VICERRECTORADO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
DIRECCION DE INVESTIGACION

GUIA METODOLÓGICA
PRESENTACIÓN DE TESIS

UCSA
NOVIEMBRE 2007

PRESENTACIÓN

La **Universidad del Cono Sur de las Américas, UCSA**, otorga gran importancia a la elaboración de la tesis de grado, pues en ella, el/la alumno/a demuestra no sólo el nivel de destreza en el manejo conceptual y metodológico al estado de su disciplina, sino también su capacidad investigativa desarrollada a lo largo de su formación académica.

La tesis de Grado es el documento escrito elaborado por uno o más estudiantes conforme a las pautas formales establecidas en esta guía y tiene como finalidad:

- Que el estudiante realice una práctica de investigación, ya sea orientada a la sistematización o generación de conocimientos de interés general, o bien al desarrollo de diagnósticos y de propuestas para casos particulares, sobre una temática de su área de especialidad
- Que el estudiante valore la práctica de la investigación como aporte para su formación integral y para su desempeño como profesional
- Que el estudiante logre una vinculación efectiva con su entorno, a través del estudio de sus problemas y de la búsqueda de soluciones prácticas para los mismos.
- Que contribuya con sus aportes y recomendaciones a la disciplina o ciencia de su especialidad.

La tesis sirve para explicar, describir, informar, predecir o proponer un descubrimiento, una innovación, una idea u obra (incluyendo prototipos), o bien un proceso y/o el resultado de una investigación realizada.

Esta guía pretende ser un apoyo para el estudiante, que culminados sus estudios formales, desea elaborar su tesis de grado, en ella encontrara los requisitos mínimos que debe seguir para adecuarse a las convenciones de la metodología de la investigación científica.

INDICE

PARTE A: CONTENIDOS

		Pagina
1.-	**Partes de la tesis**	**4**
2.-	**Portada o Tapa**	**4**
3.-	**Paginas preliminares**	**4**
4.-	**Capítulo I: Introducción**	**6**
5.-	**Capítulo II: Marco Teórico**	**8**
6.-	**Capitulo III: Marco Metodológico**	**9**
7.-	**Capítulo IV: Análisis e Interpretación de los Resultados**	**10**
8.-	**Capítulo V: Conclusiones**	**11**
9.-	**Capitulo VI: Recomendaciones**	**12**
10.-	**Bibliografía**	**12**
11.-	**Anexos y Apéndices**	**14**

PARTE B: PARA EL CASO DE PROYECTOS (INGENIERIA)

		Pagina
1.-	**Capítulo IV: Desarrollo del Proyecto**	**15**

PARTE C: FORMATO Y CONVENCIONES FORMALES

		Pagina
1.-	**Convenciones formales**	**17**
2.-	**La citas en el texto**	**19**
3.-	**Presentación de resultados**	**23**

PARTE A: CONTENIDOS

1.- Partes de la tesis: El esquema que se espera tenga una Tesis es:

PORTADA O TAPA
PAGINAS PRELIMINARES
CAPITULO I: INTRODUCCION
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO
CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS
CAPITULO V: CONCLUSIONES
CAPITULO VI: RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFIA
ANEXOS Y APENDICES

2.- PORTADA O TAPA

La portada incluye Logotipo de la Universidad, carrera, el título de la tesis, el nombre del tesista o los tesistas (según aparece en los documentos oficiales de la universidad), el nombre del tutor y su titulo académico y el año de entrega del documento final.

El título es una descripción precisa, clara y concisa del contenido de la tesis; revísalo varias veces durante la preparación del documento para que refleje fielmente la naturaleza del trabajo. El título no lleva punto final, como tampoco lo llevan los títulos de las divisiones de la tesis.

3.- PAGINAS PRELIMINARES

Resumen o abstract

El resumen (*abstract*) es una de las partes más importantes de la tesis. Como sucede con el título, el resumen es la parte de la tesis que siempre se publica en las base de datos de revistas, universidades, centros de investigación y en cualquier otro medio de divulgación de información científica, no así el resto del texto completo. Por lo tanto los investigadores lo usan para decidir si deben obtener el artículo completo. Las publicaciones disponibles para todas las ramas de la ciencia son esencialmente colecciones de resúmenes indexados. El resumen puede llamarse sumario, extracto, compendio, sinopsis, o incluso abstracto, pero resumen es el nombre más común y sencillo.

