursos de los profesores del programa y el calendario de actividades del semestre.
3. Someter a la consideración de la Dirección Académica las necesidades materiales y de recursos humanos del Posgrado y administrar los recursos autogenerados.
4. Coordinar las actividades académicas y organizar los cursos del programa, en colaboración con el subdirector del Posgrado y el coordinador del Departamento de Servicios Docentes.
5. Coordinar las actividades académicas con instituciones externas.
6. Nombrar comités *ad hoc* para solventar situaciones relacionadas con la operación de los programas, cuando por la premura de la actividad no se pudiese convocar al Consejo Académico en pleno. Estos comités deberán ser ratificados por el Consejo Académico en caso necesario.
7. Ser el interlocutor ante el CONACYT para asuntos académicos relacionados con los programas del posgrado cuando así se requiera.
8. Colaborar con el subdirector del Posgrado para conseguir becas para los estudiantes de los programas.
9. Colaborar con el Subdirector de Posgrado en la elaboración de propuestas de financiamiento para el posgrado.
10. Convocar al Consejo Académico a la reunión anual de evaluación y planeación de las actividades académicas del programa, en la que deberá presentar un informe de actividades y un plan de trabajo. La reunión anual se programará al final del primer semestre.
11. Vigilar el cumplimiento de la legislación aplicable y de los acuerdos emanados de las autoridades de la Institución y, en general, de las disposiciones que norman la estructura y funciones del CICY.

### **DE LOS PROFESORES DE LOS PROGRAMAS DEL POSGRADO**

Podrá ser profesor de los Programas de Posgrado en Materiales Poliméricos cualquier investigador o ingeniero del Centro que pertenezcan o no al consejo académico que sea invitado por el coordinador del programa o de las materias.

Los profesores del posgrado tendrán las siguientes atribuciones y obligaciones:

1. Conocer y cumplir el Reglamento General del Posgrado del CICY, el Plan de Estudios y el Manual de Procedimientos Operativos de los programas de Posgrado en Materiales Poliméricos.
2. Respetar las fechas establecidas en el calendario anual de actividades, en especial las destinadas a la realización de los exámenes de avances de investigación y entrega de calificaciones.
3. Participar en las actividades académicas del Posgrado mediante la impartición de cursos, coordinación de seminarios, dirección o codirección de tesis, asesorías, comités tutorales, etc.
4. Participar como miembro de los jurados de exámenes predoctorales, doctorales y de maestría.

### **DE LA ADMISION AL POSGRADO.**

El Coordinador de los Programas y el Comité de Admisión serán los encargados de conducir las diferentes etapas de la admisión de los alumnos que soliciten su ingreso a los programas de maestría o doctorado.

La admisión al posgrado consta de tres etapas:

1. Curso propedéutico (opcional)
2. Inscripción al proceso de admisión
3. Proceso de admisión

### **Curso propedéutico**

El curso propedéutico será organizado por el Coordinador de los Programas de Posgrado. No es obligatorio tomar el curso propedéutico para poder participar en el proceso de admisión. Los interesados en tomar el curso propedéutico se inscribirán en el departamento de servicios docentes, debiendo llenar el formato correspondiente y entregar la documentación solicitada en dicho formato.

El curso consistirá de 4 módulos (química, física, matemáticas y resistencia de materiales). Cada módulo será coordinado por un profesor del posgrado y será impartido por el coordinador del módulo y/o los técnicos con grado de maestro de la Unidad de Materiales.

El coordinador del módulo tendrá las siguientes responsabilidades:

1. Revisar el contenido del módulo correspondiente, así como proponer cambios al mismo.
2. Establecer junto con los técnicos que impartan el curso la forma en que se impartirá y se llevará a cabo la evaluación del mismo (exámenes, tareas, etc.).
3. Redactar y calificar los exámenes de evaluación que se apliquen durante el curso en cada módulo.
4. Reportar al coordinador del de los programas de posgrado las calificaciones obtenidas por los alumnos inscritos al curso propedéutico, siendo la calificación mínima aprobatoria de 70 (setenta) para cada módulo.

### **Inscripción al proceso de admisión**

Los aspirantes a ingresar al posgrado deberán inscribirse al proceso de admisión en el departamento de servicios docentes, debiendo llenar el formato correspondiente y entregar la documentación solicitada en dicho formato (requisitos de ingreso). Se abrirá un expediente por cada alumno que solicite su admisión al posgrado, el cual debe contener lo siguiente:

1. La solicitud de admisión al posgrado en la que se indiquen los motivos para ingresar al posgrado y el programa al que desea ingresar.
2. Los documentos solicitados como requisitos en el plan de estudios, los cuales se deben anexar con la solicitud de admisión.
3. Para aquellos solicitantes que tomaron el curso propedéutico, las calificaciones obtenidas en cada módulo.

### **Proceso de admisión**

El proceso de admisión para ingresar al posgrado en materiales poliméricos, consta de las siguientes partes:

1. Examen de conocimientos (solamente para alumnos de maestría y de doctorado directo)\*
2. Examen psicométrico
3. Examen de Inglés
4. Entrevista con el comité de admisión

\* NOTA: A los solicitantes a ingresar al posgrado que hayan aprobado (mínimo 70/100) todos los módulos del curso propedéutico y hayan obtenido un promedio de 80 (ochenta), se les exentará de presentar el examen de conocimientos durante el proceso de admisión.

