

# **Reglamento de Titulación para las Carreras de Licenciatura en Informática e Ingeniería de Sistemas.**

(Versión 2.3, 23 Agosto 2011)

## **INTRODUCCIÓN**

El presente reglamento se aplicará dentro de la Facultad de Ciencias y Tecnología, en las Carreras de Licenciatura en Informática e Ingeniería de Sistemas. En específico, se aplicará a las asignaturas: "Metodología de Investigación y Planificación de Proyecto de Grado" y "Proyecto Final".

Se define como área del presente reglamento las carreras de Licenciatura en Informática e Ingeniería de Sistemas que forman parte a su vez del área de Ciencias de la Computación.

## **PRIMERA PARTE. GENERALIDADES**

### **CAPÍTULO I ANTECEDENTES**

**Artículo 1:** Las Carreras de Licenciatura en Informática e Ingeniería de Sistemas norman las siguientes modalidades de titulación: proyecto de grado, trabajo dirigido, adscripción y proyecto de investigación (tesis). Además, existe la modalidad de titulación por excelencia que está normada por la Facultad de Ciencias y Tecnología.

**Artículo 2:** El proyecto generado en las diferentes modalidades de titulación, en todas sus partes, es propiedad intelectual de la Universidad Mayor de San Simón.

**Artículo 3:** Se considera al Honorable Consejo de Carrera como máximo organismo responsable para la nominación de tribunales del proyecto final y para la aprobación de cambios de tema, prórrogas y asuntos no contemplados en el presente Reglamento.

### **CAPÍTULO II ASPECTOS GENERALES**

**Artículo 4.** Las modalidades de titulación que las Carreras reconocen son:

#### **a) Proyecto de investigación (Tesis)**

Es un trabajo de investigación que cumple con las exigencias del método científico, con el objeto de conocer y dar respuesta a un problema a través de análisis crítico bien fundamentado, planteando alternativas aplicables y/o proponiendo modelos teóricos.

#### **b) Proyecto de grado**

Es un trabajo de investigación aplicada con la complejidad suficiente como para ser abordado en un proyecto de titulación. Tiene como objetivo dar respuesta a un problema de manera práctica, a través del desarrollo de un sistema computacional a nivel de prototipo. Los proyectos de grado no deben efectuarse para solucionar problemas concretos de instituciones, empresas u organismos.

#### **c) Trabajo dirigido**

Es un trabajo práctico realizado en instituciones públicas o en organismos sin fines de lucro, con la complejidad suficiente como para ser abordado en un proyecto de titulación. Se trata de desarrollar un sistema computacional, a nivel de diseño, sobre la base de los términos de referencia de la institución. Este trabajo se realiza bajo la supervisión de un guía de la institución u organización y del tutor.

#### **d) Adscripción**

La adscripción consiste en la realización de un trabajo práctico dentro de la Universidad Mayor de San Simón que tenga la complejidad suficiente como para ser abordado en un proyecto de titulación. Los trabajos a realizar deben encontrarse en los ámbitos académicos, de investigación, interacción y/o gestión universitaria. Este trabajo se realiza bajo la supervisión de un guía de la unidad universitaria y del tutor.

Para las carreras de Licenciatura en Informática e Ingeniería de Sistemas, se plantea clasificar esta modalidad en dos:

- ✓ **Adscripción a la Cátedra**, si las actividades a realizar persiguen fines netamente académicos de investigación enmarcadas en el proceso enseñanza - aprendizaje de las carreras de Informática y Sistemas.
- ✓ **Adscripción**, si las actividades a realizar están enmarcadas en el ámbito de la gestión, investigación, interacción o extensión universitaria. En esta modalidad, se debe desarrollar un prototipo del sistema solicitado o un modelo de diseño.

#### **d) Titulación por Excelencia**

Cada fin de semestre, el o la estudiante que tuviera el mejor promedio de su curso (sin abandonos, reprobaciones y aprobaciones con exámenes de mesa) y que sólo le falte aprobar la asignatura "Proyecto Final" en un tiempo menor o igual a la duración de su plan de estudios, se titulará por excelencia. Es decir, no necesitará cursar la materia "Proyecto Final" y su nota será cien (100).

### **CAPÍTULO III**

#### **DEL TIEMPO DE DURACIÓN: PROYECTO DE GRADO, TRABAJO DIRIGIDO, PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (TESIS) Y ADSCRIPCIÓN**

**Artículo 5:** El tema del proyecto final debe ser elegido de tal forma que se pueda desarrollar en un tiempo de 5 meses como mínimo y de 8 meses como máximo, computándose de 300 a 400 horas de trabajo.

#### **SEGUNDA PARTE. DE LA ASIGNATURA: "METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE GRADO"**

### **CAPÍTULO IV**

#### **ASIGNATURA: "METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE GRADO"**

**Artículo 6:** La materia se impartirá en forma de taller y sujeta al contenido mínimo de la misma.

**Artículo 7:** Todos los docentes de las Carreras deben proponer al inicio de cada semestre por lo menos un tema de proyecto final. Los temas estarán disponibles en un banco de temas. Los docentes proponentes deberán orientar al estudiante en la elaboración del perfil.

**Artículo 8:** El requisito para la aprobación de la materia de "Metodología de investigación y planificación de proyecto de grado" será la aprobación del perfil del proyecto final y presentar un avance mínimo del proyecto (25 a 30% avalada por el tutor respectivo y docente de la materia) necesariamente.

**Artículo 9:** Los docentes de la materia, junto con el tutor, deben velar que el tema del perfil de proyecto final pertenezca al área de las Ciencias de la Computación, que sea actual y que tenga la complejidad suficiente para un nivel de Licenciatura universitaria.

**Artículo 10:** La presentación del perfil en la asignatura de “Metodología de Investigación y Planificación de Proyecto de Grado” se sujeta la ejecución del procedimiento y calendario aprobado cada semestre. El procedimiento de elaboración de perfil, junto con la planificación de actividades, se encuentra en el Anexo A.

## **CAPÍTULO V**

### **DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ESTUDIANTE**

**Artículo 11:** Para inscribirse a la materia de “Metodología de Investigación y Planificación de Proyecto de Grado” el estudiante debe tener aprobadas todas las materias que se encuentran en los semestres inferiores al nivel de la misma (aprobación hasta el octavo semestre de la actual malla curricular) o aprobación de por lo menos el 80% de las materias de la Carrera.

**Artículo 12:** El estudiante de la materia de “Metodología de Investigación y Planificación de Proyecto de Grado”, debe sujetarse obligatoriamente al calendario aprobado y al procedimiento de elaboración de perfil establecido.

**Artículo 13:** El estudiante tiene la obligación de buscar y encontrar un tema idóneo en el área de las Ciencias de la Computación y de nivel suficiente para una Licenciatura, como tema de su perfil de proyecto final.

**Artículo 14:** El estudiante tiene la obligación de buscar y encontrar un tutor experto (máximo dos) en el área de conocimiento de su perfil, para que le guíe en el desarrollo de su perfil.

**Artículo 15:** El estudiante solicitará el nombramiento oficial de su o sus tutores mediante una carta dirigida a la Dirección de Carrera, según cronograma de la materia.

## **CAPÍTULO VI**

### **DE LA APROBACIÓN DEL PERFIL DE PROYECTO FINAL**

**Artículo 16:** El borrador del perfil deberá ser elaborado por el estudiante con el apoyo académico del docente, en el área de la metodología de la investigación.

