

## INSTRUCTIVO PARA TITULACIÓN DE GRADO E INCORPORACIÓN PARA ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

### ANTECEDENTES:

El Art. 5 de la Ley Orgánica de Educación Superior que trata sobre los Derechos de las y los estudiantes en el literal a) dispone: *“Acceder, movilizarse, permanecer, egresar y titularse sin discriminación conforme sus méritos académicos”*.

La Disposición Transitoria Quinta del Reglamento de Régimen Académico reformado y expedido por el CES, indica que: *“Desde la entrada en vigencia del presente reglamento, las IES tienen un plazo máximo de 18 meses para organizar e implementar una unidad de titulación especial para todas las carreras y programas vigentes, cuyo diseño se deberá poner en conocimiento del CES. Esta unidad, contemplará al menos dos opciones de titulación de aquellas contempladas en el presente reglamento, una de las cuales será el examen complejo. En el caso de optar por el examen complejo, la asistencia a las asignaturas, cursos o sus equivalentes que incluya esta unidad de titulación especial, será opcional para los estudiantes”*

La disposición transitoria sexta señala que: las normas transitorias para la titulación en carreras y programas vigentes y no vigentes habilitadas para registro de títulos, son las siguientes: a) *Quienes finalizaron sus estudios a partir del 21 de noviembre de 2008 podrán titularse bajo las modalidades que actualmente ofertan las IES, en el plazo máximo de 18 meses a partir de la vigencia del presente Reglamento. Las IES deberán garantizar la calidad académica del trabajo presentado y que el estudiante culmine su proceso de titulación el plazo indicado. No se podrán agregar requisitos adicionales de graduación que no hubiesen sido contemplados en el plan de estudios de la carrera o programa, al momento del ingreso del estudiante. Una vez cumplido el plazo máximo de 18 meses, los estudiantes que no iniciaron su tesis o trabajo de titulación, deberán obligatoriamente titularse con una de las modalidades establecidas en el presente Reglamento y descritas en la unidad de titulación especial (lo acentuado me pertenece) Quienes hayan iniciado su tesis o trabajo de titulación hasta el 31 de enero de 2015, deberán presentar su trabajo final hasta el 08 de enero de 2016. Las IES deberán garantizar las condiciones para el cumplimiento de esta disposición. En caso de que estos estudiantes no concluyan o no aprueben su tesis o trabajo de titulación, en los plazos establecidos en el inciso anterior a este literal, podrán acogerse por una única ocasión, a lo establecido en la Disposición General Cuarta del presente Reglamento. Los estudiantes que no iniciaron su tesis o trabajo de titulación hasta el 31 de enero de 2015, deberán acogerse a la unidad de titulación especial aplicando lo previsto en la Disposición General Tercera de este Reglamento.*

El Reglamento de Régimen Académico codificado en marzo de 2017, en la disposición general tercera señala: *“Aquella estudiantes que no hayan culminado y aprobado la opción de titulación escogida en el período académico de culminación de estudios (es decir aquel en el que el estudiante se matriculó en*

*todas las actividades académicas que requiera para concluir su carrera o programa), lo podrán desarrollar en un plazo adicional que no excederá el equivalente a 2 periodos académicos ordinarios, para lo cual, deberán solicitar a la autoridad académica pertinente la correspondiente prórroga, el primer periodo adicional no requerirá de pago por concepto de matrícula o arancel, ni valor similar. De hacer uso del segundo periodo requerirá de pago por concepto de matrícula o arancel”*

El Reglamento de Régimen Académico codificado en marzo de 2017, en la disposición general cuarta señala: “ *Cuando el estudiante haya cumplido y aprobado la totalidad del plan de estudios excepto la opción de titulación escogida dentro del plazo establecido en la Disposición General Tercera, y hayan transcurrido hasta 10 años, contados a partir del último periodo académico de la respectiva carrera o programa, deberá matricularse y tomar los cursos, asignaturas o equivalentes para la actualización de conocimientos, (lo subrayado me pertenece) pagando el valor establecido en el Reglamento para la Regulación de Aranceles, Matrículas y Derechos en las Instituciones de Educación Superior Pública(...). Adicionalmente deberá rendir y aprobar una evaluación de conocimientos actualizados para las asignaturas, cursos o sus equivalentes que la IES considere necesarias, así como culminar y aprobar el trabajo de titulación o aprobar el correspondiente examen de grado de carácter complejo, el que deberá ser distinto al examen de actualización de conocimientos)*

El Consejo Universitario, mediante Resolución UC-CU-RES-573-2017 de fecha 21 de noviembre de 2017 emite la “Resolución con efectos Generales para Titulación de Grado en la Universidad de Cuenca, con respecto a las disposiciones generales Tercera y Cuarta del Reglamento de Régimen Académico.

