

**REDACCIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL REPORTE
PRELIMINAR DE RESIDENCIA, REPORTE FINAL DE
RESIDENCIA, TESINA, ANTEPROYECTO DE TESIS
Y TESIS PROFESIONAL**

Autores:

Dr. Víctor Manuel Interián Ku
Dra. Esmeralda Cázares Sánchez

Revisores:

M en A. Mayne Jesús Guadalupe Aguayo León
M en C. Manuel de Jesús Arjona Barrera
Lic. Audrey Ethel Trejo Ortiz

Basada en el Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico
Nacional de México, 2015.

VERSIÓN 2017.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. ESTRUCTURA PARA PRESENTAR EL REPORTE PRELIMINAR DE RESIDENCIA PROFESIONAL	4
III. ESTRUCTURA PARA PRESENTAR EL REPORTE FINAL DE RESIDENCIA PROFESIONAL Y DE TITULACIÓN CON INFORME TÉCNICO DE RESIDENCIA PROFESIONAL	10
IV. ESTRUCTURA PARA PRESENTAR TESINA	21
V. ESTRUCTURA PARA PRESENTAR ANTEPROYECTOS DE TESIS PROFESIONAL	31
VI. ESTRUCTURA PARA LA TESIS PROFESIONAL	37
VII. INDICACIONES PARA LA REDACCIÓN DEL TEXTO	45
VIII. NUMERACIÓN DE LAS PÁGINAS	45
IX. ESTRUCTURACIÓN DE LOS TÍTULOS DENTRO DEL TEXTO	47
9.1 Título de primer orden	47
9.2 Título de segundo orden	47
9.3 Título de tercer orden	47
9.4 Título de cuarto y quinto orden	48
X. ESTILO DE LOS DOCUMENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS	49
10.1 Formalidad en la redacción	49
10.2 Palabras imprecisas	50
10.3 Palabras no existentes	51
10.4 Voz pasiva, voz activa y gerundio	51
10.5 Tiempo de los verbos en la redacción	52
XI. SIGNOS DE PUNTUACIÓN Y ACENTUACIÓN	53
11.1 Signos de puntuación	53
11.2 Normas de acentuación gráfica	56
XII. USO DEL SISTEMA INTERNACIONAL DE MEDIDAS	57
XIII. ESCRITURA DE LOS NOMBRES CIENTÍFICOS	58
XIV. GUÍA RESUMIDA APA 6	60
16.1 Referencias en el texto	60

16.2 Lista de referencias	62
16.2.1 Artículo científico	63
16.2.2 Libro	65
16.2.3 Capítulo de un libro	65
16.2.4 Tesis	66
16.2.5 Páginas WEB	67
XV. ESTRUCTURACIÓN Y PRESENTACIÓN DE CUADROS Y FIGURAS	68
15.1 Cuadros	68
15.2 Las figuras.....	69
XVI. REFERENCIAS	71

I. INTRODUCCIÓN

Una parte importante del proceso de enseñanza a nivel superior, es la estructuración, redacción correcta y coherente de documentos técnico-científicos, relacionados con los conocimientos y habilidades adquiridos por el alumno durante su formación profesional. Dentro de estos documentos, se encuentran el anteproyecto de innovación tecnológica e investigación, la tesis, la tesina y los informes técnicos de residencias o estancias profesionales. Para facilitar la estructuración y redacción de estos textos y por ende su lectura y comprensión, es necesario seguir normas de forma, estilo y contenido; sin embargo, existen numerosos formatos, lo cual provoca confusiones entre los usuarios.

La finalidad del presente documento es facilitar y guiar a los estudiantes del Instituto Tecnológico de la Zona Maya (ITZM), durante el proceso de estructuración y redacción de sus Anteproyectos de Residencia Profesional o Tesis, su Informe Técnico de Residencia Profesional, así como la presentación por escrito de su Tesina o su Tesis Profesional, además de servir como base al Comité Asesor para la revisión de estos documentos en cuanto a su estructura, formato del texto, forma de citar y de construir las referencias consultadas.

Es imprescindible mencionar que este documento se elaboró conforme el “Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México, 2015”, documento que rige todos los procesos académicos del Tecnológico Nacional de México, al cual pertenece el ITZM.

En cuanto al contenido, primero se presenta la estructura de los documentos relacionados con la Residencia Profesional: Anteproyecto, Reporte final e Informe Técnico para titulación. Posteriormente, se encuentra la estructura para presentar el Anteproyecto y la Tesis profesional. Después se aborda el formato del texto en cuanto al tipo y tamaño de letra, interlineado y numeración de las hojas, seguido por las indicaciones para presentar los títulos de primer, segundo, tercer o cuarto orden.

Finalmente, se anexan apartados con ejemplos para citar las “Referencias bibliográficas” dentro del texto y de la construcción de la bibliografía con base al formato APA 6, así como el uso de palabras imprecisas, no existentes, reglas gramaticales, uso de signos de acentuación y puntuación, construcción de nombres científicos, uso del sistema internacional de medidas y la presentación de cuadros y figuras.

DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LA RESIDENCIA PROFESIONAL

II. ESTRUCTURA PARA PRESENTAR EL REPORTE PRELIMINAR DE RESIDENCIA PROFESIONAL

El anteproyecto de residencia profesional que de acuerdo al Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México, 2015, se le nombra **REPORTE PRELIMINAR DE RESIDENCIA PROFESIONAL**, tendrá una extensión máxima de 10 páginas y se estructurará de la siguiente manera:

PORTADA

- I. INTRODUCCIÓN**
- II. INFORMACIÓN SOBRE EL LUGAR DONDE SE DESARROLLARÁ EL ANTEPROYECTO**
- III. JUSTIFICACIÓN**
- IV. OBJETIVOS**
 - 4.1 General**
 - 4.2 Específicos**
- V. MATERIALES Y MÉTODOS**
- VI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**
- VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- VIII. ANEXOS (En caso de ser necesario)**

A continuación, se describen los apartados antes mencionados:

2.1 PORTADA

De acuerdo al formato oficial del Tecnológico Nacional de México vigente al año 2017, las portadas deben contener en el cintillo superior los logotipos y nombre de las Instituciones oficiales de la Secretaría de Educación Pública y del Tecnológico Nacional de México y del Instituto Tecnológico de la Zona Maya. En el inferior los sellos de normas de calidad en el margen derecho y en el izquierdo del Instituto Tecnológico de la Zona Maya. Además, el Escudo Nacional en marca de agua al centro (para mayor detalle utilizar el Anexo A). Sobre éste formato, deberá escribirse lo siguiente:

Título: El cual debe ser corto y preciso, con un máximo de 20 palabras, incluyendo preposiciones y artículos, con letra Arial de tamaño 20 (o 16 cuando la extensión lo amerite), en mayúsculas a excepción de los nombres científicos (Para la escritura del nombre científico, se recomienda consultar la sección **XIII. ESCRITURA DE LOS NOMBRES CIENTÍFICOS**), respetando la acentuación de las palabras aun cuando sean mayúsculas, centrado, sin entrecomillar, sin punto final, en negritas y con interlineado de 1.5 cm.

Se escribirá a continuación del título separado por un renglón de 1.5 cm, la siguiente leyenda: **Reporte Preliminar de Residencia Profesional que presenta el o la C.** Esta leyenda estará centrada, con mayúsculas y minúsculas según corresponda, en negritas, con punto final, sin entrecomillar y letra Arial tamaño 18.

Nombre del alumno(a): Separado por un renglón de 1.5 cm del enunciado anterior. El nombre se escribirá con mayúsculas, centrado, en negritas, con letra Arial tamaño 18 y sin punto final, iniciando por el o los nombres seguido por los apellidos.

Número de control: Se escribirá en el renglón consecutivo al nombre, estará centrado, en negritas, sin punto final, sin entrecomillar y con letra Arial tamaño 18.

Carrera: Ingeniería en Agronomía o Forestal o en Gestión Empresarial: separada por un renglón de 1.5 cm del texto anterior, se colocará el nombre de la carrera que corresponda al estudiante, en mayúsculas y minúsculas, centrado, en negritas, sin punto final, sin entrecomillar y con letra Arial de tamaño 18.

Juan Sarabia, Quintana Roo: Separado por tres renglones de 1.5 cm se colocará sin punto final, en mayúsculas y minúsculas, sin entrecomillar, alineado al margen inferior derecho, en negritas y con letra Arial 16.

Mes y año: se escribirán en el renglón inmediato al texto anterior, sin separar el mes y el año con una coma, en mayúsculas y minúsculas, en negritas, alineados al margen inferior derecho, sin punto final, sin entrecomillar, con letra Arial tamaño 16.

La página de la portada no va numerada.

2.2 INTRODUCCIÓN

Este apartado consta de una breve descripción del trabajo a desarrollar tomando en cuenta los avances sobre el tema, importancia y justificación; es decir, el por qué y para qué se pretende desarrollar el trabajo. Debe contener citas bibliográficas para respaldar las ideas y los enunciados expuestos, sobre todo cuando se hable de los avances en la materia. En caso de ser necesario se presentarán cuadros y figuras en este apartado para respaldar los enunciados.

2.3 INFORMACIÓN SOBRE EL LUGAR DONDE SE DESARROLLARÁ EL ANTEPROYECTO

Describir de manera amplia el lugar donde se desarrollará el anteproyecto, tipo de empresa, institución o agrupación, antigüedad, figura asociativa, dirección, misión, visión, datos estadísticos, u otra información que permita su identificación y ubicación (se puede anexar un mapa) en la región.

2.4 JUSTIFICACIÓN

Explicar por qué se pretende realizar el proyecto, cuál será su aporte al conocimiento técnico-científico y/o al perfil de egreso o formación profesional del estudiante.

2.5 OBJETIVOS

En esta sección se plantea de manera general y específica la finalidad del estudio o investigación a realizar.

2.5.1 General

Este objetivo, engloba lo que se espera lograr en términos de conocimiento técnico-científico, práctico o adiestramiento. Para su estructuración, es

necesario utilizar verbos en infinitivo al inicio del párrafo tales como: describir, determinar, identificar, comparar, diagnosticar, proporcionar, relatar, listar, verificar, encontrar, entre otros. Debe estar estrechamente relacionado con el título y por lo general ser único.

2.5.2 Específicos

Se redactan a partir de la descomposición del objetivo general en objetivos ordenados de manera secuencial. Con estos se anticipa el diseño de la investigación y sirven como base para describir la metodología. Para su estructuración se deben utilizar verbos en infinitivo al inicio del párrafo. Se sugiere no usar más de cuatro objetivos específicos, puesto que para cada uno corresponde una metodología, resultados y conclusiones, lo cual llevaría a una confusión durante la estructuración de los resultados.

2.6 MATERIALES Y MÉTODOS

Consiste en la descripción detallada de las actividades a realizar. Debe contener las etapas del trabajo, los materiales, equipos y herramientas a utilizar, diseños o métodos estadísticos (cuando sea el caso), procedimientos de registro de datos, análisis de la información obtenida y software a utilizar. Este apartado debe guardar estrecha relación con los objetivos y el título. La conjugación de los verbos se hará en tiempo futuro. Y la redacción será en prosa, sin separar un listado de equipos o materiales a utilizar de los procedimientos en los cuales se utilizarán.

2.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En un cuadro, se integrarán las diferentes actividades a realizar, los meses divididos en semanas y los costos globales de los materiales, equipo y herramientas que por actividad se requieran, como el siguiente ejemplo:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	MESES/Semanas																	COSTO (\$)
	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Aplicación de entrevistas																		20,000
Integración de la base de datos																		2,000
Análisis de la información																		3,000
Evaluación económica																		10,000
Elaboración del reporte																		5,000
Entrega del reporte final																		0.00
	TOTAL																	38,000

2.8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Utilizar el formato APA 6 para la construcción de este apartado (Ver formato en la sección **XIV. GUÍA RESUMIDA APA 6** de este documento).

2.9 ANEXOS

Se incluirán sólo cuando se cuente con formatos de entrevista, cuestionarios, encuestas, procesos de laboratorio publicados, normas, leyes o principios, cuadros y figuras (que excedan las dimensiones de una página) y que la información que ofrece sea de gran relevancia para la comprensión del anteproyecto. De no ser necesario no incluir este apartado.

Los anexos, se les asignará una letra del alfabeto en mayúscula, para ordenarlos de manera secuencial, conforme se citen en el documento. Todo lo que se encuentre en

este apartado debe de mencionarse previamente en el texto o cuerpo del documento, por ejemplo, en Materiales y Métodos: “La información socioeconómica se obtendrá con la aplicación de entrevistas estructuradas (Anexo N)”, las cuales tienen preguntas para identificar al entrevistado, los integrantes del hogar, sus actividades económicas, ...

Para mayor detalle sobre el estilo de redacción; uso de reglas y signos de puntuación, acentuación, conjugación de verbos; sistema internacional de medidas; citas en texto; nombres científicos; uso de cuadros y figuras; tipos de letra y tamaño de letras; interlineado; paginación de las hojas; títulos de primer, segundo, tercer y cuarto orden, se sugiere revisar las secciones “**VII al XV**” de este documento.

III. ESTRUCTURA PARA PRESENTAR EL REPORTE FINAL DE RESIDENCIA PROFESIONAL Y DE TITULACIÓN CON INFORME TÉCNICO DE RESIDENCIA PROFESIONAL

Este documento se estructurará de la siguiente manera y no tendrá un número específico de cuartillas ya que dependerá del trabajo desarrollado:

PORTADA

AGRADECIMIENTOS (Opcional)

HOJA DE FIRMAS

ÍNDICE

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

- I. INTRODUCCIÓN**
- II. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O ÁREA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE**
- III. PROBLEMAS RESUELTOS, PRIORIZÁNDOLOS**
- IV. OBJETIVOS**
 - 4.1 General**
 - 4.2 Específicos**
- V. JUSTIFICACIÓN**
- VI. MARCO TEÓRICO (Fundamentos teóricos)**
- VII. PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS**
- VIII. RESULTADOS**
- IX. ACTIVIDADES SOCIALES REALIZADAS EN LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN**
- X. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y EXPERIENCIA PROFESIONAL ADQUIRIDA**
- XI. COMPETENCIAS APLICADAS O DESARROLLADAS**
- XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- XIII. ANEXOS (En caso de requerirse)**
- XIV. REGISTRO DE PRODUCTOS**

A continuación, se describen las secciones anteriores:

3.1 PORTADA

De acuerdo al formato oficial del Tecnológico Nacional de México vigente al año 2017, las portadas deben contener en el cintillo superior los logotipos y nombre de las Instituciones oficiales de la Secretaría de Educación Pública y del Tecnológico Nacional de México y del Instituto Tecnológico de la Zona Maya. En el inferior los sellos de normas de calidad en el margen derecho y en el izquierdo del Instituto Tecnológico de la Zona Maya. Además, el Escudo Nacional en marca de agua al centro (para mayor detalle utilizar el Anexo B). Sobre éste formato, deberá escribirse lo siguiente:

Título: El cual debe ser corto y preciso, con un máximo de 20 palabras, incluyendo preposiciones y artículos, con letra Arial de tamaño 20 (o 16 cuando la extensión lo amerite), en mayúsculas a excepción de los nombres científicos, respetando la acentuación, centrado, sin entrecomillar, sin punto final, en negritas y con interlineado de 1.5 cm.