#### *Examen de conocimientos*

El examen de conocimientos será preparado por los coordinadores de cada módulo del curso propedéutico, constará de 4 secciones (química, física, matemáticas y resistencia de materiales) que tendrán el mismo valor. Los resultados de este examen se le entregarán al coordinador, quien los hará llegar al comité de admisión. La calificación mínima aprobatoria del examen de conocimientos será de 80 (ochenta).

#### *Examen de inglés.*

Se trata de un examen tipo TOEFL aplicado externamente y consta de tres módulos: Comprensión Oral, Estructura Gramatical y Comprensión de la Lectura. Los resultados de este examen se le entregarán al coordinador, quien los hará llegar al comité de admisión. Se debe obtener un mínimo de 400 y 450 puntos para ingresar a la maestría y al doctorado, respectivamente.

### *Examen Psicométrico.*

Este examen es aplicado externamente y evalúa dos características de una persona: la capacidad intelectual y la capacidad emocional del candidato. Con base a estos dos parámetros el examen clasifica a las personas en cuatro grupos, dos sobre la media y dos bajo la media. Los resultados de este examen se le entregarán al coordinador, quien los hará llegar al comité de admisión.

### *Entrevista con el comité de admisión.*

La entrevista tiene como objetivo evaluar si el candidato cumple con las características que el posgrado busca en sus estudiantes.

NOTA: Para estudiantes nacionales y extranjeros que no puedan asistir al proceso de admisión, el coordinador de los programas de posgrado, junto con el comité de admisión podrán establecer mecanismos alternativos.

El comité de admisión, una vez concluido el proceso de admisión, analizará los expedientes de los solicitantes, los resultados obtenidos en cada una de las partes del proceso de admisión y emitirá su dictamen, que será inapelable. El dictamen se notificará al coordinador del posgrado. Las cartas de aceptación serán emitidas por el comité de admisión.

## **DE LOS DIRECTORES DE TESIS**

Podrá ser director de tesis cualquier miembro del Consejo Académico del Posgrado en Materiales Poliméricos y que cumpla con lo establecido en el reglamento general de posgrado. Podrán ser codirectores cualquier profesor-investigador ó ingeniero del CICY, o de otra Institución que sean acreditados por el Consejo Académico. En caso de que exista un co-director de tesis, ambos tendrán el mismo nivel de responsabilidad. Todos los alumnos del Posgrado de maestría o de doctorado, contarán con un director de tesis.

Los codirectores de tesis deben reunir los siguientes requisitos.

### **Para maestría:**

1. Contar con el grado de maestro o doctor.
2. Estar dedicado a la investigación ó la formación de recursos humanos ó el desarrollo de proyectos como actividades principales.
3. Tener una producción académica o profesional reciente e independiente, demostrada con obra publicada de alta calidad (artículos de investigación en revistas indexadas, capítulos de investigación, patentes y/o desarrollos tecnológicos) o por obra académica o profesional reconocida.

### **Para doctorado:**

1. Contar con el grado de doctor.
2. Estar dedicado a la investigación, la formación de recursos humanos ó el desarrollo de proyectos como actividades principales.

3. Tener una producción académica reciente e independiente, demostrada con obra publicada de alta calidad (artículos de investigación en revistas indexadas, capítulos de investigación, patentes y/o desarrollos tecnológicos), derivada de su trabajo de investigación original.

Los directores y codirectores de tesis tendrán las siguientes responsabilidades:

1. Conocer y cumplir el reglamento general del posgrado del CICY, el plan de estudios y el Manual de procedimiento operativos de los Programas del Posgrado en Materiales Poliméricos.
2. Asegurar, en caso de requerirse y de acuerdo a sus posibilidades, el financiamiento para sus estudiantes (a través de becas) a partir del momento en que la beca de manutención de CONACyT expire, a fin de garantizar la conclusión de sus estudios.
3. Asegurar el financiamiento para el desarrollo del trabajo de tesis, en términos de equipo, materiales, viáticos y todos aquellos gastos que conlleve su realización.
4. Establecer junto con el alumno, el plan individual de actividades académicas que éste seguirá, de acuerdo con el plan de estudios.
5. Dirigir de forma activa el trabajo de investigación (tesis), a través de la discusión del proyecto de tesis con el estudiante, del diseño y planeación del trabajo experimental y/o de campo, la discusión de los resultados y su divulgación.
6. Establecer un plan de trabajo (anteproyecto de tesis) que permita al alumno, concluir su trabajo de tesis en los tiempos establecidos por el plan de estudios respectivo, a fin de evitar que se requiera contar con semestres adicionales.
7. Comprometerse a revisar los manuscritos de artículos a publicar y tesis en tiempo y forma.
8. Respetar las fechas establecidas en el calendario anual de actividades, en especial las destinadas a la realización de los exámenes de avances de investigación, exámenes predoctorales y entrega de calificaciones de las materias de Seminario de Investigación y Trabajo de Investigación.
9. Solicitar la designación de integrantes del comité tutorial y de los revisores de tesis, de acuerdo a lo señalado en estas normas operativas.

