



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

N° 2015-0905-ESPE-c2-CIR
Sangolquí, 18 de diciembre 2015

PARA: SRES. DIRECTORES DE CARRERA ESPE MATRIZ
SRES. DIRECTORES DE CARRERA UNIDAD GESTION TECNOLOGIAS
SRES. DIRECTORES DE ESPE LATACUNGA
SRES. DIRECTORES DE CARRERA CIENCIAS NAVALES
SRES. DIRECTORES DE CARRERA CIENCIAS AERONAUTICAS
SRES. DIRECTORES DE DEPARTAMENTO
SR. DIRECTOR DE LA UAR
SR. DIRECTOR DE LA UTIC

ASUNTO: Procedimiento para la Ejecución de la Unidad de Titulación, carreras de grado y tecnologías

Adjunto al presente, me permito remitir a usted, señor/a Director/a, el Procedimiento para la Ejecución de la Unidad de Titulación, para los niveles de formación de Grado y Tecnológico Superior, el mismo que ha sido aprobado por el Consejo Académico y debe ser difundido y aplicado de forma inmediata, cabe recalcar que todos los instructivos en relación a este tema, quedaron derogados a partir de la entrada en vigencia del presente Procedimiento.

DIOS, PATRIA Y LIBERTAD.

J. Ortiz
CRNL. EMC. JORGE ORTIZ C.
VICERRECTOR DE DOCENCIA



Elaborado por: Anlt. Patricio Miniguano
Revisado por: Ing. Betzabé Maldonado

VICERRECTORADO DE DOCENCIA

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN PARA LOS NIVELES DE FORMACIÓN DE GRADO Y TECNOLÓGICO SUPERIOR

ANTECEDENTES:

La Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, es una Institución de Educación Superior (IES) sujeta a derecho, pública asentada en el cantón Sangolquí de la provincia de Pichincha de la Zona nueve de planificación, sujeta a la Constitución de la República, Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) que la regulan, los Reglamentos que la operativizan y su Estatuto aprobado por el Consejo de Educación Superior (CES), mediante Resolución RPC-SO-03-No. 042-2014 de 22 de enero del mismo año.

El CES mediante resolución RCP – SE-13-No. 051-2013, expide el Reglamento de Régimen Académico (RRA), en cumplimiento al Artículo 84 de la LOES, el cual de acuerdo con el Artículo 1, señala que: “Su ámbito de aplicación es regular y orientar el quehacer académico de las Instituciones de Educación Superior en sus diversos niveles de formación, incluyendo las modalidades de aprendizaje o estudio y la organización de los aprendizajes en el marco de lo dispuesto en la LOES”.

En el marco de la Disposición Transitoria Quinta del Reglamento de Régimen Académico, se dispone:

“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 deberá poner en conocimiento del CES. Esta unidad además de un examen complejo de grado contemplará al menos una opción de trabajo de titulación de aquellas contempladas en el presente Reglamento. En el caso de optar por el examen complejo, la asistencia a las asignaturas o cursos que incluya esta unidad de titulación especial, será opcional para los estudiantes.

- 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 en el indicado plazo. 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. En el caso contemplado en el párrafo anterior los estudiantes podrán acogerse a las nuevas modalidades de graduación si la IES hubiere conformado la respectiva unidad de titulación. Una vez cumplido el plazo máximo de 18 meses los estudiantes deberán obligatoriamente titularse con una de las modalidades establecidas en el presente Reglamento.
- b) Los estudiantes que hayan finalizado sus estudios antes del 21 de noviembre de 2008, deberán aprobar un examen complejo o de grado articulado al perfil de una carrera o programa vigente o no vigente habilitada para registro de títulos. En caso que la carrera o programa ya no sea ofertada por la IES, el estudiante podrá homologar estudios en una carrera o programa vigente, de conformidad con lo establecido en el presente Reglamento, antes de la realización del correspondiente

examen de grado. A partir del 21 de mayo de 2015 estos estudiantes deberán acogerse a la disposición general cuarta del presente Reglamento”.