El resumen sintetiza el propósito del trabajo (Introducción), los métodos principales (Materiales y Métodos), los resultados más importantes (Resultados) y las conclusiones principales (Discusión). Considera este ejemplo (el aura tiñosa es un tipo de buitre):

> *El propósito de esta investigación fue determinar la distribución geográfica del aura tiñosa (Cathartes aura) en las zonas costeras de Puerto Rico. Una vez por semana, desde enero hasta diciembre de 1995, se recorrió en automóvil la carretera número 2, saliendo a las 07:30 desde Mayagüez, viajando hacia el sur y regresando al punto de partida por el norte. El autor y dos acompañantes anotaron el número de auras observadas durante el recorrido. Observamos aves desde Yauco hasta Caguas, con la mayoría de los avistamientos entre*

Guánica y Santa Isabel. Las aves abundaron desde julio hasta septiembre y escasearon desde enero hasta marzo (durante el periodo reproductivo). La presencia de aves en el área de Caguas, informada aquí por primera vez, indica que el aura tiñosa sigue su expansión hacia el norte de la isla. La abundancia en las demás localidades fue similar a la informada por otros autores.

El resumen anterior es **informativo** porque informa los resultados y las conclusiones principales de la investigación. Algunas revistas usan resúmenes **descriptivos** que mencionan el tema del artículo sin ofrecer resultados ni conclusiones; estos resúmenes proveen poca información útil. Esta es una versión descriptiva del resumen anterior: *Se determinó la distribución geográfica del aura tiñosa (Cathartes aura) en las zonas costeras de Puerto Rico mediante un recorrido semanal en automóvil.*

Observaciones adicionales sobre el resumen

- Consiste de un solo párrafo.
- No contiene citas bibliográficas.
- No contiene referencias a tablas o a figuras.
- Se redacta en tiempo pasado (se encontró, se observó, etc.).
- No contiene siglas o abreviaturas (excepto aquellas que toda la audiencia conoce).
- Por lo general contiene el nombre común y el nombre científico de las especies estudiadas.
- No puede exceder la longitud especificada (usualmente de 150 a 250 palabras).
- Su longitud debe guardar proporción con la longitud del artículo y la importancia de la investigación.

Dedicatoria: muchos tesistas incluyen una dedicatoria como homenaje o agradecimiento a una o más personas que influyeron mucho en el éxito de la investigación. El uso del título Dedicatoria es opcional.

Agradecimientos: esta sección reconoce la ayuda de personas e instituciones que aportaron significativamente al desarrollo de la investigación. Se acostumbra agradecer el apoyo económico, la ayuda en la toma de datos, el préstamo de literatura y equipo, la asistencia en la preparación de tablas e ilustraciones, las sugerencias útiles para el desarrollo de la investigación, las ideas que ayudaron a explicar los resultados, y la ayuda con la lectura crítica y corrección del documento. Evita excederte en los agradecimientos; agradece sólo las contribuciones realmente importantes, las menos importantes pueden agradecerse personalmente o quizás por correo electrónico. Generalmente no se agradecen las contribuciones que forman parte de una labor rutinaria o que se reciben a cambio de un pago.

Tabla de contenido: aquí se detalla el contenido de la tesis comenzando con la lista de tablas (próxima página preliminar) y terminando con los apéndices. Todos los capítulos y secciones deben aparecer en la tabla de contenido, con sus correspondientes páginas y encabezamientos según aparecen en el texto. Las tesis que tienen muchas subdivisiones deben emplear un sistema lógico para organizar la tabla de contenido y el texto. Las páginas que preceden a la tabla de contenido no se incluyen en la misma.

Lista de tablas: usa los mismos títulos que aparecen en el texto, preferiblemente sin las notas aclaratorias.

Lista de figuras: usa las mismas leyendas que aparecen en el texto, preferiblemente sin las notas aclaratorias

Lista de símbolos o abreviaturas: recomendable si la tesis tiene muchos símbolos o abreviaturas

Lista de apéndices: usa los mismos títulos que aparecen en los apéndices, preferiblemente sin las notas aclaratorias

4.- CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

El primer capítulo de la tesis describe el proyecto, anuncia sus objetivos y establece su importancia. Aunque pienses que el propósito del trabajo es obvio o que se deduce del título de la tesis, nunca está demás anunciarlo directamente: El propósito de esta investigación es.... Recuerda que una de tus metas principales es producir un texto libre de ambigüedades. Esta sección también establece la importancia del proyecto (su valor teórico o aplicación práctica) y describe cualquier limitación teórica o práctica que tenga el trabajo.

La introducción informa pues tres elementos muy importantes de la investigación: el **propósito**, la **importancia** y el **conocimiento actual** del tema. El relato comienza con elementos generales (a menudo cronológicamente) y estrecha hasta llegar al propósito del proyecto.

