

## Guía para el uso del formato de tesis POSGRADO CIATEQ, A.C.

Dirección de Posgrado  
12 de noviembre del 2020

La estructura de la tesis debe estar conformada por las siguientes partes o secciones:

- Portada
- Carta(s) de liberación de asesor o asesores
- Carta(s) de liberación de revisor o revisores
- Dedicatoria
- Agradecimientos
- Resumen
- Abstract
- Índice de contenido
- Índice de figuras
- Índice de tablas
- Glosario
- 1. Introducción
- 2. Marco teórico
- 3. Procedimiento
- 4. Resultados
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Aportación de la tesis
- Aportación social de la tesis
- Referencias
- Anexos

El contenido de cada una de las partes se explica a continuación, y corresponde al arreglo de las mismas en la **Plantilla de tesis** de Posgrado CIATEQ que debe utilizar el alumno para elaborar su proyecto terminal.

**“2020, Año Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”**

Av. del Retablo N°150, Col. Constituyentes FOVISSSTE  
CP. 76150, Querétaro, Qro. [www.ciateq.mx](http://www.ciateq.mx)

## **Portada**

- Los elementos deben mantenerse centrados, como se encuentra en la Plantilla.
- El mes y año corresponden a la fecha programada para el examen de grado.
- La portada no se incluye en el índice de contenido, tampoco lleva número de página.

A partir de la página que sigue a la portada, se identifica cada parte o sección mediante un título en un formato de encabezado que puede ser de primer, segundo o tercer nivel. Excepto las cartas de liberación, la dedicatoria y los agradecimientos, todos los títulos se configuraron para ser incluidos en el índice de contenido.

Al elaborar la tesis deberá cuidarse que se mantenga el formato de la plantilla.

## **Carta de liberación del Asesor**

- Insertar la imagen del archivo de la Carta de liberación del Asesor.
- Si se trata de una tesis de doctorado, cada una de las dos cartas de asesores deberán estar en una página por separado.
- Las cartas no están incluidas en el índice de contenido.

## **Carta de liberación del Revisor**

- Insertar la imagen del archivo de la Carta de liberación del Revisor.
- Si se trata de una tesis de doctorado, cada una de las dos cartas de asesores deberán estar en una página por separado.
- Las cartas no están incluidas en el índice de contenido.

## **Dedicatoria**

- El texto es libre y opcional.
- La dedicatoria no se incluye en el índice de contenido.
- Si no escribirá una dedicatoria, elimine esta sección del documento.

## Agradecimientos

- El texto es libre y opcional. Se pueden mencionar nombres que a título personal o profesional se destaquen por su relación con el autor.
- Los agradecimientos no se incluyen en el Índice de contenido.
- Si no incluirá agradecimientos, elimine la sección del documento.

## Resumen

- El resumen es una síntesis del trabajo final que precisa los puntos sobresalientes del trabajo; debe contener el objetivo general, los límites del trabajo, el procedimiento empleado, los resultados más importantes y las conclusiones relevantes.
- Este texto no debe exceder 1 página, incluidas las palabras clave.
- Incluya 3 palabras clave asociadas con su trabajo.
- Las palabras clave son frases cortas que definen en términos técnicos el tema de la tesis.
- Deben incluirse, además, las clases; principal, primaria y secundaria seleccionadas del archivo Palabras clave disponible en el Campus Virtual en: [Formatos de apoyo para la redacción de Tesis/Tesina. \(http://posgrados.ciateq.edu.mx/mod/page/view.php?id=25404\)](http://posgrados.ciateq.edu.mx/mod/page/view.php?id=25404)

Para seleccionarlas debe abrir el archivo Palabras clave, posteriormente:

1. identificar la **Clase principal** (columna A) que corresponda al tema de la tesis
2. seleccionar un valor o tema específico asociado a la **Clase primaria**, y
3. seleccionar un valor o tema más específico asociado a la **Clase secundaria** seleccionada antes

En el ejemplo que se muestra abajo, las palabras clave serían:

Ingeniería y tecnología, Tecnología de materiales, Propiedades de los materiales.