FINALIDAD:

El presente procedimiento tiene como finalidad orientar a los Departamentos, Carreras, Unidad de Admisión y Registro, Unidad de Tecnologías de Información y Comunicación, UGT y Extensiones de la Universidad para la organización adecuada del proceso de titulación y efectuarlo dentro del marco del Régimen Académico.

PROCEDIMIENTO:

1. Creación de asignaturas

Para la creación de asignaturas a nivel de catálogo en el sistema banner, se generó el Estatus, quedando establecido de la siguiente manera:

a. Para el nivel tecnológico superior:

C = Complexivo
PT = Proyecto Técnico
EC = Estudio de Caso

b. Para el nivel de grado:

C = Complexivo
I = Proyecto de investigación
A = Artículo Académico

Los planificadores de cada Departamento deberán considerar obligatoriamente este catálogo al momento de crear las asignaturas, en caso de no haberlo hecho deberán realizar la corrección en Banner.

2. Creación de códigos de las asignaturas

Para codificar las asignaturas de la Unidad de Titulación se debe tomar en cuenta lo siguiente:

a. Código del departamento que más aporta a la carrera o programa.

- ✓ Primer dígito será un número más que el de la última etapa de formación.
- ✓ Segundo dígito será el mismo del área de conocimiento del proyecto integrador de más alto nivel.
- ✓ Tercero, cuarto y quinto dígitos, conforman un número secuencial.

Ejemplo para la carrera de Ingeniería en Sistemas

- ✓ Código del departamento: COMP
- ✓ Cinco dígitos:

- Primer dígito: La malla por competencias tiene 4 etapas de formación por lo tanto el primer dígito sería: **5**
- Segundo dígito: el área del último proyecto integrador es **3**
- Tercero, cuarto y quinto dígitos: número secuencial: **001**

El código quedaría: **COMP-53001**

3. Creación de periodo y NRC'S

3.1 Creación de Periodo

Se creará en el sistema Banner un periodo específico para la unidad de titulación, en cada período académico.

3.2 Creación NRC's

a. Proyecto de investigación, proyecto técnico o estudio de caso:

- ✓ Un NRC con cero créditos por docente y carrera, en el cual el docente registrará tres calificaciones. El aporte de cada calificación será el 20% para la primera, el 20% para la segunda y el 60% para la tercera (trabajo finalizado). Esta nota corresponde al 70% de la calificación total del trabajo de titulación.
- ✓ Un NRC por carrera con cero créditos, en el cual la UAR registrará la nota correspondiente a la defensa del proyecto de investigación, proyecto técnico o estudio de caso, que equivale al 30% de la calificación total.

b. Artículo académico:

- ✓ Un NRC con cero créditos por estudiante, en el cual el Docente proponente de la investigación, quien dirige la elaboración del artículo académico, registrará la nota de la publicación del artículo académico, que corresponde al 70% de la calificación total y depende del tipo de revista en el que fue publicado según cuadro de valoración vigente.
- ✓ Un NRC por carrera con cero créditos, en el cual la UAR registrará la nota correspondiente a la defensa del artículo académico, que equivale al 30% de la calificación total.

c. Examen complejo:

Con la finalidad de dar cumplimiento al Artículo 22 del Reglamento de Régimen Académico del CES (RRA), el cual determina:

“... El examen de grado deberá ser de carácter complejo articulado al perfil de egreso de la carrera, con el mismo nivel de complejidad, tiempo de preparación y demostración de resultados de aprendizaje o competencias, que el exigido en las

diversas formas del trabajo de titulación. Su preparación y ejecución debe realizarse en similar tiempo del trabajo de titulación.

El examen de grado puede ser una prueba teórico-práctica.

Todo trabajo de titulación deberá consistir en una propuesta innovadora que contenga, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta.¹ Para garantizar su rigor académico, el trabajo de titulación deberá guardar correspondencia con los aprendizajes adquiridos en la carrera y utilizar un nivel de argumentación coherente con las convenciones del campo del conocimiento.

Cada carrera deberá considerar en su planificación e implementación curricular, al menos dos opciones para la titulación.”

