



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**VICERRECTORADO DE DOCENCIA  
DIRECCIÓN DE DOCENCIA DE GRADO**

# **Reglamento de Régimen Académico Estudiantil Modalidades de Graduación**

Managua, Mayo 2017

*¡A la libertad por la Universidad!*

## MODALIDADES DE GRADUACIÓN

**Arto. 1** Todas las carreras de la UNAN-Managua establecen como formas de culminación de estudios, Monografía, Examen de Grado, Seminario de Graduación y Proyecto de Graduación.

Los estudiantes que opten por el título de Técnico Superior pueden seleccionar como Modalidad de Graduación, el Curso de Graduación PEM o Proyecto de Graduación.

Los estudiantes que opten por el título de Licenciado pueden seleccionar como Modalidades de Graduación, Monografía, Proyecto de Graduación, Seminario de Graduación o Examen de Grado.

## DISPOSICIONES GENERALES

**Arto. 2** Para inscribir la Modalidad de Graduación el estudiante deberá haber aprobado todas las asignaturas hasta el noveno semestre y en el caso de la carrera de Medicina hasta el décimo primer semestre del Plan de Estudios 2013.

**Arto. 3** El estudiante dispondrá del tiempo que dure el semestre a partir de la fecha de su inscripción para realizar la Modalidad de Graduación. Si el estudiante no culmina en dicho semestre, dispondrá del siguiente semestre académico para hacer la defensa. De no cumplir con este plazo, será reprobado y puede volver a matricular esta misma modalidad, en un plazo no mayor de un año.

**Arto. 4** En el caso de reprobar la Modalidad de Graduación, el estudiante tendrá derecho a inscribir nuevamente la modalidad en un tiempo no mayor de un año.

**Arto. 5** Los estudiantes que reprueben cualquiera de las Modalidades de Graduación por segunda vez tendrán la posibilidad de matricularse en otra Modalidad de Graduación. En caso de reprobarla, no podrán optar al título profesional correspondiente, pudiendo solicitar ingreso a otra carrera.

**Arto. 6** El Docente Tutor deberá asistir a la pre defensa y defensa de la Modalidad de

Graduación, salvo en situaciones especiales. Se exceptúa la Modalidad de Examen de Grado.

**Arto. 7** Los requisitos para la defensa de las Modalidades de Graduación son los siguientes: carta aval del tutor, solvencia académica, solvencia de biblioteca, solvencia de tesorería y solvencia de laboratorio en el caso que lo amerite. Para los Proyectos de Innovación, además de los requisitos anteriores, se deberá entregar el prototipo funcional.

**Arto. 8** La nota mínima para aprobar las Modalidades de Graduación es 60 puntos, en caso de no lograr esta nota, el estudiante estaría reprobado.

**Arto. 9** Los estudiantes reprobados podrán apelar ante el Director del Departamento Docente en un período de 72 horas después de haber conocido los resultados de la defensa de la Modalidad de Graduación. De no ser aceptada la apelación, los estudiantes podrán dirigirse ante el Decano de la Facultad o Director del POLISAL, debiendo exponer claramente los elementos de su inconformidad o los motivos que considere pertinentes. Si la apelación es aceptada, se le fijará una nueva fecha para la realización del acto de defensa en un plazo no mayor a treinta días.

El Secretario del Comité Académico Evaluador entregará un dictamen escrito de la valoración de la Modalidad de Graduación al Director de Departamento Docente y a los estudiantes.

**Arto.10** El Comité Académico Evaluador será propuesto por el Director del Departamento Docente y aprobado por el Decano de la Facultad o Director de POLISAL. El Docente Tutor que dirige la Modalidad de Graduación, no podrá ser parte del Comité Académico Evaluador, se exceptúa la Modalidad de Examen de Grado.

**Arto. 11** El Secretario Académico de la Facultad o POLISAL remitirá al Registro Central las calificaciones obtenidas.

**Arto. 12** Los estudiantes deben entregar un ejemplar impreso y empastado con su correspondiente copia digital del documento final al Director del Departamento, en un tiempo máximo de 30 días después de la defensa. Se exceptúa la Modalidad de Examen de Grado.

## MONOGRAFÍA

### ASPECTOS GENERALES

**Arto. 13** La Monografía es el resultado de un proceso académico investigativo llevado a cabo por estudiantes como forma de culminación de estudios. El propósito es resolver un problema vinculando la teoría con la práctica; se desarrolla desde un enfoque cualitativo, cuantitativo o mixto, potenciando las capacidades, habilidades y destrezas investigativas, y contribuye a la formación del profesional que demanda el desarrollo económico, político y social del país.

**Arto. 14** Los temas de investigación monográficos se derivan de las líneas de investigación definidas en las Facultades, Departamentos y Carreras. Tienen carácter relevante para resolver problemas acordes al estado del arte y las tendencias emergentes, según las carreras e intereses sociales, económicos y científico-técnicos del país.

**Arto. 15** La aprobación de los temas de Monografía propuestos por los estudiantes estará a cargo del Consejo de Dirección del Departamento Docente.