El Consejo Universitario, mediante Resolución UC-CU-REG-205 de fecha 24 de abril de 2018 emite el “Reglamento para Titulación de Grado de la Universidad de Cuenca”.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cuenca, tiene cuatro carreras no vigentes habilitadas para registro de títulos siendo estas: Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería de Sistemas, e Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones; y cuatro carreras cuyo rediseño ha sido aprobado, a la fecha de aprobación del presente instructivo, siendo estas: Civil, Electricidad, Computación y Telecomunicaciones.

La Facultad de Ingeniería a través del H. Consejo Directivo, en base a lo expuesto, emite el siguiente instructivo para dar cumplimiento a las disposiciones legales antes citadas:

**ART.1.- OBJETO:** El presente documento regula y describe el procedimiento general de titulación, para aquellos estudiantes de las carreras no vigentes habilitadas para registro de título y para las rediseñadas.

**ART.2.- DE LA TITULACIÓN:** Para poder obtener el título profesional, los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber culminado y aprobado todas las actividades académicas requeridas en el plan de estudios de la carrera.
- Haber finalizado el trabajo de titulación escogido por el estudiante de acuerdo a las modalidades establecidas por la Comisión Académica de cada carrera de la Facultad de Ingeniería, mismas que deben ser establecidas conforme el Art. 21 del Reglamento de Régimen Académico o haber aprobado el correspondiente examen de grado de carácter complejo.
- Ser declarado **idóneo para obtener el título**, por el Decano de la Facultad en representación del Consejo Directivo, de acuerdo al informe favorable que para el efecto emita el Fiscal de la Facultad y la Secretaria-Abogada de la Facultad, (requisitos de idoneidad establecidos en el Art. 13 del presente Instructivo).
- Recibir la investidura formal y otorgamiento del título por parte del H. Consejo Directivo de la Facultad.

**ART.3.- DEL TRABAJO DE TITULACIÓN:** El trabajo de titulación se constituye en el espacio académico en el cual se evalúa el perfil de egreso del estudiante. Tiene como principal objetivo lograr un entrenamiento o perfeccionamiento, complementar, desarrollar y conseguir los resultados del aprendizaje planteados para las Carreras de Ingeniería.

El Trabajo de Titulación será una actividad académica de labor activa en la cual el estudiante pasa de la simple aplicación de conocimiento adquirido, a un nivel superior en la escala del conocimiento.

Consistirá en una propuesta innovadora que contenga, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, fundamentos conceptuales documentados y con un nivel de argumentación académico, y conclusiones específicas.

En este sentido, el Trabajo de Titulación debe ser el instrumento a través del cual se verifique el desarrollo de un tema con elementos claros de análisis, evaluación y síntesis de acuerdo a los estándares en taxonomías del aprendizaje: conocimiento, comprensión, aplicación y participación en los procedimientos, análisis y valoración.

Los Trabajos de Titulación se articularán con las líneas de investigación y con los ámbitos de vinculación con la sociedad y desarrollo tecnológico que se organizan, en coordinación con los Departamentos de Investigación, grupos académicos y/o de vinculación con la sociedad.

La ejecución del Trabajo de Titulación deberá garantizar:

- *Profundización en el conocimiento de temas específicos de las ciencias relacionadas a las Carreras de la Facultad de Ingeniería.*
- *Entendimiento de las relaciones estructuradas entre datos, información y conocimiento a través del entrenamiento de destrezas específicas para diseñar y conducir experimentos, así como analizar e interpretar datos.*
- *Desarrollo de la capacidad creadora y de investigación.*

- Consolidación de destrezas para diseñar un sistema, componente o proceso, con seguridad y sostenibilidad, para cubrir necesidades de acuerdo a condicionantes económicas, sociales, ambientales, políticas y éticas.
- Consolidación de destrezas para identificar, formular y solucionar problemas de ingeniería.
- Consolidar los resultados de aprendizaje establecidos para las Carreras.

El Trabajo de Titulación será evaluado individualmente y podrá ser ejecutado por un máximo de dos estudiantes siempre que el alcance de actividades y trabajo proyectado así lo amerite.

**Cambio de Director y/o de tema de trabajo de titulación:** Una vez que se ha seleccionado y aprobado un tema y una modalidad de titulación, de acuerdo a la Disposición General Tercera del Reglamento para titulación de grado de la Universidad de Cuenca, el estudiante podrá solicitar cambio de director o cambio del tema de trabajo de titulación, **por una sola vez**, sin que ello signifique pérdida de la opción de titulación escogida, para lo cual se deberá disponer de informe motivado del estudiante y, debidamente avalado por el director del trabajo de titulación y el Director de la Comisión Académica de la Carrera.

