

1. PROTOCOLO DE TESIS

Figura 1. Formato de registro de protocolo de tesis.

1. 2. Formato general del protocolo de tesis

El trabajo se presentará en hojas papel bond tamaño carta (21.5 x 28 cm), escritas por un sólo lado de la hoja, con interlineado a espacio y medio, empleando letra tipo Arial 12 puntos. La alineación del texto será justificada, excepto los encabezados principales: Introducción, Materiales y Métodos, Calendario de actividades, Literatura citada (estos estarán centrados y en mayúsculas). Los márgenes del texto son: 2.5 cm (derecha, superior e inferior) y 3.0 cm (izquierda).

Además deberá dejarse un espacio entre párrafos, así como entre los encabezados y el párrafo siguiente.

Los encabezados de primer, segundo y tercer orden deberán escribirse con letras en negritas.

No existe una extensión en cuartillas del documento a entregar, deberá manejarse un lenguaje directo; es prioritario respaldar en cada momento con revisión de literatura los argumentos plasmados en el texto. El documento debe escribirse en tiempo futuro (“se observará”, “los datos se analizarán”, etc.) y en tercera persona (nunca escribir: “mediré”, “los datos los evaluaré”).

Se numerará el documento en toda su extensión con números romanos consecutivos, excepto para la portada, la cual no llevará ningún tipo de numeración.

1. 3. Capítulos y apartados del protocolo de tesis

El protocolo deberá tener los siguientes apartados, cada uno de los cuales iniciará en una hoja por separado:

1. Portada
2. Introducción
3. Procedimientos (Materiales y Métodos o Metodología)
4. Calendario de actividades
5. Literatura citada

1. 3. 1. Portada

Esta incluye el nombre de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, la Facultad de Ciencias Agropecuarias (con sus respectivos logotipos), y el programa educativo del proponente colocados en secuencia en la parte superior. Además presenta el título del trabajo, nombre del tesista y nombre del director de tesis; adicionalmente se permite adicionar el nombre de un asesor.

El título deberá ser breve, conciso, y no mayor a 15 palabras (no se consideran palabras conectores -y, de, para- y artículos -los, el, etc.-). Deberá reflejar de manera clara el trabajo propuesto. Se escribirá en mayúsculas y centrado, si el título incluye especies vegetales y/o animales, estos deberán incluir el nombre común y el nombre específico junto con el autor de la descripción original.

Ejemplo:

POTENCIAL FUNGICIDA DE EXTRACTO DE HUELE DE NOCHE (*Cestrum nocturnum* L.) Y SU EFECTO EN LA CALIDAD POSCOSECHA DE FRUTOS DE PAPAYA (*Carica papaya* L.)

El diseño de la portada tiene un formato establecido de manera institucional (Figura 2), por lo que para comodidad del estudiante, podrá solicitar una copia electrónica en la Jefatura de Carreras de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

TÍTULO DE LA TESIS

(20 PTS, CENTRADO, NEGRITAS)

PROTOCOLO DE TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE PROGRAMA ACADÉMICO

(INGENIERO EN DESARROLLO RURAL,
INGENIERO HORTÍCOLA,
INGENIERO EN PRODUCCIÓN ANIMAL,
16 PTS, CENTRADO, NEGRITAS)

P R E S E N T A:

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

(NOMBRE O NOMBRES, APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO,
CENTRADO, 16 PTS, NEGRITAS)

DIRECTOR DE TESIS:

Nombre del director de tesis

(GRADO ACADÉMICO, NOMBRE COMPLETO, CENTRADO 14 PTS)



FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS

Cuernavaca, Morelos, ___ de ___ de 20__

Figura 2. Formato de portada del protocolo de tesis.

1. 3. 2. Introducción

En la introducción el lector entra en contacto por primera vez con la propuesta, por lo que esta sección es vital para ubicar el contexto general del trabajo que se realizará, el estudiante deberá ser capaz de colocar información que permita conocer la problemática en su contexto global. ¿Qué se ha hecho al respecto? ¿Qué resultados se han obtenido? ¿Por qué es necesario realizar la investigación? Estas son sólo algunas de las preguntas que permitirán establecer la relevancia y originalidad del trabajo presentado; así mismo evitará el apartado de la revisión de literatura.

