

FORMATO DE TESIS DE MAESTRÍA EN CIENCIAS QUÍMICAS

1. Portada principal

Constará de lo siguiente:

- En la parte superior izquierda se colocara el logo de la universidad
- En la parte superior derecha el logo de la Facultad de Ciencias Químicas (**Figura 1**).



Universidad Juárez del Estado de Durango
Facultad de Ciencias Químicas
División de Estudios de Posgrado e Investigación



Figura 1.

- Entre los dos logos deberá escribirse el siguiente escrito:
UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS
 - Escribir en la primera página lo que indica el siguiente formato: título de la tesis, nombre del alumno, etc.
 - La portada de la tesis se escribe como señala el formato.
 - Colocar en la parte inferior derecha la fecha en el formato, mes y año (**Figura 2**).
2. Contraportada: es igual a la portada principal.
3. Portada de aprobación: esta será iguala la anterior solamente que se tiene que anexar lo siguiente: **Director de Tesis**. Y se escribe debajo de la línea el último grado de estudios y nombre del Director de tesis (**Figura 3**).



Universidad Juárez del Estado de Durango
Facultad de Ciencias Químicas
División de Estudios de Posgrado e Investigación



Aislamiento de *Mycobacterium abscessus* en paciente con
absceso cutáneo de un Sanatorio de Gómez Palacio, Durango.
México

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS QUÍMICAS

PRESENTA:

MARÍA VIRGINIA VALENZUELA SOTO

Gómez Palacio, Durango

Diciembre de 2014

Figura 2.

DIRECTOR DE TESIS:

Dra. en C. Aurora Martínez Romero

Gómez Palacio, Durango

Marzo de 2014

..

Figura 3.

4. Portada aprobada por el comité tutorial (**Figura 4**), éste estará conformado por lo menos de dos miembros del Núcleo Académico Básico de la Maestría en Ciencias Químicas.



Universidad Juárez del Estado de Durango
Facultad de Ciencias Químicas
División de Estudios de Posgrado e Investigación



Aislamiento de *Mycobacterium abscessus* en paciente con absceso cutáneo de un Sanatorio de Gómez Palacio, Durango. México

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS QUÍMICAS**

PRESENTA:

MARÍA VIRGINIA VALENZUELA SOTO

APROBADA POR EL COMITÉ TUTORIAL:

DC Aurora Martínez Romero	_____
Director de Tesis (Presidente)	
DC José de Jesús Alba Romero	_____
Asesor Interno (Secretario)	
DC Rebeca Pérez Morales	_____
Asesor Interno (Vocal)	
Pablo Ruíz Flores	_____
Asesor Externo	

Gómez Palacio, Durango

Diciembre de 2014

Figura 4.

5. Portada de aprobación por el **Comité de Revisión**: la portada debe tener los mismos datos que la portada anterior pero con el texto de: Aprobada por el **Comité de Revisión**, con el grado, nombre y firma de cada uno de los miembros de dicho comité, éste estará constituido preferentemente por miembros del comité tutorial (**Figura 4**).

APROBADA POR EL COMITÉ DE REVISIÓN:

DC José de Jesús Alba Romero

DC Rebeca Pérez Morales

DC Concepción García Luján

Gómez Palacio, Durango

Diciembre de 2014

Figura 4.

6. Dedicatoria (Máximo una cuartilla)
7. Agradecimientos (Máximo una cuartilla)
8. Lista de Abreviaturas, si el documento maneja el uso de varias abreviaturas es conveniente realizar la Lista de Abreviaturas.
9. A continuación es la página del Índice (elegir formato en Tabla de Contenido)
10. Índice de Figuras (solo si hay más de tres figuras en todo el documento).
En cada figura citada en el texto, la leyenda de la figura se escribe debajo de la misma, seguido de la referencia.

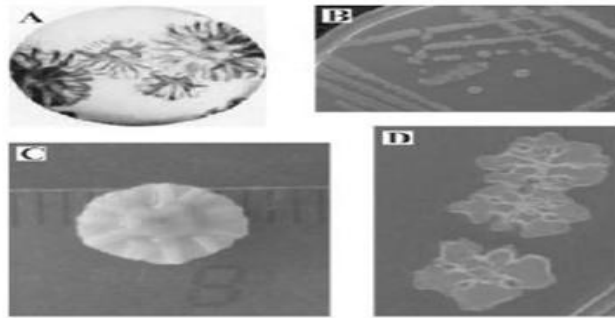


Figura 3. Morfología típica de colonias de *P. stutzeri* (Lalucat, Bennasar et al. 2006).