**Arto. 16** La Monografía podrá ser desarrollada de manera individual o por grupos conformados por no más de tres estudiantes.

## ACERCA DE LOS TUTORES

- Arto. 17** La asignación del Docente Tutor estará en correspondencia con la propuesta de los estudiantes y su aprobación estará a cargo del Decano de la Facultad o Director del POLISAL, en un plazo no mayor de siete días a partir de la propuesta. Si el estudiante no propone al tutor, se deberá asignar un especialista en el tema, entre el claustro docente o un especialista externo.
- Arto. 18** El Docente Tutor será asesor académico, técnico y metodológico en la línea de investigación que corresponda con el tema. Deberá ser competente y poseer amplio conocimiento y experiencia profesional.
- Arto. 19** El Docente Tutor debe asesorar durante un semestre académico al o los estudiantes, dando recomendaciones pertinentes sobre el proceso de investigación, desde su concepción hasta el informe final.
- Arto. 20** El Docente Tutor debe informar de manera periódica al Director del Departamento Docente sobre el cumplimiento del avance de la investigación según el cronograma de trabajo.
- Arto. 21** El Docente Tutor deberá tener asignado **15 horas** de consulta presenciales por trabajo de investigación y **no más de 2 trabajos**, durante un semestre académico.

## ACERCA DEL ESTUDIANTE

- Arto. 22** Los estudiantes pueden continuar desarrollando el tema de investigación iniciado en la asignatura Investigación Aplicada o investigar un nuevo tema, tomando en cuenta los requerimientos antes mencionados.
- Arto. 23** Los estudiantes podrán solicitar el cambio de tutor o de tema por una sola vez, por circunstancias insuperables que no sean de su responsabilidad, debiendo contar para ello con la autorización del Decano de la Facultad o Director del POLISAL.

**Arto. 24** Los estudiantes deberán:

- a. Presentar el protocolo con la carta aval del tutor al Consejo de Dirección de Departamento Docente para su aprobación. Una vez aprobado el protocolo, se desarrollará la fase ejecutiva o trabajos experimentales y/o de campo.
- b. Presentar periódicamente avances del trabajo al tutor para recibir retroalimentación e incorporar las sugerencias al mismo.
- c. Presentar un borrador del informe final al tutor para su revisión y realizar las correcciones pertinentes de acuerdo con el dictamen del Docente Tutor.
- d. **Entregar** la Monografía en formato digital al Comité Académico Evaluador **para la pre-defensa con 15 días de anticipación.**
- e. Realizar pre defensa de la Monografía ante el Comité Académico Evaluador, con el fin de mejorar la calidad del informe final.
- f. Presentar la Monografía al tutor quien dará carta aval para ser sometido a la defensa.
- g. Entregar la Monografía en formato digital al Director del Departamento para la defensa con 15 días de anticipación.
- h. Defender la Monografía de acuerdo con las normas establecidas en este Reglamento.

## **DEL COMITÉ ACADÉMICO EVALUADOR**

**Arto. 25** La Monografía será evaluada por un Comité Académico Evaluador, integrado por tres miembros: Presidente, Secretario y Vocal.

Para realizar la pre defensa el Director del Departamento Docente enviará con 15 días de anticipación la Monografía en formato digital al Comité Académico Evaluador, quien deberá presentar por escrito las recomendaciones. El estudiante dispondrá de hasta un mes para incorporar las observaciones en el documento final.

En el acto de presentación y defensa de la Monografía, el Comité Académico Evaluador verificará si las observaciones fueron integradas al trabajo final.

## DE LA EVALUACIÓN DE LA MONOGRAFÍA

**Arto. 26** La defensa es un acto público al cual pueden asistir estudiantes, profesores e invitados especiales.

El Director del Departamento entregará al Comité Académico Evaluador, con 72 horas de anticipación, el acta de evaluación.

**Arto. 27** El acto de defensa de la Monografía se organizará de la siguiente forma:

- a. Una exposición del estudiante con duración no mayor de 30 minutos.
- b. Espacio de preguntas por parte del Comité Académico Evaluador y respuestas por parte del estudiante con duración máxima de 20 minutos.
- c. Deliberación de la nota con duración máxima de 20 minutos.

**Arto. 28** Cuando la Monografía se realice por un colectivo de estudiantes, el tiempo dedicado a la defensa se dividirá entre sus miembros y la defensa del mismo será de carácter individual.

**Arto. 29** La evaluación de la Monografía se realizará considerando los siguientes aspectos y sus ponderaciones:

- |   |           |
|---|-----------|
| a. Calidad científica y metodológica del trabajo  | 15 puntos |
| b. Análisis e interpretación de los resultados  | 25 puntos |
| c. Grado de cumplimiento de los objetivos propuestos (presentado en las conclusiones y recomendaciones) | 20 puntos |
| d. Calidad de la exposición oral  | 15 puntos |
| e. Calidad y pertinencia de las respuestas  | 25 puntos |

**Arto. 30** Cada miembro del Comité Académico Evaluador otorgará calificaciones individuales, el promedio será la nota final. Los estudiantes deberán conocer su calificación inmediatamente después de la deliberación.

