

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ



GUÍA DE PROTOCOLO

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE TESIS DE GRADO

Aprobado por:

Comisión de Evaluación de Protocolos de Tesis, en reunión de 23 de agosto de 2022

FACULTAD DE FARMACIA

Versión 2022



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE FARMACIA

Comisión de Evaluación de Protocolos de Tesis

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE TESIS DE GRADO

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

Dr. Eduardo Flores Castro
Rector

Dr. José Emilio Moreno
Vicerrector Académico

Dr. Jaime Gutiérrez
Vicerrector de Investigación y Postgrado

Mgter. Arnold Muñoz
Vicerrector Administrativo

Mgter. Mayanín Rodríguez
Vicerrector de Asuntos Estudiantiles

Mgter. Ricardo Him Chi
Vicerrector de Extensión

Mgter. Ricardo Parker
Secretario General

Mgter. José Luís Solís
Director General de los Centros Regionales y
Extensiones Docentes Universitarias



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE FARMACIA

Comisión de Evaluación de Protocolos de Tesis

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE TESIS DE GRADO

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

Mgter. Rosa Eugenia Buitrago del Rosal
Decana

Mgter. Matilde A. Rojas S.
Vicedecana
Directora ai Depto. de Ciencia y Tecnología Farmacéutica

Mgter. Carlina I. Santana S.
Directora de Escuela

Licda. Dayssi Crócamo de González
Secretaria Administrativa

Mgter. Celia Lasso
Directora del Depto. De Farmacia Clínica

Mgter. Icela Barberena
Directora del Depto. de Farmacia Clínica

Leida Barrios M.Sc.
Directora de Investigación y Postgrado

Mgter. Rubén Berrocall
Coordinador de Extensión

Mgter. Emily Chan
Coordinador de Admisión

Mgter. Olga Vargas
Coordinadora de Asuntos Estudiantiles

Mgter. César Serracín
Coordinador de Servicio Social

Mgter. Lisbeth Tristán de Brea
Directora de CIIMET

Dr. Pablo Solís
Director CIFLORPAN

Profesor Roberto Moreno
Director de Laboratorio de Producción



Introducción

La Facultad de Farmacia es reconocida como la principal entidad formadora de farmacéuticos en el país y líder en formación farmacéutica a nivel de licenciatura, técnico y posgrado. Nuestros egresados son garantía de excelencia en el campo farmacéutico.

La Universidad de Panamá cuenta como uno de los requisitos para culminar la carrera de licenciatura, el que los estudiantes presenten su trabajo de graduación, entre cuyas opciones se encuentra la tesis de grado.

Se entiende por tesis de grado un esfuerzo intelectual del estudiante, orientado por un asesor, que refleja, mediante una investigación y producción auténtica y original, un interés científico y sociocultural, enmarcado dentro de las líneas de investigación de la Universidad de Panamá o de proyectos debidamente registrados en la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (Reglamento de Trabajo de Graduación, 2015).

La tesis de grado corresponde a una exposición descriptiva escrita que podría ser de carácter documental, de campo o el desarrollo de un trabajo práctico de aplicación o teórico (Reglamento de Trabajo de Graduación, 2015).

El presente documento tiene como propósito servir de guía a estudiantes de licenciatura, docentes y asesores, para que sirva como documento orientador en la elaboración de los protocolos de tesis como opción de trabajo de graduación en la Facultad de Farmacia.



Objetivos de la Tesis de Grado

(Artículo 17 del Reglamento de Trabajo de Graduación, 2015)

La tesis de grado tiene algunos de los siguientes objetivos:

- a. Generar o ampliar conocimientos.
- b. Desarrollar la capacidad de investigación y experimentación científica.
- c. Desarrollar la habilidad para identificar problemas relevantes y el establecimiento de objetivos de investigación.
- d. Aplicar los métodos, técnicas e instrumentos de investigación de la disciplina.
- e. Proponer soluciones a problemas prácticos o teóricos que se identifiquen en el campo de su disciplina que contribuyan al desarrollo local, regional y nacional.
- f. Impactar en los ámbitos socioeconómicos, cultural, ecológico, tecnológico o de género.
- g. Ser compatible con los valores éticos y culturales de nuestro país.