11. Índice de Cuadros (solo si hay más de tres cuadros en todo el documento)

En cada cuadro citado en el texto, la leyenda del cuadro se escribe arriba de la misma, seguido de la referencia. De la misma manera, dentro del texto hacer referencia sobre figuras y tablas o cuadros, como se muestra en el siguiente ejemplo:

La Zona Sur de la ciudad de Gómez Palacio, Dgo, tiene poca población en cuanto a escuelas públicas se refiere, sin embargo se tomaron las muestras necesarias para representar dicha zona, siendo el Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios N°88 y la Escuela secundaria Técnica N°54 el 67% de las muestras analizadas en donde se observó la presencia de microorganismos en el agua de los bebederos, dando como resultado *Aeromona hydrophyla* a la hora de la identificación (**Cuadro 5**). Por otro lado la Escuela Primaria Miguel Hidalgo es el 33% restante de las instituciones seleccionadas, pero esta última no presentó crecimiento de bacterias en el agua de sus bebederos.

Cuadro 5. Resultados obtenidos en la zona sur de la ciudad de Gómez Palacio, Dgo.

NOMBRE DE LA ESCUELA	S.D. a 10 μ	I. APA. b 5 ml	P. CAT.	P. OX.	GRAM	P. BIOQ.
C.E.T.I.S. #88	s/c	+m	+m	+m	-	<i>Aeromona hydrophyla</i>
E.P. MIGUEL HIDALGO	s/c	s/c	---	---	---	---
E.S.T. #54	s/c	+m	+m	+m	-	<i>Aeromona hydrophyla</i>

12. Resumen con 3 Palabras clave. Un resumen bien preparado permite a los lectores identificar rápida y exactamente el contenido de un documento, determinar su pertinencia para sus intereses y decidir así si tienen que leer

el trabajo en su totalidad, su extensión de preferencia será máximo una cuartilla. El Resumen debe ser de un solo párrafo. En la Tesis, el Resumen deberá:

1) contener una breve introducción, 2) indicar el objetivo general, 2) describir los métodos empleados, 3) resultados primordiales y 4) enunciar las conclusiones principales.

Abstract con 3 Key words (máximo una cuartilla, es el resumen pero en inglés)

13. CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN (2-3 cuartillas)

1.1 Justificación (con sustento bibliográfico y citas actualizadas, se escribe en tiempo presente)

1.2 Hipótesis

1.3 Objetivos (Objetivo General y Objetivos Específicos, estructurados en base a las etapas o periodos en que se llevará a cabo el anteproyecto).

VERBOS QUE PUEDEN SER UTILIZADOS EN LA REDACCIÓN DE OBJETIVOS TOMADOS DE:

Balestrini, M. (1.997) Como se elabora el Proyecto de Investigación

Verbos para Objetivos Generales		Verbos para Objetivos Específicos	
Analizar	Fomular	Advertir	Enumerar
Calcular	Fundamentar	Analizar	Enunciar
Categorizar	Generar	Basar	Especificar
Comparar	Identificar	Calcular	Estimar
Compilar	Inferir	Calificar	Evaluar
Concretar	Mostrar	Categorizar	Examinar
Contrastar	Oponer	Comparar	Explicar
Crear	Orientar	Componer	Fraccionar
Definir	Plantear	Conceptualizar	Identificar
Demostrar	Presentar	Considerar	Indicar
Desarrollar	Probar	Contrastar	Interpretar
Describir	Producir	Deducir	Justificar
Diagnosticar	Proponer	Definir	Mencionar
Discriminar	Reconstruir	Demostrar	Mostrar
Diseñar	Relatar	Detallar	Operacionalización
Efectuar	Replicar	Determinar	Organizar
Enumerar	Reproducir	Designar	Registrar
Establecer	Revelar	Descomponer	Relacionar
Explicar	Situar	Describir	Resumir
Examinar	Tasar	Discriminar	Seleccionar
Exponer	Valuar	Distinguir	Separar
Evaluar		Establecer	Sintetizar
			Sugerir
			Determinar