A continuación del título se escribirá: **Reporte de Residencia Profesional que presenta el o la C.** separado por un renglón de 1.5 cm, centrado, en mayúsculas y minúsculas según corresponda, en negritas, con punto final, sin entrecomillar y letra Arial tamaño 20.

Separado por un renglón de 1.5 cm del enunciado anterior, se escribirá el **nombre del alumno(a)** con mayúsculas, centrado, en negritas, con letra Arial tamaño 20 y sin punto final, iniciando por el o los nombres seguido por los apellidos.

Número de control: Se escribirá en el renglón consecutivo al nombre, en minúscula y mayúscula (según corresponda), centrado, en negritas, sin punto final, sin entrecomillar y con letra Arial tamaño 20.

Carrera: Ingeniería en Agronomía o Forestal o en Gestión Empresarial: Separado por un renglón de 1.5 cm, se colocará el nombre de la carrera que corresponda al estudiante, en mayúsculas y minúsculas, centrado, en negritas, sin punto final, sin entrecorillar y con letra Arial de tamaño 20.

Asesor(a) Interno(a): Separado por un renglón de 1.5 cm del enunciado anterior, el nombre del asesor se escribirá centrado, en mayúsculas y minúsculas, precedido de la abreviatura de su grado académico, en negritas, sin punto final, sin entrecorillar y con letra Arial tamaño 20, iniciando por el o los nombres seguido por los apellidos.

Juan Sarabia, Quinta Roo: Separado por tres renglones de 1.5 cm del enunciado anterior, éste texto se colocará sin punto final, en mayúsculas y minúsculas, sin entrecorillar, alineado al margen derecho, en negrita y con letra Arial 16.

Mes y año: se escribirán en el renglón inmediato al anterior, sin separarlos con coma, en mayúsculas y minúsculas, en negritas, alineados al margen derecho, sin punto final, sin entrecorillar, con letra Arial tamaño 16.

La página de la portada no va numerada.

NOTA: En caso de optar por la titulación mediante el informe técnico de Residencia Profesional, la portada se elaborará conforme al Anexo C.

3.2 HOJA DE FIRMAS

Contiene la firma de los asesores que avalan el documento, con la estructura de acuerdo al formato oficial. Inicia con el nombre del Instituto en mayúsculas, centrado, en negritas, sin punto final y sin entrecorillar, letra Arial tamaño 12. Posteriormente y separado por dos renglones a interlineado de 1.5 cm, en el texto del párrafo se escribe el nombre de la carrera en mayúsculas, nombre del alumno(a) en negritas, grado y nombre del asesor interno y externo, así como el título del trabajo en mayúsculas y negritas sin entrecorillar. Para mayor detalle ver el Anexo D.

NOTA: En caso de optar por la alternativa de titulación mediante el informe técnico de Residencia Profesional, la hoja de firmas se elaborará conforme al Anexo E.

3.3 ÍNDICE GENERAL

Se estructurará con base en los títulos, subtítulos y sub-apartados, indicando los números de página en donde se encuentren, de manera consecutiva y en orden ascendente. Se utilizará letra Arial tamaño 12.

3.4 ÍNDICE DE CUADROS

Se elaborará con base en los títulos de los cuadros, indicando los números de página en donde se encuentren, de manera consecutiva y en orden ascendente. Se utilizará letra Arial tamaño 12.

3.5 ÍNDICE DE FIGURAS

Se hará con base en los títulos de las figuras, indicando los números de página en donde se encuentren, de manera consecutiva y en orden ascendente. Se utilizará letra Arial tamaño 12.

3.6 INTRODUCCIÓN

Consiste en la presentación del trabajo a desarrollar destacando la importancia del tema, reforzado con información estadística de fuentes oficiales. Podrá tener una extensión máxima de tres cuartillas. El interlineado será de 1.5 cm, letra Arial tamaño 12. La separación entre la palabra “**INTRODUCCIÓN**” y el primer párrafo deberá ser de un renglón. A partir de esta página y hasta concluir, la numeración del documento será con números arábigos, colocados en el margen inferior derecho (se sugiere consultar la sección “**VIII. NUMERACIÓN DE LAS PÁGINAS**” de este documento).

3.7 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O ÁREA DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

De manera general se describe la empresa u organización social en donde se llevó a cabo la Residencia Profesional, se incluirá información como: 1) Ubicación geográfica o dirección de la empresa o institución gubernamental o educativa (se puede anexar un mapa), 2) Sector económico al que pertenece, ya sean instituciones oficiales, empresas, asociaciones, comunidades, ejidos u otros, 3) El tamaño, en cuanto a número de empleados (empresa), habitantes (ejido o comunidad) o estudiantes (Instituciones de educación), 4) Tipo de actividades que realiza, giro o misión y visión, 5) Antigüedad, tiempo que lleva funcionando la organización, o cualquier otro dato relevante para dar a conocer el lugar donde se realizó la Residencia Profesional.

Además, indicar en qué parte de la estructura organizativa se insertó el residente para desarrollar sus actividades correspondientes, así mismo las actividades encomendadas o realizadas.

3.8 PROBLEMAS RESUELTOS

Listar jerárquicamente los problemas encontrados y describir claramente el proceso mediante el cual se les dio solución, siempre y cuando se relacionen con el tema de trabajo desarrollado. Describir cómo impactaron los resultados obtenidos en la vida futura de la empresa, institución o agrupación a corto, mediano o largo plazo, el nivel de impacto que pudiera ser local, estatal o regional, así como los obstáculos que impidieron cumplir los objetivos propuestos (de ser el caso).

3.9 OBJETIVOS

En esta sección se plantea de manera general y específica la finalidad del estudio o investigación a realizar.

3.9.1 General

Este objetivo, engloba lo que se espera lograr en términos de conocimiento técnico-científico, práctico o adiestramiento. Para su estructuración, es necesario utilizar

verbos en infinitivo al inicio del párrafo tales como: describir, determinar, identificar, comparar, diagnosticar, proporcionar, relatar, listar, verificar, encontrar, entre otros.

3.9.2 Específicos

Se redactan a partir de la descomposición del objetivo general en objetivos ordenados de manera secuencial. Con estos se anticipa el diseño de la investigación y sirven como base para describir la metodología. Para su estructuración se deben utilizar verbos en infinitivo.

3.10 JUSTIFICACIÓN

Es necesario explicar los motivos por los cuales se ejecutó el proyecto de Residencia Profesional. En este apartado cabe la posibilidad de agregar las preguntas de investigación que se tenga sobre el tema o listar las necesidades de la organización o institución receptora.

3.11 MARCO TEÓRICO

El marco teórico es una descripción de los elementos esenciales de las teorías formuladas para cobijar la ciencia aplicada por el residente. Es decir, son el conjunto de paradigmas teórico-conceptuales que sustentan el conocimiento que se aplicará para poder llegar a los objetivos planteados.

Es sumamente importante resaltar que el marco teórico no es sinónimo de “Antecedentes”, “Marco conceptual”, “Marco demográfico”, “Marco geográfico”, “Marco institucional” o “Marco legal” de un trabajo.

Ejemplo de este apartado es la descripción detallada de las bases teóricas que sustentan el proceso de la entrevista, a saber son: la psicoanalítica, la transaccional, la conductista, la no directividad y la motivacional (Para mayor detalle de este ejemplo se sugiere la lectura del libro: “Teoría y técnica de la entrevista” de Luis Enrique Morgia Rodríguez, disponible en

http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/salud/Teoria_y_tecnica_de_la_entrevista.pdf).

Para la redacción de este apartado, se sugiere profundizar en el conocimiento del área científico a tratar, mediante revisión bibliográfica y con ello poder detectar las teorías que lo sustentan.

La finalidad de este apartado dado el nivel de exigencia científica de la Residencia Profesional puede ser la siguiente:

- Orientar la investigación desde un punto de vista teórico-disciplinar sobre la cual se sustentó el conocimiento aplicado en el proyecto.
- Situar el problema de investigación dentro de un conjunto de definiciones y conocimientos.
- Marcar las posibles diferencias entre teorías o corriente filosóficas.
- Ofrecer los resultados más recientes sobre el tema.
- Mostrar la necesidad de desarrollar el tema con respecto a lo no cubierto por estudios anteriores.

3.12 PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Aquí, se describirán a detalle las actividades realizadas en las etapas del trabajo -a manera de materiales y métodos-, contempladas o no en el cronograma, y que en su conjunto dieron cumplimiento a los objetivos del proyecto. También se incluirá la descripción de los materiales, equipos y herramientas utilizados, los diseños experimentales o métodos estadísticos (cuando sea el caso), procedimientos de registro de datos, análisis de la información obtenida y software utilizado. La conjugación de los verbos se hará en tiempo pasado.

3.13 RESULTADOS

En este apartado se presentarán los hechos derivados de la aplicación del procedimiento y descripción de las actividades. Se ordena de manera lógica y de acuerdo al orden de los objetivos específicos, con el apoyo de cuadros y figuras

(fotografías, dibujos, diagramas o gráficas). Es sumamente importante no duplicar información en texto contenida en cuadros, figuras, diagramas o gráficas, ya que la lectura del texto se vuelve confusa.

Lo anterior ayudará a que el lector encuentre respuestas a las siguientes interrogantes: ¿Qué sucedió y por qué?, ¿Qué significado tienen los resultados? y ¿Qué relación guardan con los objetivos con el título del trabajo?

En este apartado evitar la explicación de diferencias numéricas no soportadas con pruebas estadísticas. También se debe evitar hacer referencia a variables no medidas en la investigación.

3.14 ACTIVIDADES SOCIALES REALIZADAS EN LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN

Adicional al cumplimiento de los objetivos planteados en el anteproyecto de residencia profesional, es posible desarrollar actividades tales como: asesoría técnica de diversa índole, seguimiento de actividades en campo, apoyo en programas dentro de las comunidades (taller de lectura, reforestación, huertos familiares, educación ambiental, entre otros). Las cuales enriquecen la experiencia profesional del residente.

Para informar estas actividades, basta con listarlas y ofrecer una breve descripción de la misma, incluyendo datos, cuadros o figuras que apoyen lo descrito.

3.15 CONCLUSIONES

Se debe indicar de manera breve, precisa y categórica las aportaciones concretas al conocimiento encontrado, producto del planteamiento de los objetivos y apoyadas por los resultados demostrables y comprobables del propio trabajo, no de investigaciones ajenas. Ninguna conclusión debe argumentarse ni basarse en suposiciones, mucho menos en datos o trabajos de otros autores.

Las conclusiones no se numeran y se recomienda usar términos completos (no abreviaturas), de manera que el lector no tenga que recurrir a otras partes del texto para entenderlas.

Es sumamente importante mantener la congruencia con la información presentada en el título, los objetivos, descripción de las actividades y los resultados con las conclusiones del trabajo.

3.16 COMPETENCIAS DESARROLLADAS O APLICADAS

En este apartado, se describen las competencias específicas o genéricas adquiridas o aplicadas durante la residencia profesional, mismas que servirán a la formación y experiencia profesional del estudiante. Las preguntas a responder son: ¿El desarrollo de la residencia profesional aportó conocimiento nuevo al estudiante? ¿El desarrollo de la residencia profesional permitió aplicar conocimiento adquirido en las aulas? ¿Cuáles fueron las materias directamente involucradas con el trabajo desarrollado? ¿Cuáles fueron las competencias genéricas o específicas aportadas por las materias directamente involucradas con el trabajo desarrollado?

3.17 RECOMENDACIONES (opcional)

Este apartado se incluirá solo en caso de ser necesario, previo análisis del trabajo y de la situación de la empresa, institución o agrupación en la que se llevó a cabo la residencia y en consenso con el Comité Asesor.

3.18 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Para la integración de esta sección se utilizará el formato APA 6 (Ver la sección **XIV. GUÍA RESUMIDA APA 6** de este documento).

3.19 ANEXOS

Se incluirán en el documento sólo cuando se cuente con formatos de entrevista, procesos de laboratorio publicados, normas, leyes o principios, cuadros y figuras que excedan las dimensiones de una página y que la información que contienen sea de

gran importancia para la comprensión de los resultados del trabajo realizado. Se les asignará una letra del alfabeto, para ordenarlos de manera secuencial, conforme aparezcan en el texto del documento.

Todo lo que se encuentre en este apartado debe de mencionarse previamente en el texto, ejemplo: en la metodología se menciona “La información socioeconómica se obtuvo con la aplicación de entrevistas estructuradas, ver Anexo N...”.

3.20 REGISTRO DE PRODUCTOS

En este apartado se menciona la posibilidad de obtener patentes, derechos de autor, compra-venta del proyecto, o cualquier otra situación que merezca la protección legal de los resultados obtenidos. La leyenda que acompaña el texto de este apartado debe decir exprofeso: **“Los resultados del presente trabajo se encuentran en proceso de obtención legal de los derechos de autor, patente o compra-venta, por lo que se prohíbe estrictamente publicarlo, fotocopiarlo o exhibirlo por cualquier medio. La o las personas que omitan esta observación serán sujetas al proceso legal que corresponda”**.

Para mayor detalle sobre el estilo de redacción; uso de reglas y signos de puntuación, acentuación, conjugación de verbos; sistema internacional de medidas; citas en texto; nombres científicos; uso de cuadros y figuras; tipos de letra y tamaño de letras; interlineado; paginación de las hojas; títulos de primer, segundo, tercer y cuarto orden, se sugiere revisar las secciones **“VII al XV”** de este documento.

DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LA TESINA

IV. ESTRUCTURA PARA PRESENTAR TESINA

La tesina es un documento académico que el estudiante puede utilizar para obtener un título y en la cual demuestra poseer las capacidades necesarias para realizar una investigación, así como el dominio del tema seleccionado. La tesina puede ser de dos tipos: 1) Monográfica, que se base en un trabajo de investigación documental relativo al área de formación del interesado. El apartado de resultados se caracteriza por enriquecer el tema investigado con algún planteamiento innovador, por ofrecer puntos de vista sobre el tema y sobre todo planteamientos de reflexión y análisis contrastando los diferentes puntos de vista de los autores citados. Se elabora con el debido rigor teórico metodológico y se trabaja a partir de información especializada y material documental; y 2) Recuperación de experiencia profesional, que consiste en la presentación de un trabajo que plasma la experiencia profesional del interesado, basado en el estudio, análisis y sistematización de un problema específico de su campo laboral y la narración de su intervención para solucionar el mismo. De igual modo, el apartado de resultados se caracteriza por ofrecer puntos de vista sobre el tema y ofrece planteamientos de reflexión y análisis sobre la experiencia adquirida y los problemas resueltos en su área de trabajo, apoyándose en revisiones bibliográficas que ayuden a demostrar el avance sobre el tema.

La estructura de la tesina es la siguiente:

PORTADA

HOJA DE FIRMAS

AGRADECIMIENTOS (Opcional)

DEDICATORIA (Opcional)

ÍNDICE

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

I. INTRODUCCIÓN
II. ANTECEDENTES
III. JUSTIFICACIÓN
IV. OBJETIVOS
 4.1 General
 4.2 Específicos
IV. MATERIALES Y MÉTODOS
VI. RESULTADOS
VII. CONCLUSIONES
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
IX. ANEXOS

A continuación, se describe el contenido general y formato que deberán tener.

4.1 PORTADA

De acuerdo al formato oficial del Tecnológico Nacional de México vigente al año 2017, las portadas deben contener en el cintillo superior los logotipos y nombre de las Instituciones oficiales de la Secretaría de Educación Pública y del Tecnológico Nacional de México y del Instituto Tecnológico de la Zona Maya. En el inferior los sellos de normas de calidad en el margen derecho y en el izquierdo del Instituto Tecnológico de la Zona Maya. Además, el Escudo Nacional en marca de agua al centro (para mayor detalle utilizar el Anexo F). Sobre éste formato, deberá escribirse lo siguiente:

Título: Debe ser corto y preciso, con un máximo de 20 palabras, incluyendo preposiciones y artículos, con letra Arial de tamaño 20 (o 16 cuando la extensión lo amerite), en mayúsculas a excepción de los nombres científicos, respetando la acentuación, centrado, sin entrecomillar, sin punto final, en negritas y con interlineado de 1.5 cm.

Trabajo de Titulación que presenta el o la C.: Se escribirá a continuación del título, separando por un renglón de 1.5 cm, centrado, en mayúsculas y minúsculas según corresponda, en negritas, con punto final, sin entrecomillar y letra Arial tamaño 20.

Nombre del alumno(a): Separado por un renglón de 1.5 cm del texto anterior, se escribirá el nombre con mayúsculas, centrado, en negritas, con letra Arial tamaño 20 y sin punto final, iniciando por el o los nombres seguido por los apellidos.

Para obtener el Título de Ingeniero(a) Agrónomo(a), Forestal o en Gestión Empresarial de acuerdo a la Titulación Integral (Tesina): Separado por un renglón de 1.5 cm del nombre, éste texto se escribirá centrado, en negritas, sin punto final, sin entrecomillar y con letra Arial tamaño 20.

Juan Sarabia, Quinta Roo: Separado por dos renglones de 1.5 cm del párrafo anterior, se colocará este texto, sin punto final, en mayúsculas y minúsculas, sin entrecomillar, alineado al margen derecho, en negrita y con letra Arial 16.

Mes y año: se escribirán en el renglón inmediato, sin separarlos con coma, en mayúsculas y minúsculas, en negritas, alineados al margen derecho, sin punto final, sin entrecomillar, con letra Arial tamaño 16.

La página de la portada no va numerada.

4.2 HOJA DE FIRMAS

Contiene la firma de los asesores que avalan el documento, con la estructura de acuerdo al formato oficial (para mayor detalle ver el Anexo G). Se utilizará letra Arial tamaño 12 con interlineado de 1.5 cm para toda la página, la cual dará inicio con el nombre del Instituto en mayúsculas, centrado, en negritas, sin punto final y sin entrecomillar.

Separado por dos renglones a interlineado de 1.5 cm, dará inicio el párrafo con lo siguiente “El presente trabajo recepcional titulado:” seguido del título completo del trabajo realizado, sin entrecomillar, en negritas y en mayúscula, seguido por el nombre del alumno(a) y el Título a obtener. Posteriormente y en orden ascendente se escribirán las iniciales del máximo grado de estudios y el nombre del presidente, secretario y vocal con espacios para sus respectivas firmas.

En la parte final de la página, justificado hacia la derecha, sin negritas, en minúscula a excepción de los nombres propios, sin entrecomillar y con punto final se escribirá: Juan Sarabia, Quintana Roo, Mes, año.

Esta página no va numerada.

4.3 AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA

A criterio del estudiante, se presentarán en páginas separadas los agradecimientos a personas e instituciones u organizaciones y la dedicatoria, cuidando de no excederse de una página por cada apartado. El tipo de letra y tamaño a utilizar en ésta sección, queda a consideración del estudiante, siempre y cuando conserve un aspecto formal. Estas páginas no se numerarán.

4.4 ÍNDICE GENERAL

Se estructurará con base en los títulos, subtítulos y sub-apartados, indicando los números de página en donde se encuentren, de manera consecutiva y en orden ascendente. Se utilizará letra Arial de tamaño 12.

4.5 ÍNDICE DE CUADROS

Se elaborará con base en los títulos de los cuadros, indicando los números de página en donde se encuentren, de manera consecutiva y en orden ascendente. Se utilizará letra Arial de tamaño 12.

4.6 ÍNDICE DE FIGURAS

Se hará con base en los títulos de las figuras, indicando los números de página en donde se encuentren, de manera consecutiva y en orden ascendente. Se utilizará letra Arial de tamaño 12.

4.7 RESUMEN

La página iniciará con la palabra “**RESUMEN**” centrada, en mayúsculas, negritas y sin punto final.

El párrafo se escribirá a renglón seguido, con un máximo de 300 palabras a interlineado de 1.5 cm, con letra Arial tamaño 12. Contendrá los aspectos más relevantes del trabajo tales como: antecedentes, importancia del trabajo, objetivos, lugar donde se llevó a cabo, materiales y métodos, resultados y conclusiones más sobresalientes. La información de este apartado debe ser congruente con la que se presente en todo el documento. El idioma de redacción del texto será en español.

Al final del párrafo se anotará un máximo de seis palabras clave, simples o compuestas, por ejemplo:

Palabras clave: Modelos de regresión, crecimiento celular.

4.8 ABSTRACT

Es la traducción fiel del “**RESUMEN**” al idioma inglés, respetando el mismo tipo y tamaño de letra, así como el interlineado. Se colocará en otra página y deberá iniciar la palabra “**ABSTRACT**” centrada, en mayúsculas, negritas y sin punto final.

Al final del párrafo se anotará las mismas palabras clave del resumen, ejemplo:

Key words: Regression models, cell growth.

4.9 INTRODUCCIÓN

Consiste en la presentación del trabajo a desarrollar destacando la importancia del tema, reforzado con información estadística de fuentes oficiales. Podrá tener una extensión máxima de tres cuartillas. El interlineado será de 1.5 cm, letra Arial tamaño 12. La separación entre la palabra “**INTRODUCCIÓN**” y el primer párrafo deberá ser de un renglón. A partir de esta página y hasta concluir el documento la numeración será con números arábigos, colocados en el margen inferior derecho (se sugiere consultar la sección “**VIII. NUMERACIÓN DE LAS PÁGINAS**” de este documento).

4.10 ANTECEDENTES (Revisión de literatura).

En este apartado se presentará lo que se ha hecho, los resultados de otros trabajos, los faltantes por hacer y su importancia (el por qué y para qué); es decir, qué se ha hecho, qué se encontró, donde se ha desarrollado, qué hace falta por hacer. Además, se pueden usar cuadros y figuras para apoyar lo indicado en el texto. Es sumamente importante soportar los párrafos o ideas con citas bibliográficas confiables tales como artículos científicos, libros, capítulos de libros, tesis o páginas oficiales como CONAFOR, INEGI, entre otros.

4.11 OBJETIVOS

En esta sección se plantea de manera general y específica la finalidad del estudio o investigación a realizar.

4.11.1 General

Este objetivo, engloba lo que se espera lograr en términos de conocimiento técnico-científico, práctico o adiestramiento. Para su estructuración, es necesario utilizar verbos en infinitivo como, describir, determinar, identificar, comparar, diagnosticar, proporcionar, relatar, listar, verificar, encontrar, entre otros.

4.11.2 Específicos

Se redactan a partir de la descomposición del objetivo general en objetivos ordenados de manera secuencial. Con estos se anticipa el diseño de la investigación y sirven como base para describir la metodología. Para su estructuración se deben utilizar verbos en infinitivo.

4.12 MATERIALES Y MÉTODOS

Este apartado debe contener la ubicación geográfica del área de estudio acompañada de una descripción con aspectos climáticos, edáficos, socioeconómicos, flora, fauna, entre otros. Se sugiere incluir un mapa para mayor precisión. Además, es imprescindible citar las fuentes consultadas, para ello se utilizará el formato APA 6.

Posteriormente se describirán paso a paso las actividades realizadas para lograr los objetivos planteados, además de incluir los materiales, equipos (modelos y marcas) y herramientas utilizados, diseños experimentales o métodos estadísticos empleados, procedimientos de registro de datos, análisis de la información obtenida y software utilizado indicando la versión. Para los reactivos, se debe indicar la marca, por ejemplo: Sigma®, Merck®.

Es importante proporcionar información suficiente de cada variable, de manera que cualquier investigador pueda repetir el estudio. Los métodos de laboratorio también deben ser suficientemente descritos para poder reproducirlos; si son comunes y no fueron modificados en el trabajo en cuestión, bastará con indicar la referencia bibliográfica respectiva.

Las siguientes preguntas puede servir de base para la estructuración de este apartado: ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Cómo? y con ¿Qué se hizo la investigación? ¿Qué diseño experimental se usó, qué análisis estadístico se realizó? Es decir, describir todo lo que sea necesario para dar a entender lo que se realizó. La letra a usar será Arial tamaño 12 e interlineado de 1.5 cm. Este apartado debe guardar estrecha relación con los objetivos y el título. La conjugación de los verbos se hará en tiempo pasado.

4.13 RESULTADOS

En esta sección se presentarán los hechos derivados de la aplicación de los métodos, ordenados de manera lógica y objetiva, con el apoyo de cuadros, fotografías, dibujos, diagramas o gráficas sin repetir la misma información en un cuadro y en una figura. En el texto se describirán las tendencias observadas en los cuadros o en las figuras, sin repetir los valores en su totalidad.

Este apartado se puede subdividir en subtítulos, para ofrecer al lector una mejor comprensión de los hechos. Además, es aquí donde el sustentante demuestra mediante sus opiniones o descubrimientos la experiencia que tiene en el campo de trabajo.

Cuando la tesina sea de tipo monográfica, los resultados deben contener invariablemente el contraste de ideas, puntos de vista o conceptos soportados por citas bibliográficas (de no más de 10 años de antigüedad); además, el sustentante debe demostrar el dominio del tema mediante su propio punto de vista.

Cuando la tesina sea de tipo Experiencia profesional, los resultados debe contener una gran cantidad de hechos que demuestren esa experiencia adquirida como imágenes, cuadros, diagramas, etc., sobre todo cuando se haya desarrollado alguna mejora en el campo laboral; además, se sugiere contrastarlo con publicaciones sobre el tema.

En ambos casos, debe quedar claro los resultados mediante respuestas a las siguientes interrogantes: ¿Qué existe en la literatura y cuál es la mejora que se propone? ¿Cuáles son los problemas del campo laboral y cuáles son las mejoras propuestas? Y sobre todo debe quedar claro ¿Qué relación guardan con los objetivos y las hipótesis planteadas con los resultados ofrecidos?

Debido a la naturaleza de una tesina, es sumamente importante evitar la explicación de diferencias numéricas no soportadas con pruebas estadísticas publicadas.

4.14 CONCLUSIONES

Se debe indicar de manera breve, precisa y categórica las aportaciones concretas a las ideas o conceptos modificados, o las mejoras a los problemas encontrados; y no debe argumentarse ni basarse en suposiciones.

Las conclusiones no se numeran y se deberá usar términos completos (no abreviaturas), de manera que el lector no tenga que recurrir a otras partes del texto para entenderlas.

Se requiere mantener la congruencia con la información presentada en todos los apartados del documento, introducción, antecedentes, objetivos, materiales, métodos, resultados y conclusiones.

4.15 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Es imprescindible que todas las referencias de este apartado se encuentren citadas en el texto, y que todas las citas en el texto se encuentren en este apartado. Deberá estar construida de acuerdo a la guía APA 6.

4.16 ANEXO

Se incluirán en el documento sólo cuando se cuente con formatos de entrevista, metodologías de laboratorio publicadas, normas, leyes o principios, cuadros y figuras que excedan las dimensiones de una página y que la información que contienen sea de gran importancia para la comprensión y descripción del trabajo realizado. Se les asignará una letra del alfabeto, para ordenarlos de manera secuencial, conforme aparezcan en el texto del documento.

Todo lo que se encuentre en este apartado debe mencionarse previamente en el texto, ejemplo: en la metodología se menciona “La información socioeconómica se obtuvo con la aplicación de entrevistas estructuradas, ver Anexo N...”.

Para mayor detalle sobre el estilo de redacción; uso de reglas y signos de puntuación, acentuación, conjugación de verbos; sistema internacional de medidas; citas en texto;

nombres científicos; uso de cuadros y figuras; tipos de letra y tamaño de letras; interlineado; paginación de las hojas; títulos de primer, segundo, tercer y cuarto orden, se sugiere revisar las secciones “**VII al XV**” de este documento.

DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LA TESIS PROFESIONAL

V. ESTRUCTURA PARA PRESENTAR ANTEPROYECTOS DE TESIS PROFESIONAL

Este documento tendrá una extensión de 10 páginas y la estructura contendrá lo siguiente:

PORTADA

- I. INTRODUCCIÓN**
- II. ANTECEDENTES (Revisión de literatura)**
- III. OBJETIVOS**
 - 3.1 General**
 - 3.2 Específicos**
- IV. HIPÓTESIS**
- V. MATERIALES Y MÉTODOS**
- VI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**
- VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- VIII. ANEXOS**

A continuación, se describen las secciones:

5.1 PORTADA

De acuerdo al formato oficial del Tecnológico Nacional de México vigente al año 2017, las portadas deben contener en el cintillo superior los logotipos y nombre de las Instituciones oficiales de la Secretaría de Educación Pública y del Tecnológico Nacional de México y del Instituto Tecnológico de la Zona Maya. En el inferior los sellos de normas de calidad en el margen derecho y en el izquierdo del Instituto Tecnológico de la Zona Maya. Además, el Escudo Nacional en marca de agua al centro (para mayor detalle utilizar el Anexo H). Sobre éste formato, deberá escribirse lo siguiente:

Título: El cual debe ser corto y preciso, con un máximo de 20 palabras, incluyendo preposiciones y artículos, con letra Arial de tamaño 20 (o 16 cuando la extensión lo amerite), en mayúsculas a excepción de los nombres científicos, respetando la

acentuación, centrado, sin entrecomillar, sin punto final, en negritas y con interlineado de 1.5 cm.

Anteproyecto de Tesis que presenta el o la C.: Se escribirá a continuación del título, separado por un renglón de 1.5 cm, centrado, en mayúsculas y minúsculas según corresponda, en negritas, con punto final, sin entrecomillar y letra Arial tamaño 20.

Nombre del alumno(a): Separado por un renglón de 1.5 cm del enunciado anterior, el nombre se escribirá con mayúsculas, centrado, en negritas, con letra Arial tamaño 20 y sin punto final, iniciando por el o los nombres seguido por los apellidos.

Número de control: Se escribirá en el renglón consecutivo al nombre, centrado, en negritas, sin punto final, sin entrecomillar y con letra Arial tamaño 20.

Carrera: Ingeniería en Agronomía o Forestal o en Gestión Empresarial: separada por un renglón de 1.5 cm del texto anterior, se colocará el nombre de la carrera que corresponda al estudiante, en mayúsculas y minúsculas, centrado, en negritas, sin punto final, sin entrecomillar y con letra Arial de tamaño 20.

Juan Sarabia, Quinta Roo: Separado por cuatro o cinco (según corresponda al nombre de la carrera o del título del trabajo) renglones de 1.5 cm se colocará sin punto final, en mayúsculas y minúsculas, sin entrecomillar, alineado al margen derecho, en negritas y con letra Arial 16.

Mes y año: se escribirán en el renglón inmediato, sin separarlos con coma, en mayúsculas y minúsculas, en negritas, alineados al margen derecho, sin punto final, sin entrecomillar, con letra Arial tamaño 16.

La página de la portada no va numerada.

5.2 INTRODUCCIÓN

Consiste en una presentación breve, del trabajo a desarrollar destacando la importancia del tema, reforzado con información estadística de fuentes oficiales. Tendrá una extensión máxima de una cuartilla.

5.3 ANTECEDENTES (Revisión de literatura)

En este apartado se incluirán en forma general, los avances sobre el tema, la importancia y la justificación, es decir, el por qué y para qué se pretende desarrollar el trabajo. Debe contener citas bibliográficas para respaldar las ideas y los enunciados expuestos, sobre todo cuando se hable de los avances en la materia. Se presentarán cuadros y figuras solo si es muy necesario para apoyar lo indicado en el texto. Es sumamente importante soportar los párrafos o ideas con citas bibliográficas confiables tales como artículos científicos, libros, capítulos de libros, tesis o páginas oficiales como CONAFOR, INEGI, entre otros.

5.4 OBJETIVOS

En esta sección se plantea de manera general y específica la finalidad del estudio o investigación a realizar.

5.4.1 General

Este objetivo, engloba lo que se espera lograr en términos de conocimiento técnico-científico, práctico o adiestramiento. Para su estructuración, es necesario utilizar verbos en infinitivo como: describir, determinar, identificar, comparar, diagnosticar, proporcionar, relatar, listar, verificar, encontrar, entre otros.

5.4.2 Específicos

Se redactan a partir de la descomposición del objetivo general en objetivos ordenados de manera secuencial. Con estos se anticipa el diseño de la investigación y sirven como base para describir la metodología. Para su estructuración se deben utilizar verbos en infinitivo.

5.5 HIPÓTESIS

Son los supuestos derivados de los objetivos específicos, es una afirmación de lo que se espera encontrar al desarrollar el trabajo. Además de la hipótesis general, se redactará una por cada objetivo específico.

5.6 MATERIALES Y MÉTODOS

Consiste en la descripción detallada de las actividades a realizar. Debe contener la ubicación del área de estudio (se puede anexar un mapa), la descripción de las etapas del trabajo, los materiales, equipos y herramientas a utilizar, diseños experimentales o métodos estadísticos (cuando sea el caso), procedimientos de registro de datos, análisis de la información obtenida y software a utilizar. Este apartado debe guardar estrecha relación con los objetivos y el título. La conjugación de los verbos se hará en tiempo futuro.

5.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En un cuadro, se integrarán las diferentes actividades a realizar, los meses divididos en semanas y los costos globales de los materiales, equipo y herramientas que por actividad se requieran, como el siguiente ejemplo:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	MESES																COSTO (\$)
	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
PREPARACIÓN DEL TERRENO Y SIEMBRA																	20,000
MEDICIÓN DE CARACTERÍSTICAS																	1,000
COLOCACIÓN DE TUTORES Y PODA																	2,000
FERTILIZACIÓN																	3,000
COSECHA																	5,000
MEDICIÓN DE CARACTERÍSTICAS																	1,000
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN																	2,000
REDACCIÓN DE LA TESIS																	2,000
TOTAL																	36,000

5.8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Utilizar el formato APA 6 para la construcción de este apartado. Para mayor detalle ver formato en la sección **XIV** de este documento.

5.9 ANEXOS

Se incluirán sólo cuando se cuente con formatos de entrevista, cuestionarios, encuestas, procesos de laboratorio publicados, normas, leyes o principios, cuadros y figuras que excedan las dimensiones de una página y que la información que contienen sea de gran relevancia para la comprensión del anteproyecto.

Se les asignará una letra mayúscula del alfabeto, para ordenarlos de manera secuencial, conforme aparezcan en el texto del documento.

Todo lo que se encuentre en este apartado debe de mencionarse previamente en el texto o cuerpo del documento, por ejemplo, en Materiales y Métodos: “La información socioeconómica se obtendrá con la aplicación de entrevistas estructuradas (Anexo N)”.

Para mayor detalle sobre el estilo de redacción; uso de reglas y signos de puntuación, acentuación, conjugación de verbos; sistema internacional de medidas; citas en texto; nombres científicos; uso de cuadros y figuras; tipos de letra y tamaño de letras; interlineado; paginación de las hojas; títulos de primer, segundo, tercer y cuarto orden, se sugiere revisar las secciones “**VII al XV**” de este documento.

VI. ESTRUCTURA PARA LA TESIS PROFESIONAL

Para estructurar la tesis profesional, se deberán integrar los siguientes apartados numerados como se indica y no tendrá un límite específico en el número de las cuartillas:

PORTADA

HOJA DE FIRMAS

AGRADECIMIENTOS (Opcional)

DEDICATORIA (Opcional)

ÍNDICE

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

I. INTRODUCCIÓN

II. ANTECEDENTES

III. OBJETIVOS

3.1 General

3.2 Específicos

IV. HIPÓTESIS

V. MATERIALES Y MÉTODOS

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

VII. CONCLUSIONES

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IX. ANEXOS

A continuación, se describe el contenido general y formato que deberán tener.

6.1 PORTADA

De acuerdo al formato oficial del Tecnológico Nacional de México vigente al año 2017, las portadas deben contener en el cintillo superior los logotipos y nombre de las Instituciones oficiales de la Secretaría de Educación Pública y del Tecnológico

Nacional de México y del Instituto Tecnológico de la Zona Maya. En el inferior los sellos de normas de calidad en el margen derecho y en el izquierdo del Instituto Tecnológico de la Zona Maya. Además, el Escudo Nacional en marca de agua al centro (para mayor detalle utilizar el Anexo I). Sobre éste formato, deberá escribirse lo siguiente:

Título: Debe ser corto y preciso, con un máximo de 20 palabras, incluyendo preposiciones y artículos, con letra Arial de tamaño 20 (o 16 cuando la extensión lo amerite), en mayúsculas a excepción de los nombres científicos, respetando la acentuación, centrado, sin entrecomillar, sin punto final, en negritas y con interlineado de 1.5 cm.

Trabajo de Titulación que presenta el o la C.: Se escribirá a continuación del título, separando por un renglón de 1.5 cm, centrado, en mayúsculas y minúsculas según corresponda, en negritas, con punto final, sin entrecomillar y letra Arial tamaño 20.

Nombre del alumno(a): Separado por un renglón de 1.5 cm del texto anterior, se escribirá el nombre con mayúsculas, centrado, en negritas, con letra Arial tamaño 20 y sin punto final, iniciando por el o los nombres seguido por los apellidos.

Para obtener el Título de Ingeniero(a) Agrónomo(a), Forestal o en Gestión Empresarial de acuerdo a la Titulación Integral (Tesis): Separado por un renglón de 1.5 cm del nombre, éste texto se escribirá centrado, en negritas, sin punto final, sin entrecomillar y con letra Arial tamaño 20.

Juan Sarabia, Quinta Roo: Separado por dos renglones de 1.5 cm del párrafo anterior, se colocará este texto, sin punto final, en mayúsculas y minúsculas, sin entrecomillar, alineado al margen derecho, en negrita y con letra Arial 16.

Mes y año: se escribirán en el renglón inmediato, sin separarlos con coma, en mayúsculas y minúsculas, en negritas, alineados al margen derecho, sin punto final, sin entrecomillar, con letra Arial tamaño 16. La página de la portada no va numerada.

6.2 HOJA DE FIRMAS

Contiene la firma de los asesores que avalan el documento, con la estructura de acuerdo al formato oficial (Ver Anexo J). Se utilizará letra Arial tamaño 12 con interlineado de 1.5 cm para toda la página, la cual dará inicio con el nombre del Instituto en mayúsculas, centrado, en negritas, sin punto final y sin entrecomillar.

Separado por dos renglones a interlineado de 1.5 cm, dará inicio el párrafo con lo siguiente “El presente trabajo recepcional titulado:” seguido del título completo del trabajo realizado, sin entrecomillar, en negritas y en mayúscula, seguido por el nombre del alumno(a) y el Título a obtener. Posteriormente y en orden ascendente se escribirán las iniciales del máximo grado de estudios y el nombre del presidente, secretario y vocal con espacios para sus respectivas firmas.

En la parte final de la página, justificado hacia la derecha, sin negritas, en minúscula a excepción de los nombres propios, sin entrecomillar y con punto final se escribirá: Juan Sarabia, Quintana Roo, Mes, año.

Esta página no va numerada.

6.3 AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA

A criterio del estudiante, se presentarán en páginas separadas los agradecimientos a personas e instituciones u organizaciones y la dedicatoria, cuidando de no excederse de una página por cada apartado. El tipo de letra y tamaño a utilizar en ésta sección, queda a consideración del estudiante, siempre y cuando conserve un aspecto formal. Estas páginas no se numerarán.

6.4 ÍNDICE GENERAL

Se estructurará con base en los títulos, subtítulos y sub-apartados, indicando los números de página en donde se encuentren, de manera consecutiva y en orden ascendente. Se utilizará letra Arial de tamaño 12.

6.5 ÍNDICE DE CUADROS

Se elaborará con los títulos de los cuadros, indicando los números de página en donde se encuentren, de manera consecutiva. Se utilizará letra Arial de tamaño 12.

6.6 ÍNDICE DE FIGURAS

Se hará con los títulos de las figuras, indicando los números de página en donde se encuentren, de manera consecutiva y en orden ascendente. Se utilizará letra Arial 12.

6.7 RESUMEN

La página iniciará con la palabra “**RESUMEN**” centrada, en mayúsculas, negritas y sin punto final.

El párrafo se escribirá a renglón seguido, con un máximo de 300 palabras, interlineado de 1.5 cm, letra Arial 12. De manera breve ofrecerá antecedentes, importancia, objetivos, lugar donde se llevó a cabo, materiales y métodos, resultados y conclusiones más sobresalientes. La información de este apartado debe ser congruente con la presentada en todo el documento. El idioma de redacción del texto será en español.

Al final del párrafo se anotará un máximo de seis palabras clave, simples o compuestas, por ejemplo:

Palabras clave: Modelos de regresión, crecimiento celular.

6.8 ABSTRACT

Es la traducción fiel del “**RESUMEN**” al idioma inglés, respetando el mismo tipo y tamaño de letra, así como el interlineado. Se colocará en otra página y deberá iniciar la palabra “**ABSTRACT**” centrada, en mayúsculas, negritas y sin punto final.

Al final del párrafo se anotará las mismas palabras clave del resumen, ejemplo:

Key words: Regression models, cell growth.

6.9 INTRODUCCIÓN

Consiste en la presentación del trabajo a desarrollar destacando la importancia del tema, reforzado con información estadística de fuentes oficiales. Podrá tener una extensión máxima de tres cuartillas. La separación entre la palabra “**INTRODUCCIÓN**” y el primer párrafo deberá ser de un renglón. A partir de esta página y hasta concluir el documento la numeración será con números arábigos, colocados en el margen inferior derecho.