El número máximo de estudiantes de posgrado que podrá tener cada director de tesis será de seis (incluyendo estudiantes co-dirigidos), dependiendo de las capacidades de financiamiento demostrables y de su tiempo disponible.

El estudiante podrá solicitar, por una sola vez, cambio de director de tesis o el director podrá renunciar a dirigir a un estudiante. La solicitud por escrito se dirigirá al coordinador del programa a más tardar en los semestres segundo para maestría y doctorado después de maestría, y tercer semestre para doctorado directo. Transcurrido estos tiempos, la solicitud será turnada al Consejo Académico para su estudio.

## **DEL COMITÉ TUTORAL**

El Comité Tutorial será aprobado por el comité de asignación de directores, tutores y revisores de tesis (CADTRT), a propuesta del director de tesis del estudiante. Cada Comité Tutorial se integrará por tres tutores, entre los cuales estará el director de tesis. En caso de existir un codirector, éste podrá formar parte del comité tutorial, sin que reemplace al tutor externo o interno en las actividades de dicho comité. Tanto en el programa de doctorado como de maestría, los Comités Tutorales deberán tener al menos un tutor de una institución académica diferente del CICY.

El comité tutorial será responsable de:

1. Conocer y avalar el anteproyecto de tesis que deberá cumplir el alumno.
2. Evaluar semestralmente, como se indica en este Manual de Procedimientos Operativos, el avance en el trabajo de investigación del estudiante y hacer sugerencias que enriquezcan el proyecto de tesis.
3. Recomendar las modificaciones que permitan al trabajo de tesis llegar a buen término dentro de los límites acordados para el mismo.
4. Proporcionar alternativas de acción en caso de que el estudiante de doctorado no apruebe el examen predoctoral, evaluando las posibilidades de éxito para una segunda oportunidad.
5. Revisar el documento final de tesis y en su caso emitir su visto bueno.
6. Formar parte del jurado en el examen de grado del estudiante.

## **DEL PROGRAMA TUTORAL PARA MAESTRIA**

Los pasos que se deben de seguir en el programa tutorial de maestría son los siguientes:

1. Al inicio del primer semestre los profesores impartirán a los alumnos una presentación sobre sus proyectos de investigación disponibles. Con base a estas presentaciones los alumnos se entrevistarán con aquellos profesores de su elección. Posteriormente, el CADTRT designará al director de tesis de los alumnos con base a una lista de tres profesores-investigadores, jerarquizada en orden de prioridad, proporcionada por los alumnos al coordinador del posgrado.
2. Durante el segundo semestre, el director de tesis solicitará el nombramiento del comité tutorial del alumno, para lo cual propondrá a dos profesores del posgrado como tutores internos y a dos profesores de alguna institución académica diferente del CICY como tutores externos. El CADTRT nombrará al comité tutorial, que estará formado por el director de tesis, un tutor interno y un tutor externo. El CADTRT podrá, a petición del director de tesis, nombrar un codirector de tesis, el cual podrá ser un profesor-investigador o ingeniero del CICY o de otra institución.
3. A la mitad del segundo semestre el alumno entregará a su director de tesis una primera propuesta de su anteproyecto de tesis\*, quien se lo hará llegar a los demás integrantes del comité tutorial para su revisión. Antes de que finalice el segundo semestre, el alumno entregará a su director de tesis la versión final de

su anteproyecto de tesis, quien se lo hará llegar a los demás integrantes del comité tutorial para su revisión y evaluación. La calificación otorgada por los integrantes del comité tutorial corresponderá a la materia de Trabajo de investigación I. La versión final del anteproyecto y la calificación se le hará llegar al coordinador del posgrado por el director de tesis.

4. Antes de que finalice el tercer semestre, el alumno entregará un reporte escrito\*\* con el avance de su trabajo al director de tesis, a fin de que le haga llegar una copia a cada uno de los integrantes del comité tutorial. En el examen se evaluará la presentación oral, el avance del trabajo de investigación, la calidad del material presentado, el manejo del tema por el estudiante, así como el documento entregado al comité por el estudiante. La calificación obtenida en el examen corresponderá a la materia de Trabajo de investigación II.
5. Antes de que finalice el cuarto semestre, el alumno entregará la versión final de su tesis o un reporte escrito\*\* con el avance de su trabajo al director de tesis, a fin de que le haga llegar una copia a cada uno de los integrantes del comité tutorial. La calificación obtenida corresponderá a la materia de Trabajo de investigación III.

\* El anteproyecto deberá estar estructurado con al menos las siguientes partes: antecedentes, objetivos, metodología, resultados esperados, cronograma, bibliografía.

\*\* El reporte escrito deberá estar estructurado con al menos las siguientes partes: antecedentes, objetivos, metodología, resultados y discusión, conclusiones, avance y trabajo futuro, observaciones, bibliografía.