**Artículo 17:** El borrador del perfil deberá ser revisado y corregido por el tutor, en el área del conocimiento del perfil.

**Artículo 18:** El perfil del proyecto final para pasar a la etapa de aprobación, deberá cumplir todas las etapas del cronograma de elaboración de perfil, de manera obligatoria.

**Artículo 19:** El borrador final del perfil, para su correspondiente aprobación deberá tener el visto bueno del tutor y del docente de la materia.

**Artículo 20:** El borrador final del perfil deberá plasmarse en un formulario resumen que contendrá los principales datos del perfil (nombre estudiante, email y teléfono, modalidad de titulación, fecha actual, semestre actual, título del proyecto, objetivo principal y secundarios y un breve resumen y el nombre de sus tribunales, cuando se le asignen) y que deberá estar firmado por el estudiante, el o los tutores y el profesor de la materia. El formulario de registro de perfil se encuentra en el anexo B.

**Artículo 21:** La Dirección de la Carrera formalizará la aprobación del perfil a través del firmado, sellado y archivado del perfil de tesis del estudiante.

**Artículo 22:** La Dirección de la Carrera formalizará la designación del tutor o tutores del perfil, dentro del cronograma establecido en la materia y según el procedimiento establecido.

## **CAPÍTULO VII**

### **DEL RECHAZO DEL PERFIL DEL PROYECTO FINAL**

**Artículo 23:** Un perfil será rechazado en caso de que el docente de la materia y/o el tutor no den el visto bueno de conformidad al mismo.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DE LA VIGENCIA DEL TEMA O PERFIL**

**Artículo 24:** Los temas de perfiles aprobados tendrán vigencia máxima de cuatro semestres académicos consecutivos, que se cuentan a partir a la conclusión del semestre en que se aprobó el perfil.

**Artículo 25:** En casos donde el estudiante no pueda desarrollar su proyecto final dentro el tiempo de vigencia de su tema por razones de fuerza mayor (viaje u otra situación), puede solicitar al Honorable Consejo de Carrera detener el desarrollo de su tesis respaldado con una justificación documentada y el visto bueno del o de los tutores y de la institución (si corresponde). Esta pausa no deberá ser mayor a dos semestres.

**Artículo 26:** Transcurridos los cuatro semestres de vigencia del tema del perfil, el estudiante puede presentar al Honorable Consejo de Carrera un solicitud de prórroga de la vigencia de su tema de a lo sumo un semestre más para la conclusión del mismo, siempre que presente un avance del 70% de su trabajo con el visto bueno del o de los tutores y la institución (si corresponde). Esta solicitud será otorgada por una sola vez.

**Artículo 27:** En estudiante pierde su tema automáticamente en caso de no cumplir con los artículos **24 y 26**, dándose de baja el perfil. El tema quedará disponible en el banco de temas. El estudiante deberá empezar con la elaboración de un nuevo perfil.

## **CAPÍTULO IX**

### **DEL CAMBIO DE TEMAS**

**Artículo 28:** Se consideran dos tipos de modificaciones en el perfil de proyecto final:

a) **Cambios leves en el perfil:** Consiste en el cambio de detalles del perfil vigente, de manera que no se afecte la idea principal del tema del perfil.

b) **Cambio de tema:** Consiste en el cambio total de la idea principal del perfil.

**Artículo 29:** El cambio leve del perfil se efectuará por una sola vez en la materia de Proyecto Final, con el apoyo del docente de la materia y la guía del tutor, dentro del tiempo de vigencia del perfil. El procedimiento se encuentra en el Anexo C.

**Artículo 30:** La aprobación del perfil modificado con cambios leves deberá seguir lo establecido en los artículos **19, 20 y 21**.

**Artículo 31:** El estudiante, que esté realizando el cambio leve a su perfil, deberá tramitar la baja del perfil actual y el registro del nuevo perfil en el sistema.

**Artículo 32:** El estudiante podrá solicitar el cambio de tema al Honorable Consejo de Carrera a un nuevo tema por una sola vez, bajo la consideración de los siguientes casos:

- a) Al cabo de dos semestres del registro de su tema y avalado por una causa debidamente justificada por su tutor y/o supervisor de la institución.
- b) Cumplido el tiempo otorgado para el desarrollo de su proyecto de acuerdo al artículo **24**.
- c) Transcurridos el primer semestre en el desarrollo del proyecto final y no haber encontrado las herramientas necesarias suficientes para el avance del proyecto, cuyo aval deberá estar debidamente respaldado con un informe del tutor o tutores.
- d) Si el trabajo está sujeto un organismo participante (empresa o institución) el que por razones ajenas haya sufrido algún percance de cierre o no desea continuar con el proyecto o el supervisor del trabajo ya no puede apoyar el desarrollo del proyecto, cuyo aval deberá estar respaldado por su tutor.

**Artículo 33:** El estudiante que cambie de tema no podrá participar nuevamente de la modalidad de Trabajo Dirigido o Adscripción, si su primer tema pertenecía a esta modalidad.

**Artículo 34:** El nuevo tema a plantear como perfil del proyecto final no deberá coincidir con el tema anteriormente truncado.

**Artículo 35:** La aprobación del nuevo perfil del proyecto final presentado por el estudiante, deberá seguir todos los pasos determinados en el capítulo VI.

### **TERCERA PARTE. DE LA ASIGNATURA “PROYECTO FINAL”**

#### **CAPÍTULO X**

##### **ASIGNATURA “PROYECTO FINAL”**

**Artículo 36:** La materia se impartirá en forma de taller y sujeta al contenido mínimo de la misma.

**Artículo 37:** La presentación de los avances de los proyectos finales se realizará según cronograma aprobado al inicio del semestre y se evaluará de acuerdo a las características de cada modalidad de titulación.

**Artículo 38:** En la materia Proyecto Final se podrá efectuar el cambio leve de tema, en las primeras cuatro semanas del semestre, según lo establecido en el Capítulo IX. Posteriormente, el estudiante deberá regirse al cronograma de avance de la materia.

**Artículo 39:** En la materia Proyecto Final se podrá efectuar el cambio de tema de proyecto final, siempre que se cumpla lo establecido en el Capítulo IX. La elaboración del nuevo perfil se realizará siguiendo el cronograma de la materia de “Metodología de la Investigación y Planificación de Proyecto de Grado”.

**Artículo 40:** Cada proyecto final, obligatoriamente debe tener por lo menos un tutor experto en el área del proyecto, preferentemente del Departamento de Informática – Sistemas, además de un supervisor en el caso de trabajo dirigido o adscripción.

**Artículo 41:** Todo docente de la materia Proyecto Final debe constituirse en guía académico, en el área de metodología de la investigación, que promueva el desarrollo idóneo de proyectos finales de nivel de licenciatura.

**Artículo 42:** El desarrollo del proyecto final deberá ser permanentemente supervisado por el o los tutores, y por el supervisor en trabajo dirigido y adscripción, tanto en el desarrollo del producto como en la elaboración del documento.

**Artículo 43:** El o los tutores, y el supervisor en caso de trabajo dirigido y adscripción, deben presentar una carta de conformidad de conclusión del proyecto final ante Honorable Consejo de Carrera, si consideran que el estudiante ha cumplido, de manera suficiente y satisfactoria, los objetivos planteados en el perfil del proyecto.

**Artículo 44:** El docente de la materia presenta una carta de conformidad del proyecto al Honorable Consejo de Carrera, si el estudiante cuenta con la carta de conformidad del o de los tutores, el estudiante ha presentado sus avances según cronograma (documento y producto) y ha efectuado una presentación oral de su proyecto en el curso.