Este apartado debe incluir también el planteamiento del problema de investigación, el cual delimitará las dimensiones espaciales y temporales, así como los aspectos particulares de la investigación que se aborda, y culminará con la justificación de la investigación, en donde, de manera concisa se argumentará la importancia de realizar el trabajo.

Adicionalmente se deberán colocar el o los objetivos planteados y su hipótesis de trabajo; los objetivos son las metas que el trabajo pretende alcanzar, son concretos y directos. Ejemplos:

-“Aislar hongos nematófagos a partir de diferentes sustratos”.

-“Determinar el efecto de repelencia o atracción de diversos colores hacia *Aphis nerii* Boyer, bajo condiciones de laboratorio.

La hipótesis es una propuesta que intenta explicar el fenómeno de estudio. Ejemplos:

“Los filtrados de hongos nematófagos producidos en los medios de levadura y Czapek-Dox ejercen un efecto nematocida *in Vitro* en contra de larvas infectantes de *Haemonchus contortus*”.

“Las formas adultas aladas de *Aphis NET* tienen preferencia por un color, al cual responderán en un período de tiempo corto, y permanecerán mayor tiempo en él, que en colores no preferidos.”

La formulación de la hipótesis en los protocolos de investigación cualitativa puede ser planteada como explicaciones más amplias que apunten hacia los posibles hallazgos del fenómeno estudiado, pudiendo incluir preguntas ejes que ayuden a conducir la investigación.

1. 3. 3. Procedimientos

Este apartado tiene como objetivo explicar al lector qué, cómo y dónde se realizará el trabajo de tesis, es la ubicación espacio-temporal del trabajo. De acuerdo al tipo de trabajo a realizar (cuantitativo o cualitativo) deberá incluir lo siguiente:

a. Para investigaciones experimentales:

-Ubicación del trabajo u experimento. Incluir información referente al clima, extensión, coordenadas geográficas, altitud u otro dato que aporte con claridad el sitio en donde la investigación se llevará a cabo.

“El trabajo se realizará en un invernadero tipo túnel (plástico lechoso V2, 319 m²) ubicado en el Campo Experimental de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Campus Chamilpa (18°58'53" N, 99°13'58.4" O; 1804 msnm); el clima en la región es semicálido-subhúmedo (García, 1981), con una precipitación medial anual de 1500 mm; lluvias intensas en verano, precipitaciones menores en invierno y temperaturas entre 9 y 32 °C correspondiendo al tipo climático A(c) (W), el más cálido en temperaturas”.

-Método empleado. Si en el desarrollo del trabajo de tesis se empleará una tecnología o técnica previamente propuesta por algún autor, es obligación del tesista incluir las fuentes bibliográficas originales, con la finalidad de delimitar

responsabilidades al momento de evaluar la justificación metodológica del documento.

-Diseño experimental, variables evaluadas, análisis estadístico. Mencionar el modelo estadístico a usar, número y descripción de los tratamientos realizados, unidad experimental, número de repeticiones, frecuencia de observaciones, etc.

Ejemplo:

“Se estudiarán dos factores: fertilizante foliar y dosis de aplicación. Se emplearán cuatro fertilizantes foliares (Bayfolan Forte®; Humiforte®; Humifert®; Maxi-Grow®), dos dosis (1 y 2 mL L⁻¹ de agua), más un testigo absoluto, originando nueve tratamientos (Cuadro 1). La unidad experimental será una planta de nochebuena colocada en una maceta de seis pulgadas, con ocho repeticiones. La distribución de los tratamientos será en bloques completos al azar”.

Cuadro 1. Fertilizantes y dosis a evaluar en nochebuena “Orion Red”.