6.10 ANTECEDENTES (Revisión de literatura).

En este apartado se presentará de manera amplia lo que se ha hecho, los resultados de otros trabajos, los faltantes por hacer, su importancia (el por qué y para qué); es decir, qué se ha hecho, qué se encontró, donde se ha desarrollado, qué hace falta por hacer. Además, se pueden usar cuadros y figuras para apoyar lo indicado en el texto. Es sumamente importante soportar los párrafos o ideas con citas bibliográficas confiables tales como artículos científicos, libros, capítulos de libros, tesis o páginas oficiales como CONAFOR, INEGI, entre otros.

6.11 OBJETIVOS

En esta sección se plantea de manera general y específica la finalidad del estudio o investigación a realizar.

6.11.1 General

Este objetivo, engloba lo que se espera lograr en términos de conocimiento técnico-científico, práctico o adiestramiento. Para su estructuración, es necesario utilizar verbos en infinitivo como, describir, determinar, identificar, comparar, diagnosticar, proporcionar, relatar, listar, verificar, encontrar, entre otros.

6.11.2 Específicos

Se redactan a partir de la descomposición del objetivo general en objetivos ordenados de manera secuencial. Con estos se anticipa el diseño de la

investigación y sirven como base para describir la metodología. Para su estructuración se deben utilizar verbos en infinitivo.

6.12 HIPÓTESIS

Son los supuestos derivados de los objetivos específicos, es una afirmación de lo que se espera encontrar al desarrollar el trabajo. Además de la hipótesis general, se redactará una por cada objetivo específico.

6.13 MATERIALES Y MÉTODOS

Este apartado debe contener la ubicación geográfica del área de estudio, acompañada de una descripción con aspectos climáticos, edáficos, socioeconómicos, flora, fauna, entre otros. Se sugiere incluir un mapa para mayor precisión.

Posteriormente se describirán paso a paso las actividades realizadas para lograr los objetivos planteados, además, incluir los materiales, equipos (modelos y marcas) y herramientas utilizados, diseños experimentales o métodos estadísticos empleados, procedimientos de registro de datos, análisis de la información obtenida y software utilizado indicando la versión. Para los reactivos, se debe indicar la marca, por ejemplo: Sigma®, Merck®.

Es importante proporcionar información suficiente de cada variable, de manera que cualquier investigador pueda repetir el estudio. Los métodos de laboratorio también deben ser suficientemente descritos para poder reproducirlos; si son comunes y no fueron modificados en el trabajo en cuestión, bastará con indicar la referencia bibliográfica respectiva.

Las siguientes preguntas puede servir de base para la estructuración de este apartado: ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿Con qué? se hizo la investigación ¿Qué diseño experimental se usó, qué análisis estadístico se realizó? Es decir, describir todo lo que sea necesario para dar a entender lo que se realizó. Este apartado debe guardar

estrecha relación con los objetivos y el título. La conjugación de los verbos se hará en tiempo pasado.

6.14 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección se presentarán los hechos derivados de la aplicación de los métodos, ordenados de manera lógica y objetiva, con el apoyo de cuadros, fotografías, dibujos, diagramas o gráficas sin repetir la misma información en un cuadro y en una figura. En el texto se describirán las tendencias observadas en los cuadros o en las figuras, sin repetir los valores en su totalidad.

La discusión implica la interpretación de los resultados y su comparación objetiva e imparcial con los de otros trabajos similares provenientes de artículos científicos, libros, capítulos de libros o tesis, con mayor énfasis en las posibles causas de las diferencias encontradas. La antigüedad de estas referencias deberá ser de no más de 10 años, y solo en caso de ser necesario se permitirá el uso de publicaciones clásicas sin importar su antigüedad. Lo anterior ayudará a que el lector de la tesis, encuentre respuestas a las siguientes interrogantes: ¿Qué sucedió y por qué? ¿Qué significado tienen los resultados? y ¿Qué relación guardan con los objetivos y las hipótesis planteadas?

Se sugiere evitar la explicación de diferencias numéricas no soportadas con pruebas estadísticas, e incluir de manera adecuada la significancia de estas (cuando sea el caso). También se debe evitar, hacer referencia a variables no medidas en la investigación.

6.15 CONCLUSIONES

Se debe indicar de manera breve, precisa y categórica las aportaciones concretas al conocimiento encontrado, producto del planteamiento de los objetivos y apoyadas por los resultados demostrables y comprobables del propio trabajo, no de investigaciones ajenas. Ninguna conclusión debe argumentarse ni basarse en suposiciones.

Las conclusiones no se numeran y se deberá usar términos completos (no abreviaturas), de manera que el lector no tenga que recurrir a otras partes del texto para entenderlas.

Se requiere mantener la congruencia con la información presentada en todos los apartados del documento, introducción, antecedentes, objetivos, materiales, métodos, resultados y conclusiones.

6.16 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Es imprescindible que todas las referencias de este apartado se encuentren citadas en el texto, y que todas las citas en el texto se encuentren en este apartado. Deberá estar construida de acuerdo a la guía APA 6 (ver sección **XIV** de este documento) y ordenadas de manera alfabética.

6.17 ANEXO

Se incluirán en el documento sólo cuando se cuente con formatos de entrevista, metodologías de laboratorio publicadas, normas, leyes o principios, cuadros y figuras que excedan las dimensiones de una página y que la información que contienen sea de gran importancia para la comprensión y descripción del trabajo realizado. Se les asignará una letra del alfabeto, para ordenarlos de manera secuencial, conforme aparezcan en el texto del documento.

Todo lo que se encuentre en este apartado debe mencionarse previamente en el texto, ejemplo: en la metodología se menciona “La información socioeconómica se obtuvo con la aplicación de entrevistas estructuradas, ver Anexo N...”.

Para mayor detalle sobre el estilo de redacción; uso de reglas y signos de puntuación, acentuación, conjugación de verbos; sistema internacional de medidas; citas en texto; nombres científicos; uso de cuadros y figuras; tipos de letra y tamaño de letras; interlineado; paginación de las hojas; títulos de primer, segundo, tercer y cuarto orden, se sugiere revisar las secciones “**VII al XV**” de este documento.

VII. INDICACIONES PARA LA REDACCIÓN DEL TEXTO

El tipo de letra a utilizar será Arial con tamaño 12, interlineado a 1.5 cm, sin sangría. La separación entre un título y un párrafo será de 1.5 cm. Todo el texto deberá estar justificado en ambos márgenes. Todas las páginas sin excepción deberán terminar con palabras completas. Los márgenes medirán 3.5 cm del lado izquierdo y 2.5 cm del lado derecho, superior e inferior.

Las citas en el texto deberán estar al final o al principio del párrafo de acuerdo a lo establecido en el formato APA 6 (Sección **XIV** de este documento).

VIII. NUMERACIÓN DE LAS PÁGINAS

Según corresponda al documento que se esté estructurando. Las hojas donde se encuentre la portada, hoja de firmas, agradecimientos y dedicatoria no llevarán número de página. Las cuartillas donde se encuentre el “**ÍNDICE GENERAL**”, “**ÍNDICE DE CUADROS**”, “**ÍNDICE DE FIGURAS**”, “**RESUMEN**” y “**ABSTRACT**” llevarán paginación con números romanos en minúsculas, de manera consecutiva iniciando con el uno “**i**” y colocados en la parte inferior derecha. Para facilitar la numeración de estas cuartillas, se sugiere insertar un “**salto de sección (Página siguiente)**” en la parte final de la hoja donde se encuentra la dedicatoria. Posteriormente se colocará un segundo “**salto de sección (Página siguiente)**” en la parte inferior de la hoja donde se encuentre el ABSTRACT.

A partir de la página donde se encuentre la “**INTRODUCCIÓN**” y hasta concluir el documento se utilizarán números arábigos de manera consecutiva iniciando con el uno “**1**”, colocados en el margen inferior derecho.

A continuación, se presentan ejemplos de la numeración de estas páginas:

<p>DEDICATORIA</p> <p>Texto de dedicatoria...</p> <p>Salto de sección</p> <p>Salto de sección (Página siguiente)</p> <p>Sin numeración de la página</p>	<p>INDICE-GENERAL</p> <p>INDICE DE CUADROS</p> <p>INDICE DE FIGURAS</p> <p>RESUMEN</p> <p>ABSTRACT</p> <p>I. INTRODUCCIÓN</p> <p>II. OBJETIVOS</p> <p>2.1 Objetivo General</p> <p>2.2 Objetivos Específicos</p> <p>III. HIPÓTESIS</p> <p>IV. REVISIÓN DE LITERATURA</p> <p>4.1 Definición, desarrollo y partes de la plántula</p> <p>4.2 Anatomía de las semillas</p> <p>4.3 Proceso de germinación de la semilla</p> <p>4.3.1 Etapas de la germinación</p> <p>4.3.2 Factores externos que afectan la germinación</p> <p>4.4 Descripción botánica del ramón</p> <p>4.5 Nombres comunes</p> <p>4.6 Origen y distribución</p> <p>4.7 Morfología del árbol</p> <p>4.8 Usos del ramón</p> <p>4.9 Importancia del árbol de ramón</p> <p>V. MATERIALES Y MÉTODOS</p> <p>5.1 Macro-localización</p> <p>5.2 Micro-localización</p> <p>Con numeración de la página</p>
<p>ABSTRACT</p> <p><i>Prosopis alcastrum</i> Swartz, is a species of great importance for the use forage and for the human feeding. However, information about their initial behavior in nursery is lacking. In order to determine the morphological behavior in the increase in diameter and height growth of seedlings in the nursery of the three municipalities, the research was developed at the Technological Institute of the Maya Zone, in Quintana Roo. For sowing, <i>lujoso</i> soil (<i>lujoso</i>) was used as a substrate at 70% and 30% <i>vermicompost</i>, the seeds had no <i>pregerminative</i> treatment. The variables evaluated were: germination percentage, stem thickness, plant height, leaf length and width, measurements were performed every eight days. With the obtained data, regressions were made to find the best adjustment of the behavior of the variables in the time, as well <i>obtained</i> of standard deviation, coefficients of variation, means, maximum and minimum. The results indicate that the increase in diameter has a standard deviation of 0.7 and a coefficient of variation of 18.6%. The origin <i>Ecoviv</i> 2 recorded higher value (4.5 mm), as well as <i>Orizaba</i> 2 (4.4 mm). The regression model that best adjusted to the behavior of the increase in stem diameter over time, was the polynomial, with an adjustment value of 0.97 (r^2). With respect to the growth in height, during the first 45 days was exponential <i>ecoviv</i>, followed by another one of rest; the standard deviation was 8.9 and the coefficient of variation was 26%. The searches that registered the highest value in the growth in height was <i>Ecoviv</i> 2 with 40.2 cm and <i>Orizaba</i> 2 with 39.7 cm. The model of regression that best adjusted to the growth behavior at plant height in time, was the polynomial, with an adjustment value of 0.98 (r^2). One way of conclusion, it can be mentioned that the variable of growth in height presents a mayor variation respect to the increase in diameter. With the results of the present study, it is possible to announce the presence of a wide morphological variability, which can be used for the selection and genetic improvement of this species.</p> <p>Key Words: <i>ecoviv</i>, diameter, height plant, leaf.</p> <p>Salto de sección</p> <p>Salto de sección (Página siguiente)</p> <p>Con numeración de la página</p>	<p>I. INTRODUCCIÓN</p> <p>La evaluación del crecimiento inicial de plántulas de especies arbóreas en vivero, es importante para su selección y posterior utilización en plantaciones, recuperación ecológica y áreas verdes urbanas (<i>Wobes y Juck</i>, 1989; <i>Wobes</i>, 1995; <i>Coral y Nayar</i>, 2005), ya que existe una estrecha relación entre la calidad de la plántula y el éxito en su establecimiento.</p> <p>Algunos trabajos han relacionado este crecimiento inicial a variables como la temperatura (<i>Sokolowski et al.</i>, 1962), la humedad (Palmer y Ogden, 1983), la competencia por luz solar entre los individuos (<i>Chauchard y Sbrancia</i>, 2003), las condiciones del suelo, el manejo y el aspecto genético; siendo este último de gran importancia para reducir el efecto de la variabilidad genética.</p> <p>La variabilidad genética se puede definir como la suma total de las diferencias genéticas entre especies y dentro de ellas. Se puede detectar a nivel de gen, de individuo, de población y de especie (FAO, FLD, IPGRI, 2004). Esta variabilidad genética es el resultado de los procesos evolutivos a lo largo de los años, debido a la interacción genotipo-ambiente y a la selección natural <i>específica</i> (<i>Castro</i>, 2004).</p> <p>México es un país mega diverso biológica y culturalmente hablando; se estima que posee el 10% de la flora mundial, con aproximadamente 3000 especies de plantas vasculares, ocupa el cuarto lugar en plantas endémicas y nativas. En el territorio mexicano se encuentran alrededor de 2500 especies de árboles nativos, que constituyen un reservorio genético de valor actual y potencial por los múltiples productos y beneficios ambientales que de ellos se derivan, por ello es importante su presencia y permanencia para usos futuros; sin embargo, la deforestación y el uso desmedido de estas zonas selváticas ponen en peligro estas especies (Ocole, 2013).</p> <p>Con numeración de la página</p>

IX. ESTRUCTURACIÓN DE LOS TÍTULOS DENTRO DEL TEXTO

9.1 Título de primer orden

Los títulos de primer orden son: ÍNDICE, ÍNDICE DE CUADROS, ÍNDICE DE FIGURAS, RESUMEN, ABSTRAC, INTRODUCCIÓN, REVISIÓN DE LITERATURA, JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS, HIPÓTESIS, MATERIALES Y MÉTODOS, RESULTADOS Y DISCUSIÓN, CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, CONCLUSIONES, REFERENCIAS y ANEXOS. Se escribirán en mayúsculas (excepto los nombres científicos), centrado, sin entrecorillar, con numeración romana consecutiva, con punto y seguido después del número romano y sin punto final del título. El tipo y tamaño de la letra será Arial 12, en negritas. El texto del párrafo dará inicio después de un espacio de 1.5 cm, para separarlo del título.

9.2 Título de segundo orden

Corresponde a sub-apartados dentro de los títulos de primer orden, tales como: Ubicación del área de estudio, Objetivos general y específico, Variables a evaluar, Análisis estadístico, etc. Se escribirán con minúsculas excepto la primera letra y los nombres propios. Se colocarán en los márgenes izquierdos, con negritas, sin punto final y con numeración arábica consecutiva de acuerdo al título de primer orden donde se ubique. Los números de estos títulos se separarán por un punto, y entre el último número y el texto no contendrá punto. El párrafo dará inicio en el renglón inmediato. El tipo y tamaño de la letra será Arial 12.