**Artículo 45:** Un estudiante aprueba la materia de “Proyecto Final” cuando presenta y defiende su proyecto. La nota de la materia se corresponde con la suma ponderada de:

- a) 30% de la nota promedio de la materia “Proyecto Final”
- b) 70% de la nota de la presentación y defensa pública del proyecto final.

La nota de la materia “Proyecto Final” de cada estudiante de cada semestre se registrará en el sistema informático del Departamento de Informática y Sistemas, sabiendo que la nota mínima de esta materia es 1/100; es decir, ésta nota se encuentra en el intervalo de 1 a 100.

#### **CAPÍTULO XI.**

## **DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ESTUDIANTE.**

**Artículo 46.** Para inscribirse a la materia de “Proyecto Final” el estudiante debe tener aprobada la materia de “Metodología y Planificación de Proyecto de Grado”, además de tener solamente cuatro materias a vencer para la conclusión de su plan de estudios.

**Artículo 47.** El estudiante deberá inscribirse cada semestre, de manera obligatoria, a la materia de “Proyecto Final” para tener derecho a guía del docente de la materia y para presentar y defender su proyecto final.

**Artículo 48.** El estudiante de la materia “Proyecto Final” deberá sujetarse obligatoriamente al cronograma de trabajo aprobado cada semestre para presentar sus avances.

**Artículo 49.** El estudiante de la materia “Proyecto Final” tiene la obligación de desarrollar y concluir su proyecto, dentro los 4 semestres de vigencia de su tema.

**Artículo 50.** El estudiante de la materia “Proyecto Final” podrá cambiar su tema, si cumple lo establecido en el Capítulo IX.

**Artículo 51.** El estudiante podrá presentar los avances o borrador de su proyecto final, junto con el aval de todos sus tutores, desde el primer hasta el último día del semestre, de acuerdo al cronograma oficial de la Facultad.

**Artículo 52.** El o los postulantes tendrán un plazo no mayor a 15 días hábiles para realizar las correcciones que el tribunal haya sugerido.

## **CAPÍTULO XII.**

### **DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL TUTOR.**

**Artículo 53.** El tutor debe constituirse en un guía académico en el área de conocimiento del tema del perfil que apoye al estudiante en la elaboración del perfil y en el posterior desarrollo del producto y del documento del proyecto de nivel de licenciatura.

**Artículo 54.** Por orden de preferencia, el tutor debe ser: docente del Departamento de Informática – Sistemas, docente de la Facultad de Ciencias y Tecnología y/o un profesional afín al área de las Ciencias de la Computación con título en provisión nacional, el cual será nombrado formalmente por la Dirección de Carrera, a petición del estudiante.

**Artículo 55.** Cada semestre, un docente o profesional del área, puede ser designado como tutor en un número máximo de diez perfiles de proyectos finales.

**Artículo 56.** El tutor es orientador directo del desarrollo y presentación de productos parciales y del producto final, tanto en lo que concierne al perfil como al proyecto.

**Artículo 57.** El tutor debe informar al docente de la materia “Metodología de Investigación y Proyecto Final” de las correcciones al perfil de proyecto avalando con su visto bueno, de acuerdo al cronograma de la materia.

**Artículo 58.** El tutor debe informar al docente de la materia “Proyecto Final” del avance concerniente al trabajo realizado por el estudiante, de acuerdo al cronograma de la materia.

**Artículo 59.** El tutor debe informar al Honorable Consejo de Carrera de la conclusión del proyecto final a través de una nota escrita, garantizando el nivel mínimo necesario de complejidad y actualidad del proyecto para el grado de Licenciatura.

**Artículo 60.** En caso de que proyecto no sea concluido en el período establecido (Art. 24), el tutor debe proporcionar un informe escrito indicando el porcentaje de avance correspondiente a la fecha para posteriores trámites.

**Artículo 61.** En caso de viaje u otro contratiempo, el tutor puede renunciar a la tutoría, por medio de una carta enviada a la Dirección de Carrera.

## **CAPÍTULO XIII.**

### **DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL TRIBUNAL**

**Artículo 62.** El tribunal del borrador final del proyecto deberá ser nombrado por el Honorable Consejo de Carrera, cuando el o los tutores, supervisores y el docente de Proyecto Final informen de forma escrita que el borrador del proyecto final está concluido.

**Artículo 63.** El tribunal deberá estar conformado por tres profesionales conocedores del área del proyecto, distintos al tutor.

**Artículo 64.** El proceso de revisión del borrador del proyecto deberá considerar los siguientes puntos en orden de prioridad:

- ✓ Cumplimiento con el perfil del proyecto.
- ✓ Conocimiento y dominio en el área del proyecto.
- ✓ Alternativas y solución planteada.
- ✓ Impacto del producto en la satisfacción del problema planteado
- ✓ Aspectos formales del proyecto (organización, claridad, coherencia, ortografía, presentación oral y escrita, etc.).

**Artículo 65.** Los miembros del tribunal tendrán un plazo no mayor a 15 días hábiles para revisar y proponer correcciones al borrador final del proyecto (documento y producto), tomando como base el perfil del proyecto.

**Artículo 66.** Los miembros del tribunal podrán proponer correcciones al proyecto las veces que consideren necesarias, en un plazo total no mayor a 30 días hábiles.

**Artículo 67.** Concluido el proceso de revisión de manera satisfactoria, el tribunal debe informar de manera escrita al Honorable Consejo de Carrera su conformidad con la realización del proyecto.

**Artículo 68.** En caso de que el proceso no concluya de manera satisfactoria, el tribunal debe informar de manera escrita al Honorable Consejo de Carrera las observaciones que tuviera.

**Artículo 69.** El tribunal podrá renunciar a su designación presentando una carta al Honorable Consejo de Carrera que incluya una justificación de fuerza mayor, en un plazo no mayor a 1 día hábil después de recibida su designación.

## **CAPÍTULO XIV**

### **DE LA PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO FINAL**

**Artículo 70.** La presentación y aprobación del proyecto final comprende las siguientes etapas:

- ✓ Aprobación del perfil del proyecto.
- ✓ Desarrollo del proyecto (documento y producto).
- ✓ Presentación del borrador del proyecto (documento y producto).
- ✓ Aprobación del borrador final del proyecto.
- ✓ Cumplimiento de los requisitos para la defensa pública (**Anexo D**).
- ✓ Presentación y defensa pública del proyecto (documento y producto).

**Artículo 71.** Concluido el desarrollo del borrador del proyecto, el estudiante deberá presentar ante el Honorable Consejo de Carrera: cartas de conformidad de sus tutores y/o supervisor (si es Trabajo Dirigido o Adscripción), carta de conformidad del docente de la materia Proyecto Final, tres copias del borrador del proyecto (documento y producto) y tres copias del perfil de proyecto.

**Artículo 72.** El Honorable Consejo de Carrera debe designar tres tribunales para la revisión del borrador del proyecto a quienes entregará las copias del borrador del proyecto y las copias del perfil del proyecto.

**Artículo 73.** Los miembros del tribunal deberán efectuar el proceso de revisión del proyecto, siguiendo lo establecido en el capítulo XIII.

**Artículo 74.** El proceso de revisión se da por concluido cuando todos los miembros del tribunal emiten su carta de conformidad en relación al documento y al producto.

**Artículo 75.** El proyecto sólo se podrá pasar a limpio cuando los tres miembros del tribunal emitan el informe escrito de aprobación del proyecto en todas sus partes.