El examen complejo tiene tres componentes: Cuestionario de opción múltiple con igual número de preguntas de cada área de conocimiento, que conforma el mencionado examen, que dará un total de 80 preguntas; resolución del Problema Profesional y sustentación del mismo. Se debe garantizar el periodo de preparación para todos los estudiantes.

La asistencia al periodo de preparación es obligatoria a fin de cumplir con lo que determina el Art. 22 del RRA, de conformidad a la modalidad de estudio; será opcional únicamente para los estudiantes regulados por la Transitoria Quinta del mismo Reglamento.

- ✓ Un NRC por cada una de las áreas de conocimiento que aportan directamente al desarrollo de las competencias específicas definidas en el perfil profesional, deberán estar vinculadas a los conocimientos necesarios que serán aplicados posteriormente por el estudiante en la resolución del problema profesional del examen complejo. De modo que se garantice el cumplimiento de lo establecido en el artículo 22 del RRA.

El Consejo de Carrera determinará las áreas de conocimiento y si procede considerar asignaturas de la malla curricular que cumplan con lo indicado. El número de créditos asignado a cada NRC estará de acuerdo al tiempo considerado necesario para la preparación del estudiante. Con fines de supervisión y seguimiento, los Directores de Carrera remitirán la resolución del Consejo de Carrera junto con la planificación al Vicerrectorado de Docencia para que la Unidad de Desarrollo Educativo realice las observaciones de mejora necesarias, de ser el caso. Dicha planificación deberá considerar las actividades de aprendizaje establecidas en el Art. 16 del RRA.

El número total de asignaturas (NRC's) que se creen para este efecto, no será mayor a cuatro y se garantizará las 400 horas de preparación establecidas en el RRA.

¹ Énfasis propio de la edición.

Los docentes asignados a cada NRC, deberán obligatoriamente llevar un registro físico de la asistencia de los estudiantes a las clases presenciales y apoyarse en la plataforma virtual para evidenciar la interacción con el estudiante, así mismo deberá registrar la asistencia en el sistema banner.

Para las carreras de grado: Se debe sumar 10 créditos (es decir 10 horas de componente de docencia y 15 de los otros dos componentes) para garantizar las 400 horas estipuladas en el Artículo 21 numeral 3 del RRA.

Para las Tecnologías se debe sumar 6 créditos (es decir 6 horas de componente de docencia y 9 de los otros dos componentes), o se puede organizar más horas a la semana en menos semanas dentro del periodo respectivo, cuidando de garantizar las 240 horas establecidas en el mismo Reglamento.

- ✓ Un NRC con cero créditos por carrera, en el cual el Director de Carrera registrará las calificaciones del Cuestionario de opción múltiple y de la resolución escrita del Problema Profesional, en base a las rúbricas previamente definidas y entregadas al estudiante. Esta calificación corresponde al 70% de la calificación total del trabajo de titulación, de este porcentaje el 30% corresponde al Cuestionario y el 40% al Problema Profesional.
- ✓ Un NRC con cero créditos por carrera, en el cual la UAR registrará la nota correspondiente a la defensa del Problema Profesional, que equivale al 30% de la calificación total, la cual será remitida con los documentos de respaldo, por el Director de Carrera.

4. Evaluación y registro de notas

a. Proyecto de investigación, proyecto técnico o estudio de caso:

- ✓ El docente designado como Director, deberá llevar una bitácora del trabajo realizado y el registro de las calificaciones obtenidas por el estudiante durante el proceso de desarrollo del proyecto de investigación (tercer nivel), proyecto técnico o estudio de caso (nivel tecnológico superior), a partir de la fecha de designación por parte del Consejo de Carrera. El Director podrá registrar las notas en el sistema Banner una vez que el estudiante se haya matriculado en la Unidad de Titulación y deberá presentar un informe con los registros correspondientes a las tutorías realizadas y las calificaciones obtenidas al Director de Departamento como evidencia de sus otras actividades de docencia asignadas.
- ✓ Una vez que se registren las notas, el Director de Carrera solicitará al respectivo Director de Departamento, se designe un docente afín al área de conocimiento del trabajo de titulación desarrollado, para que en la fecha y hora señaladas, concorra a la evaluación de la exposición, conforme lo establece el artículo 209 del Reglamento Interno de Régimen Académico y Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE.