	A	B	C	D
	CLASES PRINCIPALES	Clase primaria	Clase secundaria	
1				
2	Biología QUÍMICA			
3	Biología CS.DE LA VIDA			
4	CS.AGRARIAS y Biotecnología			
5	Cs. Físico Matemática LÓGICA			
6	Cs. Físico MATEMATICAS			
7	Cs. Físico Mat. ASTRONOMIA			
8	Cs. Físico Mat. FÍSICA			
9	Cs.FísicoMat. TIERRA Y ESPACIO			
10	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	Tecnología_de_materiales	Propiedades_de_los_materiales	
11			Otras	
12			Plásticos	
13			Productos_de_arcilla	
14			Propiedades_de_los_materiales	
15			Refractarios	
16			Resistencia_de_materiales	
17			Tecnología_de_la_madera	
18			Vidrio	
19				

## Abstract

- Incluye el resumen y palabras clave en idioma inglés.

## Índice de contenido

- Actualice el índice con la herramienta de Word.
- Está configurado para incluir los encabezados de primero, segundo y tercer nivel, pero debe asegurarse de ello.

## Índice de figuras

- Actualice el índice con la herramienta de Word.
- El índice está configurado para incluir los títulos de las figuras, pero debe asegurarse de ello.
- Si se utiliza la plantilla correctamente, el índice no debe incluir la información de las fuentes consultadas.
- Las figuras deben numerarse del 1 en adelante de manera consecutiva para el texto, excepto de los Anexos, haciendo referencia a cada una de la siguiente manera: Figura 1, Figura 2, Figura 3, etc.
- Las figuras de los anexos se numeran de manera consecutiva con el prefijo de la letra del Anexo que le corresponda: por ejemplo, las figuras del Anexo A deberían ser: Figura A1, Figura A2, Figura A3, etc.

## Índice de tablas

- Actualice el índice con la herramienta de Word.
- El índice está configurado para incluir los títulos de las tablas, pero debe asegurarse de ello.
- Las tablas deben numerarse del 1 en adelante de manera consecutiva para el texto, excepto el de los Anexos, haciendo referencia a cada una de la siguiente manera: Figura 1, Figura 2, Figura 3, etc.
- Las tablas de los anexos se numeran de manera consecutiva con el prefijo de la letra del Anexo que le corresponda: por ejemplo, las figuras del Anexo A deberían ser: Figura A1, Figura A2, Figura A3, etc.

## Glosario

- Debe ordenarse alfabéticamente considerando primero símbolos o números y después palabras de la A a la Z.
- Incluya los términos o expresiones que se consideren difíciles de comprender o que correspondan a un concepto específico en el contexto de la tesis. Incluya abreviaturas y símbolos si los utiliza en el texto.

- Defina cada término con sus propias palabras.
- No escriba definiciones de diccionarios ni haga referencia a fuentes consultadas.

## 1. Introducción

Debe incluir los elementos como: antecedentes, definición del problema, justificación, objetivo general, objetivos específicos e hipótesis.

- Antecedentes. Se indican los motivos por lo que se realiza el trabajo. Se debe aclarar el ¿por qué? y cómo se interesó en ese tema, qué o quién lo estimuló para que lo llevara a cabo. No es una recopilación histórica del tema. Los antecedentes deben terminar con una oración de transición a la siguiente sección.
- Definición del problema: un tema bien definido implica un buen porcentaje de avance del trabajo. Se formula el problema específico en términos concretos y explícitos de manera que sea susceptible de investigarse con procedimientos científicos. El enunciado debe redactarse en forma de aseveración.
- Justificación: Destaque por qué vale la pena realizar este estudio y quiénes se beneficiarán con los resultados. Justifique la razón por la cual el tema es importante.
- Objetivos:
  - o Objetivo general: Enunciado de lo que se desea conocer, lo que se desea buscar y lo que se pretende realizar en el proyecto.
  - o Objetivos específicos: Se derivan del objetivo general e identifican las acciones que se van a realizar para lograrlo.
- Hipótesis: Indican lo que se busca o se quiere probar con el trabajo. Se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, formuladas a manera de proposiciones que están sujetas a comprobación empírica y verificación en la realidad. Deben plantearse preferentemente en términos cuantitativos para que sean evidentemente comprobables.