**Arto. 31** El Secretario del Comité Académico Evaluador será el responsable de levantar el acta debiendo informar al Director del Departamento Docente los resultados obtenidos en la defensa. El acta será firmada por todos los miembros del Comité

y los estudiantes.

**Arto. 32** La calificación que otorgue el Comité Académico Evaluador a la Monografía deberá incluirse en el libro de actas y en el expediente académico del estudiante.

## **DE LA ESTRUCTURA DE LA MONOGRAFÍA**

**Arto. 33** La Monografía se iniciará una vez que haya sido aprobado el tema por el Consejo de Dirección del Departamento Docente. El estudiante deberá llenar el formulario de inscripción con la siguiente información:

- a. Nombres y apellidos del estudiante o estudiantes.
- b. Título de la Monografía.
- c. Nombres y apellidos del Docente Tutor, grado académico, asesor metodológico y consultores si los hubiere.
- d. Carta de aceptación del tema de Monografía.
- e. Resumen ejecutivo de los propósitos de la Monografía.

**Arto. 34** El Docente Tutor dará asesoría a los estudiantes para elaborar el protocolo y el informe final de Monografía.

La estructura del protocolo será la siguiente:

1. Introducción
2. Planteamiento del problema
3. Justificación
4. Objetivos de investigación
5. Marco Referencial (Antecedentes, Marco Teórico, Marco Conceptual, Marco Legal)
6. Hipótesis o preguntas directrices
7. Diseño Metodológico/ Marco Metodológico
8. Bibliografía
9. Cronograma de actividades

10. Presupuesto (opcional)
11. Anexos

La estructura del informe final de Monografía es la siguiente:

1. Título.
2. Dedicatoria (Opcional)
3. Agradecimiento (Opcional)
4. Carta Aval del Tutor
5. Resumen
6. Índice

### **Capítulo I**

7. Introducción.
8. Planteamiento del problema.
9. Justificación.
10. Objetivos de investigación: General y Específicos

### **Capítulo II**

11. Marco Referencial (Antecedentes, Marco Teórico, Marco Conceptual, Marco Legal)
12. Hipótesis-Preguntas directrices

### **Capítulo III**

13. Diseño Metodológico/ Marco Metodológico

### **Capítulo IV**

14. Análisis y discusión de resultados

### **Capítulo V**

15. Conclusiones
16. Recomendaciones
17. Referencias y bibliografía.
18. Anexos (gráficos, imágenes, tablas, esquemas, formularios)

# EXAMEN DE GRADO

## ASPECTOS GENERALES

**Arto. 35** El Examen de Grado es una Modalidad de Graduación de los estudios de grado cuyo objetivo es evaluar los conocimientos, habilidades y destrezas desarrolladas por el estudiante durante su formación en el transcurso de la carrera. El Examen de Grado deberá contener el rigor científico esperado para una evaluación de este nivel y debe estar en concordancia con el Perfil Profesional, Plan de Estudios y contenidos de los Programas de Asignatura.

**Arto. 36** De acuerdo a la naturaleza de la carrera, el Examen de Grado puede ser:

**a. Escrito y Oral:** Comprende los conocimientos teórico-prácticos adquiridos por el estudiante durante toda su carrera. Consiste en dar respuesta por escrito a una serie de planteamientos y su posterior defensa oral. Se elabora con base en lo declarado el Perfil Profesional, el Plan de Estudios y los contenidos de los Programas de Asignatura.

**b. Demostrativo:** Implica la demostración de conocimientos, habilidades y destrezas, en la resolución de un problema, juego de roles, simulaciones, o estudio de casos, y con base en lo declarado en el Perfil Profesional, el Plan de Estudios y los contenidos de los Programas de Asignatura.

## DESARROLLO DEL EXAMEN DE GRADO

**Arto. 37** La defensa del Examen de Grado se realizará a más tardar 60 días después de finalizado el semestre académico en que fue inscrita esta Modalidad de Graduación, y una vez aprobadas todas las asignaturas del Plan de Estudios.

**Arto. 38** La Comisión Curricular de Carrera definirá las áreas, temáticas y rúbricas de evaluación. Esta información se dará a conocer a los estudiantes a partir de la primera semana de inscribir la modalidad.

El Director del Departamento Docente asignará la elaboración del Examen de Grado a especialistas de cada área disciplinar de la carrera.

La duración del Examen de Grado estará determinada por la Comisión Curricular de Carrera.

La preparación académica para el Examen de Grado es responsabilidad exclusiva del estudiante; por lo cual, el Director del Departamento Docente no asignará tutor para el mismo. El estudiante deberá realizar el Examen de Grado de manera individual.

## DE LA EVALUACIÓN

**Arto. 39** La evaluación del Examen de Grado estará a cargo de un Comité Académico Evaluador. Dicho Comité estará integrado por tres miembros: Presidente, Secretario y Vocal, los cuales serán propuestos por el Director del Departamento y aprobado por el Decano de la Facultad o Director del POLISAL.

**Arto. 40** La defensa del Examen de Grado es un acto público al cual pueden asistir miembros de la comunidad universitaria e invitados especiales, a excepción de las carreras que no lo permitan.