**ART.4.- DE LAS MODALIDADES DE TITULACIÓN:** Las modalidades para trabajo de titulación establecidas para las Carreras de la Facultad de Ingeniería son:

- **Proyecto de Investigación:** Es una actividad que realiza un aporte original sobre un tema específico. El proyecto tiene como resultado una respuesta concreta a un hecho o fenómeno estudiado o planteado como pregunta y que puede generar una nueva hipótesis. El trabajo aporta al conjunto de conocimientos de una disciplina de la Ingeniería y sus ciencias afines.
- **Proyecto Técnico:** El Proyecto Técnico es una actividad teórica-práctica dirigida al análisis de un problema, su evaluación y propuesta de solución y/o ejecución. Se desarrolla a partir del tratamiento en profundidad de un área específica de una disciplina de la Ingeniería y referidos a aspectos de diseño, planificación, producción, gestión, explotación/aprovechamiento. El proyecto necesariamente deberá incluir el análisis, evaluación y síntesis, y culminará con el desarrollo de un documento técnico con rigor académico.
- **Artículo Académico:** Se refiere a la preparación de un artículo académico que será sometido a revisión y deberá ser aprobado como publicable por los lectores, que verse sobre alguna disciplina vinculada a la academia en el ámbito de la Ingeniería, y sus ciencias afines. Tiene como objetivo:
  - Difundir los resultados de una investigación
  - Fomentar el desarrollo de metodologías, métodos experimentales, procesamiento, entre otros
- **Trabajo Experimental:** Se refiere a un tipo de investigación/aplicación que utiliza experimentos y principios del método científico, y que se enfoca en una pregunta concreta. Constituye un trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática y que busca a través de la variación de parámetros y/o variables de estudio aportar al entendimiento de un proceso/fenómeno y derivar aplicaciones/alternativas en las ciencias afines de la Ingeniería. Los experimentos podrán ser llevados a cabo en laboratorio, en un ambiente natural, o en cualquier ambiente de estudio.

- **Propuestas Tecnológicas:** Se refiere a un conjunto de procesos específicos (soluciones, algoritmos, arquitecturas tecnológicas, entre otros) que sirvan para identificar, evaluar, seleccionar, adquirir, asimilar y/o utilizar eficientemente los recursos tecnológicos en un ámbito definido. El objetivo es integrar una solución a una estrategia técnica, productiva, o de negocio, que contribuya a la consecución de ventajas competitivas.
- **Dispositivos Tecnológicos:** Se refiere al desarrollo de dispositivos (aparatos o mecanismos) para cumplir con un determinado objetivo técnico/científico, en consideración de las teorías y técnicas que posibilitan la conceptualización y el aprovechamiento práctico del conocimiento científico de un ámbito definido. Contempla la caracterización, diseño y/o construcción de equipos, componentes, elementos, o sistemas que desarrollen una función específica.
- **Examen de Grado de carácter Complexivo:** Esta modalidad es un instrumento de evaluación que evidencia la formación teórico-práctica prevista en el perfil de egreso de la carrera, cuenta con el mismo nivel de complejidad y tiempo de preparación y demostración de resultados de aprendizaje o competencias que exigen las otras modalidades de aplicación. Será aplicada para aquellos estudiantes que lo requieran y de acuerdo a lo que establezca la Comisión Académica de cada Carrera.

**ART.5.- UNIDAD DE TITULACIÓN PARA LAS CARRERAS NO VIGENTES HABILITADAS PARA REGISTRO DE TÍTULOS:** Cada carrera al inicio de ciclo deberá proponer la manera más conveniente para que los estudiantes puedan presentar su propuesta del trabajo de titulación, se propenderá que se lo haga en el noveno ciclo y el desarrollo del mismo en décimo ciclo, para ello se podrá implementar seminarios o cursar materias optativas. El Director de Carrera deberá presentar a las autoridades de la Facultad, la propuesta debidamente avalada por la Comisión Académica para que se apruebe en el distributivo de cada ciclo, la cual debe incluir la propuesta del examen de grado de carácter complexivo.

**Art.6.- PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DEL PROTOCOLO DEL TRABAJO DE TITULACION:**

**1.- Presentación de la propuesta del trabajo de titulación por parte del estudiante para revisión de la Comisión Académica de la Carrera:**

El estudiante siempre que haya aprobado el 80 por ciento de créditos de la malla curricular de su carrera, podrá solicitar la Revisión y Aprobación del Protocolo del Trabajo de Titulación, mediante solicitud dirigida a la Dirección de su Carrera, adjuntando el formulario del proyecto que para el efecto emita la Comisión Académica, instancia que canalizará el proceso para su evaluación, recomendación y aprobación ante el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería.