Elaboración del Proyecto de Tesis de Grado

El estudiante podrá escoger su tema de tesis de grado entre los proyectos de investigación establecidos en los departamentos, centros de investigación o en los institutos más afines con los estudios que realiza.

También podría proponer, por iniciativa propia, su proyecto de tesis de grado y gestionar, a través de la Dirección de la Escuela o coordinación en un centro regional universitario o extensión universitaria, la consecución de un profesional o profesor con probada experiencia o formación académica en el tema, que lo pueda asesorar.

Si el profesional indicado en el párrafo anterior no es profesor de la Universidad de Panamá, puede ser nombrado profesor Ad honorem por el Consejo Académico, previa evaluación de la Vicerrectoría Académica, para efectos de registro del proyecto y de la evaluación y calificación de la tesis de grado.

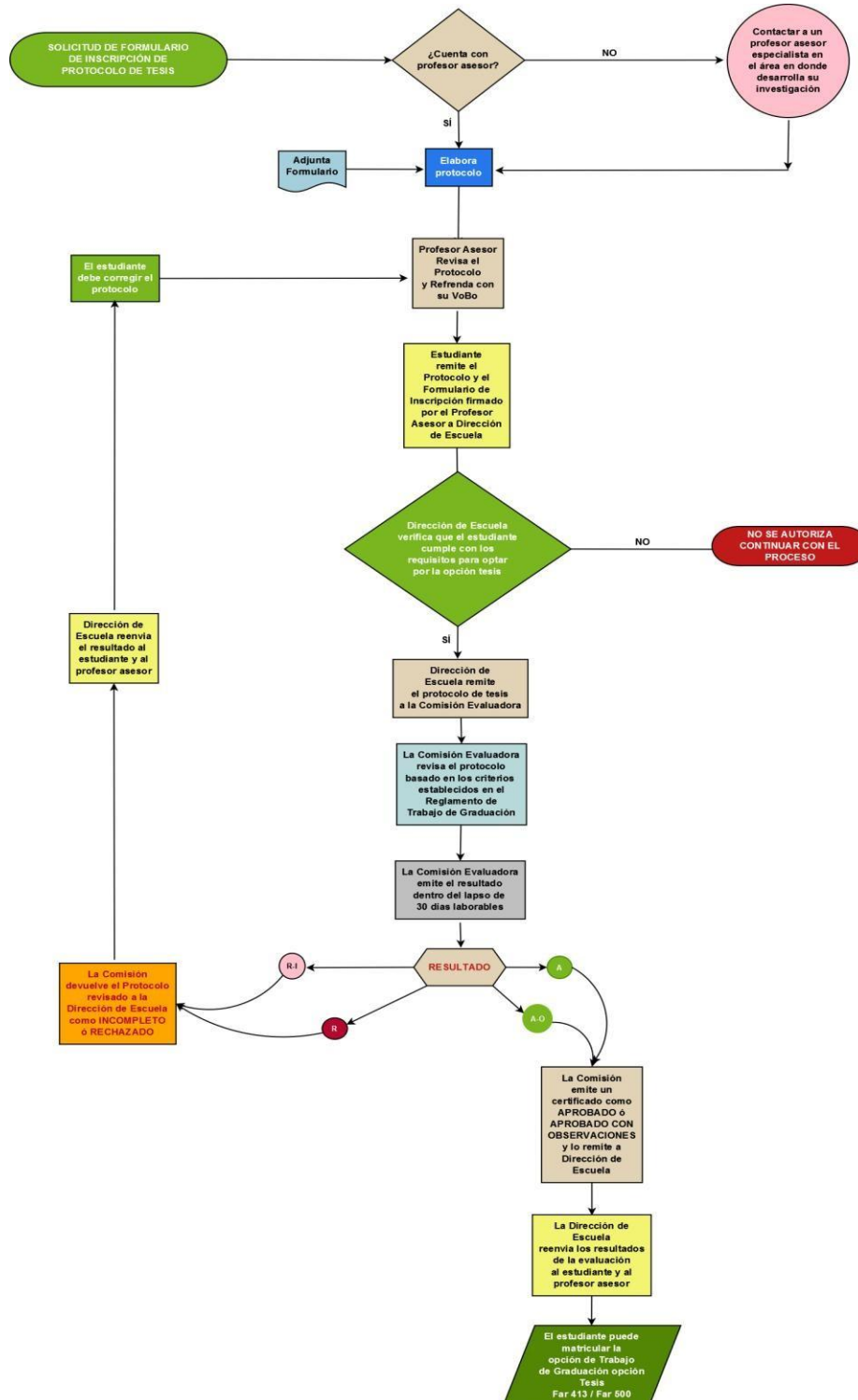
(Artículo 18 del Reglamento de Trabajo de Graduación, 2015)