**Arto. 41** El Examen de Grado será calificado en sesión privada por el Comité Académico Evaluador. La calificación será dada a conocer al estudiante inmediatamente después de la deliberación del Comité.

El Secretario del Comité Académico Evaluador será el responsable de levantar el acta de lo realizado y resuelto, que será firmada por todos los miembros del Comité Académico Evaluador y el estudiante sustentante. El Secretario remitirá la calificación obtenida por el estudiante al Director del Departamento Docente correspondiente.

# SEMINARIO DE GRADUACIÓN

## ASPECTOS GENERALES

**Arto. 42** El Seminario de Graduación consiste en el análisis de temas propios del área del conocimiento, con el fin de dar propuestas de solución a las demandas de determinado sector socioeconómico. Tiene como propósito la adquisición de

nuevos conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de valores y actitudes necesarias para la preparación del profesional que demanda la sociedad nicaragüense. Se realiza bajo la conducción de un docente universitario y demanda trabajo independiente por parte de los estudiantes.

**Arto. 43** Los temas de Seminario de Graduación se derivan de las líneas de investigación definidas por los Departamentos Docentes. Tienen carácter relevante para resolver problemas acordes a la disciplina y las tendencias emergentes de las carreras e intereses sociales, económicos y científico-técnicos del país.

**Arto. 44** El Consejo de Dirección del Departamento Docente aprobará los temas de Seminario de Graduación en la segunda semana de clases del semestre.

**Arto. 45** La cantidad de integrantes por tema no puede ser más de tres estudiantes. Concluirá con un informe escrito individual o grupal.

**Arto. 46** La nota final del Seminario de Graduación estará constituida el 50% por el Docente Tutor y el otro 50% por el Comité Académico Evaluador para un total de 100%.

## ACERCA DEL DOCENTE TUTOR

**Arto. 47** El Seminario de Graduación será conducido por un Docente Tutor con amplio conocimiento y experiencia profesional. Este jugará un papel activo tanto en la conducción, como en la profundización del tema y en el arribo a las conclusiones. Es de carácter optativo que a cada tema se le asigne un especialista que funcione como asesor para garantizar la calidad del trabajo.

**Arto. 48** El Docente Tutor atenderá únicamente un grupo de clase de 9 a 15 estudiantes por semestre y se le reconocerá un fondo de tiempo de 60 horas.

**Arto. 49** El Docente Tutor realizará evaluaciones sistemáticas tomando en cuenta la

participación y desempeño del estudiante, informe de avance y la calidad de la propuesta de investigación. Esta evaluación tendrá un valor de 50 puntos de la nota final que deberá ser entregada al Director de Departamento, una semana previa al acto de defensa del Seminario de Graduación.

<b>Aspecto a evaluar</b>	<b>Puntaje</b>
Participación y desempeño del estudiante	15
Informe de avances	15
Calidad de la propuesta de investigación	20
<b>Total</b>	<b>50</b>

## **ACERCA DEL ESTUDIANTE**

**Arto. 50** Los estudiantes tienen derecho a:

- a. Presentar propuesta de temas para su aprobación.
- b. Tener asignado Docente Tutor para la realización de su trabajo.
- c. Conocer el sistema de evaluación.
- d. Realizar la presentación y defensa de su tema, cumpliendo con los requisitos establecidos en este reglamento.

**Arto. 51** El estudiante deberá:

- a. Presentar periódicamente avances del trabajo al Docente Tutor para recibir retroalimentación e incorporar las sugerencias al mismo.
- b. Realizar pre defensa del tema Seminario de Graduación ante el Comité Académico Evaluador, con la presencia del tutor, a fin de mejorar la calidad del informe final.
- c. Defender el tema de Seminario de Graduación.
- d. Entregar la versión final del tema de Seminario de Graduación, según las recomendaciones sugeridas por el Comité Académico Evaluador.

## DEL COMITÉ ACADÉMICO EVALUADOR

**Arto. 52** El Seminario de Graduación será evaluado por un Comité Académico Evaluador, integrado por tres miembros: Presidente, Secretario y Vocal.

El Comité Académico Evaluador será propuesto por el Director del Departamento Docente y aprobado por el Decano de la Facultad o Director en el caso del POLISAL.

Para realizar la pre defensa el Director de Departamento Docente enviará con 15 días de anticipación el Seminario de Graduación en formato digital al Comité Académico Evaluador, quien deberá presentar por escrito las recomendaciones. El estudiante dispondrá de hasta quince días para incorporar las observaciones en el documento final.

El Comité Académico Evaluador asistirá a la presentación de la defensa del tema de Seminario de Graduación en el cual expondrá su dictamen y valoración respecto al trabajo.

Al Comité Académico Evaluador le corresponde asignar el 50% de la nota final del Seminario de Graduación.

## DE LA EVALUACIÓN DEL SEMINARIO DE GRADUACIÓN

**Arto. 53** El acto de presentación y defensa del Seminario de Graduación se organizará de la siguiente forma:

- a. Exposición oral del estudiante o los estudiantes con duración no mayor de 20 minutos.
- b. Respuestas del estudiante o los estudiantes a las preguntas del Comité Académico Evaluador con duración máxima de 10 minutos.
- c. Deliberación de la nota con duración máxima de 20 minutos.