**2.- Formulación de la propuesta del trabajo de titulación:** La formulación del tema debe tener el aval académico de un Profesor de la Universidad de Cuenca, cuyo nombre podrá ser propuesto como Director.

El proyecto será presentado en el Formulario General, que se encuentra disponible en la Dirección de cada Carrera y en la página web de la Facultad, y en el que se indicará el área al que pertenece y la modalidad de la propuesta, además deberá contener el aval del o de los profesores que apoyan la misma.

El título debe ser conciso (*recomendado un máximo de 20 palabras*) y referirse a los objetivos y variables determinantes del tema propuesto.

El Objetivo General deberá identificar la finalidad hacia la cual irá dirigido el trabajo y su redacción responderá a las preguntas *¿qué?* y *¿para qué?*

Los Objetivos específicos aportan al logro del Objetivo General. Se deben exponer de manera clara y coherente con el tema propuesto; deben ser medibles en términos de logros o productos observables y deben estar vinculados con las diversas actividades a desarrollarse. Se recomienda no más de cuatro.

Para la formulación se deberá exponer el problema o necesidad al cual el tema dará un aporte, respondiendo a preguntas como: *¿cuál es el problema?*, *¿por qué es importante?*, *¿qué se conoce al respecto?*, *¿qué hipótesis se plantea?*, *¿cómo se va a ejecutar?*, y *¿cuáles son los resultados esperados?* Se deberá:

- Citar datos específicos con las referencias relevantes correspondientes.
- Exponer de forma concreta aspectos referidos a la metodología, actividades principales, y recursos a emplearse. Referirse a materiales y métodos incluyendo una descripción del diseño de investigación/estudio/experimentación, recolección de datos, y de los métodos para ensayos, procesamiento y el análisis de los datos.
- Para el caso de Artículos Académicos, el estudiante deberá contar con el respaldo de un Grupo de Investigación o proyecto que permita disponer de información, datos, metodologías, entre otros, así como justificar aspectos de relevancia. Es necesario que se indique aspectos referidos a la difusión/publicación proyectada (*tipo de revista, congreso, ponencia, entre otros*).

### **3.- Evaluación del proyecto del trabajo de titulación**

Para análisis de la propuesta del trabajo de titulación, el estudiante deberá remitir la misma en digital al Director de Carrera, en las fechas indicadas por el mismo. El Director de la Carrera, conjuntamente con la Comisión Académica de cada carrera, nombrará al Director del trabajo de titulación, y nombrará a dos revisores para que analicen la viabilidad de la propuesta, y emitan las recomendaciones que crean pertinentes.

Posteriormente, si la propuesta es viable, la Dirección de Carrera con apoyo de las Secretarías de Carrera, recibirá las propuestas en físico debidamente firmadas por el Director y los revisores, para que pasen a la Comisión Académica que dará la aprobación final. Cuando la propuesta cuente con todos los requisitos, el Director de Carrera, con el oficio respectivo, remitirá para aprobación del H. Consejo Directivo.

### **4.- Aprobación del proyecto de trabajo de titulación ante el H. Consejo Directivo**

La aprobación final del trabajo de titulación la realizará el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería.

Se presentará ante el H. Consejo Directivo, a través del Decano, la solicitud del estudiante respaldada por el proyecto de titulación debidamente avalado por el Director y/ Codirector de haberlo, los revisores y los miembros de la Comisión Académica de Carrera.

#### **ART.7.- PLAZOS PARA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

El estudiante para culminar su trabajo de titulación, tiene plazo máximo de tres periodos académicos, desde que fuera aprobado, siempre y cuando no exceda los dos periodos académicos contemplados en la disposición tercera del Reglamento de Régimen Académico, luego de lo cual, si el estudiante no ha culminado el trabajo de titulación, se deberá realizar una revisión académica de pertinencia, para determinar, si puede continuar con el mismo tema, o éste debe cambiarse, esto sin perjuicio de dar cumplimiento a lo establecido en normas jerárquicamente superiores.

*Ampliación de Plazo y Anulación del Trabajo de Titulación:* De ocurrir alguna calamidad grave o enfermedad o situación que impida al estudiante el desarrollo del trabajo de titulación conforme el cronograma estipulado en su propuesta, éste podrá solicitar que se revise su situación ante el H. Consejo Directivo para la correspondiente ampliación de plazo o anulación del trabajo de titulación. En caso de existir razones para anular una denuncia por motivos que estén fuera del alcance de los estudiantes, no se tomará en cuenta la misma para el número total al que tiene derecho.