Inscripción del Proyecto de Tesis de Grado

El estudiante formalizará la inscripción del proyecto de tesis de grado en la Dirección de la Escuela o Coordinación de Escuela de su carrera, una vez que el mismo cuente con la firma del profesor asesor, miembro de alguno de los departamentos académicos vinculados al tema.

(Artículo 19 del Reglamento de Trabajo de Graduación, 2015)

Proceso de Inscripción del Protocolo de Tesis de Grado





Estructura del Protocolo de Proyecto de Tesis de Grado

El proyecto de tesis de grado debe contar con la siguiente información:

a. Hoja de presentación. Deberá incluir los siguientes componentes:

- Universidad
- Facultad
- Escuela
- Título del trabajo propuesto
- Nombre del asesor
- Nombre del o de los estudiantes
- Semestre y año lectivo

b. Introducción. Debe contener una presentación de los siguientes componentes:

- Problema o tema de estudio
- Objetivo que se pretende lograr
- Alcance del trabajo
- Limitaciones esperadas
- Justificación del trabajo
- Hipótesis de la investigación

c. Propuesta de Marco Teórico. Listado de temas a desarrollar en el desarrollo del trabajo de investigación.

d. Marco Metodológico

e. Aspectos Administrativos

- Cronograma
- Presupuesto



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE FARMACIA

Comisión de Evaluación de Protocolos de Tesis

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE TESIS DE GRADO

Protocolo de Tesis de Grado

Ejemplo de Hoja de Presentación

Universidad de Panamá

Facultad de Farmacia

Escuela de Farmacia

Título

Profesor Asesor:

Estudiante

Nombre y Apellido Cédula

Semestre

Año Lectivo 20__



Protocolo de Tesis de Grado

El proyecto de tesis de grado o protocolo incluirá en unas 10 a 12 páginas como máximo, la siguiente estructura:

Estructura del Proyecto de Tesis de Grado o Protocolo

Introducción	La introducción es una breve descripción del tema como parte de la introducción, en donde se oriente al lector y se describa utilizando una redacción clara, lo que va a contener cada capítulo. Se redacta al terminar el protocolo.
Problema o tema de estudio	Planteamiento del Problema: Tiene como propósito el conocimiento de determinada problemática. El enfoque científico consiste en dar respuesta a una pregunta surgida de la observación de un problema. Es necesario plantear y delimitar el problema, para tal efecto se detallan los antecedentes teóricos de la investigación; es decir, se describen algunos aspectos generales de investigaciones precedentes relevantes para la investigación, así como, la situación actual del problema a resolver, información que no necesariamente esta publicada en revistas científicas indexadas, puede encontrarse en estadísticas nacionales e internacionales o periódicos y revistas de divulgación general. Los autores e investigaciones utilizadas deben estar descritos en las referencias bibliográficas del estudio. Las citas deben ser redactadas de acuerdo al sistema APA. Los textos deben ser actuales (máximo 10 años). La bibliografía debe ser actualizada. Apoyarse en datos confiables, revistas indexadas e información válida y confiable. No utilizar referencias como "Rincón del Vago", "Blogs", o información sin sustento científico. El Planteamiento del Problema se desagrega en tres (3) apartados que se describen a continuación: Antecedentes Teóricos: Describir que se ha escrito sobre el tema. En el protocolo de investigación debe tener un máximo de dos (2) páginas de profundidad, con alrededor de cinco (5) a 10 autores citados como máximo. Importante: Un autor no puede estar citado en más de tres (3) párrafos parafraseados. Las citas deben ser máximo de 10 años de antigüedad. Situación Actual (Estadística internacional, nacional, local): Se