**Arto. 54** La evaluación del trabajo de Seminario de Graduación, por parte del Comité Académico Evaluador, se realizará de acuerdo con la escala contemplada en este Reglamento, considerando los siguientes aspectos:

- |   |           |
|---|-----------|
| a. Calidad científica y metodológica del trabajo            | 15 puntos |
| b. Grado de cumplimiento de los objetivos                   | 15 puntos |
| c. Calidad de la exposición oral                            | 10 puntos |
| d. Calidad de la defensa y la pertinencia de las respuestas | 10 puntos |

**Arto. 55** La nota final es individual y resulta del promedio de la nota otorgada por el Docente Tutor y del Comité Académico Evaluador.

**Arto. 56** El Secretario del Comité Académico Evaluador será el responsable de levantar el acta debiendo informar al Director del Departamento Docente, los resultados obtenidos en la defensa. El acta será firmada por todos los miembros del Comité Académico Evaluador y los estudiantes.

**Arto. 57** La calificación que se otorgue al Seminario de Graduación deberá incluirse en el libro de actas de manera inmediata una vez finalizado el acto de presentación y defensa del mismo.

## DE LA ESTRUCTURA DEL SEMINARIO DE GRADUACIÓN

**Arto. 58** El trabajo de Seminario de Graduación se iniciará una vez que haya sido aprobado por el Consejo de Dirección del Departamento Docente.

**Arto. 59** El Seminario de Graduación concluirá con un informe final, que contemplará los siguientes elementos:

1. Título del tema y subtema
2. Dedicatoria (Opcional)
3. Agradecimiento (Opcional)
4. Valoración del docente (carta aval)
5. Resumen
6. Introducción del tema y subtema
7. Justificación
8. Objetivos
9. Desarrollo del Subtema

- 10. Conclusiones
- 11. Bibliografía
- 12. Anexos (gráficos, tablas, esquemas, otros)

## DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

### ASPECTOS GENERALES

**Arto. 60** En el Proyecto de Graduación se sintetizan e integran los conocimientos construidos por los estudiantes a lo largo de su formación y relacionados con el perfil profesional de la carrera. Tiene como propósito la producción singular de una propuesta de desarrollo en los campos de las ciencias naturales, económicas, sociales y humanísticas necesarias para la preparación del profesional que el desarrollo económico y social del país demanda.

**Arto. 61** Esta Modalidad de Graduación incluye cuatro tipos de Proyectos: de Desarrollo, de Innovación, de Emprendimiento y de Inversión.

- a. Los Proyectos de Desarrollo pueden ser productivos, de infraestructura, económicos y sociales. Los proyectos de desarrollo tendrán un diseño y estructura general de acuerdo al perfil de las carreras que opten por esta Modalidad de Graduación.
- b. Los Proyectos de Innovación consisten en la creación o modificación de un producto y su introducción en un mercado.
- c. Los Proyectos de Emprendimiento pretenden comenzar una obra, un negocio o una iniciativa empresarial, especialmente cuando requieren cierto grado de complejidad.
- d. Los Proyectos de Inversión del programa de Universidad en el Campo (UNICAM) que incluye temáticas ambientales, productivos, tecnológicos, educacionales y otros.

**Arto. 62** El Proyecto de Graduación será guiado por un Docente Tutor. En caso de ser necesario, el estudiante podrá solicitar asesoría adicional a especialistas de otras disciplinas adscritos a la universidad u otra institución.

## ACERCA DEL DOCENTE TUTOR

**Arto. 63** El Docente Tutor atenderá únicamente un grupo de clase de 9 a 12 estudiantes por semestre y se le reconocerá un fondo de tiempo de 60 horas.

**Arto. 64** El Docente Tutor es un experto de grado universitario responsable de guiar los Proyectos de Graduación. Deberá reunir características personales y profesionales; desempeñar un papel activo en la conducción y profundización del tema. De igual forma, planificará actividades complementarias para elevar el nivel académico del Proyecto de Graduación.

**Arto. 65** El Docente Tutor evaluará a los estudiantes según el cumplimiento del cronograma de trabajo previamente acordado entre ambas partes e informará al Director del Departamento Docente sobre el avance, desarrollo y obstáculos presentados en la tutoría.

## ACERCA DEL ESTUDIANTE

**Arto. 66** El Proyecto de Graduación podrá ser desarrollado de manera individual o por grupos conformados por no más de tres estudiantes.

**Arto. 67** A los estudiantes se les asignará un Docente Tutor que será autorizado por el Director del Departamento Docente.

**Arto. 68** Los estudiantes, en conjunto con el Docente Tutor, definirán el tema del Proyecto de Graduación de acuerdo al área disciplinar, perfil profesional y líneas de investigación de la UNAN-Managua.

**Arto. 69** Los estudiantes y el Docente Tutor presentarán el tema del Proyecto de Graduación al Consejo de Dirección del Departamento Docente, quien estará a cargo de su aprobación. Los estudiantes iniciarán el Proyecto de Graduación una vez que haya sido aprobado.