#### **ART. 8.- DEL DIRECTOR, CODIRECTOR Y REVISORES DEL TRABAJO DE TITULACIÓN:**

Son funciones y deberes del Director de un trabajo de titulación:

- Ayudar al estudiante a precisar el tema y asegurar que se incorporen las correcciones/sugerencias establecidas por los revisores.
- Establecer la bibliografía apropiada.
- Guiar la discusión de bases conceptuales y metodológicas del trabajo de titulación.
- Proponer aspectos metodológicos, teóricos, experimentales.
- Vigilar aspectos de presentación formal, así como de redacción académica.
- Solicitar avances, documentar las revisiones realizadas y presentar reportes periódicos a la Dirección de Carrera.
- Velar por la calidad académica del trabajo.
- Aprobar la versión terminada del trabajo y emitir el informe final con la nota correspondiente, dirigido al Decano de la Facultad.

De acuerdo a la pertinencia del tema, la Comisión Académica de la Carrera podrá recomendar un Codirector para que apoye al estudiante en su trabajo de titulación.

*Los revisores:* Los revisores serán profesores especializados en el tema que les toque revisar, y a quienes la Comisión Académica de cada Carrera adjudicará la revisión de las propuestas, éstos deberán evaluar el documento recibido, y, recomendar, negar u observar la propuesta.

Los revisores tendrán una semana a partir de recibir la propuesta para remitir la misma a la Comisión Académica, con las observaciones/calificaciones respectivas.

Adicionalmente, el revisor deberá actuar como lector del trabajo de titulación y formará parte del tribunal de grado del estudiante.

Se propenderá que los revisores, sean de la Facultad de Ingeniería, pero si se requiere por la especificidad del tema, a solicitud del estudiante o por decisión de la Comisión Académica, se podrá designar un lector externo, el cual deberá tener un perfil académico acorde al tema en que esté trabajando el estudiante.

En caso de que en el transcurso de la elaboración del trabajo de titulación se requiera el cambio de un revisor, el Director de Carrera podrá hacerlo de creerlo conveniente, bastando una sumilla del Director en la resolución de aprobación del trabajo de titulación.

**ART. 9- CAMBIO DE TÍTULO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN:** El cambio del título del trabajo de titulación se podrá realizar siempre que exista un informe del director del trabajo de titulación y de la comisión académica indicando que el cambio realizado no afecta a los objetivos del trabajo. El estudiante tendrá que adjuntar este informe para obtener el certificado correspondiente de culminación y aprobación del Trabajo de Titulación.

**ART. 10.- CULMINACIÓN Y ENTREGA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN:** El trabajo de titulación o el examen de grado de carácter complejo de acuerdo a las directrices de la Resolución UC-CU-RES-573-2017 y el Reglamento para Titulación de Grado de la Universidad de Cuenca, se entiende por “culminado y aprobado”, cuando el estudiante –cumpliendo todos los requisitos legales y reglamentarios–, lo defiende y lo aprueba.

El estudiante deberá entregar aproximadamente un mes antes de la culminación del plazo otorgado para la elaboración del trabajo de titulación, el informe del Director del Trabajo de Titulación dirigido al Decano de la Facultad en el cual se señale el cumplimiento de los objetivos propuestos, de los objetivos de trabajo y actividades principales y asignando la nota correspondiente sobre 100. Este informe se entregará al Director de carrera para que señale los lectores, recomendándose que sean los mismos profesores que revisaron el protocolo del trabajo de titulación para su aprobación.

Designados los lectores, los estudiantes deberán remitir el trabajo de titulación a los mismos vía digital para su revisión, o copias impresas si así lo solicitaren.

Los formatos para la presentación de los Trabajos de Titulación corresponderán a los establecidos por la Dirección de Carrera y de acuerdo a directrices emanadas por el Centro de Documentación Juan Bautista Vázquez.

Para el caso de Artículo Académico se seguirá las normas y formatos de la revista MASKANA de la Universidad de Cuenca (ver: <http://www.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/information/authors>)

***Entregables de las Modalidades De Titulación***



- **Proyecto de Investigación:**

- *Cualquier producto adicional resultado del proyecto de investigación.*
- *Tesina (¿Reporte de Investigación?): Se entenderá como tesina la presentación de un documento escrito que contenga:*
  - *Introducción*
  - *Marco Teórico*
  - *Metodología (Materiales y Métodos)*
  - *Resultados – Discusión de los mismos*
  - *Conclusiones*
  - *Futuras líneas de Investigación*
  - *Referencias*