## **DEL PROGRAMA TUTORAL PARA DOCTORADO DIRECTO**

Los pasos que se deben de seguir en el programa tutorial del doctorado directo son los siguientes:

1. Al inicio del segundo semestre, los profesores impartirán a los alumnos una presentación sobre sus proyectos de investigación disponibles. En base a estas presentaciones los alumnos se entrevistarán con aquellos profesores de su elección. Posteriormente, el CADTRT designará al director de tesis de los alumnos con base a una lista de tres profesores-investigadores, jerarquizada en orden de prioridad, proporcionada por los alumnos al coordinador del posgrado.
2. Durante el tercer semestre, el director de tesis solicitará el nombramiento del comité tutorial del alumno, para lo cual propondrá a dos profesores del posgrado como tutores internos y a dos profesores de alguna institución académica diferente del CICY como tutores externos. El CADTRT nombrará al comité tutorial, que estará formado por el director de tesis, un tutor interno y un tutor externo. El CADTRT podrá, a petición del director de tesis, nombrar un codirector de tesis, el cual podrá ser un profesor-investigador o ingeniero del CICY o de otra institución.

3. A la mitad del tercer semestre el alumno entregará a su director de tesis una primera propuesta de su anteproyecto de tesis\*, quien se lo hará llegar a los demás integrantes del comité tutorial para su revisión. Antes de que finalice el tercer semestre, el alumno entregará a su director de tesis la versión final de su anteproyecto de tesis, quien se lo hará llegar a los demás integrantes del comité tutorial para su revisión y evaluación. La calificación otorgada por los integrantes del comité tutorial corresponderá a la materia de Trabajo de investigación I. La versión final del anteproyecto y la calificación se le hará llegar al coordinador del posgrado por el director de tesis.
4. Durante el quinto semestre, el alumno presentará su examen predoctoral para aspirar al título de candidato a doctor. Para ello, el alumno entregará un reporte escrito\*\* con el avance de su trabajo al director de tesis, a fin de que le haga llegar una copia a cada uno de los integrantes del jurado de su examen. El examen consistirá de una presentación oral y se evaluará el conocimiento sobre el trabajo a desarrollar, los avances que se tengan hasta el momento así como las bases teóricas que posee el alumno.
5. Antes de que finalicen el cuarto, sexto y el octavo semestre, el alumno entregará un reporte escrito\*\* con el avance de su trabajo al director de tesis, a fin de que se le haga llegar una copia a cada uno de los integrantes del comité tutorial. La calificación obtenida corresponderá a la materia de Trabajo de investigación correspondiente.
6. Antes de que finalice el séptimo semestre, el alumno presentará el examen de avances de investigación. Para ello, el alumno entregará un reporte escrito\*\* con el avance de su trabajo al director de tesis, a fin de que le haga llegar una copia a cada uno de los integrantes del comité tutorial. En el examen se evaluará la presentación oral, el avance del trabajo de investigación, la calidad del material presentado, el manejo del tema por el estudiante, así como el documento entregado al comité por el estudiante. La calificación obtenida en el examen corresponderá a la materia de Trabajo de investigación correspondiente.

\* El anteproyecto deberá estar estructurado con al menos las siguientes partes: antecedentes, objetivos, metodología, resultados esperados, cronograma, bibliografía.

\*\* El reporte escrito deberá estar estructurado con al menos las siguientes partes: antecedentes, objetivos, metodología, resultados y discusión, conclusiones, avance y trabajo futuro, observaciones, bibliografía.

### **DEL PROGRAMA TUTORAL PARA DOCTORADO DESPUES DE MAESTRIA**

Los pasos que se deben de seguir en el programa tutorial del doctorado después de maestría son los siguientes:

1. Antes de iniciar el primer semestre, el alumno junto con el coordinador del posgrado seleccionarán las materias optativas que deberá cursar el alumno en dicho semestre.

2. Al inicio del primer semestre, los profesores impartirán a los alumnos una presentación sobre sus proyectos de investigación disponibles. En base a estas presentaciones los alumnos se entrevistarán con aquellos profesores de su elección. Posteriormente, el CADTRT designará al director de tesis de los alumnos con base a una lista de tres profesores-investigadores, jerarquizada en orden de prioridad, proporcionada por los alumnos al coordinador del posgrado.
3. Durante el segundo semestre, el director de tesis solicitará el nombramiento del comité tutorial del alumno, para lo cual propondrá a dos profesores del posgrado como tutores internos y a dos profesores de alguna institución académica diferente del CICY como tutores externos. El CADTRT nombrará al comité tutorial, que estará formado por el director de tesis, un tutor interno y un tutor externo. El CADTRT podrá, a petición del director de tesis, nombrar un codirector de tesis, el cual podrá ser un profesor-investigador o ingeniero del CICY o de otra institución.
4. A la mitad del segundo semestre el alumno entregará a su director de tesis una primera propuesta de su anteproyecto de tesis\*, quien se lo hará llegar a los demás integrantes del comité tutorial para su revisión. Antes de que finalice el segundo semestre, el alumno entregará a su director de tesis la versión final de su anteproyecto de tesis, quien se lo hará llegar a los demás integrantes del comité tutorial para su revisión y evaluación. La calificación otorgada por los integrantes del comité tutorial corresponderá a la materia de Trabajo de investigación I. La versión final del anteproyecto y la calificación se le hará llegar al coordinador del posgrado por el director de tesis.
5. Durante el tercer semestre, el alumno presentará su examen predoctoral para aspirar al título de candidato a doctor. Para ello, el alumno entregará un reporte escrito\*\* con el avance de su trabajo al director de tesis, a fin de que le haga llegar una copia a cada uno de los integrantes del jurado de su examen. El examen consistirá de una presentación oral y se evaluará el conocimiento sobre el trabajo a desarrollar, los avances que se tengan hasta el momento así como las bases teóricas que posee el alumno.
6. Antes de que finalicen el cuarto y sexto semestre, el alumno entregará un reporte escrito\*\* con el avance de su trabajo al director de tesis, a fin de que se le haga llegar una copia a cada uno de los integrantes del comité tutorial. La calificación obtenida corresponderá a la materia de Trabajo de investigación correspondiente.
7. Antes de que finalice el quinto semestre, el alumno presentará el examen de avances de investigación. Para ello, el alumno entregará un reporte escrito\*\* con el avance de su trabajo al director de tesis, a fin de que le haga llegar una copia a cada uno de los integrantes del comité tutorial. En el examen se evaluará la presentación oral, el avance del trabajo de investigación, la calidad del material presentado, el manejo del tema por el estudiante, así como el documento entregado al comité por el estudiante. La calificación obtenida en el examen corresponderá a la materia de Trabajo de investigación correspondiente.