**Arto. 70** Los estudiantes deberán elaborar un informe escrito individual o grupal y, según la naturaleza del Proyecto, diseñar un prototipo funcional, los cuales se presentarán ante un Comité Académico Evaluador en un período inmediato a la finalización del semestre.

### **DEL COMITÉ ACADÉMICO EVALUADOR**

**Arto. 71** El Comité Académico Evaluador será integrado por tres docentes con expertiz en el tema del Proyecto de Graduación. También un docente especialista o consultor externo a la Universidad puede ser miembro de dicho Comité.

**Arto. 72** El Proyecto de Graduación será evaluado por un Comité Académico Evaluador, integrado por tres miembros: Presidente, Secretario y Vocal. El especialista o consultor externo fungirá como Vocal.

### **DEL DESARROLLO DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN**

**Arto. 73** Durante la realización del Proyecto de Graduación, los estudiantes deberán cumplir con las indicaciones del Docente Tutor, quien es el encargado de dirigir y supervisar el trabajo.

**Arto. 74** Los estudiantes se reunirán de manera periódica con el Docente Tutor para controlar, monitorear, retroalimentar y dar seguimiento al cronograma de actividades del Proyecto de Graduación.

**Arto. 75** El Docente Tutor realizará evaluaciones del avance del trabajo, tomando en cuenta la participación, informes escritos y los aportes de los estudiantes. Estas evaluaciones acumularán un total del 50% de la nota final.

**Arto. 76** Cuando se requiera los estudiantes deberán suscribir un acuerdo de confidencialidad entre la empresa o institución donde se desarrollará el Proyecto de Graduación.

**Arto. 77** Los estudiantes realizarán una pre defensa del Proyecto de Graduación ante el Comité Académico Evaluador con el propósito de garantizar la calidad del trabajo y el éxito de la defensa final.

Para realizar la pre defensa el Director del Departamento Docente enviará con 15 días de anticipación el Proyecto de Graduación en formato digital al Comité Académico Evaluador, quien deberá presentar por escrito las recomendaciones. El estudiante dispondrá de hasta un mes para incorporar las observaciones en el documento final.

## DE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

**Arto. 78** El Proyecto de Graduación culminará con la defensa oral ante el Comité Académico Evaluador.

**Arto. 79** El acto de defensa del Proyecto de Graduación se organizará de la siguiente forma:

- a. La exposición de los estudiantes: 30 minutos.
- b. Preguntas y respuestas de parte del Comité Académico Evaluador: 10 minutos.
- c. La deliberación de la calificación de parte del Comité Académico Evaluador: 20 minutos

**Arto. 80** El tiempo dedicado a la defensa se dividirá entre los estudiantes que integran el Proyecto de Graduación.

**Arto. 81** El Comité Académico Evaluador calificará el informe del Proyecto de Graduación y la defensa del mismo, equivalentes al 50 % de la nota final. Esta evaluación se regirá por los aspectos siguientes:

- a. Grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto: 10 puntos.
- b. Calidad científica del trabajo: 8 puntos.
- c. Pertinencia e importancia del proyecto para el desarrollo socioeconómico del país: 10 puntos
- d. Calidad de la exposición oral: 10 puntos
- e. Calidad de la defensa y la pertinencia de las respuestas: 12 puntos.

**Arto. 82** La nota final es individual y resulta del promedio de la nota otorgada por el Docente Tutor y del Comité Académico Evaluador.

## **DE LA ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN**

**Arto. 83** El Proyecto de Graduación concluirá con un informe final, el cual contempla tres componentes esenciales: Preliminares, Cuerpo del Trabajo y Material Complementario.

**Arto. 84** Estructura del Proyecto de Desarrollo:

### **1. Preliminares**

- 1.1. Portada del Proyecto de Graduación: Es la primera página bajo la cubierta y debe contener los siguientes datos:
  - 1.1.1. Datos de la Institución (Facultad y Departamento) y escudo de armas de la Universidad.
  - 1.1.2. Proyecto de Graduación para optar al título de:
  - 1.1.3. Título del Proyecto
  - 1.1.4. Carrera a la que pertenece
  - 1.1.5. Nombres y apellidos del autor o autores
  - 1.1.6. Nombres y apellidos del tutor y asesores (si los hubiere)
  - 1.1.7. Lugar y fecha de presentación
  - 1.1.8. Página de respecto (en blanco)
- 1.2. Carta aval del Docente (tutor).
- 1.3. Dedicatoria y Agradecimiento (opcionales)

1.4. Resumen ejecutivo (300 palabras máximo)

1.5. Índice (contenido, tablas, figuras y anexos)