Considerar este ejemplo:

> *La característica más conocida de los colémbolos es su capacidad para saltar propulsados por la contracción de la fúrcula-- un apéndice bifurcado, único de este grupo de insectos, que se encuentra en la parte ventral del cuarto segmento abdominal. MacNamara (1926) y Maynard (1951) establecieron que los colémbolos saltan principalmente para escapar de sus depredadores.*
>
> *Bellinger (1987) estudió la distancia y la frecuencia del salto de seis especies de colémbolos isotómidos que habitan el estrato inferior de la hojarasca de un bosque de pino en Connecticut, EUA. Todas las especies saltaron de 2-3 mm y brincaron no más de 3 ó 4 veces consecutivamente. Christiansen y Soto-Adames (1993) estudiaron tres especies de entomóbridos que habitan en la superficie de la hojarasca de un bosque similar en Manitoba, Canada. Estas especies saltaron una distancia de 4-5 mm y brincaron de 6-9 veces sucesivamente.*
>
> *El propósito de esta investigación fue medir la distancia y la frecuencia del salto de cuatro especies tropicales de entomóbridos con hábitats distintos para determinar si las diferencias entre los hábitats se reflejan en la capacidad de salto de estas especies. Estos datos nos ayudarán a entender las presiones de selección que afectan la capacidad del salto de los colémbolos.*

La importancia de la investigación es obvia para el autor, pero no lo es necesariamente para el lector. Nunca está de más describir la importancia del trabajo y su posible aplicación práctica, especialmente cuando la renovación del apoyo económico depende de personas que no son especialistas en el tema. Dos justificaciones comunes, pero débiles, son que el trabajo no se había hecho antes (quizás a nadie le parecía importante) o que no se había hecho en el país del investigador (muchos trabajos, especialmente los de laboratorio, son independientes del lugar donde se realizan). Hace poco se rechazó un artículo sobre el número diploide de cromosomas de cinco especies de moscas porque el autor no pudo explicar la importancia de sus observaciones. ¿Por qué debemos saber cuántos cromosomas tienen estas moscas? ¿Qué importancia tiene esta información? Hay más de 125 000 especies de moscas; ¿necesitamos saber cuántos cromosomas tiene cada una?

La relación entre la investigación y el conocimiento previo del tema se establece mediante una narrativa apoyada por citas de la literatura. No se debe mencionar todo lo que se conoce del tema (para eso están los artículos de síntesis) ni intentar demostrar que se conoce toda la literatura. Es adecuado limitarse al tema específico del trabajo y citar sólo las contribuciones más relevantes.

Otro error común es comenzar la introducción con información muy general para la audiencia del artículo.

Ejemplo:

> *La conservación del medioambiente y la preservación de la biodiversidad florística y faunística son factores vitales para el disfrute actual y el bienestar futuro de la raza humana.* Esta oración podría ser adecuada para la introducción de un libro o para un artículo de síntesis, pero no le dice nada nuevo a una audiencia de biólogos.

Resaltan entonces siete aspectos a considerar en una introducción a saber:

1. ***Definición o planteamiento del problema:*** la Tesis se plantea como *problema de investigación* o como una situación desconocida para el tesista y que lo incita a la búsqueda de su esclarecimiento. La definición del problema puede tomar la forma de una declaración o pregunta o serie de preguntas que se ubican en los primeros párrafos de la introducción, estas preguntas pueden dar pie a las hipótesis, posteriormente. Es necesario plantearse una serie de preguntas de manera a proporcionar una idea de lo que va a cubrir el tesista con su trabajo. Las preguntas pueden plantearse de lo general a lo particular.

2. ***Necesidad de estudiar el problema:*** una vez definido el problema, se debe dar una clara explicación de la necesidad de estudiar el mismo y de hallar soluciones al respecto. Debe quedar claro el por qué se quiere estudiar el problema o tema.

3. ***Significación del problema:*** está relacionado con el punto anterior. La significación del problema se refiere a la importancia o qué tan significativo es el contenido o tema a tratarse. Si un tema es muy significativo, su tratamiento será importante. En la *necesidad de estudiar el problema* se responde a la pregunta *por qué es necesario estudiar este problema*; mientras que en la *significación del problema* la pregunta es *qué tan importante es lo que va a tratar en la Tesis*; es decir, "para qué" o "para quienes" es importante el tratamiento de este problema.