- ✓ La evaluación tanto del trabajo escrito como de la defensa del proyecto se realizará mediante rúbricas.
- ✓ El tribunal que calificará la sustentación, estará conformado por el docente oponente, el Director de Carrera o su delegado, y el Director del trabajo de titulación, quien podrá emitir su criterio pero no calificación. El Secretario Académico delegado por la UAR registrará la nota correspondiente a la defensa del proyecto de investigación, proyecto técnico o estudio de caso, que equivale al 30% de la calificación total.

b. Artículo académico:

- ✓ El docente proponente del trabajo de investigación, resultado del cual se realizará la publicación del artículo académico, deberá llevar una bitácora del trabajo realizado por el estudiante, la misma que adjuntará a la carta de aceptación de publicación del artículo académico y la calificación correspondiente según el tipo de revista, al Consejo de Carrera para su aprobación. El Director (proponente del trabajo de investigación) podrá registrar las notas en el sistema Banner una vez que el estudiante se haya matriculado en la Unidad de Titulación y deberá presentar un informe con los registros correspondientes a las tutorías realizadas y la bitácora respectiva al Director de Departamento como evidencia de sus otras actividades de docencia asignadas.
- ✓ Una vez que se registren las notas, el Director de Carrera solicitará al respectivo Director de Departamento, se designe un docente afín al área de conocimiento del trabajo de titulación desarrollado, para que en la fecha y hora señaladas, concurra a la evaluación de la exposición, conforme lo establece el artículo 209 del Reglamento Interno de Régimen Académico y Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE.
- ✓ La evaluación de la defensa del artículo académico se realizará mediante rúbricas.
- ✓ El tribunal que calificará la sustentación, estará conformado por el docente oponente, el Director de Carrera o su delegado, y el Director del trabajo de titulación, quien podrá emitir su criterio pero no calificación. El Secretario Académico delegado por la UAR registrará la calificación correspondiente a la defensa del artículo académico, que equivale al 30% de la calificación total.

c. Examen complejo:

- ✓ El Director de Carrera coordinará con el o los Directores de Departamentos, la infraestructura física y tecnológica necesaria para que los estudiantes puedan resolver el Cuestionario y el Problema Profesional.

El estudiante no podrá disponer de medios bibliográficos o equipos y medios tecnológicos no autorizados por el Director de Carrera y deberá permanecer en el espacio físico dispuesto, durante el tiempo que dure la resolución del Cuestionario y el Problema Profesional.

- ✓ El Examen Complexivo se aplicará en dos días, el primero para la resolución del Cuestionario y el segundo para la resolución del Problema Profesional y la sustentación del mismo. La aplicación del Cuestionario tendrá una duración de dos horas.
- ✓ Para la aplicación del Problema Profesional se designará un tribunal integrado por tres docentes con formación afín a las áreas de conocimiento de la carrera, que el Director de Carrera solicitará al señor Director de Departamento al menos con quince días antes de la fecha de aplicación del examen complexivo.

Se organizarán los tribunales necesarios en relación al número de alumnos matriculados en el examen complexivo.

- ✓ El tribunal designado dará inicio a la resolución del Problema Profesional a las 08h00 con el sorteo del mismo; el sorteo se realizará en presencia de los estudiantes. Los miembros del tribunal se alternarán para la supervisión del desarrollo del examen.
- ✓ Los estudiantes tendrán cinco horas para la resolución del Problema Profesional (08h00 a 13h00), luego de un receso de dos horas (15h00) se procederá a la sustentación ante el tribunal correspondiente.
- ✓ El tribunal receptorá los trabajos escritos a las 13h00 y organizará la sustentación a partir de las 15h00, con un máximo de 30 minutos para cada una.
- ✓ El Director de Carrera será responsable de llevar un registro de la calificación obtenida por el estudiante en el Cuestionario (30%) y en la resolución escrita del Problema Profesional (40%), la misma que registrará en el sistema Banner. El Secretario Académico delegado por la UAR registrará la calificación correspondiente a la sustentación de la resolución del problema profesional, que equivale al 30% de la calificación total.