## **2. Cuerpo del trabajo**

### **2.1. Generalidades del proyecto**

2.1.1. Nombre y descripción del proyecto

2.1.2. Objetivos del proyecto (general y específicos)

2.1.3. Justificación

2.1.4. Articulación entre planes, programas y proyectos

2.1.5. El proyecto en el marco de las políticas estratégicas de desarrollo humano del país

2.1.6. Grupo meta y beneficiarios

2.1.7. Ciclo de vida del proyecto

2.1.8. Resultados esperados

2.1.9. Matriz del enfoque del marco lógico

2.1.10. Matriz para la etapa de diseño

### **2.2. Estudio de Mercado o diagnóstico**

2.2.1. Definición del producto o servicio

2.2.1.1. Demanda real Demanda potencial

2.2.3. Oferta real

2.2.3.1. Oferta potencial

2.2.4. Análisis de costes y de precios

2.2.5. Proveedores de materias primas

2.2.6. Comercialización o servicios

### **2.3. Estudio Técnico**

2.3.1. Tamaño del proyecto

2.3.2. Localización del proyecto

2.3.2.1. Macro localización

2.3.2.2. Micro localización

2.3.3. Procesos productivos

2.3.3.1. Procesos y usos de tecnologías

2.3.3.2. Capacidad de producción

- 2.3.4.** Ingeniería de proyectos
  - 2.3.4.1.** Estructura física del proyecto
  - 2.3.4.2.** Maquinaria y equipos
  - 2.3.4.3.** Valoración de la inversión
- 2.3.5.** Aspectos administrativos
  - 2.3.5.1.** Aspectos legales del proyecto
  - 2.3.5.2.** Marco institucional y legal del proyecto
  - 2.3.5.3.** Obligaciones fiscales y municipales
  - 2.3.5.4.** Planificación y organización de la programación y ejecución de las actividades
  - 2.3.5.5.** Matriz de ejecución y seguimiento
- 2.3.6.** Aspectos sociales del proyecto
- 2.3.7.** Aspectos económicos del proyecto
- 2.3.8.** Aspectos ambientales del proyecto

## **2.4. Estudio financiero**

- 2.4.1.** Inversión del proyecto
- 2.4.2.** Ingresos y egresos
- 2.4.3.** Montos de capital
- 2.4.4.** Flujo de caja
- 2.4.5.** Precios nominales y constantes
- 2.4.6.** Fuentes de financiamiento
- 2.4.7.** Gastos de organización
  - 2.4.7.1.** Indicadores financieros
  - 2.4.7.2.** Punto de equilibrio
  - 2.4.7.3.** Rentabilidad del proyecto
  - 2.4.7.4.** Análisis de sensibilidad del proyecto
  - 2.4.7.5.** Razones financieras
  - 2.4.7.6.** Planes de financiamiento
- 2.4.8.** Estados financieros del proyecto
- 2.4.9.** Evaluación económica del proyecto
  - 2.4.9.1.** Matriz de etapa de evaluación del proyecto
- 2.4.10.** Análisis y administración de los riesgos del proyecto

2.4.11. Plan de sostenimiento del proyecto

2.5. Conclusiones

2.6. Recomendaciones

3. Material Complementario

3.1. Bibliografía

3.2. Anexos (gráficos, tablas, esquemas, maquetas, galería de fotos y otros).

**Arto. 85** Estructura del Proyecto de Innovación:

1. Preliminares

1.1. Portada del Proyecto de Graduación: Es la primera página bajo la cubierta y debe contener los siguientes datos:

1.1.1. Datos de la Institución (Facultad y Departamento) y escudo de armas de la Universidad.

1.1.2. Proyecto de Graduación para optar al título de:

1.1.3. Título del Proyecto

1.1.4. Carrera a la que pertenece

1.1.5. Nombres y apellidos del autor o autores

1.1.6. Nombres y apellidos del tutor y asesores (si los hubiere)

1.1.7. Lugar y fecha de presentación

1.1.8. Página de respecto (en blanco)

1.2. Carta aval del Docente (tutor).

1.3. Dedicatoria y Agradecimiento (opcionales)

1.4. Resumen ejecutivo (300 palabras máximo)

1.5. Índice (contenido, tablas, figuras y anexos)

2. Cuerpo del trabajo

2.1. Generalidades del proyecto

2.1.1. Solución

2.1.2. Diseño o Modelo en 3D

2.1.3. Oportunidad en el Mercado

- 2.1.4. Propuesta de valor
  - 2.1.4.1 Diseño de productos / servicios innovador
  - 2.1.4.2 La novedad de mi proyecto desde la base de la Propiedad Intelectual
- 2.1.5. Ciclo del Proyecto
- 2.1.6. Presupuesto
  - 2.1.6.1 Compra de materiales (insumos y herramientas)
  - 2.1.6.2 Contratación de Servicios (si es necesario)
  - 2.1.6.3 Viáticos (alimentación, transporte y alojamientos)
  - 2.1.6.4 **Visibilidad** del Proyecto (banner, poster y brochare)
- 2.1.7 Marco Lógico
  - 2.1.7.1 Objetivos del Proyecto
  - 2.1.7.2 Actividades del Proyecto
  - 2.1.7.3 Indicadores
  - 2.1.7.4 Medios de Verificación
  - 2.1.7.5 Resultados Esperados
- 2.1.8 Cronograma de Actividades

### **3. Material Complementario**

- 3.1. Bibliografía
- 3.2. Anexos (gráficos, tablas, esquemas, maquetas, galería de fotos y otros).