**Artículo 76.** Emitido el informe de conformidad por parte de los tres miembros del tribunal del proyecto, éste pasa a la etapa de presentación y defensa pública con la nota de 51 puntos.

**Artículo 77.** En el caso de que dos miembros del tribunal manifiesten su conformidad con el proyecto y uno se encuentre en desacuerdo, el Director de la Carrera convocará a una reunión para tratar de llegar a una decisión final en consenso, tomando en cuenta el **artículo 66**.

**Artículo 78.** En caso de no llegar a una decisión final por consenso como resultado de la reunión especificada en el **artículo 77**, el Honorable Consejo de Carrera nombrará un cuarto tribunal para que dirima el problema.

**Artículo 79.** Para efectuar la presentación y defensa pública el estudiante debe presentar las tres cartas de conformidad del tribunal, tres ejemplares del documento y del producto y un conjunto de trámites requisitos establecidos por la Facultad y Carrera (**Anexo D**).

**Artículo 80.** El postulante debe publicar, en forma obligatoria, la invitación pública en ambientes de la Carrera y Facultad, 72 horas antes de efectuar su presentación y defensa.

**Artículo 81.** El acto de presentación y defensa pública debe estar dirigido por el presidente del tribunal (Decano de la Facultad o Director de la Carrera).

**Artículo 82.** Al acto de presentación y defensa pública deben asistir de manera obligatoria: el presidente del tribunal, los tres (3) miembros del tribunal y el o los postulantes. Existe quórum cuando están dos de los tribunales, el presidente del tribunal y el o los postulantes.

**Artículo 83.** El acto de presentación y defensa pública comprende las siguientes etapas:

- ✓ Presentación oral del proyecto (documento y producto).
- ✓ Defensa del proyecto (interrogatorio del tribunal al postulante)
- ✓ Deliberación del tribunal
- ✓ Lectura del Acta de Defensa

**Artículo 84.** Durante el acto de presentación y defensa pública deben estar disponibles tanto el producto desarrollado como los documentos empastados del proyecto final.

**Artículo 85.** La presentación oral del proyecto se debe efectuar ante el tribunal y el público asistente, en un tiempo máximo de 30 minutos.

**Artículo 86.** La defensa del proyecto se realiza concluida la presentación oral y consiste en responder a las preguntas que cada miembro del tribunal efectúe acerca del proyecto. Después y para finalizar el proceso de defensa, el público también podrá efectuar preguntas al postulante.

**Artículo 87.** La deliberación del tribunal consiste en el proceso de evaluación del proyecto, antes de emitir la nota correspondiente.

**Artículo 88.** La nota emitida durante la presentación y defensa pública se promediará con la nota promedio del estudiante en la materia de Proyecto Final y se registra en el Acta de Defensa, la cual es firmada por los miembros del tribunal y el presidente del tribunal.

**Artículo 89.** Finalmente, se procede a la Lectura del Acta de Defensa para concluir con el acto de presentación y defensa pública.

## **CAPÍTULO XV**

### **DEL TIEMPO DEL PROCESO DE REVISIÓN DEL PROYECTO FINAL**



**Artículo 90.** Todo el proceso de revisiones, evaluaciones y/o correcciones de proyecto final (involucra miembros del tribunal y estudiantes) debe durar, máximo 60 días hábiles (30 días hábiles para la revisión de parte del tribunal y 30 días hábiles para la corrección por parte del o de los estudiantes). Al final de este periodo los tribunales deben informar el estado del proyecto.

**Artículo 91.** En casos críticos donde el proyecto final es objetado (no cumple con el perfil planteado), el Consejo de Carrera tomará las medidas necesarias de acuerdo a los informes de los tribunales, fijando los plazos (fechas) para que el estudiante presente el proyecto final corregido y/o modificado en todas sus partes (documento y producto), si se considera necesario.

**Artículo 92.** En caso de no cumplirse los plazos establecidos por el estudiante, se dará una prórroga de un semestre como máximo, pasado ese tiempo, su proyecto perderá vigencia y deberá iniciar otro.

## **CUARTA PARTE. MODALIDADES DE TITULACIÓN.**

### **CAPÍTULO XVI DEFINICIONES.**

**1. Tutor.** Es el principal responsable del seguimiento, supervisión, evaluación y control académico del proyecto final, desde su concepción, como perfil de proyecto, hasta su conclusión. El tutor tendrá un vínculo directo con el postulante para los siguientes propósitos:

- ✓ Orientar el trabajo hacia los objetivos propuestos en el perfil del tema seleccionado.
- ✓ Dirigir, supervisar y controlar en forma periódica y sistemática el avance de las actividades que conciernen al trabajo, tanto en lo relacionado a la aplicación como a la documentación.
- ✓ Inducir en el estudiante el desarrollo de cualidades de investigador, de iniciativa, responsabilidad, puntualidad, constancia y tenacidad en el trabajo.

**2. Supervisor.** El supervisor de un Trabajo Dirigido/Adscripción es un profesional calificado nombrado por la institución, que tiene la responsabilidad del seguimiento y control de las actividades contempladas en el perfil y la potestad de supervisar y evaluar la calidad de los trabajos hasta su conclusión.

**3. Postulante.** Estudiante que tenga aprobado el perfil en cualquiera de las modalidades.

**4. Institución.** Entidad del derecho público (empresa pública u organismo sin fines de lucro encargada de diseñar o implementar proyectos), que patrocina trabajos dirigidos y supervisa su ejecución.

**5. Convenio interno e interinstitucional.** Documento suscrito entre la UMSS y una institución de carácter público u organismo sin fines de lucro que reglamenta la realización de un Trabajo Dirigido por postulantes de las Carreras de Informática e Ingeniería de Sistemas. El convenio es interno cuando es suscrito entre las autoridades de la Carrera y la institución u organismo. El convenio es interinstitucional cuando es suscrito por las autoridades principales de la UMSS y la institución u organismo.

**6. Tema del perfil.** Los temas identificados y propuestos como proyecto final deberán adecuarse a los grados de complejidad académica y a la calidad científico-tecnológica que exige la normativa universitaria para la obtención de la licenciatura.

### **CAPÍTULO XVII DE LAS MODALIDADES DE TITULACIÓN**

#### **A) PROYECTO DE GRADO Y PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (TESIS)**

**Artículo A.1.** Los estudiantes que participan de estas modalidades deberán regirse en el reglamento de titulación y sujetarse a todos los artículos comprendidos en la primera, segunda y tercera parte del presente reglamento.

**Artículo A.2.** Bajo estas modalidades no se podrán efectuar proyectos que solucionen problemas concretos de instituciones, empresas u organismos, de carácter público o privado.

## **B) TRABAJO DIRIGIDO**

**Artículo B.1.** Todo estudiante que participe en esta modalidad debe sujetarse estrictamente a todos los artículos comprendidos en la primera, segunda y tercera parte del presente reglamento, además de los artículos incluidos en los articulados B, de la cuarta parte.

**Artículo B.2.** Bajo esta modalidad se deben desarrollar sistemas computacionales a nivel de diseño. Es decir, no se deben desarrollar sistemas totalmente concluidos (llave en mano).