	organiza en información internacional, nacional, regional y local. En el anteproyecto no de tener más de dos (2) páginas de profundidad, con alrededor de cinco (5) a 10 autores citados como máximo. No se utilizan ni viñetas, ni subtítulos, es una redacción completa, coherente entre párrafo y párrafo, que lleva a la comprensión del problema o pregunta de investigación. Problema de Investigación: Se plantea en una pregunta de investigación. Consiste en afinar y estructurar de manera formal la idea de investigación. La redacción debe ser clara y sin ambigüedades. Las preguntas de investigación son más profundas y abarcadoras que las hipótesis y los objetivos. La pregunta de investigación debe guardar una estrecha relación con el título de la investigación propuesto y el objetivo general del trabajo de investigación y debe conducir a la reflexión.
Objetivos de la Investigación	Objetivo General: Es la parte donde se expresa lo que quiere lograr la investigación. Expresan los resultados que se pretenden alcanzar al finalizar el estudio. La característica más importante es que sean factibles y mensurables (Rojas, 1980). Su importancia radica en que sirve para indicar la dirección de la investigación y como son enunciados que expresan una acción, a llevar a cabo, deben iniciarse por verbos que indican acciones a realizar. De acuerdo con Ávila (2008) expresan con claridad y precisión los alcances de la investigación, hasta donde se pretende llegar y profundizar. Los verbos deben ser escritos en infinitivo (ar, er, ir). Objetivos Específicos: Permiten establecer las diferentes acciones que se van a realizar en el desarrollo del estudio. Se desprenden del objetivo general para resolverlo o darle cumplimiento. También son enunciados que expresan acción por lo que deben iniciarse con verbos, los cuales deben ser descritos en infinitivo (ar, er, ir). Es importante que los objetivos no sean tareas del proceso de investigación, como búsqueda de información, o elaboración de algún proceso o procedimiento.
Alcance del Trabajo	Se describen de forma puntual las limitaciones de la investigación y las recomendaciones para próximas investigaciones. De igual manera se describe la delimitación analítica que responde a la pregunta: <i>¿Qué se pretende investigar?</i>, la delimitación demográfica que responde a la pregunta: <i>¿En qué o con quiénes se realizará la investigación?</i> y la delimitación espacial, que responde a la pregunta: <i>¿En dónde se realizará la investigación?</i> Se hace la observación de estas tres (3) delimitaciones deben