- **Proyecto Técnico:**

- *Copia del producto desarrollado*
- *Tesina: Se entenderá como tesina la presentación de un documento escrito que contenga*
  - *Introducción*
  - *Marco Teórico*
  - *Metodología del Desarrollo*
  - *Resultados – Discusión de los mismos*
  - *Conclusiones*
  - *Referencias*
- *Manual técnico*
- *Manual de usuario*

- **Trabajo Experimental:**

- *Tesina (¿Reporte de Investigación?): Se entenderá como tesina la presentación de un documento escrito que contenga:*
  - *Introducción*
  - *Marco Teórico*
  - *Metodología*
  - *Plan de Experimentación*
  - *Resultados – Discusión de los mismos*
  - *Conclusiones*
  - *Referencias*

- **Propuestas Tecnológicas:**

- *Prototipo (a menos que no haya sido financiado por la Universidad)?*
- *Tesina: Se entenderá como tesina la presentación de un documento escrito que contenga:*

- *Introducción*
- *Marco Teórico*
- *Metodología*
- *Resultados – Arquitectura*
- *Conclusiones*
- *Referencias*
- ***Dispositivos Tecnológicos:***
  - *Dispositivo (a menos que no haya sido financiado por la Universidad)*
  - *Manual técnico de diseño y especificaciones del dispositivo*
  - *Manual usuario del uso del dispositivo*
- ***Artículo Académico:*** se deberá entregar además del artículo como tal, y de acuerdo al formato establecido para las otras modalidades, un documento extendido, mismo que contendrá en mayor detalle los aspectos metodológicos, el análisis, así como aspectos de información referida a procesos y actividades vinculadas. Se recomienda que el estudiante solicite el embargo a la Biblioteca de la Universidad de Cuenca.

***Aprobación, Evaluación y Calificación del Trabajo de Titulación:*** Los lectores designados, desde la fecha de recepción de los trabajos de titulación, disponen de un plazo de 10 días calendario para presentar las observaciones/correcciones al trabajo, a partir de lo cual el autor o autores, dispondrán de un plazo de 10 días adicionales para remitir el trabajo corregido a los lectores.

#### ***Presentación y Defensa Pública***

En virtud de que el Reglamento de Régimen Académico en el Art. 21 señala que las IES pueden incluir la defensa oral de los trabajos de titulación, ésta se establece como una condición en la Facultad de Ingeniería para aprobación de los trabajos de titulación, la misma será pública.

Una vez que se haya entregado el trabajo corregido, los lectores, dispondrán de cinco días hábiles para dar paso a la presentación y defensa pública del trabajo, la coordinación de esta defensa estará a cargo de los estudiantes con los Directores de Carrera, para lo cual desde la secretaria de la Facultad se brindarán las facilidades necesarias.

La presentación se hará en fecha y hora mutuamente acordadas. Los lectores procederán con la calificación individual del trabajo de titulación para lo cual se empleará el protocolo de evaluación dispuesto por la Carrera.

Luego de sustentado, los lectores deberán entregar los formularios de calificación en Secretaría para que se archive en el expediente del estudiante, conjuntamente con el informe del Director del Trabajo de Titulación y se emitirá el correspondiente certificado de sustentación y culminación del trabajo de titulación.

Para obtener el certificado de sustentación y culminación del trabajo de titulación el estudiante deberá presentar:

- Oficio de aprobación del trabajo de titulación y ampliación de haberlo.
- Informe del Director de culminación del trabajo de titulación con la respectiva calificación.
- Informe de cambio de título del trabajo de titulación de ser el caso.
- Formularios de sustentación.

#### **ART 11.- CALIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

La calificación de los trabajos de titulación de las carreras rediseñadas, se hará de acuerdo a lo establecido en los Art. 6 y 7 del Reglamento para titulación de Grado de la Universidad de Cuenca aprobado en fecha 24 de abril de 2018 que señala lo siguiente:

**Trabajo de Titulación:** La calificación del trabajo de titulación tendrá una ponderación del 40% de la nota final de grado.

Para aprobar la opción de titulación, se deberá obtener una calificación mínima de 70/100, para cada uno de los siguientes componentes:

- a) La calificación otorgada por el director del trabajo de titulación representará el 30% de la nota final del trabajo de titulación, y responderá al desempeño del estudiante durante las fases de elaboración y sistematización.
- b) La calificación del informe final, que representará el 40% de la nota final del trabajo de titulación y que será otorgada por un tribunal designado para la lectura.
- c) La calificación de la defensa oral, que representará el 30% de la nota final del trabajo de titulación. La calificación de la defensa oral del trabajo de titulación, será realizada por el tribunal designado para la lectura y por el director del trabajo de titulación.