9.3 Título de tercer orden

Corresponde a los sub-apartados de un apartado de segundo orden, mismos que se escribirán con minúsculas, excepto, la primera letra y los nombres propios. Los subtítulos se colocarán en los márgenes izquierdos con una separación de tres espacios, con negritas, sin punto final y con numeración arábica consecutiva de acuerdo al título de segundo orden donde se ubique. Los números de estos títulos se separarán por un punto, y entre el último número y el texto no contendrá punto. El párrafo dará inicio en el renglón inmediato. El tipo y tamaño de la letra será Arial 12.

9.4 Título de cuarto y quinto orden

Estos títulos se escribirán con minúscula, excepto la primera letra y los nombres propios, será con negritas y sin punto final. Se colocarán en los márgenes izquierdos separados con seis espacios. Los números arábigos se separarán con un punto entre ellos, y entre el último número y el texto no contendrá punto. El texto comenzará en la línea siguiente. La numeración será arábica, consecutiva y de acuerdo al título de tercer o cuarto orden donde se encuentre. El tipo y tamaño de la letra será Arial 12.

Ejemplo:

ESTRUCTURA Y CRECIMIENTO DE TRES ESPECIES ARBÓREAS EN UNA SELVA MEDIANA SUBPERENNIFOLIA EN QUINTANA ROO

(Título del trabajo, 1^{er} orden)

I. INTRODUCCIÓN (1^{er} orden)

II. OBJETIVOS (1^{er} orden)

2.1 General (2° orden)

2.2 Específicos (2° orden)

III. HIPÓTESIS (1^{er} orden) (en caso de existir)

IV. REVISIÓN DE LITERATURA (1^{er} orden)

4.1 Estructura de la vegetación (2° orden)

4.1.2 Estructura vertical y horizontal de la vegetación (3^{er} orden)

V. MATERIALES Y MÉTODOS (1^{er} orden)

5.1 Ubicación y descripción del área de estudio (2° orden)

5.1.1 Localización geográfica (3^{er} orden)

5.1.1.1 Macro localización (4° orden)

5.1.1.2 Micro localización (4° orden)

5.1.2 Clima y vegetación (3^{er} orden)

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN (1^{er} orden)

VII. CONCLUSIONES (1^{er} orden)

VIII. REFERENCIAS (1^{er} orden)

IX. ANEXOS (1^{er} orden)

X. ESTILO DE LOS DOCUMENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

10.1 Formalidad en la redacción

El estilo hace referencia a la forma en la cual se redactan las ideas en un documento, debe ser claro, formal, coherente, objetivo e impersonal (Alvarado, 2000; Linton, 1989; Luis y Alcino, 1980).

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española ofrece las siguientes definiciones:

Claridad. Argumento o razonamiento de muy fácil comprensión. Redacción sencilla y clara de las ideas.

Formal. Preciso y cumple con todas las reglas. Uso de términos técnicos adecuados de acuerdo al área que se trate, evitando palabras de uso regional.

Coherente. Conexión, relación o unión lógica entre ideas. Entre una idea y otra, entre un párrafo y otro las ideas deben estar ligadas y seguir un orden lógico en su construcción.

Objetivo. Que no se deja llevar por la pasión o el sentimiento. Es decir, ofrecer en el texto sólo lo que se anunció en los objetivos y en la metodología, no caer en supuestos y menos cuando no es parte del objetivo planteado en el trabajo de investigación.

Impersonal. Que no se dirige a nadie personalmente. Más bien la redacción debe estar en tercera persona. Ejemplo: *Se registró* los datos económicos mediante el uso de una entrevista dirigida (**Correcto**)... en lugar de: *registramos* los datos económicos mediante el uso de una entrevista dirigida (**Incorrecto**).

10.2 Palabras imprecisas

Es imprescindible evitar el uso de palabras imprecisas tales como:

Altura/altitud. La palabra *altitud* hace referencia a la altura de un punto de la tierra con relación al nivel del mar. Por lo tanto, cuando se emplea este término no es necesario anexar las siglas “*msnm*”. Por el contrario, cuando se usa el término *altura* sí se anexa las siglas “*msnm*” con su respectivo significado, la primera vez que se emplee. Ejemplo:

...a una *altura* de 2000 metros sobre el nivel de mar (msnm), ... **por ser la primera vez que se usa.**

...a una *altura* de 2000 msnm, ... **por ser la segunda vez que se usa.**

...a una *altitud* de 2000 m, ... **por ser altitud y no altura**

Florear/florecer. *Florear.* Tocar dos o tres cuerdas de la guitarra de manera simultánea. Sólo en el continente americano se relaciona con *florecer*.

Florecer. Brotar o echar flor, en las especies vegetales.

Razón suficiente para usar *florecer* en sus diversas conjugaciones cuando se refiera a la floración de las especies vegetales y no *florear* como se acostumbra de manera regional.

Asumir/suponer. *Asumir.* Responsabilizarse de algo, tomar para sí, atraer a sí. Mientras que *suponer* hace referencia a sospechar sobre la relación entre dos eventos o fenómenos. Ejemplo:

...por lo que se **asume** que la respuesta es por el incremento en el número de riegos...

(Incorrecto)

...por lo que se **supone** que la respuesta es por el incremento en el número de riegos... **(Correcto)**

Avocar/dedicar. *Avocar* significa “llamar a sí un juez o tribunal superior la causa que se litigaba en otro inferior”, mientras que *dedicar* es asignar algo a una determinada función u objetivo.

El estudio se **avoca** a los suelos ácidos (**Incorrecto**).

El estudio se **dedica** a los suelos ácidos (**Correcto**).

10.3 Palabras no existentes

Es imprescindible evitar el uso de palabras no existentes, tales como:

Aclimatización (**Inexistente**)/Aclimatación (**Existente**)

Autoclavear (**Inexistente**)/Esterilizar con una autoclave (**Correcto**)

Checar (**Inexistente**)/Verificar, examinar, comprobar, revisar (**Correcto**)

Se recomienda usar en todo momento el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española para evitar el uso de palabras no existentes.

10.4 Voz pasiva, voz activa y gerundio

Se recomienda no exceder el uso de la voz pasiva y el mal uso del gerundio.

Voz pasiva

En los escritos técnico-científicos se sugiere el uso de la voz activa y en menor medida la voz pasiva. Ejemplo:

Una muestra *ha sido obtenida, embolsada y secada*. Los datos *se han capturado* en una hoja de cálculo y *se han analizado* con el paquete estadístico... (**Uso excesivo de gerundio**).

Voz activa

Se obtuvo una muestra de hojas, la cual se embolsó y posteriormente se llevó a peso constante en una estufa. Los datos de peso fresco y seco, se capturó en una hoja de cálculo y se analizó con el paquete estadístico... (**Redacción alternativa**).

Gerundio

Al igual que la voz pasiva, el uso excesivo del gerundio conduce al lector a perder la coherencia en el escrito, además de ser poco formal. Ejemplo:

Se tomó la muestra de hojas en la parte media del árbol, *secando* y *moliendo* la muestra posteriormente (**Incorrecto**).

Se tomó la muestra de hojas en la parte media del árbol, posteriormente se secó y se tamizó (**Correcto**).

El cultivo se ve floreciendo (**Incorrecto**).

El cultivo se ve floreciente (**Correcto**).

Una bolsa conteniendo suelo (**Incorrecto**).

Una bolsa que contiene suelo (**Correcto**).

Es de suma importancia que el lector entienda el significado del escrito en la primera lectura, de no ser así, el escritor no ha plasmado de manera clara, formal y coherente sus ideas.

10.5 Tiempo de los verbos en la redacción

Cuando se trate de un anteproyecto, los verbos deben estar en futuro o futuro perfecto de manera impersonal. Ya que el trabajo aún no se lleva a cabo. Ejemplo:

Los datos se *medirán* con un vernier... (**Verbo en futuro**)

Para el próximo mes se *habrán medido* los datos con un vernier... (**Verbo en futuro perfecto**)

Ahora, bien cuando la investigación ya concluyó, los verbos utilizados en el informe técnico final, tesina o tesis siempre deben estar en pretérito imperfecto, pretérito perfecto, pretérito perfecto simple, pretérito perfecto compuesto, pretérito

pluscuamperfecto o pretérito anterior, en todos los casos debe ser impersonal.
Ejemplo:

Pretérito imperfecto: *Hace sesenta años el dato de área foliar se obtenía con métodos gráficos...*

Pretérito perfecto: No importa que hace sesenta años el dato de área foliar se *haya obtenido* con métodos gráficos...

Pretérito perfecto simple: El dato de área foliar se *obtuvo* con el método gráfico...

Pretérito perfecto compuesto: El dato de área foliar se *ha obtenido* con el método gráfico...

Pretérito pluscuamperfecto: El dato de área foliar se *había obtenido* con el método gráfico de no contar con el integrador marca X[®]...

Pretérito anterior: El dato de área foliar se *hubo obtenido*; sin embargo, la muerte de las plantas lo impidió...

XI. SIGNOS DE PUNTUACIÓN Y ACENTUACIÓN

11.1 Signos de puntuación

Los signos de puntuación son de gran importancia para entender un escrito y una correcta interpretación. Sin estos, puede ser dudoso o ambiguo; además, sirven para otorgar cierta pausa en la lectura. Los más utilizados son:

Punto y seguido. Este signo se usa dentro del mismo párrafo para hacer una pausa entre una idea (oración) y otra, al mismo tiempo unirlos; ya que, guardan estrecha relación entre sí. También se usa después de las abreviaturas o iniciales de los nombres y apellidos.

Punto y aparte. Se usa para indicar el fin de una idea completa o un párrafo e indicar el paso a otro párrafo.

Punto y coma. Este signo marca una pausa más larga que la coma, pero más corta que el punto, es similar al de un punto y seguido. Se usa en los siguientes casos:

- Para separar los miembros de una oración extensa con partes ya separadas por comas, ejemplo: “A las hojas se les determinó las siguientes características: peso fresco y seco, con una balanza marca X[®]; área, con un integrador marca X[®]; perímetro, con el paquete X versión 3.0; longitud de la base y largo con un vernier marca X[®]”.
- Para separar autores citados para una misma oración, ejemplo: “El agua es el elemento vital para la vida en la Tierra (Osmol, 2010; Almicar, 2012; González, 2014)”.

Coma. Es la pausa más breve en el interior de una oración. Pero también se usa para:

- Separar los elementos similares de una serie, ejemplo: “A las muestras de hojas se les determinaron las siguientes características: peso fresco, peso seco, área, perímetro, longitud de la base y largo”.
- Incluir incisos explicativos sin alterar el mensaje de la oración si no son leídos, ejemplo: “El agua en cuyo elemento químico contiene dos moléculas de hidrogeno, y uno de oxígeno, es la base de la vida”.
- Separa los nombres de las ciudades, pueblos, comunidades o ejidos de las entidades a las cuales pertenece, ejemplo: “Chetumal, Quintana Roo”. “Ejido Juan Sarabia, Othón P. Blanco, Quintana Roo”.
- Después de las siguientes locuciones: “sin embargo,” “esto es,” “es decir,” “no obstante,” “por lo tanto,” “por último,” “o sea,” “por ejemplo,” etc. Ejemplo: “Finalmente, se puede decir que el tratamiento T5 fue el mejor. Sin embargo, el efecto no fue estadísticamente significativo”.
- Antes de la conjugación “y” para evitar confusiones con el uso de una “y” anterior. Ejemplo: “El tratamiento T4 fue el mejor y estadísticamente significativo, y la respuesta se debe al número de riegos aplicados”.

Dos puntos. Se usa para enlistar algo dentro de la misma idea (las palabras que se enlisten deben iniciar con minúscula), iniciar una aclaración o explicación después de una afirmación, antes de usar una cita textual y entrecomillada. Ejemplo:

El agua es vital para la vida en la Tierra y se compone de dos elementos: hidrógeno y oxígeno.

La diferencia fue significativa: se incrementó el rendimiento con la aplicación de nitrógeno.

Jiménez (2014) sostiene que: “El incremento se debe a la aplicación de fertilizante foliar”.

Puntos suspensivos. Se usan para indicar que la oración queda en suspenso o incompleto. Únicamente se usa tres. Ejemplo:

Por lo que se supone que la respuesta es por el incremento...

Signos de interrogación. Se colocan al inicio y al final de una pregunta directa. Funciona como un punto y seguido, aparte y final, por lo que la siguiente oración inicia con una mayúscula. Ejemplo:

Las preguntas a responder con este trabajo de investigación son: ¿Cuál es la mejor dosis de fertilización nitrogenada? ¿Cuál es la respuesta morfológica del cultivo a esta fertilización?

Comillas. Se usa para indicar las citas textuales dentro de una oración, para destacar una expresión, palabra, títulos de obras y nombres propios. Ejemplo:

Jiménez (2014) sostiene que: “El incremento se debe a la aplicación de fertilizante foliar”.

Paréntesis. Se usa para la apertura y cierre de una aclaración, referencias bibliográficas, traducción de expresiones extranjeras, nombre científico de organismos vivos y agrupar términos en ecuaciones matemáticas. Ejemplo:

Jiménez (2014) señala que el “dumping off” (podrición del cuello de las plántulas) es una enfermedad común en cultivos como: jitomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) y maíz (*Zea mays* L.).

Corchete. Sólo se usa cuando dentro de la oración o de una expresión algebraica ya contiene paréntesis y se coloca después del paréntesis. Ejemplo:

La clasificación de los individuos por tamaño es de acuerdo a lo siguiente: brinzales (de 1.3 m a 1.69 m), latizales [de 1.7 m a 2.5 cm de DAP (diámetro a la altura del pecho, a 1.3 m medido desde el nivel del suelo)], y fustales (de más de 2.5 cm de DAP).