	verse de igual manera reflejadas en el título del trabajo de investigación de manera resumida en no más de 15 palabras.
Limitaciones esperadas	Se refiere a la descripción de las limitaciones esperadas que se pudieran presentar durante la realización del estudio.
Justificación del trabajo	En la justificación se analiza la importancia o relevancia del problema a resolver, con base en las necesidades o características observadas en el contexto real. En la redacción se deben describir los beneficiarios y aportes, apoyando la descripción en los antecedentes teóricos descritos y en la situación actual del país o entorno inmediato en el que se realice la investigación. Debe ser un escrito claro y preciso, donde no hay sub-apartados, sino una integración de los puntos que justifican una investigación. Son argumentos que sustenten la investigación. Algunas sugerencias para escribir la justificación: • En el anteproyecto de investigación debe tener una página de profundidad. • Se redacta en tercera persona como todo el anteproyecto, pero utilizando sus propios argumentos teóricos. • Se puede sustentar los argumentos, pero no se utiliza el parafraseo, ni las citas; sin embargo, se puede escribir argumentos como: hecho que concuerda con lo planteado por González (2018). argumento que coincide con lo descrito por Ramos-Alvaríño (2013). • Es importante que cada autor que utilice en la justificación debe estar citado previamente en el planteamiento del problema.
Hipótesis de la Investigación	Es la respuesta tentativa a un problema o el supuesto teórico a la causa de un problema, dependiendo de lo que se quiera investigar. Es el eslabón necesario entre la teoría y el método científico que, lleva al descubrimiento de nuevas aportaciones al saber. La hipótesis es por tanto una respuesta o causa sujeta a comprobación. Su función primordial es probar empíricamente una relación entre fenómenos. Existen muchos tipos de hipótesis. Se elegirá la adecuada, de acuerdo con el tipo de estudio y diseño de investigación.
Propuesta de Marco Teórico	El Marco Teórico está conformado tanto por los conceptos, como por las investigaciones (referencias) que fundamentan el proceso. Es la exposición y análisis de la teoría o grupo de teorías que sirven como fundamento para explicar los antecedentes e interpretar los resultados de una investigación.

La construcción del Marco Teórico no es una etapa que sólo se realiza al inicio de la investigación; de hecho, se desarrolla durante todo el proceso para ir perfeccionando y obteniendo la mayor consistencia posible.

Para este apartado del protocolo solo se solicita el listado de temas a desarrollar en el desarrollo del trabajo de investigación.

NOTA: No se debe desarrollar, solo se presenta el listado de temas.

Marco

El Marco Metodológico se desagrega en los siguientes apartados:

Metodológico

Diseño de Investigación: Se refiere a la estructura organizativa, que implica la utilización del proceso de investigación a realizar para la intervención e implementación de la investigación; en ella intervienen todos los elementos de una investigación, ya que describe el plan sistemático para obtener los resultados y por tanto resolver el problema de investigación.

Por ejemplo, nos indica cuántos grupos de estudio existen, cuántos controles, instrumentos existen, en qué momentos serán aplicados, cuántos programas o propuestas de intervención serán medidas, entre otras.

Se define con base en la hipótesis de trabajo, la propuesta de solución al problema y recursos o herramientas para obtener información.

Tipos de Estudio: Se define con base en el problema objeto y determinan el análisis de los datos y el alcance de los resultados (Leyva, 2008).

Por ejemplo, por sus objetivos, pueden ser exploratorios, descriptivos, confirmatorios, correlacionales y piloto; por el tiempo, transversales y longitudinales.

Población o Universo: Individuos, objetos o eventos que se pretende estudiar de acuerdo con el problema de investigación. Puede definirse considerando sus características generales y particulares. La población objeto es muy numerosa por lo que se obtiene una muestra representativa a la que llamamos sujetos.

Sujetos o Muestras: Se refiere a un subconjunto de la población elegida estadísticamente. En este apartado se describen las características puntuales del grupo estudio, describiendo los criterios de inclusión o exclusión. Esto último puede ser literal o describirse en una redacción general junto con las características del grupo a estudiar.

Existen muchos tipos de muestras, hay que elegir la más adecuada de acuerdo con las características de la investigación y la características de la población.



Variables: Son los conceptos a medir, manipular o modificar para resolver el problema.

Dentro del contexto de la descripción de las variables, se debe presentar:

- **Definición conceptual:** que se refiere a la descripción teórica.
- **Definición operacional:** consiste en describir cómo se va a medir la variable (indicadores, o aspectos a medir, o criterios, o el comportamiento de la variable dentro de la investigación).