## **DE LA PRESENTACIÓN, EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE TEMAS Y ESTUDIANTES**

**Artículo B.3.** Se determinan las siguientes reglas para la aceptación de temas bajo esta modalidad.

- a) Los estudiantes sólo podrán realizar Trabajo Dirigido en instituciones/empresas públicas o en organizaciones sin fines de lucro.
- b) Todo tema presentado por la institución pública u organismo sin fines de lucro deberá ser remitido a la Dirección de Carrera.
- c) La Dirección de Carrera luego de haber evaluado la solicitud, procederá a publicar la lista de temas al final de cada semestre previo a la convocatoria hasta la semana cuarta (4°) del semestre en el que se emitirá la convocatoria.
- d) Los estudiantes interesados podrán presentar sus solicitudes en la semana 5° y 6° del semestre en el que se efectuará la convocatoria.
- e) Los estudiantes sólo se podrán postular si tienen aprobado por lo menos el 80% de las materias de su plan de estudios y si es la primera vez que optan por esta modalidad.
- f) Los estudiantes deberá realizar obligatoriamente su solicitud en forma escrita a la Dirección, además deben presentar los siguientes documentos:
  - ✓ Carta de intención de asumir el Trabajo Dirigido dirigida a la Dirección de Carrera.
  - ✓ Seguimiento académico actual (emitido por el encargado de Kardex – FCyT).
  - ✓ Curriculum vitae
  - ✓ Propuesta de perfil de proyecto, según información de la institución patrocinante y que satisfaga los requerimientos solicitados.
- f) La Dirección de Carrera junto a una comisión conformada para este efecto, procederá con la evaluación y posterior selección del (los) participante(s) de esta modalidad cuya lista final será publicada.
- g) Los aspectos considerados para la evaluación y selección de los participantes son:
  - ✓ No tener registrado un perfil anterior bajo esta modalidad ni adscripción.
  - ✓ Tener aprobado por lo menos el 80% de las materias del plan de estudios.
  - ✓ Promedio de notas
  - ✓ Forma de dar solución al problema planteado, con nivel de complejidad, uso de tecnologías y actualidad correspondientes a un grado de licenciatura.
  - ✓ Aplicación de los conocimientos computacionales en el desarrollo de la propuesta.

**Artículo B.4.** Un estudiante puede participar en esta modalidad si y sólo si ha sido seleccionado entre los postulantes al tema propuesto.

## **DE LOS REQUISITOS Y ROLES DE LOS ORGANISMOS PARTICIPANTES.**

**Artículo B.5.** Las instituciones a participar en esta modalidad, obligatoriamente deben ser instituciones, empresas u organizaciones medianas o grandes, de carácter público o estatal. Es decir, no pueden participar instituciones, empresas u organizaciones privadas y con fines de lucro.

**Artículo B.6.** La Dirección de Carrera enviará cartas de invitación a diferentes instituciones, empresas y organizaciones públicas con el fin de que participen en la modalidad de Trabajo Dirigido.

**Artículo B.7.** Para iniciar la elaboración del perfil dentro de la modalidad de Trabajo Dirigido, la institución debe respaldar su interés de llevar adelante un proyecto con una carta de intención, en la cual se especifique una breve descripción de sus requerimientos o necesidades.

**Artículo B.8.** La elaboración del perfil se realizará bajo la coordinación del supervisor de la institución y del tutor del área.

**Artículo B.9.** La aprobación del perfil de proyecto final bajo esta modalidad, debe estar de acuerdo a los artículos concernientes a la materia “Metodología y Planificación de Proyecto de Grado” del presente reglamento de titulación.

## **DE LOS ACUERDOS Y REGLAS ESTABLECIDAS ENTRE LA INSTITUCIÓN PARTICIPANTE Y LA DIRECCIÓN DE CARRERA**

**Artículo B.10.** Todas las actividades o tareas que se asignen al estudiante deben ser plasmadas en los Términos de Referencia que la institución, empresa u organización patrocinadora requiera y deben ser aprobadas por la unidad de origen del estudiante.

**Artículo B.11.** Una vez aprobado el perfil del proyecto, se efectuará un convenio de mutuo acuerdo y los términos de referencia del proyecto entre la Dirección de la Carrera y la institución/empresa/organización, determinando la designación respectiva de los participantes en el desarrollo del proyecto, es decir: tutor(es), supervisor y postulante.

## **DEL CAMBIO DE TEMAS**

**Artículo B.12.** El estudiante que cambie de tema, no podrá participar nuevamente de la modalidad Trabajo Dirigido ni podrá acceder a la modalidad de Adscripción.

## **DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ESTUDIANTE**

**Artículo B.13.** Los estudiantes cuyo proyecto final se encuentra en la modalidad Trabajo Dirigido, deben presentar al docente de “Metodología y Planificación de Proyecto de Grado” un plan de trabajo detallado especificando las fechas y los productos a presentar. El plan debe estar avalado por la institución, el (los) tutor(es) y la Dirección de Carrera.

**Artículo B.14.** El plan de trabajo se debe presentar inmediatamente después de aprobado el perfil. La inclusión del plan es obligatoria en el primer informe de avance de proyecto.

**Artículo B.15.** Todos los documentos a presentar indicados en el plan de trabajo deben tener el visto bueno de la institución y el tutor y deben ser presentados al docente de la materia de “Proyecto Final”.

**Artículo B.16.** El postulante tendrá la obligación de presentar los documentos y resultados definidos en el plan de trabajo y cumplir estrictamente con las fechas fijadas. La inobservancia de

esta condición dará lugar a una primera llamada de atención. La tercera llamada significará la exclusión del postulante a participar de esta modalidad, así como también el retiro del tema asignado, pasando éste a formar parte nuevamente del banco de temas y proyectos de la institución. Las llamadas de atención serán realizadas por el docente de la materia “Proyecto Final” en forma escrita con copia a la Dirección.

**Artículo B.17.** El postulante tiene la obligación de asistir regularmente a la institución, empresa u organización donde realiza el proyecto, de acuerdo al plan de trabajo.

## **DE LAS SANCIONES AL ESTUDIANTE**

**Artículo B.18.** Si el estudiante no cumple con el plan de trabajo elaborado significará la exclusión definitiva del proyecto, no pudiendo optar por las modalidades de Trabajo Dirigido y Adscripción en ninguna próxima oportunidad.

## **DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL TUTOR Y SUPERVISOR**

**Artículo B.19.** El plan de trabajo especificado en el artículo B.12, debe ser revisado tanto por el tutor como por el supervisor, de manera que se garantice un proyecto de aplicación práctica de nivel de licenciatura.

**Artículo B.20.** El tutor de un Trabajo Dirigido tiene todas las responsabilidades mencionadas en el Capítulo XII.

**Artículo B.21.** El supervisor de un Trabajo Dirigido tiene la responsabilidad del asesorar al postulante en las actividades propias de la institución para cumplir a cabalidad el plan del trabajo propuesto. Además tiene la responsabilidad de efectuar el seguimiento, control y evaluación del trabajo hasta su conclusión.

**Artículo B.22.** Un tutor de Trabajo Dirigido debe necesariamente participar como tribunal en la evaluación final del proyecto. Si el supervisor es un profesional con título en provisión nacional, también podrá participar como tribunal.

## **DE LOS CAMBIOS AL PLAN DE TRABAJO**

**Artículo B.23.** Toda modificación que se realice al plan de trabajo tiene que tener el aval del supervisor de la institución y del tutor o tutores.

**Artículo B.24.** Las modificaciones al plan de trabajo sólo serán permitidas en el transcurso de los cinco meses calendarios siguientes a la fecha de presentación del primer plan.