Tratamiento	Fertilizante foliar	Dosis (mL L ⁻¹)
1	Bayfolan	1
2	Bayfolan	2
3	Humifert	1
4	Humifert	2
5	Humiforte	1
6	Humiforte	2
7	Maxi-Grow	1
8	Maxi-Grow	2
9	Testigo	Sin fertilización foliar

b. Para investigaciones cualitativas:

Este apartado debe incluir, en primer lugar, la fundamentación teórica de la metodología utilizada, que explique el por qué se hace uso de ella y debe ser coherente al planteamiento y objetivos de la investigación.

Después se definen los ejes de investigación, el universo de estudio y las unidades de análisis. Posteriormente se explica el género de información que se va a recabar y

las herramientas que se requerirán para ello. Se explicarán igualmente las distintas etapas que el trabajo de investigación requiera, si es el caso, y si en el transcurso de las distintas etapas se definirán los procedimientos para la (s) etapa (s) subsecuente (s).

Cabe mencionar que la metodología cualitativa es una construcción que el propio tesisista debe ir haciendo a lo largo del proceso, por lo que la exposición que de ella se haga en el protocolo, debe tener la suficiente flexibilidad para que se adecue a las necesidades que el avance de la investigación requiera.

1. 3. 4. Calendario de actividades

En este apartado, el estudiante en conjunto con el director de tesis deberá plasmar el desarrollo secuencial del trabajo, contemplando cada una de las actividades de manera mensual; no olvidar definir fechas aproximadas para la finalización del trabajo.

Incluir la información a manera de cuadro (Cuadro 2):

Cuadro 2. Calendario de actividades.

Actividad a realizar	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Elaboración del protocolo	X					
Toma de datos		X	X	X		
Análisis de datos					X	
Discusión de resultados					X	
Integración del documento final						X
Presentación del documento						X

1. 3. 5. Literatura citada

Toda obra publicada que haya servido como fuente de consulta deberá citarse dentro del texto como en la sección LITERATURA CITADA, después de conclusiones. La

manera correcta de citar un autor será en las siguientes modalidades: Gutiérrez (2006), o bien (Gutiérrez, 2006); cuando más de dos autores sean citados, la forma correcta es: (Rayón *et al.*, 1999), o “Rayón *et al.* (1999); si varios autores coinciden en la información, éstos deberán ser ordenados primero cronológicamente y después alfabéticamente (Arias y Thorn, 1978; Arias y Thorn, 1984; Hill *et al.*, 2001; Trevor y McIntosh, 1999; Williams, 2002). Cuando un mismo autor posea dos o más artículos en un mismo año, se deberá separar cada uno de ellos con una letra distintiva (Martínez-Morales, 2001a; Martínez-Morales, 2001b), y lo mismo aparecerá en LITERATURA CITADA.

a). Artículo científico

Incluir la siguiente estructura:

[Autor(es)].[Año].[Título del artículo].[Nombre de la revista en cursiva]
[Volumen(número, si lo presenta): páginas].

Figuroa-De la Rosa, J. I.; A. A. Valerio; V. López-Martínez; J. B. Whitfield; y M. J. Sharkey. 2004. Two new species of *Epsilogaster* Whitfield & Mason (Hymenoptera: Braconidae: Mendesellinae) from Mexico and Costa Rica. *Pan-Pacific Entomologist* 79: 198-206.

Martínez, M. A.; I. Alia T.; y M. T. Colinas L. 2006. Refrigeración de frutos de zapote mamey [*Pouteria sapota* (Jacq.) H. E. Moore & Stearn] almacenados a diferentes fechas en Tabasco, México. *Revista Fitotecnia Mexicana* 29: 51-57.

b). Libro

[Autor(es)].[Año].[Título del libro]. [Número de edición, cuando es diferente a la primera, o de reimpresión] [Traducido al español por _____, cuando sea el caso]
[Nombre de la editorial] [Ciudad de impresión, país][Número total de páginas].
Opcionalmente se puede incluir el número de volumen, si es que el libro pertenece a una serie.

Aragón G., A; J. F. López O.; y M. A. Tornero C. (Eds.). 2002. Métodos para la generación de tecnología agrícola de punta. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México. 170 p.

Hoshizaki, B. J. y R. C. Moran. 2001. Fern grower's manual. Revised and expanded edition. Timber Press. Portland, USA. 604 p.

c) Capítulo en libro.