\* El anteproyecto deberá estar estructurado con al menos las siguientes partes: antecedentes, objetivos, metodología, resultados esperados, cronograma, bibliografía.

\*\* El reporte escrito deberá estar estructurado con al menos las siguientes partes: antecedentes, objetivos, metodología, resultados y discusión, conclusiones, avance y trabajo futuro, observaciones, bibliografía.

### **DEL EXAMEN PREDOCTORAL**

El examen predoctoral tiene como objetivo evaluar la solidez de la formación académica y la capacidad de investigación del alumno. El examen consistirá en una presentación oral y se evaluará el conocimiento sobre el trabajo a desarrollar, los avances que se tengan hasta el momento, así como las bases teóricas que posee el alumno. Con la aprobación del examen predoctoral se le otorgará al alumno la candidatura al grado de doctor.

Se llevará a cabo en forma pública, permitiéndose preguntas por parte del público relacionadas con su proyecto de tesis, en una primera fase. Posteriormente se procederá a la evaluación por parte del Jurado a puerta cerrada. La calificación será otorgada por el jurado.

El examen se podrá presentar hasta en dos ocasiones, pero solamente se podrá reprobar en una sola ocasión. El reprobar en dos ocasiones amerita la baja automática del programa.

El examen predoctoral se deberá aprobar a más tardar en el quinto semestre para los alumnos de doctorado directo y en el tercer semestre para los alumnos de doctorado después de maestría.

### **DEL JURADO DEL EXAMEN PREDOCTORAL**

El jurado del examen predoctoral estará integrado por los tutores interno y externo, y un profesor propuesto por el director de tesis y avalado por el comité correspondiente.

### **DEL EXAMEN DE AVANCES DE INVESTIGACION**

El examen de avances de investigación tiene como objetivo evaluar el grado de avance del trabajo de investigación del alumno. Se evaluará tanto el conocimiento sobre el trabajo presentado así como las bases teóricas que posee el alumno sobre los resultados obtenidos.

Se llevará a cabo en forma pública, permitiéndose preguntas por parte del público relacionadas con su proyecto de tesis, en una primera fase. Posteriormente se procederá a la evaluación por parte del comité tutorial a puerta cerrada. La calificación será otorgada por el comité tutorial.

Los exámenes de avances de investigación se llevarán a cabo en el tercer semestre para los estudiantes de maestría, en el séptimo semestre para alumnos

del doctorado directo y en el quinto semestre para los alumnos de doctorado después de maestría.

## **DEL PROCESO PARA AUTORIZACION DE IMPRESION DE TESIS**

### **MAESTRIA**

Para la autorización de impresión de tesis de maestría se seguirá el siguiente procedimiento:

El asesor de tesis, una vez obtenido el *visto bueno* de los otros miembros del comité tutorial de que el trabajo cumple con los requisitos de una tesis de maestría, solicitará al CADTRT que nombre dos revisores de tesis, debiendo entregar para ello una carta con una relación de al menos 4 profesores (2 internos y 2 externos) y 2 ejemplares de la tesis (en versión electrónica o impresa). El CADTRT nombrará los revisores y el coordinador enviará los ejemplares a los revisores para su primera revisión. Estos tendrán un máximo de 3 semanas para entregar las tesis con su veredicto: aprobado ó reprobado ó con observaciones.

En el caso de que el resultado de la evaluación sea “con observaciones”, el alumno realizará las correcciones indicadas por los revisores, entregará de nuevo los ejemplares con las correcciones y éstas serán sometidas a una segunda revisión. En caso de ser necesario se tendría una tercera revisión, pero en este caso el resultado de la evaluación sería: Aprobado ó Reprobado. En caso de que el veredicto final de un revisor sea Reprobado, éste deberá estar debidamente fundamentado por escrito con argumentos sólidos. El consejo académico analizará el caso y emitirá una resolución.