Instrumentos y/o Técnicas de Recolección de Datos: Se refiere a los recursos o herramientas, equipos, insumos y/o infraestructura utilizadas por el investigador para obtener los datos necesarios para resolver el problema de investigación. Mecanismos usados por el investigador para recolectar y registrar la información: formularios, pruebas, test, escalas de opinión, escalas de medición listas de chequeo, entre otros. Pueden ser inéditos elaborados y validados específicamente para la investigación.

El o los instrumentos y/o técnicas de recolección de datos se deberán presentar como anexo del protocolo.

Procedimiento: En este se explica y describe todo lo realizado para lograr los resultados de la investigación. Resume cada paso de la investigación incluyendo el tratamiento estadístico. Debe ser puntual, claro y detallado, para que sea útil y eficiente para que otros investigadores puedan aplicar un estudio similar o sea utilizado como fundamento para investigaciones posteriores.

El procedimiento se plantea por fases. Generalmente tiene cinco (5) fases básicas, pero puede tener muchas más. Generalmente en el protocolo del proyecto de investigación estas fases vienen escritas de forma muy puntual a manera de listado; como, por ejemplo:

- **Fase 1:** elaboración o estructuración del estudio científico.
- **Fase 2:** selección, elaboración, validación, de los instrumentos de medición.
- **Fase 3:** evaluación diagnóstica o aplicación de instrumentos.
- **Fase 4:** aplicación del programa o propuesta de intervención.
- **Fase 5:** análisis de resultados.

Nota: Estas fases no tienen por qué ser nombradas así, es solo un apoyo orientador para comprender mejor como se detalla un procedimiento.

No se debe desarrollar, solo se presenta el listado de fases.

Plan de Análisis de los Resultados: Se especifica el o los programas que se utilizarán para el análisis de los resultados obtenidos.



Aspectos	Cronograma: que indique la actividad que se desarrollará por mes y duración del proyecto. Utilice el diagrama de Gant.
Administrativos	Presupuesto: Fuente aporte para materiales equipo, transporte u otros por institución.
Referencias	Sólo se listan las referencias mencionadas en el texto.
Bibliográficas	Las referencias deben estar en formato APA, presentadas en orden alfabético. Si se hace uso de recursos de la web, se deberá colocar antes la palabra INFOGRAFÍA y se colocarán los recursos digitales en orden alfabético. Libro (virtual o no virtual): apellido del autor, inicial del nombre (año) título, país: editorial Revista (virtual o no virtual): apellido del autor, inicial del nombre (año) título, revista, volumen, tomo páginas. Página de internet: organización (año) título del documento, recuperado: poner el día en que se revisó, dirección electrónica. Deben estar citadas de acuerdo con los criterios de publicación APA. Se colocarán en orden alfabético por el/los apellido(s). Puedes ingresar a la página web del APA a la siguiente dirección: https://www.cva.itesm.mx/biblioteca/pagina_con_formato_version_oct/apa.htm En esta página se puede escoger el tipo de fuente que se utilizará para la investigación, se selecciona y está le da las indicaciones pertinentes de cómo se debe citar y genera la cita bibliográfica según las fuentes que se utilicen.



Formato de Evaluación del Protocolo de Tesis de Grado

Nombre: _____ Cédula: _____
Nombre: _____ Cédula: _____
Asesor: _____ Fecha: _____

GENERALES		
	Evaluación	Observaciones
1. Cumple con la estructura establecida en la Guía de Elaboración de Protocolo de Trabajo de Tesis de Grado.		
2. Cumple con el formato sugerido para la hoja de presentación.		
ESTRUCTURA		
3. Planteamiento del Problema		
a. Antecedentes Teóricos		
b. Situación Actual (Estadística internacional, nacional y local).		
c. Problema de Investigación (Pregunta de Investigación).		
4. Objetivos de la investigación		
a. General		
b. Específicos		
5. Alcance del trabajo		
6. Limitaciones esperadas		
7. Justificación		
8. Hipótesis de la investigación		
9. Marco Teórico		
10. Marco Metodológico		
Diseño de investigación		
Tipo de estudio		
Población o Universo		
Sujetos o muestras		
Variables		
• Definición conceptual		
• Definición operacional		
Instrumentos y/o Técnicas de Recolección de Datos		
Procedimiento		
Plan de Análisis de los Resultados		
11. Aspectos Administrativos		
a. Cronograma		
b. Presupuesto		
12. Referencias Bibliográficas		
13. Anexos		