[Autor(es)].[Año]. [Título del capítulo].[pp. páginas].*In*: [Editores del libro][título del libro].(Eds.). [Nombre de la editorial].[Ciudad de impresión, País].

Díaz-Cinco, M. E.; E. Acedo-Félix; y A. García-Galaz. 2005. Principales microorganismos patógenos y de deterioro. pp. 216-240. *In*: González-Aguilar, G.; A. A. Gardea; y F. Cuamea-Navarro. (Eds.). Nuevas Tecnologías de Conservación de Productos Vegetales Frescos Cortados. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. Hermosillo, México.

Michán, L.; J. Llorente B.; A. L. Martínez; y D. J. Castro. 2004. Breve historia de la taxonomía de Lepidoptera en México durante el siglo XX. pp. 5-42. *In*: Llorente B., J. E.; J. J. Morrone; O. Yáñez O.; y I. Vargas F. (Eds.). Biodiversidad, Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos de México: Hacia una Síntesis de su Conocimiento. Vol. IV. Universidad Nacional Autónoma de México. D. F., México.

d). Tesis

[Autor].[Año].[Título de tesis].[Nivel académico]. [Especialidad]. [Facultad]. [Institución educativa] [Ciudad de impresión, estado, país] [Número total de páginas].

Nava J., R. A. 2006. Estatus de susceptibilidad de la garrapata *Rhipicephalus (Rhipicephalus) sanguineus* (Latreille) a ixodicidas comerciales en Cuautla, Morelos. México. Tesis de Maestría en Ciencias. Parasitología Animal. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos, México. 52 p.

Pérez L., R. 1994. Manejo de iguana negra (*Ctenosaura pectinata*) en la etapa neonatal y juvenil, en condiciones de cautiverio. Tesis de Licenciatura. Ingeniero en Desarrollo Rural. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos, México. 86 p.

Portillo O., Y. 2002. Diseño de un programa con bases pedagógicas para la enseñanza de la horticultura. Tesis de Licenciatura. Ingeniero Hortícola. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos, México. 32 p.

e). Folleto

[Autor(es)]. [Año]. [Título]. [Nombre de la editorial o editor]. [Número de folleto, si lo hay] [Ciudad de impresión, estado, país]. [número total de páginas].

Campos H., A.; J. Patricio R.; R. Ambriz C.; y L. Díaz C. 2006. Manejo integrado para el control de gusano barrenador en caña de azúcar en el estado de Morelos. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Centro de Investigación Regional del Centro. Folleto para productor No. 44. Zacatepec, Morelos, México. 15 p.

Trujillo C., A. 2002. Guía para cultivar maíz bajo condiciones de temporal en el estado de Morelos. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Centro de Investigación Regional del Centro. Folleto para productor No. 39. Zacatepec, Morelos, México. 18 p.

f). Memorias, resúmenes en congreso. Estas citas deberán ser evitadas, de preferencia emplear todo aquel tipo republicación mayor a 4 páginas de impresión.

[autor(es)].[año]. [Título del trabajo]. [Sociedad científica o institución que organizó el evento]. [fecha del evento]. [lugar sede del evento].[ciudad de impresión, estado, país].[número total de páginas]

g). Página de Internet. Este tipo de fuente bibliográfica es poco recomendable para seleccionar información relevante para la tesis, se recomienda emplear en menor medida hasta donde sea posible esta opción.

[autor(es)].[año]. [título de la página consultada]. [En línea]. Disponible en [dirección electrónica] (Consultado el día _____).

Anónimo. 2004. La flor de nochebuena ¡Muy mexicana! [En línea]. Disponible en <http://chetumail.com/news.php?newsid=1524> (Consultado el día 03 de julio de 2008).

Secretaría de Agricultura, Ganadería, desarrollo Rural, Pesca y Alimentación-Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (SAGARPA-ASERCA). 2007. Tablas de precios de primas para coberturas Call y Put de productos agropecuarios. Maíz. [En línea]. Disponible en <http://www.infoaserca.gob.mx/coberturas/maiz.asp> (Consultado el día 26 de julio de 2008).