Con el voto aprobatorio de los revisores, el coordinador del programa autorizará entonces la impresión de la tesis, la cual deberá ajustarse a las características señaladas en el formato correspondiente, para que el alumno continúe con el proceso para la obtención del grado.

### **DOCTORADO DIRECTO O DOCTORADO DESPUES DE MAESTRIA**

Para la autorización de impresión de tesis de doctorado directo o de doctorado después de maestría, se seguirá el siguiente procedimiento:

El asesor de tesis, una vez obtenido el *visto bueno* de los otros miembros del comité tutorial de que el trabajo cumple con los requisitos de una tesis de doctorado, solicitará al comité correspondiente que nombre cuatro revisores de tesis, debiendo entregar para ello una carta con una relación de al menos 4 profesores (2 internos y 2 externos) y 4 ejemplares de la tesis (en versión electrónica o impresa) en los que se incluya el visto bueno del comité tutorial. El comité correspondiente nombrará los revisores y el coordinador enviará los ejemplares a los revisores para su primera revisión. Estos tendrán un máximo de 3 semanas para entregar las tesis con su veredicto: aprobado ó reprobado ó con observaciones.

En el caso de que el resultado de la evaluación sea “con observaciones”, el alumno realizará las correcciones indicadas por los revisores, entregará de nuevo los ejemplares con las correcciones y éstas serán sometidas a una segunda revisión. En caso de ser necesario se tendría una tercera revisión, pero en este caso el resultado de la evaluación sería: Aprobado ó Reprobado. En caso de que el veredicto final de un revisor sea Reprobado, éste deberá estar debidamente fundamentado por escrito con argumentos sólidos. El consejo académico analizará el caso y emitirá una resolución.

Con el voto aprobatorio de los revisores, el coordinador del programa autorizará entonces la impresión de la tesis, la cual deberá ajustarse a las características señaladas en el formato correspondiente.

### **DEL EXAMEN DE GRADO**

El examen de grado es el último requisito académico para que se otorgue al alumno el grado de Maestro en Ciencias (Materiales Poliméricos) ó de Doctor en Ciencias (Materiales Poliméricos), según sea el caso. Consiste en una presentación oral pública del documento de tesis, seguido por la defensa del mismo ante un Jurado, durante la cual el público no estará presente. El examen deberá ser APROBADO por unanimidad\*. Solamente el jurado podrá dirigirse al estudiante durante el examen.

\*NOTA: A juicio del jurado cuando la calidad del trabajo de tesis y la defensa del mismo sean sobresalientes, se podrá otorgar MENCIÓN HONORÍFICA cuando además se cumplan los siguientes puntos:

- Que el alumno se titule antes de que finalice el semestre inmediato posterior al periodo mínimo requerido para la obtención del grado.
- Que el alumno no se haya dado de baja en ningún semestre.
- Que el alumno haya obtenido un promedio general mínimo en sus estudios de 90.

Para fijar la fecha del examen de grado se requiere lo siguiente:

- Cubrir el mínimo de créditos señalado en el plan de estudios de cada programa.
- Contar con los votos aprobatorios por parte de los revisores de tesis y que estos hayan sido entregados al coordinador del posgrado.
- Haber entregado cinco o siete tesis impresas para maestría y doctorado, respectivamente. El examen de grado se realizará al menos una semana después de haber entregado las tesis, a fin de tener tiempo suficiente para poder entregárselas a los integrantes del jurado.
- Aprobar un examen de inglés tipo TOEFL obteniendo un mínimo de 440 puntos para maestría y 500 puntos para doctorado.

- En el caso de alumnos de doctorado tener cuando menos un artículo científico aceptado, producto de su trabajo de tesis, en una revista indexada en el Citation index.
- Entregar un resumen de la tesis y un breve curriculum vitae del alumno, a fin de poder hacer la difusión del examen de grado.
- Cumplir con los requisitos administrativos.
- Pagar los derechos correspondientes.

Para poder llevar a cabo el examen de grado de maestría, se deberá contar con la asistencia de al menos tres de los integrantes del jurado, uno de los cuales debe ser externo al Centro.

Para poder llevar a cabo el examen de grado de doctorado, se deberá contar con la asistencia de al menos cinco de los integrantes del Jurado, uno de los cuales debe ser externo al Centro.

Después de haber aprobado el examen de grado, los alumnos entregarán 10 ó 12 ejemplares impresos y encuadernados, para maestría y doctorado, respectivamente, al departamento de servicios docentes en un plazo no mayor de un mes después de la fecha del examen de grado. Será hasta entonces cuando al alumno se le hará entrega de cualquier documento que avale la obtención del grado.

En caso de que los integrantes del jurado señalen imprecisiones y/o errores en el documento escrito, éstas deberán ser corregidas en el documento final, siendo responsabilidad del director de tesis que se lleven a cabo.

### **DEL JURADO**

El jurado que examinará al alumno en el examen de grado estará conformado por los revisores de la tesis y los miembros del comité tutorial. El director de tesis y los revisores serán los titulares y los tutores interno y externo quedan como suplentes. El presidente del Jurado Calificador será el profesor del Centro con mayor antigüedad a excepción del director de tesis.