4. ***Delimitación del problema:*** una vez planteado el problema, el tesista debe especificar o delimitar el tratamiento que le va a dar. Por ej., si la Tesis tiene como tema: "La Inflación", se lo debe delimitar o aclarar más especificando concretamente a qué se refiere: por ej. "Evolución de la inflación en el Paraguay en los últimos 5 años". Delimitar el problema significa circunscribir el tema a tratar a un lugar, espacio, tiempo o área del conocimiento concreto

5. ***Objetivo de la Tesis – Planteamiento de Hipótesis:*** responde a la pregunta *¿qué resultados espero lograr con mi Tesis? ¿qué puede esperar el lector del trabajo que voy a realizar?* En este nivel se deben especificar los

   i. ***Objetivos Generales:*** Resultado general esperado con el trabajo.
   ii. ***Objetivos Específicos:*** Resultados particulares esperados. Guardan relación con las preguntas de investigación expresadas al inicio del Capítulo.

   Si es el caso, también deben plantearse las hipótesis sobre las que se basa la investigación. Si se plantean hipótesis, el desarrollo del trabajo debe conducir a aceptar o rechazar las mismas.

6. ***Definición de términos:*** se debe incluir una definición de todos los términos importantes o siglas que contiene la Tesis. Esta parte se puede completar al terminar de redactar el trabajo, ya que entonces se tendrá los términos que ameriten una definición para evitar confusiones en el lector.

7. ***Presentación del esquema:*** al final del Capítulo se presenta un esquema de la Tesis. Es un breve resumen de lo que contiene el trabajo: por ej. cuáles son los capítulos y de qué trata cada uno, en forma muy sucinta. Por ej., se puede mencionar que en el segundo capítulo se trata sobre tal aspecto, en el tercero, en el cuarto y así sucesivamente.

5.- CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

Esta sección es un recuento completo y usualmente cronológico de investigaciones previas y del conocimiento actual del tema. No hay normas sobre el largo mínimo o máximo que debe tener esta sección, pero ésta es casi siempre una de las más largas y la que más tiene que acortarse cuando se prepara una tesis. Muchos estudiantes alargan innecesariamente la revisión de la literatura incluyendo trabajos que no son directamente pertinentes a la investigación.

Para escribir esta sección, el tesista debe consultar *libros de textos* (literatura fundamental o básica); *revistas científicas* en áreas específicas (literatura especializada); *actas, reportes, hojas de vida, cartas, proyectos, resúmenes de congresos*, etc., (denominada literatura gris); y toda información que guarda relación con el tema o problema.

En este capítulo se deben mencionar los siguientes puntos:

a. ***Mención de otros estudios relativos al tema:*** el tesista debe leer la mayor cantidad de estudios relativos al tema y mencionarlos brevemente
b. ***Mención de los puntos de vista de otros investigadores:*** al mismo tiempo de mencionar los estudios sobre el tema, se deben mencionar los puntos de vista de los principales investigadores, especialmente aquellos que se utilizarán como referencia en el desarrollo del tema.
c. ***Corriente o enfoque elegido por el tesista:*** además de mencionar los puntos de vista de otros investigadores, el tesista sienta su posición respecto a los mismos y manifiesta con qué actores o corrientes comulga o en base a qué teorías desarrollará su Tesis.

d. ***Identificación de las fuentes:*** significa que el tesista debe mencionar las distintas fuentes en las que se basó para realizar el trabajo. (Ver Las Citas en el Texto).

El desarrollo del tema no es "copiar" lo que otros han escrito sobre el mismo, porque esto sería plagio y atenta contra la propiedad intelectual. El tesista debe expresar con sus propias palabras lo que entiende de la información recogida y presentarla de manera coherente; si tiene necesidad de citar textualmente lo que otro ha escrito sobre el tema, lo debe hacer siguiendo las normas.(ver Las Citas en el Texto)

6.- CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Esta sección describe los materiales y los métodos usados para hacer la investigación. Es imperativo proveer toda la información que un investigador competente necesita para repetir el trabajo y validar los resultados. Si la sección es muy larga puedes dividirla por temas o hacer una sección de materiales y otra de métodos. La sección se redacta en tiempo pasado (se midió, se visitó, etc.).

Algunos procedimientos son tan bien conocidos que puedes nombrarlos sin más explicación. Si la técnica está publicada basta con citar el artículo, aunque es preferible describirla si el proceso es corto o si la publicación es difícil de conseguir. Si modificaste un método de otro investigador debes dar la referencia bibliográfica y explicar el cambio. Si usaste un método nuevo tendrás que describirlo y explicarlo (quizás también justificarlo) minuciosamente. No tienes que especificar las marcas y los modelos de los equipos de laboratorio si hay varios instrumentos que pueden hacer el mismo trabajo. En esta sección también informas y defiendes las pruebas estadísticas empleadas para analizar los datos.