11.2 Normas de acentuación gráfica

De acuerdo a la posición de la sílaba tónica (de mayor intensidad), las palabras se pueden clasificar en:

- Agudas. Se acentúan si la última sílaba es la tónica y se tildan cuando terminen en **n**, **s** o **vocal**. Ejemplo:
 - Está, solución, estación, María, aprendiz, investigación, contó, etc.
- Graves. Se acentúan si la penúltima sílaba es la tónica y se tildan cuando no terminen en **n**, **s** o **vocal**. Ejemplo: Árbol, lápiz, azúcar, palabra, etc.
- Esdrújulas. Se acentúan si la antepenúltima sílaba es la tónica y siempre se tilda. Ejemplo: Página, agrícola, ácido, etc.
- Sobreesdrújula. Son palabras graves que se forman en conjugación con la terminación *mente*, y siempre se tilda cuando la palabra de origen lo contiene. Ejemplo: Débil/débilmente, llana/llanamente, breve/brevemente, fácil/fácilmente.

XII. USO DEL SISTEMA INTERNACIONAL DE MEDIDAS

Para las unidades y símbolos, emplear el Sistema Internacional (SI) de medidas.

Los símbolos correctos de las unidades de uso común son:

Unidad	Símbolo
Tonelada	Minúscula: t
Kilogramo	Minúscula: kg
Gramo	Minúscula: g
Miligramo	Minúscula: mg
Microgramo	µg
Kilómetro	Minúscula: km
Metro	Minúscula: m
Centímetro	Minúscula: cm
Milímetro	Minúscula: mm
Hectárea	Minúscula: ha
Hora	Minúscula: h
Minuto	Minúscula: min
Segundo	Minúscula: s
Día	Minúscula: d
Litro	Mayúscula: L
Mililitro	Minúscula-mayúscula: mL
Mol	Minúscula: mol
Grado	°
Radián	θ

Para designar áreas y volumen se utiliza el número 2 y 3 como superíndice del símbolo:

Metro cuadro: m², metro cúbico: m³.

En una serie de datos con igual unidad de medida, se utilizan numerales seguidos de la forma abreviada de la unidad, separado del valor y sin colocar punto final ni mayúscula al principio, ejemplo:

2, 4 y 6 mL L⁻¹

16, 20 y 33%

3400, 1200 y 400 kg

4 y 9 meses

Cuando sólo hay una cifra menor de 10, y la variable no es del SI, debe escribirse con palabras, ejemplo: seis variables, cuatro repeticiones, ocho ambientes; sin embargo, si esa cifra va acompañada inmediatamente de alguna unidad del sistema métrico decimal, debe expresarse con número, ejemplo: 2 m, 6 g, 5 km; al igual que cuando esté precedida por un nombre con mayúsculas: Cuadro 6, Figura 9, Cuadros 2 y 3.

En todos los casos los símbolos de las unidades deberán tener un espacio entre el valor numérico y la unidad, excepto el símbolo del porcentaje, puesto que se trata como una palabra y no una unidad de medida.

XIII. ESCRITURA DE LOS NOMBRES CIENTÍFICOS

Es imprescindible incluir el nombre científico completo de los organismos vivos, al menos la primera vez que se mencione en el texto. Puede escribirse dentro de paréntesis sólo cuando se haya mencionado el nombre común previamente, o de manera directa sin especificar el nombre común. Se compone de las siguientes partes: género, el cual se escribe en cursiva y la primera letra es mayúscula; especie, en cursiva y sin mayúsculas; como última parte el autor botánico, el cual no se escribe en cursiva. Ejemplo:

Los fustales de kitimché (*Caesalpinia gaumeri* Greenm)...

Caesalpinia gaumeri Greenm, es un árbol que crece en las selvas...

Cuando en el texto se ha indicado el nombre común y científico completo por primera vez, en los párrafos siguientes se puede utilizar solamente el nombre común o abreviar el género, escribir la especie y eliminar el autor botánico. Ejemplo:

Los fustales de ramón (*Brosimum alicastrum* Sw.) crecen en altura 1 cm por año.

Primera ocasión que se menciona.

Los árboles de ramón tienen una cobertura de copa de 20 m² cuando alcanzan una edad de 20 años. **Segunda ocasión que se menciona.**

Las semillas de *B. alicastrum* germinan sin necesidad de someterlos a tratamientos pregerminativos. **Tercera ocasión que se menciona.**

El autor botánico se escribe completo, sin cursiva, sin negrita y por ser nombre propio debe iniciar con mayúscula. Ejemplo: *Brosimum alicastrum* **Swartz**; *Caesalpinia gaumeri* **Greenm.**

Muchos autores botánicos son abreviaciones y con punto final. Ejemplo: **L.** de Linneo.

Otros son una combinación de autores abreviados, por lo que es necesario mantener el orden. Ejemplo: **Quercus oleoides Cham. & Schltdl.**

Muchas especies se describieron por primera vez por una persona y en tiempo posterior se volvió a clasificar por otro autor, por lo que la combinación de los autores es dentro de paréntesis para el primero y el segundo de manera normal. Ejemplo:
Trema micrantha **(L.) Blume**

En ningún caso se escriben los nombres científicos y los autores botánicos en negritas, solo en cuando se quiera resaltar o llamar la atención del lector.

XIV. GUÍA RESUMIDA APA 6

16.1 Referencias en el texto

Las citas en el texto pueden ser de dos tipos:

- 1) Forma parte de la prosa o enunciado, debe citarse de las formas siguientes:
 - a) López (2016) encontró que las muestras de suelo contienen...
 - b) López-Jiménez y Villanueva (2015) describieron una nueva especie de bacteria en la región de...
 - c) En 2016, el estudio de López demostró que...
 - e) En este trabajo se corrobora lo señalado por López (2016) ...
- 2) No forma parte de la prosa o del enunciado, es decir, formato de paréntesis:
 - a) ...la afectación fue mayor en las muestras de suelo (López, 2016).
 - b) La nueva especie de bacteria descrita... (López-Jiménez & Villanueva, 2015).

En ocasiones, en el formato de paréntesis se tienen dos o más trabajos que respaldan la información presentada, por lo que se ordenan alfabéticamente las referencias:

La nueva especie de bacteria descrita tiene una mayor severidad (López-Jiménez & Villanueva, 2015; Kaska, 2017; Osorio-Rojas & Arredondo, 2016).

Cuando la referencia tenga dos o más publicaciones de un mismo autor; el año de publicación se ordena cronológicamente:

En la última década el nivel de carbono atmosférico se ha... (López, 2003, 2004).

Se hará una diferenciación con las letras a, b, c, etc., cuando se citen autores o autor que hayan publicado más de un trabajo en el mismo año:

En la última década el nivel de carbono atmosférico se ha duplicado a... (López, 2003a, 2003b; Jiménez, 2015a, 2015b).

Las referencias mencionadas por vez primera en el texto, difieren al ser citadas de las subsiguientes. Esto aplica para el formato en prosa y para paréntesis, cuadro uno.

Cuadro 1. Formato de citas en el texto aplicando la norma APA 6.

Tipo de cita	Formato de prosa		Formato de paréntesis	
	Primer cita en texto	Citas subsiguientes en el texto	Primer cita en texto	Citas subsiguientes en el texto
Un autor	Trejo (2007)	Trejo (2007)	(Trejo, 2007)	(Trejo, 2007)
Dos autores	Trejo y Estrada-León (2004)	Trejo y Estrada-León (2004)	(Trejo & Estrada-León, 2004)	(Trejo & Estrada-León, 2004)
Tres autores	Trejo, Estrada-León, y Ramírez, (1999)	Trejo et al. (1999)	(Trejo, Estrada-León, & Ramírez, 1999)	(Trejo et al., 1999)
Cuatro autores	Trejo, Estrada-León, Ramírez, y Villar-Salvador (2008)	Trejo et al. (2008)	(Trejo, Estrada-León, Ramírez, & Villar-Salvador, 2008)	(Trejo et al., 2008)
Cinco autores	Trejo, Estrada-León, Ramírez, Villar-Salvador, y Palacios-Rojas, (2008)	Trejo et al. (2008)	(Trejo, Estrada-León, Ramírez, Villar-Salvador, & Palacios-Rojas, 2008)	(Trejo et al., 2008)
Seis o más autores	Trejo et al. (2005)	Trejo et al. (2005)	(Trejo et al., 2005)	(Trejo et al., 2005)
Grupo de autores (identificados con una abreviatura)	Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, 2007)	SEMARNAT (2007)	(Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2007)	(SEMARNAT, 2007)
Grupo de autores (no abreviados)	University of Pittsburgh (2005)	University of Pittsburgh (2005)	(University of Pittsburgh, 2005)	(University of Pittsburgh, 2005)

Las abreviaturas “et al.”, deberán escribirse sin itálicas en todo el texto y se usarán a partir de la segunda ocasión que se citen los mismos autores en el texto, solo cuando sean más de tres y hasta cinco autores.

López, Jiménez y Kaska (2016) describen muy bien el mecanismo... **Primera vez**
López et al. (2016) recomiendan el uso de... **Segunda vez mismos autores.**

...la severidad bacteriana descrita (López, Jiménez, & Kaska, 2016). **Primera vez**
Se recomiendan el uso de... (López et al., 2016). **Segunda vez mismos autores.**

En caso de que sean seis o más autores se usará “et al” desde la primera ocasión en el texto.

Ortiz et al. (2016) hacen referencia...

Autores originales: Ortiz González Pedro Juan, Jiménez López Marbella, Hernández Juárez Manuel, Villegas Fernández Ramón, Villa Calderón Ana Luisa, Domínguez Domínguez Ana, Nieto Acevedo Federico. 2016. ...

16.2 Lista de referencias

En esta sección es importante tener en cuenta algunas consideraciones:

- El encabezado de la lista lleva por título **REFERENCIAS**
- Las citas deben ordenarse alfabéticamente de acuerdo con el apellido del autor principal.
- Para ordenar dos o más referencias con el mismo autor se debe usar el año de publicación, poner primero el más reciente y seguido por los de años anteriores.
- Cuando un autor ha publicado con diferentes coautores se debe ordenar en función del apellido del segundo o tercer coautor.
- Para ordenar referencias con los mismos autores y mismo año de publicación se debe incluir junto con éste, la letra que se insertó en el texto.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de referencias provenientes de distintas fuentes:

16.2.1 Artículo científico

Con un autor. Seguir este orden: primer apellido o apellidos unidos por un guion medio (según sea el caso) del primer autor, una coma, iniciales del segundo apellido (según sea el caso), punto, espacio, inicial del o los nombres con punto y separados por un espacio, punto, espacio, el año de la publicación dentro de paréntesis, espacio, el título del trabajo sin cursiva (a excepción de los nombres científicos), sin negritas y con punto final. Espacio y título de la revista, iniciar con mayúsculas, en cursiva y con una coma final. El volumen estará separado del título de la revista por un espacio y estará en cursiva, seguido y entre paréntesis se coloca el número de la publicación (cuando exista), una coma de manera inmediata, y un espacio para después anotar el rango de páginas separado por un guion largo y un punto final. En caso de contar con ello, se colocará el DOI o la dirección electrónica de la publicación, en minúscula y sin punto final. Ejemplo:

Canham, C. D. (1989). Different responses to gaps among shade-tolerant tree species. *Ecology*, 70, 548-550. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/1940200>

Keleş, S. (2016). Optimum cutting ages in hybrid poplar plantations including carbon sequestration: A case study in Turkey. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 22(3), 339-349. doi: 10.5154/r.rchscfa.2015.12.053

Con autores. Seguir este orden: primer apellido o apellidos unidos por un guion medio (según sea el caso) del primer autor, una coma, iniciales del segundo apellido (según sea el caso), punto, espacio, inicial del o los nombres con punto y separados por un espacio y una coma antes de iniciar con los siguientes autores. Con los autores siguientes, colocar el primer apellido seguido por una coma, espacio, iniciales del segundo apellido y nombre(s) con sus puntos y espacios correspondientes. Separar los autores con una coma. Después del penúltimo autor se escribe un punto, una coma,

espacio y después se coloca el símbolo ampersand (&) para mencionar al último autor, en el orden antes mencionado. Posteriormente, espacio y el año de la publicación dentro de paréntesis y un punto y seguido. El título del trabajo iniciará con un espacio después del año y se escribirá de manera normal, sin cursivas (a excepción de los nombres científicos), sin negritas y con punto final. El título de la revista debe iniciar con mayúsculas, en cursiva y con una coma final. El volumen estará separado del título de la revista por un espacio y estará en cursiva, seguido y entre paréntesis se coloca el número de la publicación (cuando exista), una coma de manera inmediata, y un espacio para después anotar el rango de páginas separado por un guion largo y un punto final. En caso de contar con ello, se colocará el DOI o la dirección electrónica de la publicación, en minúscula y sin punto final. Ejemplo:

Zulak, K. G., & Bohlmann, J. (2010). Terpenoid biosynthesis and specialized vascular cells of conifer defense. *Journal of Integrative Plant Biology*, 52(1), 86–97. doi:10.1111/j.1744-7909.2010.00910.x

Ávila, G., Jiménez, F., Beer, J., Gómez, M., & Ibrahim, M. (2001). Almacenamiento, fijación de carbono y valoración de servicios ambientales en sistemas agroforestales en Costa Rica. *Agroforestería de las Américas*, 8(30), 32–35. Obtenido de <http://ftp.fao.org/docrep/nonfao/lead/x6349s/x6349s00.pdf>

Cuando los autores son más de siete, indicar los seis primeros, colocar tres puntos suspensivos y citar el último autor, de acuerdo al orden antes mencionado. Ejemplo:

Brower, L. P., Castilleja, G., Peralta, A., López, J., Bojórquez L., Díaz, S., ...Missrie, M. (2002). Quantitative changes in forest quality in a principal overwintering area of the monarch butterfly in México, 1971-1999. *Conservation Biology*, 16, 346–359. doi: 10.1111/j.1752-4598.2009.00052.x

En muchos casos los apellidos de los autores se encuentran unidos con un guion, es necesario respetar esta conformación y ponerlo tal cual. Ejemplo:

González-Astorga, J., Vovides, A. P., Octavio-Aguilar, P., Aguirre-Fey, D., Nicolalde-Morejon, F., & Iglesias, C. (2006). Genetic diversity and structure of the cycad *Zamia loddigesii* Miq. (Zamiaceae): Implications for evolution and conservation. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 152, 533–544.