**VERBOS QUE PUEDEN SER UTILIZADOS EN LA RELACIÓN DE OBJETIVOS
RECOPIADOS DE:**

Bavaresco, A. (1992) Proceso Metodológico en la Investigación como hacer un diseño de Investigación

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	NIVEL IV	NIVEL V	NIVEL VI
Conocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis	Síntesis	Evaluación
Adquirir	Cambiar	Actuar	Analizar	Agrupar	Adoptar
Anotar	Colocar	Adaptar	Asociar	Argumentar	Apoyar
Citar	Comentar	Afianzar	Catalogar	Amar	Clasificar
Clasificar	Comprender	Aplicar	Categorizar	Bosquejar	Chequear
Combinar	Constatar	Apoyar	Comparar	Cambiar	Comprobar
Completar	Convertir	Calcular	Concebir	Componer	Confirmar
Computar	Dar	Caracterizar	Constatar	Concluir	Considerar
Conocer	Demostrar	Confeccionar	Constratar	Condensar	Criticar
Copiar	Diagramar	Construir	Deducir	Constituir	Decidir
Decir	Diferenciar	Debatir	Desarmar	Construir	Defender
Definir	Especificar	Demostrar	Descifrar	Contrastar	Determinar
Describir	Estimar	Desarrollar	Descomponer	Crear	Diagnosticar
Distinguir	Explicar	Dibujar	Descubrir	Deducir	Elegir
Encontrar	Exponer	Dramatizar	Desglosar	Derivar	Estimar
Enumerar	Expresar	Efectuar	Desmenuzar	Desarrollar	Evaluar
Enunciar	Extrapolar	Ejecutar	Detectar	Dibujar	Evitar
Escoger	Hacer	Ejercitar	Diagramar	Diferenciar	Juzgar
Escribir	Ilustrar	Emplear	Diferenciar	Dirigir	Opinar
Exponer	Indicar	Ensayar	Discriminar	Diseñar	Reconocer
Formular	Inferir	Enseñar	Discutir	Documentar	Sancionar
Identificar	Interpolara	Esbozar	Distinguir	Elaborar	Validar
Indicar	Interpretar	Escoger	Dividir	Especificar	Valorar
Informar	Justificar	Experimentar	Estudiar	Establecer	
Listar	Leer	Explicar	Examinar	Exponer	
Medir	Modificar	Hacer	Experimentar	Fabricar	No
Memorizar	Organizar	Localizar	Hallar	Formular	RECOMENDABLE
Multiplicar	Parear	Mostrar	Inspeccionar	Generalizar	
Narrar	Preparar	Obtener	Investigar	Ilustrar	Apreciar
Nombrar	Reafirmar	Operar	Jerarquizar	Inducir	Comprender
Nominar	Relacionar	Organizar	Justificar	Inferir	Darse cuenta
Observar	Reordenar	Practicar	Ordenar	Integrar	Desear
Preparar	Representar	Predecir	Planear	Modificar	Crear
Pronunciar	Restablecer	Probar	Programar	Opinar	Disfrutar
Recalcar	Revisar	Programar	Razonar	Organizar	Entender
Recitar	Seleccionar	Realizar	Resolver	Planificar	Dominar
Reconocer	Sustituir	Recortar	Seleccionar	Precisar	Familiarizarse
Recopilar	Traducir	Reducir	Separar	Proponer	Hacerse capaz de
Recordar	Trasladar	Replanear		Reconstruir	Interesarse en
Registrar	Ubicar	Representar		Redactar	Tener fe en
Relatar		Seguir		Reestructurar	Pensar
Repetir		Señalar		Relacionar	Sentir
Reproducir		Tabular		Resumir	Percibir
Restar		Transferir		Sintetizar	Saber
Retener		Transformar		Transmitir	Exhibir
Reunir		Ubicar			Capacidad
Rotular		Usar			Inteligencia
Seleccionar		Utilizar			Interés
Señalar		Valorar			
Subrayar		Verificar			
Sumar					