## 2. Marco teórico

En esta parte se identifica el conocimiento existente sobre el tema de tesis.

- Este trabajo deberá estar insertado en el estado del arte de dicho conocimiento.
- No se trata de citar textualmente lo que otros autores han escrito; tampoco debe ser un capítulo de citas hiladas. Se deben mencionar, entre otros aspectos:
  - a. qué se conoce sobre el tema
  - b. cuáles son las investigaciones más recientes
  - c. en qué teoría se va a fundamentar
  - d. cómo se relaciona el trabajo actual con lo anteriormente desarrollado

- Debe sustentarse en la búsqueda bibliográfica del tema de tesis. Se requieren fuentes bibliográficas que respalden el informe que se presenta.
- El trabajo puede considerar fuentes teóricas, estadísticas, institucionales, administrativas, jurídicas o información de investigaciones realizadas en el área.
- Al analizar la bibliografía la tarea es indicar las direcciones que otros autores han tomado con relación a su trabajo. Una vez analizados los fundamentos, es importante se conceptualicen con claridad la relación existente entre este trabajo y la información de otros autores.

### **3. Procedimiento**

Esta parte debe describirse y explicarse claramente qué y cómo se hizo el trabajo de investigación; el uso de fórmulas o software estadístico, entre otros datos.

- Se debe proporcionar el enfoque metodológico utilizado, el diseño del experimento, la población estudiada, la selección de las muestras, la elaboración, selección y desarrollo de los instrumentos, etc., con el fin de proporcionar información suficiente para reconstruir la investigación.

### **4. Resultados**

Comprende dos partes: la presentación de los resultados y su discusión o análisis.

- Se sugiere que la presentación sea en un orden similar al de los Procedimientos para tener la misma secuencia lógica y se facilite su lectura y comprensión.
- Cuide la redacción del análisis e interpretación de los resultados para que sean interpretados adecuadamente.
- Si incluye apoyos visuales, deberán corresponder al texto que les precede; las unidades de medida deben ser claras.
- Si lo requiere, debe utilizar el sistema internacional de unidades.

### **Conclusiones**

- Inicie con el objetivo o los objetivos planteados al inicio del trabajo e indique cómo fueron logrados.
- Las conclusiones se desprenden directamente de los resultados del trabajo por lo que debe expresar el cumplimiento de las hipótesis, contrastando lo expresado en el marco teórico con los resultados; demostrar que los resultados alcanzados respaldan o se oponen a las publicaciones y trabajos de investigación previos al de la tesis, y en qué se diferencian o si amplían lo desarrollado anteriormente.

## Recomendaciones

- La extensión de las recomendaciones no debe exceder 2 páginas.
- Debe presentar el trabajo a futuro o las perspectivas que hayan surgido durante el proceso realizado; además, indicar qué se debe hacer con los resultados y dónde se pueden aplicar.
- En la tesis de doctorado se debe dejar claramente expresada en el párrafo final, la contribución del trabajo a la ciencia, al conocimiento o a ambos.

## Aportación de la tesis

- La extensión de la aportación no debe exceder 1 párrafo de 230 palabras.
- Describa el conocimiento, desarrollo, aplicación, herramienta, proceso o dispositivo que aporta a su entorno laboral directo con este trabajo. Por ejemplo; el uso de materiales biodegradables en la producción de un producto, la mejora en un proceso, la disminución de uso de recursos financieros, etc.

## Aportación social de la tesis

- La extensión de la aportación no debe exceder 1 párrafo de 230 palabras.
- Describa su aportación en términos del enfoque social que tengan los resultados de su trabajo. Por ejemplo, la disminución de residuos por la aplicación de un proceso, la mejora en el ambiente por el uso de un material más limpio en el proceso de producción o el empleo de materiales biodegradables, etc.