5. DISPOSICIONES GENERALES

- ✓ Para el Examen Complexivo se conformará un banco de preguntas y de problemas profesionales, mismos que serán elaborados por la Comisión Académica integrada por los docentes que dicten las asignaturas de preparación al examen complexivo, los cuales serán asignados por los respectivos Coordinadores de las Áreas de conocimiento. El Director de Carrera designará a uno de los integrantes de la comisión para que lidere la misma. La Comisión entregará hasta 40 preguntas por NRC creado y hasta 10 Problemas Profesionales al Director de Carrera quien será responsable de validar la

pertinencia, grado de dificultad y calidad de los mismos. El Director de Carrera remitirá en archivo digital (PDF) al Vicerrectorado de Docencia para la custodia y posterior aplicación. El personal involucrado en el desarrollo, validación y aplicación del Cuestionario y Problemas Profesionales, garantizará la confidencialidad de la información en base al Código de Ética de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE.

- ✓ Las rúbricas requeridas para las tres formas de titulación deberán ser elaboradas y socializadas por la Unidad de Desarrollo Educativo.
- ✓ El temario considerado en el Cuestionario del examen complejo será entregado al estudiante durante el curso de preparación, así como también, se abordará el proceso de resolución de los Problemas Profesionales en base a la metodología entregada por la UDE. Por ningún concepto se entregará el cuestionario o banco de preguntas a los alumnos.
- ✓ La calificación final de la defensa del trabajo de titulación será el promedio de las notas asignadas por el Director de Carrera o su delegado y del docente oponente. Para la exposición del Problema Profesional la calificación final será el promedio de las tres calificaciones asignadas por los miembros del tribunal.
- ✓ En todos los casos el Secretario Académico al finalizar la evaluación de la defensa y exposición del trabajo de titulación procederá a realizar la firma del libro de actas, la entrega del acta de grado, mientras que la investidura la realizará el presidente del tribunal.
- ✓ El Director de Carrera coordinará con el Director de Departamento de mayor contribución en asignaturas a la carrera y serán responsables de garantizar que se cumplan las fases de organización de los trabajos de titulación: Planificación, Desarrollo, Exposición, Evaluación.
- ✓ En todas las opciones determinadas por la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, el Secretario Académico de la carrera generará el reporte correspondiente a la calificación final de la Unidad de Titulación, el mismo que forma parte de la documentación del expediente de grado.
- ✓ Para todas las opciones de titulación, las notas que se registren en el sistema Banner deberán estar valoradas sobre 20 puntos, la UTIC parametrizará el sistema para realizar la conversión de la calificación al porcentaje correspondiente.
- ✓ Los estudiantes podrán presentar su perfil de proyecto de investigación, proyecto técnico, estudio de caso o artículo académico, para que sea aprobado en el respectivo Consejo de Carrera desde el penúltimo nivel. El Consejo de Carrera designará un Director (RRA- Disposición General Sexta), el mismo que llevará el registro del trabajo desarrollado por el estudiante y de las horas de tutorías realizadas. En este caso, si el estudiante culmina su trabajo de titulación paralelamente con la malla curricular y cumple con los requisitos de titulación, se matriculará en la Unidad de Titulación que se generará en periodo académico siguiente y se titulará inmediatamente de haber culminado su trabajo de titulación.