Cada uno de los componentes serán evaluados y calificados en consideración de la rúbrica de evaluación del trabajo de titulación preparada por la Comisión Académica de Carrera y aprobada por el Consejo Directivo de Facultad.

En caso de reprobarse alguno de los componentes de evaluación, el estudiante podrá rediseñar o redefinir el tema siempre que se cuente con informe favorable del director, sin perjuicio de lo dispuesto por el Reglamento de Régimen Académico.

En el caso de que, en la defensa oral, el estudiante no haya obtenido el mínimo establecido, tendrá derecho por una sola vez a una nueva sustentación en la fecha y hora que señale el Decano.

**Examen de grado de carácter complejo:** La calificación del examen de grado de carácter complejo corresponderá a la organización y componentes establecidos por la comisión Académica de Carrera y aprobados por el Consejo Directivo de Facultad, para lo cual se considerará aspectos de:

definición de los objetos de estudio, desarrollo y consolidación del conocimiento, y evaluación teórico-práctico del aprendizaje. Para la aprobación del examen de grado de carácter complejo, se deberá obtener como mínimo 70/100 en cada componente establecido.

En el caso de reprobación del componente de evaluación teórico-práctico, el estudiante tendrá una segunda oportunidad en la fecha señalada por el Decano de la Facultad.

**Escala de valoración y equivalencias para las carreras rediseñadas y nuevas:**

| Escala de valoración    | Equivalencia del Sistema de Educación Superior | Promoción |
|-------------------------|--|-----------|
| Igual o mayor a 90      | Excelente                                      | Aprueba   |
| Desde 80 y menor que 90 | Muy bueno                                      | Aprueba   |
| Desde 70 y menor que 80 | Bueno  | Aprueba   |
| Menor que 70            | Regular-Deficiente                             | Reprueba  |

**ART. 12.- CURSOS DE ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS:** Los estudiantes que no obtuvieren su título en los plazos establecidos en la disposición general tercera del Reglamento de Régimen Académico, deberán realizar los cursos de actualización de conocimientos de acuerdo a lo establecido en la Disposición general cuarta del citado cuerpo legal. Será la Comisión Académica de cada carrera, la que deberá decidir, cuál es la modalidad de los cursos, actividades o equivalentes de actualización de conocimientos que deberá realizar el estudiante, debiendo cumplir un mínimo de 64 horas para los mismos.

Se cobrará el valor que para ello resuelva el H. Consejo Directivo, de acuerdo a los lineamientos que para ello establezcan las instancias universitarias correspondientes.

El Director de la Carrera, previa aprobación de la Comisión Académica, deberá informar, mediante oficio dirigido al Decano, por cada estudiante, la modalidad que este va a seguir, para que se pueda solicitar en la Dirección de Admisión y Becas el trámite respectivo para el pago.

**Plazo de validez de los cursos de actualización:** Los cursos de actualización de los estudiantes tendrán validez de tres ciclos académicos, plazo en el cual deberán culminar también su trabajo de titulación, de no tener un trabajo de titulación previamente aprobado, deberá realizar el examen de grado complejo para graduarse de acuerdo a la Disposición General Cuarta del Reglamento de Régimen Académico.

**ART. 13 DEL OTORGAMIENTO DEL TÍTULO PROFESIONAL:** Para otorgar el título profesional el estudiante, una vez que ha concluido el trabajo de titulación y los demás requisitos académicos establecidos de acuerdo a su carrera, deberá presentar en secretaría, dentro de los plazos establecidos en por la Facultad de Ingeniería, la siguiente documentación para ser **declarado idóneo para recibir el título profesional:**

- Solicitud estudiantil de ingreso de documentación.
- Solicitud al Decano de la Facultad pidiendo la declaratoria de aptitud para obtener el título.

- Certificado de avance de la malla curricular (Se adjunta en Secretaría)
- Certificado de finalización de estudios (Se adjunta en Secretaría)
- Certificado de la aprobación de la denuncia del trabajo de titulación.( Se adjunta en secretaria)
- En caso de existir, certificado de la aprobación de la ampliación de plazo para la realización del trabajo de titulación. Si es el caso del pago realizado por esta ampliación. (Se adjunta en secretaria)
- En caso de existir, certificado del convenio entre la Universidad o el (los) estudiante(s) y la Institución para la cual hace el trabajo. (Se adjunta en Secretaría)
- En caso de existir, certificado de haber cumplido el trabajo, en el marco del convenio emitido por la institución para la cual se hizo el trabajo.(Se adjunta en Secretaría)
- Certificado del director del trabajo de titulación con la nota otorgada y donde conste la sumilla del Director de Carrera a los lectores. (Se adjunta en secretaria)
- Formularios de calificación de los lectores (Se adjunta en Secretaría)
- Certificado de Sustentación y Culminación del Trabajo de Titulación (Se adjunta en Secretaría)
- Certificado de haber cumplido con el trabajo de las 60 horas.
- Certificado de cumplimiento de las horas de pasantías pre profesionales y de vinculación con la colectividad en los campos de su especialidad (para los estudiantes sujetos a la malla de créditos).Donde conste las horas realizadas de las prácticas.
- Certificado de no adeudar valores emitido por el Departamento de Matricula y Admisión.
- Certificado de no adeudar material bibliográfico en el Centro de Documentación Regional Juan Bautista Vázquez.
- Certificados actualizados (**15 días de validez desde fecha de emisión**) de no adeudar ningún implemento o equipos en los laboratorios de la Facultad. (Estos requisitos pueden variar de acuerdo a las necesidades de la Facultad).