## **DE LA PRÓRROGA DEL TIEMPO**

**Artículo B.25.** El Honorable Consejo de Carrera puede conceder un semestre adicional para la conclusión del Trabajo Dirigido, previa presentación de una carta que justifique tal prórroga, firmada por el tutor y el supervisor de la institución.

## **C) ADSCRIPCION**

**Artículo C.1.** Todo estudiante que participe en esta modalidad debe sujetarse estrictamente a todos los artículos comprendidos en la primera, segunda y tercera parte del presente reglamento, además de los artículos incluidos en los articulados C, de la cuarta parte.

**Artículo C.2.** Si se trata de Adscripción a la Cátedra, se trata de apoyar la investigación, academia y/o la producción académica de las materias de las Carreras.

**Artículo C.3.** En el caso de Adscripción a una unidad universitaria, se trata de realizar un trabajo que sistematice o automatice aspectos de investigación, interacción, extensión o gestión universitaria.

## **DE LAS PARTES QUE INTERVIENEN**

**Artículo C.4.** Las partes que intervienen en la Adscripción son las unidades patrocinadoras de la UMSS y la Carrera de origen del postulante.

## **DE LA DELIMITACIÓN DEL TRABAJO A SER DESARROLLADO**

**Artículo C.5.** Los temas que serán tratados en el marco de esta modalidad, serán aquéllos trabajos que respondan a problemas o requerimientos de la UMSS o carreras, es decir, el tema debe:

1. Estar inserto en el campo de la academia, producción académica, investigación, interacción, extensión y/o gestión universitaria.
2. Tener un producto o resultado evaluable en el área de las ciencias de la computación.
3. Requerir entre 300 y 400 horas de trabajo.

## **DE LAS ACTIVIDADES QUE SON OBJETO A ADSCRIPCIÓN**

**Artículo C.6.** Las actividades pertinentes de Adscripción se enmarcan en las siguientes:

- ✓ Diagnósticos organizacionales, administrativos y académicos.
- ✓ Análisis y propuestas de flujos de trabajo administrativos, académicos, financieros, de recursos humanos y similares.
- ✓ Producción de materiales didácticos asociados con la oferta curricular y de extensión de la UMSS.
- ✓ Investigación y desarrollo de recursos modernos de enseñanza.
- ✓ Diagnósticos y diseño de sistemas de selección y atención de usuarios/beneficiarios de servicios universitarios.
- ✓ Diseño y elaboración de manuales y reglamentos.

## **DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**Artículo C.7.** Todas las actividades o tareas que se asignen al estudiante adscrito deben ser plasmadas en los términos de referencia que la unidad patrocinadora requiera y deben ser aprobadas por la unidad de origen del estudiante.

## **DE LA PRESENTACIÓN, EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE TEMAS Y ESTUDIANTES PARA ADSCRIPCIÓN**

**Artículo C.8.** Se determinan las siguientes reglas para la aceptación de temas bajo esta modalidad.

- a) Un tema puede ser presentado por una unidad universitaria o por un docente y debe ser presentado a la Dirección de Carrera.

- b) La Dirección de Carrera luego de haber evaluado la solicitud, procederá a publicar la lista de temas al final de cada semestre previo hasta la cuarta (4º) semana del semestre en el que se hará efectiva la convocatoria.
- c) Los estudiantes interesados podrán presentar sus solicitudes en la semana 5º y 6º del semestre en que se efectuará la convocatoria.
- d) Los estudiantes sólo se podrán postular si tienen aprobado por lo menos el 80% de las materias de su plan de estudios y es la primera vez que optan por esta modalidad.
- e) Los estudiantes deberá realizar obligatoriamente su solicitud en forma escrita a la Dirección, además presentar los siguientes documentos:
  - ✓ Carta de intención de asumir el Trabajo Dirigido dirigida a la Dirección de Carrera.
  - ✓ Seguimiento académico actual (emitido por el encargado de Kardex – FCyT).
  - ✓ Curriculum vitae
  - ✓ Propuesta de perfil de proyecto, según información de la institución patrocinante y que satisfaga los requerimientos solicitados.
- f) La Dirección de Carrera junto a una comisión conformada para este efecto, procederá con la evaluación y posterior selección del (los) participante(s) de esta modalidad cuya lista final será publicada.
- g) Los aspectos considerados para la evaluación y selección de los participantes son:
  - ✓ No tener registrado un perfil anterior bajo esta modalidad ni trabajo dirigido.
  - ✓ Tener aprobado por lo menos el 80% de las materias del plan de estudios.
  - ✓ Promedio de notas
  - ✓ Forma de dar solución al problema planteado, con nivel de complejidad, uso de tecnologías y actualidad correspondientes a un grado de licenciatura.
  - ✓ Aplicación de los conocimientos computacionales en el desarrollo de la propuesta.

**Artículo C.9.** Un estudiante puede participar en esta modalidad si y sólo si ha sido seleccionado entre los postulantes al tema propuesto.

**Artículo C.10.** El tutor de un proyecto bajo la modalidad de Adscripción a la Cátedra obligatoriamente es el docente proponente del tema.

**Artículo C.11.** Un proyecto final en la modalidad de Adscripción a la unidad universitaria debe tener un tutor y un supervisor perteneciente a la unidad involucrada.

**Artículo C.12.** La elaboración del perfil se realizará siempre bajo la coordinación del tutor y en el caso de Adscripción a la unidad universitaria con la participación del supervisor.

**Artículo C.13.** La aprobación del perfil de proyecto final bajo esta modalidad, debe estar de acuerdo con todos los artículos concernientes a la materia “Metodología y Planificación de Proyecto de Grado” del presente reglamento de titulación.

## **DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ESTUDIANTE**

**Artículo C.14.** El postulante de Adscripción tiene la obligación de asistir regularmente a la unidad universitaria, de acuerdo a los Términos de Referencia establecidos.

**Artículo C.15.** El postulante de Adscripción a la Cátedra tiene la obligación de asistir a las clases de la materia para la que desarrolla el proyecto y debe constituirse en auxiliar de la misma.

**Artículo C.16.** El postulante tendrá la obligación de presentar los documentos y resultados definidos en los términos de referencia o cronograma de actividades y debe cumplir estrictamente las fechas fijadas. La inobservancia de esta condición dará lugar a una primera llamada de atención. La tercera llamada significará la exclusión del postulante a participar de esta modalidad, así como también el retiro del tema asignado, pasando éste a formar parte nuevamente del banco

de temas y proyectos de la unidad. Las llamadas de atención serán realizadas por el docente de la materia “Proyecto Final” en forma escrita con copia a la Dirección.

## **DE LAS SANCIONES**

**Artículo C.17.** Si el estudiante no cumple con los términos de referencia o cronograma de actividades planteado significará la exclusión definitiva del proyecto, no pudiendo optar por las modalidades de Trabajo Dirigido y Adscripción en ninguna próxima oportunidad.

## **DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL TUTOR Y SUPERVISOR**

**Artículo C.18.** El tutor de un proyecto de Adscripción tiene todas las responsabilidades mencionadas en el Capítulo XII.

**Artículo C.19.** El supervisor de una Adscripción tiene la responsabilidad de asesorar al postulante en las actividades propias de la unidad universitaria para cumplir a cabalidad el cronograma de actividades propuesto. Además tiene la responsabilidad de efectuar el seguimiento, control y evaluación del proyecto hasta su conclusión.

**Artículo C.20.** Un tutor de Adscripción debe necesariamente participar como tribunal en la evaluación final del proyecto. Si el supervisor es un profesional con título en provisión nacional, también podrá participar como tribunal.