**Arto. 86** Estructura del Proyecto de Emprendimiento:

#### **1. Preliminares**

- 1.1. Portada del Proyecto de Graduación: Es la primera página bajo la cubierta y debe contener los siguientes datos:
  - 1.1.1. Datos de la Institución (Facultad y Departamento) y escudo de armas de la Universidad.
  - 1.1.2. Proyecto de Graduación para optar al título de:

- 1.1.3. Título del Proyecto
- 1.1.4. Carrera a la que pertenece
- 1.1.5. Nombres y apellidos del autor o autores
- 1.1.6. Nombres y apellidos del tutor y asesores (si los hubiere)
- 1.1.7. Lugar y fecha de presentación
- 1.1.8. Página de respecto (en blanco)
- 1.2. Carta aval del Docente (tutor).
- 1.3. Dedicatoria y Agradecimiento (opcionales)
- 1.4. Resumen ejecutivo (300 palabras máximo)
- 1.5. Índice (contenido, tablas, figuras y anexos)

## **2. Cuerpo del trabajo**

### **2.1. Generalidades del proyecto**

- 2.1.1. Solución
- 2.1.2. Diseño o Modelo en 3D
- 2.1.3. Oportunidad en el Mercado
- 2.1.4. Propuesta de valor
  - 2.1.4.1 La novedad de mi proyecto desde la base de la Propiedad Intelectual
- 2.1.5. Ciclo del Proyecto
- 2.1.6. Presupuesto
  - 2.1.6.1 Compra de materiales (insumos y herramientas)
  - 2.1.6.2 Contratación de Servicios (si es necesario)
  - 2.1.6.3 Viáticos (alimentación, transporte y alojamientos)
  - 2.1.6.4 **Visibilidad** del Proyecto (banner, poster y brochare)
- 2.1.7 Marco Lógico
  - 2.1.7.1 Objetivos del Proyecto
  - 2.1.7.2 Actividades del Proyecto
  - 2.1.7.3 Indicadores
  - 2.1.7.4 Medios de Verificación

**2.1.8.5** Resultados Esperados

**2.1.8** Plan de Negocios

**2.1.8.1** Estudio de Mercado

**2.1.8.2** Plan de Producción

**2.1.8.3** Plan de Organización

**2.1.8.4** Plan Financiero

**2.1.9** Cronograma de Actividades

### **3. Material Complementario**

**3.1. Bibliografía**

**3.2. Anexos** (gráficos, tablas, esquemas, maquetas, galería de fotos y otros).

**Arto. 87** Estructura del Proyecto de Inversión del Programa UNICAM:

#### **1. Datos Generales del Proyecto**

**1.1.**Nombre del Proyecto

**1.2.**Entidad Ejecutora

**1.3.**Monto

**1.4.**Plazo de Ejecución

**1.5.**Cobertura y Localización

**1.6.**Justificación

**1.7.**Enfoque del proyecto y línea que atiende.

#### **2. Diagnóstico y Problema**

**2.1.**Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto

**2.2.**Identificación, descripción y diagnóstico del problema

**2.3.** Línea base del Proyecto

**2.4.**Análisis de la Oferta y la Demanda

**2.5.**Identificación y Caracterización de la población objetivo (Beneficiarios)

### **3. Objetivos del Proyecto**

3.1. Objetivo general y objetivos específicos

### **4. Matriz de Marco Lógico**

4.1. Indicadores del resultado

### **5. Viabilidad y Plan de Sostenibilidad**

5.1. Viabilidad Técnica

5.1.1. Aspectos novedosos

5.1.2. Evaluación Técnica

5.2. Análisis de sostenibilidad

5.2.1. Sostenibilidad económica-financiera

5.2.2. Análisis de impacto ambiental y de riesgos

5.2.3. Sostenibilidad social: equidad, género, participación ciudadana

### **6. Presupuesto detallado y Fuentes de Financiamiento (Cuadro de Fuentes y usos)**

### **7. Estrategia de Ejecución**

7.1. Estructura operativa

7.2. Cronograma valorado por componentes y actividades

### **8. Estrategia de Seguimiento y Evaluación**

8.1. Monitoreo de la ejecución

8.2. Evaluación de resultados e impactos

8.3. Validación y mejora de resultados

### **9. Anexos**

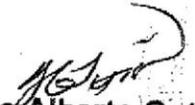
## **DERECHOS DE AUTOR**

**Arto. 88** Los trabajos de Proyectos de Graduación son protegidos por la ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos. Los derechos de autor corresponderán a la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua) de acuerdo con lo establecido en el Arto. 6 de la Política de Propiedad Intelectual.

## **DISPOSICIONES FINALES**

**Arto. 89** Los aspectos no contemplados en la presente normativa serán resueltos por el Decano de Facultad o Director del POLISAL en conjunto con el Vicerrectorado de Docencia.

**Aprobado por el Consejo Universitario en sesión Ordinaria No. 13-2017, del 07 de julio 2017**

  
**PhD Hugo Alberto Gutiérrez Ocón**  
Vicerrector de Docencia  
UNAN-Managua