- ✓ Los estudiantes que no hayan declarado su opción de trabajo de titulación hasta la fecha de culminación de su malla curricular, tendrán un plazo máximo de dos periodos académicos consecutivos para declarar su opción de titulación, presentar perfil, matricularse en la Unidad de Titulación, finalizar su trabajo y cumplir con los requisitos de titulación, manteniendo la gratuidad. Sin embargo, de no culminar en los dos periodos consecutivos, deberá matricularse en un periodo adicional y en este caso perderá la gratuidad, las calificaciones obtenidas durante los dos primeros periodos se mantendrán para este último al igual que el Director designado. Se debe observar que no se supere los 18 meses contados a partir de la fecha de culminación de su malla curricular para finalizar su trabajo de titulación. Posterior a este plazo, el estudiante deberá acogerse a la Disposición General Cuarta del RRA (PAC). Los Directores de Carrera y Secretarios Académicos garantizarán que las calificaciones se registren inmediatamente después de finalizado el trabajo de titulación de modo que los estudiantes no se vean afectados en los plazos indicados, por inconvenientes que se presenten en la gestión institucional.
- ✓ Los estudiantes que se matricularon en la unidad de titulación del periodo julio – octubre 2015, podrán culminar su trabajo de titulación manteniendo la gratuidad hasta agosto del 2016. Quienes no finalicen hasta esta fecha, deberán matricularse en un periodo adicional sin gratuidad y tendrán plazo para finalizar su trabajo de titulación hasta febrero del 2017. Posterior a esta fecha se sujetarán a lo establecido en Disposición General Cuarta del Reglamento de Régimen Académico del CES (PAC).
- ✓ Para los estudiantes que en el transcurso de los 18 meses contados a partir de la finalización de su malla curricular, culminan su trabajo de titulación, el Director de Carrera remitirá inmediatamente a la UAR el formulario para la matrícula en los NRC's correspondientes a la Unidad de Titulación, en el periodo académico correspondiente.
- ✓ Un estudiante podrá solicitar el cambio de modalidad de titulación siempre y cuando se encuentre dentro del plazo de los 18 meses establecidos en la Disposición General Cuarta del RRA y será el Consejo de Carrera quien analice las particularidades y apruebe la solicitud de cambio; siempre que no se haya aún realizado la sustentación o rendido el examen complejo. Aun cuando exista cambio de modalidad será dentro del plazo establecido inicialmente (18 meses).
- ✓ Para las diferentes modalidades de trabajos de titulación (proyecto de investigación, proyecto técnico, estudio de caso, artículo académico) será el Consejo de Carrera el que analice y resuelva la aprobación de los temas y perfiles.
- ✓ A los docentes asignados como Directores de las diferentes modalidades de trabajos de titulación (proyecto de investigación, proyecto técnico, estudio de caso, artículo académico) se les asignará una hora semanal dentro de su carga horaria asignada a "otras actividades de docencia".

- ✓ Durante los quince días posteriores a la calificación de los trabajos escritos de titulación (Proyecto de Investigación, Proyecto Técnico, Estudio de Caso) el tribunal designado para la defensa deberá revisar el documento escrito y realizar las observaciones de ser el caso, de tal forma que para el día de la defensa los estudiantes hayan incorporado las mismas.
- ✓ Para las tres modalidades de la Unidad de Titulación Especial, en grado y nivel tecnológico superior, la nota de aprobación será mínimo catorce.
- ✓ El objetivo de la defensa o sustentación del trabajo de titulación es que el estudiante demuestre solvencia sus competencias inherentes a la formación de su carrera. No es objetivo de la defensa o sustentación la revisión de la coherencia en contenido y forma del documento escrito.
- ✓ En la defensa no se podrá observar el perfil del trabajo de titulación, en vista que éste ya fue aprobado con anterioridad por el Consejo de Carrera, antes que el estudiante inicie el desarrollo del mismo.
- ✓ Las defensas del Proyecto de Investigación, Proyecto Técnico, Estudio de Caso y Artículo Académico, así como la sustentación del Problema Profesional del examen complejo, serán de carácter público.

Sangolquí, 11 de diciembre del 2015

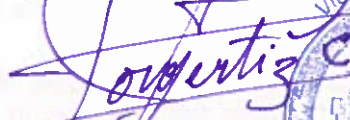
Elaborado por:



Ing. Betzabe Maldonado M.
Directora de la Unidad de Educación Presencial



Aprobado por:



Crnl. EMC. Jorge Ortiz C.
Vicerrector de Docencia