En el examen de grado el Jurado Calificador deberá emitir uno de los siguientes veredictos:

- APROBADO
- NO APROBADO

### **DEL COMITE DE ASIGNACION DE DIRECTORES, TUTORES Y REVISORES DE TESIS (CADTRT).**

El comité será nombrado por el consejo académico del posgrado y estará integrado por tres miembros del consejo académico. El comité tiene sus propias normas de operación.

## **DEL COMITE DE ADMISION**

El comité será nombrado por el consejo académico del posgrado y estará integrado por tres miembros del consejo académico. El comité tiene sus propias normas de operación.

## **DE LOS ALUMNOS DE POSGRADO**

1. Los alumnos de posgrado se podrán dar de baja por un semestre o no inscribirse hasta por dos semestres consecutivos, por una sola vez en cada caso, durante el plan de estudios. La solicitud de baja de un semestre debe ser por escrito durante los primeros dos meses del mismo, la cual será evaluada, y en su caso, autorizada por el Consejo Académico. No se autorizarán bajas durante el primer semestre a menos que sean por casos excepcionales.

2. En el caso de los cursos regulares del plan de estudios, solamente se autorizará una única baja a partir del segundo semestre, lo cual debe ser solicitado por escrito al coordinador del programa dentro de los dos primeros meses del semestre. Para ello deberá contar con el visto bueno de su director de tesis.

3. Los alumnos que no hayan obtenido el grado dentro del tiempo máximo autorizado, señalado en el plan de estudios, podrán inscribirse al semestre siguiente, previa autorización del Consejo General de Posgrado, para presentar su examen de grado, siempre y cuando:

1. Se tengan los resultados de la primera revisión de todos los revisores de tesis con observaciones o aprobado.
2. Hayan cumplido los demás requisitos para la obtención del grado

## **DE LAS ESTANCIAS DE INVESTIGACION Y MATERIAS CURSADAS EN OTROS POSGRADOS.**

Se considerarán estancias de investigación aquellas cuya duración sean de al menos tres meses y como máximo tres semestres. Los alumnos de doctorado podrán realizar estancias de trabajo fuera del Centro ya sea en una institución nacional o del extranjero, previa solicitud al coordinador del posgrado por parte del director de tesis, para lo cual se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Haber cursado las materias obligatorias y optativas del plan de estudios correspondiente.
2. Haber aprobado el examen predoctoral.
3. Tener la aceptación de la institución o del profesor en donde se llevará a cabo la estancia.
4. Elaborar una solicitud escrita en donde se indiquen los motivos de la estancia, duración y fuente de financiamiento.
5. Contar con un plan de trabajo a desarrollar durante la estancia con el visto bueno de los integrantes de su comité tutorial.

Los alumnos de doctorado podrán cursar materias optativas en otros programas de doctorado aprobados por el Consejo General de Posgrado del CICY. El alumno solicitará al coordinador del posgrado que autorice, al inicio del semestre correspondiente, la(s) materia(s) que cursará fuera del programa. El alumno deberá anexar a su solicitud los siguientes documentos:

1. Carta con el visto bueno del director(es) de tesis.
2. Constancia del posgrado correspondiente en la que se indique que está inscrito en la(s) materia(s) que cursará.

El número de créditos correspondientes será asignado por el coordinador en base al contenido y número de horas del curso.

### **Transitorios.**

**Primero.** Los integrantes del actual consejo académico serán evaluados cada tres años contados a partir de Septiembre de 2006.

**Segundo.** Los alumnos inscritos con anterioridad a la entrada en vigencia del presente MPO, terminarán sus estudios de acuerdo con las disposiciones, planes y programas de estudio vigentes, en la fecha que iniciaron dichos estudios.

**Todos los asuntos de interpretación y los no contemplados en estas MPO serán resueltos por el Consejo Académico, de acuerdo con el Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.**

**Estas normas fueron revisadas y aprobadas por el Consejo Académico del Posgrado en Materiales Poliméricos.**

## ANEXOS

### FORMATO PARA LA IMPRESIÓN DE LA TESIS DEL POSGRADO EN MATERIALES POLIMERICOS.

1. La tesis será impresa en hoja tamaño carta, de 75 g/m<sup>2</sup>
2. Se usará carátula de pasta dura para Doctorado y Maestría (ver el anexo para la portada). El color de la carátula será negro para tesis de doctorado y azul marino para tesis de maestría. El tamaño de letra de la portada será 18 (Times New Roman o Arial) y de color dorado ó plateado.
3. La portada se repetirá en el interior de la tesis en hoja normal y en blanco y negro.
4. Los márgenes serán de 30 mm en los cuatro lados de la hoja.
5. Se usará letra Times New Roman 14 o Arial 12, con 1.5 espacios entre líneas.

Ejemplos del tipo de letra.