**ANEXO A**  
**PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN DEL PERFIL**



## PROCESO PARA REALIZAR PERFIL DE TESIS

### PRIMERA ETAPA (Todos los estudiantes)

1. **Selección de Área y Subárea** (según lista existente. Se puede crear subáreas) y **Modalidad de titulación**. (Puede ser: Tesis, Proyecto de Grado, Trabajo Dirigido o adscripción)
2. **Elección de Tutor**. El estudiante entregará una hoja con el nombre del tutor.
3. **Entrega PRIMER INFORME**. Contenido: **a)** Área, **b)** Subárea, **c)** Modalidad de titulación, **d)** Descripción detallada de Problema, **e)** Objetivos General y específicos **f)** Justificación. **(Hasta la 7ª semana)**

### SEGUNDA ETAPA (Estudiantes de proyecto de grado y tesis)

1. **Solicitud de nombramiento oficial del tutor**. El estudiante entregará una carta dirigida a Dirección de carrera con el nombre del tutor, modalidad de titulación, el nombre del tutor y su firma que significa la aceptación de la tutoría. **(9ª semana)**
2. **Entrega cartas de nombramiento**. **(11ª semana)**
3. **Entrega SEGUNDO INFORME**  
Contenido: **a)** Área, **b)** Subárea, **c)** Modalidad titulación, **d)** Introducción, **e)** Antecedentes, **f)** Problema, **g)** Objetivos, **h)** Justificación, **i)** Metodología, **j)** Cronograma, **k)** Bibliografía. Una copia a la docente de la materia y otra al tutor. **(13ª semana)**
3. **Revisión del perfil**. El tutor realizará la revisión del trabajo y colocará sus observaciones para que sean modificadas o corregidas. El tutor devolverá al estudiante el trabajo. **(Hasta 14ª semana)**
4. **Elaboración de un informe de correcciones**. El estudiante luego de hacer las correcciones, elaborará un informe colocando cada observación y la corrección realizada. El Tutor pondrá su Visto Bueno y firma en la carátula y objetivos del trabajo corregido y también en el informe de correcciones. **(15ª semana)**



### SEGUNDA ETAPA (Estudiantes de trabajo dirigido y adscripción)

- 1.- **Solicitud**. La Institución (pública o dentro la UMSS) solicitante hace llegar a las direcciones de carrera: **a)** Carta de solicitud dirigida al Director de la Carrera (firmada por la máxima autoridad de la institución solicitante), sin especificar ningún nombre de estudiante en particular. **b)** Detalle del trabajo solicitado (obtener el modelo de la página: [www.cs.umss.edu.bo/lugar\\_especifico](http://www.cs.umss.edu.bo/lugar_especifico)).
- 2.- **Registro solicitud**. Se lo hace en Secretaría de la carrera (se confirma la veracidad de la carta recibida).
- 3.- **Convocatoria**. Se realiza una convocatoria, indicando:  
**a)** Especificación del tema y Unidad Patrocinadora donde se realizará el Trabajo Dirigido o Adscripción.  
**b)** Requisitos a presentar por el estudiante:
  - Carta de intención de asumir el Trabajo Dirigido o Adscripción, dirigida al Director de Carrera.
  - Currículum Vitae debidamente documentado.
  - Kardex legalizado por Centro de Procesamiento de Datos de la FCyT (se verifica tener un máximo de cinco materias inscritas incluyendo Metodología de la Investigación o Proyecto Final.)
  - Propuesta Perfil de Proyecto, según información de Unidad Patrocinante y que satisfaga requerimientos solicitados.
  - Lugar, fecha y hora de presentación de los requisitos.
- 4.- **Evaluación y selección de postulantes**. La realiza la comisión de Trabajos Dirigidos y Adscripciones
- 5.- **Publicación de los resultados**.
- 6.- **Solicitud de nombramiento oficial del tutor**. El estudiante entregará una carta dirigida a Dirección de carrera con el nombre del tutor, modalidad de titulación, el nombre del tutor y su firma que significa la aceptación de la tutoría. **(9ª semana)**
- 7.- **Entrega cartas de nombramiento**. **(11ª semana)**
- 8.- **Elaboración del Perfil** que corresponda al proyecto. Se exigirá el VºBº de la institución, la comisión evaluadora y del tutor
- 9.- **Realización de los Términos de Referencia** con la firma de las autoridades pertinentes de la Unidad Patrocinadora.
- 10.- **Firma del convenio** entre la Dirección de la Carrera, la Unidad Patrocinadora y los estudiantes seleccionados.
- 11.- **Entrega de Términos de referencia y convenio** **(13ª semana)**

### TERCERA ETAPA (Todos los estudiantes)

1. **Llenado del FORMULARIO DE APROBACION**. El estudiante realizará el llenado del formulario en una sola página y luego de ser revisado por el Docente de la materia, procederá a hacer firmar de derecha a izquierda (Estudiante, Tutor, Responsable en caso de modalidad Trabajo Dirigido o Adscripción, Docente de la materia). **(de la 13ª a la 15ª semana)**
2. **Registro en el sistema**. Se procederá al registro, en el laboratorio de Desarrollo, del perfil en la Base de Datos de la carrera ([www.cs.umss.edu.bo](http://www.cs.umss.edu.bo)).
3. **Entrega solicitud formulario de Aprobación de perfil**. Al mismo tiempo deberá entregar 3 ejemplares del formulario de aprobación del perfil con las firmas del estudiante, tutor, docente y encargado del laboratorio y Dirección. **(16ª semana)**
3. **Entrega TERCER INFORME**. Los estudiantes con la modalidad Proyecto de grado o tesis entregarán el perfil más su marco teórico (representa un 25 a 30% del trabajo) y los estudiantes de trabajo dirigido o adscripción presentarán su avance según su cronograma **(18ª semana)**

**ANEXO B**  
**FORMULARIO REGISTRO PERFIL**



	<b>UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA</b> <b>CARRERAS DE ING. SISTEMAS E INFORMÁTICA</b>  <b>FORMULARIO APROBACIÓN TEMA DE PROYECTO FINAL</b>	
---	--	---

**SELLO**

Nombre estudiante:	Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombres No. ....
Teléfono:	Email:		
Tutores: Tribunales:			
Carrera:			Trabajo Conjunto
Gestión de aprobación:			Cambio de tema:

<b>Título:</b>			
<b>Area:</b>		<b>Subárea:</b>	
<b>Modalidad:</b>			
<b>Objetivo general:</b>			
<b>Objetivos específicos:</b>			
<b>Descripción:</b>			
<b>Director de Carrera</b>	<b>Docente Materia</b>	<b>Tutor</b>	<b>Estudiante</b>

Registrado por: Daniel Sánchez T.	Firma:	Fecha:
-----------------------------------	--------	--------

	<b>UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA</b>		
	<b>FORMULARIO APROBACIÓN TEMA DE TRABAJO DIRIGIDO</b>		

**SELLO**

Nombre estudiante:	Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombres	No. ....
Teléfono:		Email:		
Tutores:				
Tribunales:				
Carrera:			Trabajo Conjunto	
Gestión de aprobación:			Cambio de tema:	

<b>Título:</b>				
<b>Area:</b>			<b>Subárea:</b>	
<b>Modalidad:</b>		<b>Institución participante:</b>		
<b>Objetivo general:</b>				
<b>Objetivos específicos:</b>				
<b>Descripción:</b>				
<b>Director de Carrera</b>	<b>Docente de la Materia</b>	<b>Tutor</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estudiante</b>

Registrado por: Daniel Sánchez T.	Firma:	Fecha:
-----------------------------------	--------	--------

**ANEXO C**  
**PROCEDIMIENTO CAMBIO DE TEMA**

## PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE TEMA DE PROYECTO FINAL

### VIGENCIA

El tema de Proyecto de Grado, Tesis, Trabajo dirigido o Adscripción registrado en el sistema tendrá una vigencia de dos (2) años calendario a partir de la fecha de su inscripción.