FUENTE: Jesús León Subero

14. CAPÍTULO II

II. REVISIÓN DE LITERATURA (Actualizada y con bibliografía relevante, número de cuartillas que se considere necesario para el proyecto)

CAPÍTULO III

III. MATERIAL Y MÉTODOS (número de cuartillas que correspondan al proyecto)

CAPÍTULO IV

IV. RESULTADOS (número de cuartillas que correspondan al proyecto)

CAPÍTULO V

V. DISCUSIÓN (número de cuartillas que correspondan al proyecto)

CAPÍTULO VI

VI. CONCLUSIONES (concluir en base a los objetivos planteados, son conclusiones puntuales)

15. REFERENCIAS (deberán contener únicamente trabajos publicados y artículos en prensa). Se utilizará para insertar las citas el estilo Author-Date (Autor-Fecha), del Administrador de información EndNote, como se observa el siguiente ejemplo:

Referencias

- Ahmer, B. M. and J. S. Gunn (2011). "Interaction of Salmonella spp. with the Intestinal Microbiota." *Front Microbiol* **2**: 101.
- Allison, D. G. (1998). "Exopolysaccharide production in bacterial biofilms." *Biofilm Journal* **3**(2): 1-19.
- Anderl, J. N., M. J. Franklin, et al. (2000). "Role of antibiotic penetration limitation in Klebsiella pneumoniae biofilm resistance to ampicillin and ciprofloxacin." *Antimicrob Agents Chemother* **44**(7): 1818-1824.
- Barcat J.A(2005). "Biofilms." *Medicina (B Aires)* **65**(4): 369-372.
- Betancourth Marisol , B. J. E., Rivera Sandra Patricia (2004). "Biopelículas: una comunidad microscópica en desarrollo." *Colombia Médica* **35**(3): 34-39.
- Bettera, S. G., S. A. Dieser, et al. (2011). "[Microbiological quality of the water used in a random sample from dairy farms in Cordoba, Argentina.]." *Rev Argent Microbiol* **43**(2): 111-114.
- Bossi-Kupfer, M., A. Genini, et al. (2007). "Tracheobronchitis caused by Aeromonas veronii biovar sobria after near-drowning." *J Med Microbiol* **56**(Pt 11): 1563-1564.
- Boyd, A. and A. M. Chakrabarty (1995). "Pseudomonas aeruginosa biofilms: role of the alginate exopolysaccharide." *J Ind Microbiol* **15**(3): 162-168.

Se ordenarán por orden alfabético en la lista de referencias e irán apareciendo

en el documento con el autor y año en el párrafo donde corresponda. Se inicia con el apellido, seguido de las iniciales del nombre del autor del artículo o libro, a continuación el “et al” si son más de dos autores, año de publicación, título del artículo, nombre de la revista (journal) abreviado, posteriormente el volumen, número (si hay) y páginas. Se presenta una muestra a continuación de como citar otro tipo de referencias:

Revista electrónica con DOI, sin paginación:

Slif k a MK, Whit ton JL. (2011). Clinical implications of dysregulated cytokine production. Dig J Mol Med. doi:10.1007/s801090000086.

Libro:

Velasco MA. (2010). Compendio de Farmacología General. 1ª Ed. Madrid: Díaz de Santos; p.215.

Capítulo de libro:

Barbour NP, Lipper RA. (2010). Introduction to biopharmaceutics and its role in drug development. In: Biopharmaceutics Applications in Drug Development. Krishna R, Yu L, editores. New York: Springer; p. 1-25.

Documento en línea:

World Health Organization. (2011). General notes on Biopharmaceutics Classification System (BCS)-based biowaiver applications.

http://apps.who.int/prequal/info_applicants/BE/BW_general_2009February.pdf.

Acceso 15 Ene 2012.

16. Anexos (opcional). El dictamen del comité de ética será el primer documento que aparezca en anexos, en seguida del formato de la carta de “consentimiento informado” si el experimento implicó muestreo o participación de seres humanos.

17. Glosario de términos (opcional)

18. El escrito de la tesis deberá tener el formato de letra Arial, tamaño 12, interlineado 1.5 líneas.

19. Márgenes izquierdo y derecho de 3 cm, el margen superior e inferior de 2.5 cm.

20. Un espacio entre párrafos (sin sangrías)

21. Los párrafos deben tener en lo posible un tamaño uniforme (7 a 9 renglones) con la referencia correspondiente al final del mismo.