TESIS DE POSGRADO Tesis de Posgrado (Times New Roman 14)

TESIS DE POSGRADO Tesis de Posgrado (Arial 12)

6. La tesis se deberá estructurar por medio de capítulos, los cuales serán precedidos por:
  - a. Portada interior
  - b. Declaración de propiedad intelectual del CICY<sup>1</sup>
  - c. Indicar en que la tesis se realizó en los laboratorios de la Unidad de Materiales, indicando el nombre del director y codirector (en caso de que hubiera) de tesis.
  - d. Agradecimientos (los alumnos que hayan recibido beca del CONACYT, deberán mencionarlo en esta parte)
  - e. Índice
  - f. Listado de símbolos (en caso de requerirse)
  - g. Listado de Tablas

---

#### <sup>1</sup> DECLARACIÓN DE PROPIEDAD

Declaro que la información contenida en la sección de materiales y métodos experimentales, los resultados y discusión de este documento proviene de las actividades de experimentación realizadas durante el período que se me asignó, para desarrollar mi trabajo de tesis, en las Unidades y Laboratorios del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., y que dicha información le pertenece en términos de la Ley de la Propiedad Industrial, por lo que no me reservo ningún derecho sobre ello.

Lugar y fecha (día, mes y año)

Nombre y Firma del Alumno

- h. Listado de Figuras
- i. Glosario (en caso de requerirse)
- j. Un Resumen en español y su correspondiente Abstract en inglés, de 1 a 2 páginas cada uno.
- k. Una Introducción.

Y serán sucedidos por:

- a. Conclusiones
- b. Perspectivas (en caso de requerirse)
- c. Bibliografía. La bibliografía se listará en orden numérico de acuerdo al orden de aparición en el texto. En el cuerpo de la tesis se colocarán en forma de superíndices. Ejemplos de cómo citar la bibliografía:
  - Para artículos: R. Ling; M. Yoshida; P.S. Mariano, **Titulo del artículo**, *J. Org. Chem.* 61, 4439-4452, 1996.
  - Para tesis: F. H. Door, **Nombre de la tesis**, PhD Thesis, University of Akron, **País**, 1995.
  - Para libros sin editor: E. Haslam, *Shikimic Acid Metabolism and Metabolites*, John Wiley & Sons, New York, 1993, **páginas**.
  - Para libros con editor: J. G. Buchanan; H. Z. Sable en *Selective Organic Transformations*, B. S. Thyagarajan, Ed.; Wiley-Interscience, New York, 1972; Vol. 2, 1-95.
  - Para patentes: F. R. Lyle, U.S. Patent 5 973 257, 1985
  - Para memorias de Congresos: O. Barbosa, **Titulo del trabajo**, en PPS 19 Proceedings (**ó memorias**), Melbourne, 2003, **páginas**, CD (solo si estan de esta forma).
- d. Anexos (en caso de ser necesarios)

7. El número de capítulos de la tesis será de acuerdo al trabajo realizado, debiendo al menos contener lo siguiente:

- a. Un capítulo de Antecedentes
- b. Un capítulo de Metodología o Parte Experimental ó Materiales y Métodos.
- c. Un capítulo de Resultados y Discusión

8. La numeración de las páginas (con número arábigos) se iniciará en el resumen (página 1). Las páginas desde el índice hasta la página anterior al resumen se numerarán con índices (i, ii, iii, iv, etc.).



Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.

Posgrado en Materiales Poliméricos

TITULO DEL TRABAJO  
TITULO DEL TRABAJO  
TITULO DEL TRABAJO  
TITULO DEL TRABAJO

Tesis que presenta

NOMBRE COMPLETO DEL ALUMNO

En opción al título de

DOCTOR (Ó MAESTRO) EN MATERIALES  
POLIMERICOS

Lugar y fecha (Mes y año)

## FORMATO DE REVISIÓN DE TESIS (PRIMERA, SEGUNDA O TERCERA) REVISION

Enviado: Fecha

Devuelto: \_\_\_\_\_

**TÍTULO:** **Titulo de la tesis**

**AUTOR:** **Nombre del alumno**

**PROGRAMA:**

MAESTRÍA ( )

DOCTORADO ( )

DOCTORADO DIRECTO ( )

### CATEGORÍAS DE EVALUACIÓN:

**APROBADO:** Este voto se emite cuando el revisor está completamente satisfecho del contenido de la tesis. En caso de que haya solicitado cambios, estos deben de haberse incorporado a la tesis antes de emitir este voto.

**CON OBSERVACIONES:** Este voto se emite cuando el revisor solicita cambios de cualquier índole. No es un voto reprobatorio, y podrá emitirse no más de dos veces en el proceso de revisión de tesis. Después de dos evaluaciones con observaciones, el revisor deberá emitir un voto final.

**REPROBADO:** Se emite cuando el trabajo de tesis no reúne la calidad necesaria para otorgar el grado.

**VEREDICTO DE LA EVALUACIÓN:** \_\_\_\_\_

**ADJUNTA COMENTARIOS U OBSERVACIONES:** SI ( ) NO ( )

**FIRMA DEL REVISOR:** \_\_\_\_\_

**Nombre y adscripción del revisor**

**Enviar a:** **Nombre del Coordinador del Posgrado**  
Coordinador Académico del Posgrado  
Centro de Investigación Científica de Yucatán  
Calle 43 No. 130, Col. Chuburná, 97200 Mérida Yucatán.  
posgradomt@cicy.mx