## Referencias

- Las referencias deben guardar el formato del estilo APA.
- Actualice las referencias con la herramienta de Word.
- Esta sección está configurada para incluir los datos capturados de cada fuente de manera correcta y completa.
- Las citas textuales o parafraseadas en el texto de la tesis deben tener correspondencia con esta sección.
- No incluya fuentes que no haya citado.
- Todas las figuras y tablas que no sean de elaboración propia deben tener correspondencia con esta sección.
- No incluya fuentes como diccionarios o enciclopedias o de dudosa calidad académica.

## Anexos

- Los anexos deben ser material adicional que permitan ampliar el contenido del documento y que den soporte a los resultados del trabajo.
- Cada uno de los anexos debe estar referido o citado en el trabajo, de otra manera no deben incluirse.
- Los documentos que pueden ser parte de los anexos son:
  - o cuestionarios
  - o guías de entrevistas o de observación
  - o cartas enviadas para obtener información
  - o especificaciones relativas a los equipos o materiales empleados
  - o datos estadísticos
  - o pruebas de laboratorio
  - o diagramas
  - o modelos o ecuaciones
  - o costo del trabajo
- Asigne una letra a cada anexo cuidando que corresponda con el orden en que se mencione cada uno en el cuerpo de la tesis.

## Formato de la plantilla de tesis

Asegúrese de no modificar el formato de la plantilla.

- Cada una de las partes o secciones de la estructura de la tesis (señalada al inicio de este documento), debe iniciar en una hoja nueva.
- Márgenes: en el anverso, el superior, inferior y derecho deberán de ser de 2 cm., el izquierdo de 3 cm (para la encuadernación). En el verso, el superior, inferior e izquierdo de 2.0 cm, y el derecho de 3 cm.
- El archivo debe mantener el tamaño para imprimirse en tamaño carta.
- Tipo de letra. El cuerpo del trabajo completo debe ser Century Gothic; el texto en general con tamaño 11. Los encabezados de primer nivel son tamaño 14 y los de segundo y tercer nivel de 12.
- Interlineado o espaciado (entre párrafos): de 1.5.
- Interlineado para títulos de figuras y fuentes: de 1.
- Sangrías. Evite el uso de sangrías en el documento, a menos que se trate de una lista de elementos o incisos.
- Paginación:
  - o La portada no incluye número de página
  - o Los números de página se incluyen en el ángulo inferior derecho:
    - las páginas con números romanos a partir del Resumen
    - las páginas con números arábigos a partir del Capítulo 1, hasta la carátula de los Anexos o las Referencias, dependiendo de cuál sea la sección final del documento.

- Encabezados. Identifican partes de un capítulo o sección. Respete el formato que ya está dado en la plantilla.
  - o Pueden ser hasta de 3 niveles.
  - o Utilice una palabra, una frase o una oración para darle título a cada una.
  - o No llevan punto final.
- Numeración decimal. Utilice el sistema decimal para dar título a las partes o secciones del documento.
- Respete el formato de la plantilla.
- Pies de figuras:
  - o Numere consecutivamente las figuras del 1 en adelante para todo el documento.
  - o Reinicie la numeración si la tesis incluye anexos, en cuyo caso, deberá anteponer al número de la figura, la letra del anexo al que corresponda.
  - o El título de cada figura debe figurar en el renglón abajo de la figura.
  - o Indique en el siguiente renglón la fuente de donde haya tomado la figura; si es de su autoría indíquelo así: Elaboración propia.
  - o No titule las figuras con frases o descripciones extensas.
- Encabezados de tablas:
  - o Numere consecutivamente las tablas del 1 en adelante para todo el documento.
  - o Reinicie la numeración si la tesis incluye anexos, en cuyo caso, deberá anteponer al número de la tabla, la letra del anexo al que corresponda.
  - o El título de cada tabla debe figurar en el renglón antes de la tabla.
  - o Indique en el renglón que siga a la tabla la fuente de donde haya tomado dicha tabla; si es de su autoría indíquelo así: Elaboración propia.
  - o No titule las tablas con frases o descripciones extensas.
- Ecuaciones:
  - o Numere consecutivamente las ecuaciones del 1 en adelante para todo el documento.
  - o Reinicie la numeración si la tesis incluye anexos, en cuyo caso, deberá anteponer al número de la ecuación, la letra del anexo al que corresponda.