| Laboratorio                                     | Ing. Civil | Ing. Eléctrica | Ing. de Sistemas | Ing. Electrónica y Telecomunicación |
|---|------------|----------------|------------------|-------------------------------------|
| Centro de Cómputo.                              | X          | X              | X                | X                                   |
| Bodega de la Facultad                           | X          | X              | X                | X                                   |
| Laboratorio de Física                           | X          | X              | X                | X                                   |
| Laboratorio de Hidráulica y Dinámica de Fluidos | X          |                |                  |                                     |
| Laboratorio de Ingeniería Sanitaria             | X          |                |                  |                                     |
| Laboratorio de Geotécnica y Materiales.         | X          |                |                  |                                     |
| Laboratorio de Geomática                        | X          | X              |                  |                                     |

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| Laboratorio de Alta Tensión                                     |  | X |   |   |
| Laboratorio de máquinas eléctricas y de circuitos y electrónica |  | X | X | X |

Una vez que, el estudiante cuenta con la documentación correspondiente, el Profesor Fiscal y la Secretaria-Abogada emitirán el respectivo informe de idoneidad dirigido al Señor Decano.

Una vez que el estudiante haya sido declarado idóneo para graduarse por el Señor Decano de la Facultad, se notificará a la Secretaría de la Carrera para que elabore la correspondiente acta de graduación y, el H. Consejo Directivo de la Facultad otorgará el título respectivo en una sesión solemne pública, que se realizará en las fechas establecidas por este Organismo.

**Calificación para las carreras no vigentes habilitadas para registro de títulos:** Para la calificación del Trabajo de Titulación de las carreras no vigentes habilitadas para registro de títulos, se deberá contemplar la valoración del componente escrito así como de la exposición/defensa pública. Para ello las Direcciones de Carrera establecerán los protocolos de evaluación en consideración de:

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Problema/Objeto de estudio    | Planteamiento, Fundamentación teórica, Aporte y Pertinencia  |
| Metodología                   | Coherencia y diseño, Replicabilidad,   |
| Análisis y resultados         | Rigurosidad, Comprensibilidad, Impacto, Innovación.  |
| Aspectos formales del informe | Estructura, Lenguaje técnico-científico  |
| Exposición y defensa          | Formalidad, Contenido, Exposición y desenvolvimiento, Respuesta a inquietudes, Adquisición de conocimiento y destrezas |

La calificación mínima requerida para aprobación del trabajo de titulación es de **60/100**.

## DISPOSICIONES TRANSITORIAS

**Disposición Primera:** La escala de valoración y equivalencias para las carreras no vigentes habilitadas para registro de títulos hasta la culminación de los procesos académicos-administrativos de los estudiantes de estas carreras será:

| Escala de valoración                         | Equivalencia  | Promoción |
|--|---------------|-----------|
| Mayor o igual que 90 y menor o igual que 100 | Sobresaliente | Aprueba   |

|  |           |         |
|--|-----------|---------|
| Mayor o igual que 80 y menor que 90            | Muy buena | Aprueba |
| Mayor o igual que 70 y menor que 80<br>buena   | Buena     | Aprueba |
| Mayor o igual que 60 y menor que 70<br>regular | Regular   | Aprueba |

La nota final de grado será el promedio ponderado entre:

50% de las notas obtenidas en las asignaturas de la malla.

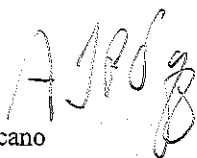
25% la nota del director del trabajo de titulación.

25% del promedio de la nota consignada por los lectores.

En todo aquello que no esté regulado en el presente Instructivo se deberán aplicar las normas jerárquicamente superiores.

Instructivo aprobado por el H. Consejo Directivo en las sesiones de fecha 28 de junio y 12 de julio de 2018.

El Decano



La Secretaria-Abogada