Criterios

A: Aceptado tal como se presentó

A-O: Aceptado con Observaciones

R-I: Rechazado: no cumple con los requisitos establecidos - Incompleto

R: Rechazado: el tema no aporta al conocimiento o a la innovación aplicable para la salud por lo que debe ser planteado o renovado por completo



Otros aspectos importantes

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Trabajo de Graduación, la Comisión tomará como criterios de evaluación los estipulados en el artículo 12, como lo son:

- a. Plagio
- b. Estructura
- c. Redacción
- d. Contenido
- e. Otras

Se tomará en cuenta el formato descrito en el artículo 11 del Reglamento de Trabajo de Graduación.

- a. **Hoja tamaño** 8.5 x 11
- b. **Márgenes**
 - Superior: 2.5 cm
 - Inferior: 2.5 cm
 - Izquierdo: 3cm
 - Derecho: 2.5 cm
- c. **Tamaño de letra:** El trabajo debe estar en letra doce (12), de preferencia Arial o Time New Roman

En cuanto al **espaciado 1.5**



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE FARMACIA

Comisión de Evaluación de Protocolos de Tesis

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE TESIS DE GRADO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE FARMACIA
DIRECCIÓN DE ESCUELA
FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

Inscripción No. _____

Fecha de la solicitud: _____

A. INFORMACIÓN GENERAL

1. Solicitud de inscripción de trabajo de graduación.

Por este medio, Yo _____, con cédula No. _____

(Nombre del estudiante)

Solicito ante la Dirección de Escuela la inscripción del Trabajo de Graduación titulado _____

Que será asesorado por el profesor _____, que pertenece al Departamento _____.

2. Luego de haber realizado la revisión de requisitos académicos del estudiante: _____, hacemos constar que cumple con los mismos y por lo tanto, aprobamos esta solicitud de inscripción para remitirla a la Comisión de Evaluación de Protocolo de Trabajo de Graduación.

Firma del Director de Escuela / Fecha de aprobación de la solicitud

Fecha en que se remite a la Comisión



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE FARMACIA

Comisión de Evaluación de Protocolos de Tesis

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE TESIS DE GRADO

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE FARMACIA
DIRECCIÓN DE ESCUELA



FORMULARIO N°	
(Para uso de la comisión)	
Fecha de Solicitud:	

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

Título del Proyecto:	
-----------------------------	--

Línea de Investigación:	
--------------------------------	--

Datos del(a) Profesor(a) Asesor(a)

Profesor(a) Asesor(a):	
Código de Profesor:	
Departamento:	

Datos del (los) estudiante(s) solicitante(s)

	Nombre del Estudiante	Cédula del Estudiante	Año académico	Índice académico
Estudiante 1:				
Estudiante 2:				

Visto Bueno del(a) Profesor(a) asesor(a)

Luego de revisar el proyecto de trabajo de graduación descrito en este formulario, en mi calidad de profesor(a) asesor(a), considero que el proyecto de tesis de grado adjunto, cumple con los requisitos descritos en el **Reglamento de Trabajo de Graduación** de la Universidad de Panamá, aprobado en **reunión N° 3-15 del Consejo General Universitario**, celebrada el día 16 de julio de 2015, y cuenta con mi aprobación para ser remitido a la Comisión de Evaluación de Protocolos de Trabajos de Graduación, para su revisión. Para dar fe de lo antes descrito se firma el presente formulario de inscripción.

Firma de Profesor Asesor
Código de Profesor