22. La característica fundamental de la redacción es la claridad. Se utilizan CONECTORES para considerar en todo lo posible, entre párrafos la armonía e ilación de ideas, se proponen los siguientes conectores y un ejemplo de cómo citar la referencia al final de un párrafo.

- El ejemplo anterior descrito
 - Resulta oportuno
 - En los marcos de las observaciones anteriores
 - Después de lo anterior expuesto
 - Todo lo anterior
 - Sobre la base de las consideraciones anteriores
 - En ese mismo sentido
 - En el orden de las ideas anteriores
 - De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando
 - Precizando de una vez
 - Es evidente entonces
 - Después de las consideraciones anteriores
 - En este mismo orden y dirección
 - Según se ha citado
 - Con referencia a lo anterior
 - Hecha la observación anterior
 - Por las consideraciones anteriores
 - En este orden de ideas se puede citar
 - Se observa claramente
 - Dadas las condiciones que anteceden
 - A manera de resumen final
 - En efecto
 - Como ya se ha aclarado
 - Cabe agregar
 - Según se ha visto
 - Como puede observarse
 - En referencia a la clasificación anterior
 - En este propósito
 - Significa entonces
 - De los anteriores planteamientos se deduce
 - Ante la situación planteada
 - A lo largo de los planteamientos hechos
 - A los efectos de este
 - Tal como se ha visto
 - Hechas las consideraciones anteriores
 - Tal como se observan
 - En relación con este último
-

ENLACES ORACIONALES

A continuación encontrará cuatro (4) listas de elementos lingüísticos que sirven para enlazar unas oraciones con otras. Usted puede seleccionar los que le convengan, pero también puede utilizar otros enlaces que no estén presentes en esta lista.

1	2	3	4
Más	Así	Que	Tan...que
Pero	Si bien	Porque	Tanto...que
Empero	Aun cuando	Pues	Tal...que
Aunque	A pesar de que	Ya que	Así...que
Sigo	Bien que	Como	De modo que
Sin embargo	Aunque	Como que	De manera que
No obstante	No por	Como quiera que	Así
Con todo		Puesto que	Así pues
Más bien		Supuesto que	Por eso
Fuera de		Motivado a que	Por consiguiente
Excepto		Por (con verbo en infinitivo)	Por tanto
Salvo			
Antes bien		Al (con verbo en infinitivo)	En consecuencia
Mientras que			
Cuando		No es que	
		Es que	
En tanto que		Con la excusa de que	

Los reglamentos respecto a los múltiples exámenes de calidad sanitaria del agua sugieren que el muestreo de las aguas superficiales se debe realizar en condiciones climáticas favorables, así como diversas condiciones que deben existir para que esas muestras sean de interés, teniendo en cuenta el hecho de que la concentración de bacterias indicadoras de contaminación fecal en las aguas dulces se modifica constantemente debido al lavado de las bacterias de lechos de los ríos, a pesar de contar con este conocimiento las distintas asociaciones y sus reglamentos no cuentan con ninguna información al respecto (Kovacic, Tripkovic et al. 2011).

23. Los títulos principales (**CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN, CAPÍTULO II REVISIÓN DE LITERATURA, CAPÍTULO III MATERIAL Y METODOS, CAPÍTULO IV RESULTADOS, CAPÍTULO V DISCUSIÓN, CAPÍTULO VI CONCLUSIONES.**) deberán escribirse centrados, con letras negritas y numerados con números romanos, tamaño de letra 16, por ejemplo:

I. INTRODUCCIÓN

24. Los subtítulos deberán escribirse con letras negritas y numerados con número arábigo tamaño de letra 14, iniciando con mayúsculas.

1. Generalidades.

25. Con respecto a la paginación de la tesis se deberá iniciar con número romano (en tamaño de letra: minúscula) desde la contraportada (sin insertar el número "i" en la portada) hasta el Abstract, a partir de la INTRODUCCIÓN se iniciará la numeración con números arábigos, pero sin poner el número 1 en la página de la Introducción, las demás hojas si llevan su número, en los dos casos de numeración la posición del número de página es: final de página y centrado.