16.2.2 Libro

Un autor o más autores. El mismo formato que el artículo científico en cuanto a la conformación de los autores y el año de la publicación. La diferencia es en el título de la publicación que se escribirá en cursiva, espacio y se colocará entre paréntesis la edición abreviada cuando se cuente con ella, y un punto y seguido. Posterior a ello, la ciudad donde se publicó, una coma, el país, dos puntos y seguido y por último la editorial y un punto y seguido. Cuando sean libros electrónicos incluir la dirección electrónica donde se consultó sin punto final. Ejemplo:

Porta, J., López-Acevedo, M., & Roquero, C. (2003). *Edafología para la agricultura y el medio ambiente* (3a ed.). Almería, España: Mundi Prensa. Consultado en <http://ebook.org>

16.2.3 Capítulo de un libro

Con un autor o autores. El autor o autores del capítulo consultado va con el mismo formato que un artículo científico o que un libro antes mencionados. El año de la publicación entre paréntesis y sus espacios de separación y puntos y seguidos correspondientes. Posteriormente se colocará el título del capítulo del libro sin cursiva (Excepto los nombres científicos) y punto y seguido; el término “In” sin cursiva, sin negrita, sin comillas y sin dos puntos y seguido. Los autores (editores o compiladores) del libro se colocarán iniciando con la(s) inicial(es) del o los nombres (con sus puntos y seguidos y espacios de separación correspondientes), seguido por el primer apellido y por la inicial del segundo apellido o apellidos unidos por un guion medio (Segundo corresponda). Entre los autores se separarán con una coma y después del penúltimo

autor se colocará el símbolo ampersand (&) para mencionar al último autor; posteriormente, se colocará entre paréntesis la abreviación de Editores, Editor, Compiladores, Compilador, etc.; una coma, espacio y el título del libro en cursiva (El título iniciará con letra mayúscula); seguido se colocará entre paréntesis las paginas correspondientes al capítulo consultado, punto y coma. La ciudad, coma, país, dos puntos y seguido y la editorial, punto y seguido. Cuando sean libros electrónicos incluir la dirección electrónica donde se consultó sin punto final. Ejemplo:

Sánchez, J. E., Pérez-Moreno, J., Mata G., Salmones, D., & Leal-Lara, H. (2012). Los hongos comestibles en México. In J. Álvarez-Sánchez, A. Alarcón, & M. P. Rodríguez-Guzmán (Eds.), *Biodiversidad microbiana de México* (pp. 101–130). México, D.F.: UNAM.

Nair, P. K. R. (2003). Clasificación de los sistemas agroforestales. In L. Krishnamurty (Ed.), *Agroforestería para el ecodesarrollo* (pp.180–200). México: Centro de Agroforestería para el Desarrollo Sostenible.

16.2.4 Tesis

El autor(es), año de publicación y título de tesis será el mismo formato que un libro. Después del título, se colocará el grado correspondiente obtenido con el trabajo: Tesis de licenciatura, maestría o doctorado, colocar una coma y la Institución educativa correspondiente, una coma, la ciudad, una coma y el país.

Hernández, L. P. J. (2016). *Crecimiento inicial de plántulas de naranjo agrio en vivero*. Tesis de licenciatura, Instituto Tecnológico de la Zona Maya, Ejido Juan Sarabia, Quintana Roo, México.

López, C., & Vargas, M. (1990). *La importancia de la comunicación efectiva en el proceso de una fusión bancaria*. Tesis de maestría, Universidad del Sagrado Corazón, Santurce, Puerto Rico.

16.2.5 Páginas WEB

Las páginas WEB consultadas deben ser oficiales u organismos reconocidas. Se escribirá el nombre completo, con las primeras letras en mayúscula, excepto artículos. Seguido por sus siglas entre paréntesis, punto y seguido, el año de la publicación entre paréntesis, punto y seguido, y la palabra “Consultado” seguido por la fecha de consulta con el formato día-mes-año, posteriormente colocar la dirección electrónica sin punto final. Ejemplo:

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2009). Consultado 09-11-2010 en <http://www.siap.sagarpa.gob.mx/>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2010). Consultado 14-05-2012 en <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Consultado 20-05-2012 en <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geodesia/default.aspx>

El listado de referencias deberá estar ordenado alfabéticamente. Después de la primera línea de texto, las siguientes deben estar separadas por cuatro espacios del del margen izquierdo. Ejemplo:

Alvarado, L. J. (2000). Redacción y preparación del artículo científico. Segunda edición. Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo. Colegio de Postgraduados. *Agrociencia* Publicación Especial II. México, D.F.

Segura-Rosel, A., Casanova-Lugo F., Solorio-Sánchez F. J., & Chay-Canul A. J. (2012). Asociación de especies leñosas en bancos de forraje: influencia sobre el aporte de hojarasca, descomposición y liberación de nitrógeno. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 15: 61-69.

Interián-Ku V. M., Borja de la Rosa M. A., Valdez-Hernández J. I., García-Moya E., Romero-Manzanares A., & Vaquera-Huerta H. (2011). Características anatómicas y propiedades físicas de la madera de *Caesalpinia gaumeri* Greenm en Dzan, Yucatán. *Madera y Bosques*, 17(1): 23-36. ISSN: 1405-0471.

XV. ESTRUCTURACIÓN Y PRESENTACIÓN DE CUADROS Y FIGURAS

15.1 Cuadros

Se utilizan para complementar el texto y ahorrar espacio, por lo que deben ser claros, simples y concisos. Cada cuadro debe explicarse por sí mismo y su contenido no debe repetirse en las figuras. Deben estar numerados progresivamente en el texto. Su ubicación deberá ser inmediatamente después del párrafo donde se le menciona por primera vez y la leyenda se coloca en la parte inicial del cuadro. Los símbolos, abreviaturas y citas de datos dentro del cuadro se deben describir y colocar a bajo del cuadro con letra de tamaño 10. Los cuadros deben presentarse en un formato simple, sin colores, ya que limitan su comprensión y visibilidad. Ejemplo:

Cuadro 2. Propiedades físicas de *Caesalpinia gaumeri* Greenm.

Propiedad física	Media	Clasificación
D_b (g cm⁻³)	0,86	Pesada (0,75-0,95 g cm ⁻³) ¹
D₀ (g cm⁻³)	0,96	Muy pesada (>0,95 g cm ⁻³) ¹
%CH	52,04	Verde (>PSF) ²
%β_{Vt}	11,90	Media (10-15 %) ³
%β_T	9,27	Mediana (8-11 %) ⁴
%β_A	0,33	
%β_R	4,65	Mediana (8-11 %) ⁴
PSF (%)	16,49	Bajo (<25 %) ⁵
V (%)	0,78	Muy alto (>0,63 %) ⁶
A	1,99	Estable (1,5-2,0) ⁷

D_b = Densidad básica, D₀ % = Densidad anhidra, CH % = Contenido de humedad, β_{Vt} = Contracción volumétrica total, %β_T = Contracción volumétrica tangencial, %β_A = Contracción volumétrica axial, %β_R = Contracción volumétrica radial, PSF (%) = Punto de saturación de la fibra V(%) = Coeficiente de contracción volumétrica total, A = relación de anisotropía. ¹ = Vignote y Jiménez (1996), ² = Díaz (1960), ³ = Echenique *et al.* (1975), ⁴ = Negrete (1970), ⁵ = Novelo (1964), ⁶ = Fuentes-Salinas (1998), ⁷ = Ordoñez *et al.* (1990). Fuente: Tomado de Interián *et al.* (2011).

15.2 Las figuras

Son dibujos, gráficos contruidos en Excell, diagramas, planos, croquis, mapa mental, mapa conceptual y fotografías que ilustran el texto. Se presentan a continuación del párrafo en donde se citan por primera vez. El título se coloca al final de la figura, el tipo y tamaño de letra es Arial 12. Las fotografías en colores deberán estar en una resolución adecuada (como mínimo 600 pixeles), ya que al pasarlas en blanco y negro pierden detalle. Las figuras compuestas deben de tener su identificación adecuada con letras minúsculas, tanto en la figura como en la leyenda. Las gráficas construidas en Excel no deberán presentarse en colores, más bien en escala de grises o achurados, sin margen exterior ni interlineado interior. Como se ilustran a continuación.

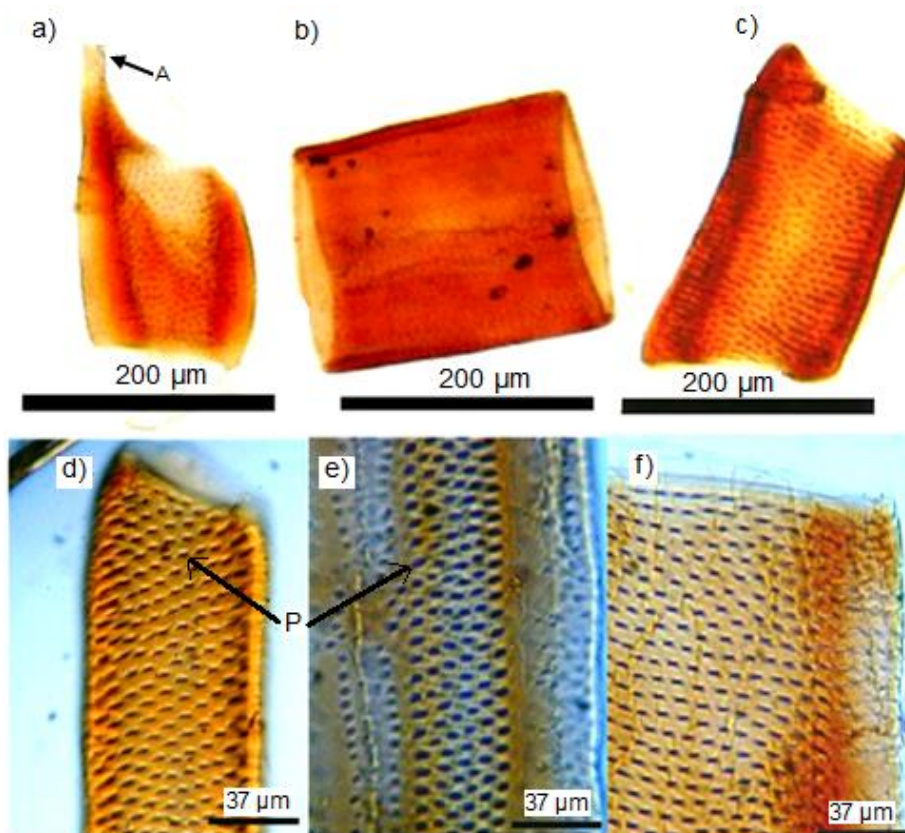


Figura 4. Elementos de vasos en *Caesalpinia gaumeri* Greenm. a) Cola (A); d, e y f) Punteaduras areoladas alternas. Escala en micras. Tomado de Interián et al. (2011).

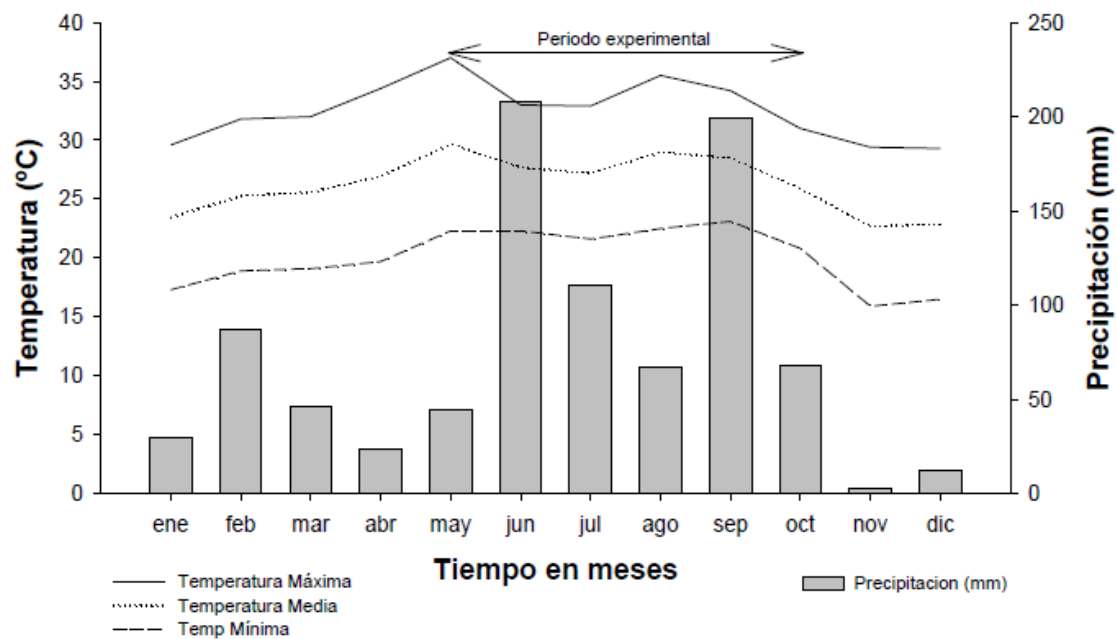


Figura 2. Precipitación y temperaturas promedio registradas durante el periodo experimental (mayo a octubre del 2008). Tomado de Segura-Rosel et al. (2012).

XVI. REFERENCIAS

- Alvarado, L. J. (2000). Redacción y preparación del artículo científico. Segunda edición. Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo. Colegio de Postgraduados. *Agrociencia* Publicación Especial II. México, D.F.
- Segura-Rosel, A., Casanova-Lugo F., Solorio-Sánchez F. J., & Chay-Canul A. J. (2012). Asociación de especies leñosas en bancos de forraje: influencia sobre el aporte de hojarasca, descomposición y liberación de nitrógeno. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 15: 61-69.
- Interián-Ku V. M., Borja de la Rosa M. A., Valdez-Hernández J. I., García-Moya E., Romero-Manzanares A., & Vaquera-Huerta H. (2011). Características anatómicas y propiedades físicas de la madera de *Caesalpinia gaumeri* Greenm en Dzan, Yucatán. *Madera y Bosques*, 17(1): 23-36. ISSN: 1405-0471.
- Linton, M. (1992). *Manual simplificado de estilo: para preparación y redacción de artículos de psicología, pedagogía, ciencia sociales y literatura*. Segunda edición. Trillas. México, D.F.
- Luiz, C. & P. Alcino B. (1980). *Metodología científica*. Traducción al español por J. Guevara R. y C. Bernal E. McGraw-Hill Latinoamericana. Bogotá, Colombia.
- Revista Agrociencia. Guía de autores. Consultado el 15-10-2013 en <http://www.colpos.mx/agrocien/agrociencia.htm>.