



Cinvestav

## DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA

# Formato de tesis

---

El presente documento pretende ser una guía para la escritura y presentación del manuscrito final de tesis. Este debe de ser escrito en forma clara, en hojas tamaño carta a doble espacio (26-28 renglones por cuartilla), con un margen de 3.5 cm en el lado izquierdo y 2 cm del lado derecho. El estudiante podrá optar por cualquiera de las dos opciones siguientes:

### **A.- Tesis sin incluir publicaciones.**

1) Hoja del título (página número uno).

Nombre de la Institución

Departamento

Título del trabajo

Nombre del estudiante (sin grados académicos)

Grado a obtener especialidad Biotecnología

Lugar y fecha.

2) Agradecimientos y dedicatorias (opcional). Es obligación del estudiante dar el crédito respectivo a la(s) institución(es) que le otorgó el apoyo económico para realizar su trabajo.

3) Índice o contenido

4) Índice de tablas y figuras

5) Glosario (si se requiere).

6) Resumen en español e inglés en un máximo de 1 cuartilla cada uno.

7) Introducción o antecedentes. El texto no debe abarcar más del 20 % del total de la tesis.

8) Justificación y objetivo del trabajo. Máximo 1 cuartilla cada uno.

9) Materiales y métodos. Esta sección debe dar la suficiente información para que permita la repetición del trabajo experimental. La metodología del conocimiento general sólo debe citarse en el texto.

10) Resultados y Discusión. Los primeros deben ser claros y concisos. Se debe evitar duplicidad de los mismos, es decir se presentarán en forma de tabla o de gráfica pero no ambas. Las figuras y tablas se insertarán inmediatamente después del párrafo donde fueron citadas. La discusión se puede integrar en el mismo capítulo y debe tratar con la interpretación de los resultados, haciendo énfasis en la relación con otros trabajos del mismo campo.

11) Conclusiones. Señalar las aportaciones que se dan en el trabajo y evitar recapitular los resultados

12) Recomendaciones

13) Bibliografía. Las citas deberán ser listadas en orden alfabético en base al apellido del primer autor. Sólo los trabajos que han sido citados en el texto deberán aparecer en este capítulo. Trabajos por el mismo autor deben citarse en base al apellido del segundo autor, de repetirse los autores, deben listarse cronológicamente. Si hubiera más de un trabajo por el mismo autor o grupo de autores en el mismo año, a, b, c, etc., se adicionarán al año tanto en el texto como en la lista de referencias.

Ejemplos de citas:

Harder M.P.F., Sanders E.A., Wingender E., Deckwer W.D. (1993) Studies on the production of human parathyroid hormone by recombinant *Escherichia coli*. Appl. Microbiol. Biotechnol. **39**:329-334.

Neijssel O.M., Teixeira de Mattos M.J., Tempest D.W. (1993) Overproduction of metabolites. In: Rehem H.J., Reed G. (eds) Biotechnology, vol 1, 2nd ed. VCH Weinheim, pp 163- 187.

Pulido V.B. (1989) Obtención de protoplastos de *Cellulomonas flavigena*. Tesis de Maestría, Dpto. de Biotecnología CINVESTAV-IPN, México, D.F.

Las citas en el texto deben ser por autor y fecha entre paréntesis: (Montenecourt y Eveleigh 1984; Demain 1995), manteniendo la cronología. Cuando un artículo de más de dos autores es citado, sólo el apellido del primero es indicado en el texto (Enríquez et al. 1996)

14) Anexos. Cálculos matemáticos, programas de computo, secuencias nucleotídicas, mapas genéticos, etc.

**B.- Tesis incluyendo artículos aceptados para su publicación.**

Incisos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 como en el apartado A.

7) Introducción o antecedentes. Se escribirá una breve introducción del trabajo sin repetir la (s) introducción (es) del (los) artículo (s). El texto no debe abarcar más del 20 % del total de la tesis.

8) Justificación y objetivo generales del trabajo.

9) Materiales y métodos. Sólo se incluirá aquella información que no fue incluida en el artículo.

10) Resultados y discusión. Sólo se incluirá aquella información que no fue incluida en el artículo. En esta sección se incluirá el o los artículos.

11) Conclusiones globales.

12) Recomendaciones.

13) Bibliografía. Igual que en 10.

14) Anexos.

Observaciones: Si el artículo no ha sido publicado se anexará la versión que fue aceptada por los editores, con las figuras y tablas insertadas en el texto correspondiente, con su respectiva leyenda, e indicando el nombre de la revista en que fue aceptado. Si el artículo ya fue publicado, se anexará un sobretiro del mismo.