Puede tramitarse una prórroga siempre y cuando se demuestre que el estudiante tenga más del 70% de avance en su proyecto, además del aval de su tutor y/o institución. El tiempo de prórroga será de un semestre y será otorgado por una sola vez.

### CAMBIO DE TEMA:

Pueden existir dos tipos de cambios de tema:

- a) **Cambios leves:** Consiste en la necesidad de cambiar parcialmente algún o algunos objetivos, de manera que no se afecte la idea principal del proyecto final.

Los cambios leves se pueden realizar entre la segunda y cuarta semana al inicio del semestre.

La cantidad de veces que el estudiante podrá cambiar de tema levemente está restringida a una (1) como máximo.

El procedimiento es el siguiente:

1. El estudiante debe realizar los cambios leves en el formulario de perfil bajo la supervisión del docente de la materia de Proyecto Final y con la guía del Tutor.
2. El estudiante con cambio leve aceptado deberá tramitar la baja del tema en el sistema con el formulario correspondiente.
3. El estudiante con cambio leve aceptado podrá registrar el nuevo formulario de perfil.

- b) **Cambios de tema:** Consiste en el cambio total de la idea principal del proyecto final, incluyendo el cambio de tutor.

El cambio de tema puede darse por las siguientes causas:

- ✓ Si el proyecto es muy extenso, muy simple, se ha cerrado la empresa donde se realiza el trabajo, retiro del supervisor de la empresa, el estudiante puede solicitar el cambio de tema en el semestre siguiente a la aprobación de su perfil. El estudiante debe adjuntar una carta que justifique con documentación la causa de esta solicitud de cambio, con el visto bueno del tutor.
- ✓ Si ha transcurrido por lo menos un año de la vigencia de su tema. El estudiante debe adjuntar una carta de solicitud de cambio, con la debida su justificación y visto bueno del tutor.

Los cambios de tema se realizan según el calendario de elaboración de perfil de la asignatura de Metodología y Planificación de Proyecto Final (es decir, durante todo el semestre).

La cantidad de veces que el estudiante podrá cambiar de tema está restringida a uno (1) como máximo.

## **PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA EL CAMBIO DE TEMA**

1. El estudiante elaborara una carta dirigida al Honorable Consejo de Carrera, solicitando el cambio de tema, según requisitos anteriores, dentro del periodo establecido para cambio de temas (2° a 4° semana de inicio del semestre). El estudiante debe presentar los siguientes documentos:
  - a. Carta de solicitud de cambio de tema, con visto bueno del tutor y justificando debidamente la causa del cambio.
  - b. Formulario de perfil actual
  - c. Formulario de perfil nuevo, con las firmas del estudiante, tutor nuevo y el docente de la materia de Proyecto Final.
  - d. Carta de visto bueno en la que un profesional del área de Ciencias de la Computación acepta ser tutor del nuevo perfil.
  - e. Fotocopia del Título en Provisión Nacional, si el nuevo tutor no es docente de la Universidad Mayor de San Simón.
2. El Honorable Consejo de Carrera deberá aprobar o no el cambio siguiendo las normas establecidas en este reglamento.
3. El Consejo de Carrera publicará una lista de los cambio de tema aceptados
4. El estudiante con cambio aceptado deberá tramitar la baja del tema en el sistema con el formulario correspondiente.
5. EL estudiante se sujetará al cronograma establecido por la comisión para el semestre; y luego de aprobar el nuevo tema siguiendo todos los pasos relativos a la aprobación, podrá registrarlo completando el formulario de cambio de tema.

**ANEXO D**  
**REQUISITOS PARA DEFENSA PÚBLICA**



## REQUISITOS PARA DEFENSA PÚBLICA PARA ING. SISTEMAS E INFORMÁTICA

**ANTES DE LA DEFENSA PÚBLICA (requisitos que deben estar terminados 48 horas antes de la defensa)**

### **a) Requisitos a presentar en el Departamento de Informática y Sistemas**

1. Papeleta valorada de Bs. 100.- (Caja Facultativa)
2. Papeleta valorada de Bs. 50.- (Caja Central) con la cual deben recabar el formulario de solvencia en el Dpto. de Personal Administrativo, ubicado un piso más arriba del Vice-Rectorado.
3. Un ejemplar de la **FICHA DOCUMENTAL** en tamaño carta, un solo ejemplar. Llenar los espacios de: Fecha de Defensa, N° de páginas del Trabajo de Grado, sin incluir los anexos. Firmar y hacer firmar con su TUTOR.
4. Para la elaboración de los nombramientos de tribunales y presidente, previamente se debe definir fecha, hora y lugar de defensa con los tribunales y el/la director(a) de la carrera de Ingeniería de Sistemas/ Informática.
5. Presentar las 4 primeras hojas impresas del Trabajo de Grado (carátula, dedicatoria, agradecimientos y la FICHA RESUMEN, ésta debe ir en una sola página), antes del empaste.
6. En su Carrera, verificar la conclusión del plan de estudios – kárdex actualizado (sólo para alumnos que hayan concluido el plan de estudios el año 1998-1999).
7. Certificar el correcto registro de perfil de tesis.

### **b) Requisitos a presentar en el Centro Procesamiento de Datos Facultativo (CDP)**

1. Presentar **3** CD/DVD del Trabajo de Grado al Sr. Jorge Suárez Torrico, de Lunes a Viernes de 11:00 a 11:55 y de 17:00 a 17:55 horas. En los días de venta de valorados para Cursos Pre-Facultativos o Exámenes de Ingresos no se recibirán CDs. Debe incluir en los CD/DVD Una fotografía (**Varones:** Con terno y corbata. **Mujeres:** blusa blanca o color entero) en formato digital mayores detalles los puede ver en el documento: **DocumentoGuiaCDTrabajoDeGrado.pdf** que viene incluido en el CD TRABAJO DE GRADO que lo puede recabar en Secretaria de la Carrera. Si el CD/DVD entregado cumple todos los requisitos solicitados será registrado en el sistema.

**IMPORTANTE.-** TODA PERSONA QUE DESEA REALIZAR LA DEFENSA PÚBLICA DEBE ESTAR INSCRITA EN EL WEBSIS, EN LA MATERIA CORRESPONDIENTE DE PROYECTO FINAL Y EN LA GESTIÓN EN LA CUAL REALIZARÁ LA DEFENSA. EL HECHO DE RECOGER LA MATRICULA NO SIGNIFICA QUE ESTA INSCRITO PARA LA GESTIÓN CORRESPONDIENTE.

### **DESPUES DE LA DEFENSA PÚBLICA**

- ✓ Para recoger el **ACTA DE LA DEFENSA PÚBLICA** debe presentar en Secretaría de Decanato dos empastados del Trabajo de Grado. También debe estar registrado en el sistema la entrega de su CD/DVD de Trabajo de Grado. Debe solicitar al mismo tiempo un **CERTIFICADO**, el mismo que es uno de los requisitos para tramitar el Diploma Académico en la Oficina De Trámites.