Se deben observar los puntos siguientes:

1. ***Descripción de la profundidad y el diseño de la Tesis:*** es importante señalar la rigurosidad o profundidad de la investigación a realizar (si es exploratoria, descriptiva, explicativa, experimental, cuasi-experimental), así como si responde a un diseño cuantitativo, cualitativo o cuali-cuantitativo. También ser hará mención del método más adecuado a ser empleado: estudio de casos, estudios comparativos, estudios sincrónicos o diacrónicos, estudios transversales o longitudinales, etc. En esta sección se presentarán las hipótesis (si las hubiere), así como las variables e indicadores.

2. ***Descripción de cómo se realizó la Tesis:*** descripción de los pasos seguidos para realizar el trabajo, las actividades realizadas y cualquier otra información que ayude a tener una idea del esfuerzo desplegado por el tesista para la realización del trabajo, especialmente si se realizó un trabajo de campo.

3. ***Descripción de los instrumentos y procedimientos utilizados para la recolección y tratamiento de la información:*** el tesista debe mencionar con qué métodos obtuvo los datos; por ej., a través de entrevistas (observación directa); encuestas (observación indirecta); de revisión bibliográfica; observación participante; análisis de contenido; etc. También debe describir si utilizó alguna técnica especial para el tratamiento de la información; por ej. tratamiento estadístico, en el caso de las encuestas, etc.

4. ***Descripción de la muestra utilizada:*** esto es fundamental en los trabajos de corte cuantitativo y de profundidad descriptiva. Para los estudios exploratorios la muestra puede ser "no probabilística o dirigida".

5. ***Adecuación de los métodos a los objetivos de la Tesis:*** este punto se refiere a que debe haber una lógica entre los objetivos del trabajo y el método utilizado. Cuidar, por ej., si en el objetivo me propongo conocer la opinión de un grupo o segmento de mercado, la metodología utilizada debe guardar relación con alguna técnica de recolección de estudio de mercado: encuesta, grupos focales, etc.

6. ***Tratamiento de los datos:*** Esta sección también menciona las pruebas estadísticas empleadas para evaluar los resultados. Podría ser prudente justificar las pruebas usadas para que esté claro que se ha escogido de las más idóneas y no unas que benefician las expectativas del investigador. Se debe tener cuidado especial con el uso de por cientos cuando las muestras son pequeñas. Es apropiado consultar con especialistas cuando se escojan las pruebas estadísticas, pero es bueno esforzarse por conocer el propósito, la aplicación y los límites de cada una.

Considerar este ejemplo:

> *Se colectaron diez ejemplares de cada una de las siguientes especies (entre paréntesis el hábitat de cada una) cerca de la entrada al vivero de peces del Bosque Estatal de Maricao: Lepidocyrtus usitatus (estrato inferior de la hojarasca), Willowsia jacobsoni (estrato superficial de la hojarasca), Seira petrae (hojas de arbustos que crecen en la sombra) y Salina tristani (hojas de hierbas que crecen expuestas al sol).*
>
> *Un ejemplar de cada especie fue colocado en una cámara plástica (12 x 6 x 2.5 cm) con el fondo cubierto de papel cuadriculado (2 mm^2) húmedo y se esperó hasta que dejara de caminar. Entonces se estimuló el abdomen con una aguja fina para inducirlo a saltar, midiendo la distancia saltada contando el número de cuadrados saltados e inmediatamente se lo volvió a estimular para que saltara nuevamente. Se Repitió la secuencia de estimulación y medición hasta que el insecto cesó de saltar. Se usó un total de ocho ejemplares de cada especie y se analizaron los datos mediante una prueba de varianza (Sokal, 1967).*

Algunas técnicas y procedimientos, como la *tinción de Gram* en el campo de la microbiología, son tan bien conocidos que puedes mencionarlos sin más explicación. Si el método está descrito sólo se tiene que dar la cita correspondiente, aunque se podría describirlo si es corto o si aparece en un trabajo difícil de conseguir. Si se ha modificado un método de otro investigador se debe dar la cita y explicar detalladamente el cambio. Si el método es nuevo se debe describirlo en detalle y probablemente justificarlo. Los artículos sobre investigaciones de campo incluyen en esta sección las características del área de estudio y las fechas de muestreo.

Todos los métodos empleados y los resultados obtenidos mediante los mismos tienen que ser importantes para la investigación. Por ejemplo, si se midió la temperatura y la salinidad del agua, los datos obtenidos deben aparecer en la sección de resultados y su importancia debe ser evidente en la sección de discusión.

Sugerencias adicionales sobre los materiales y métodos

- Evitar el uso de términos ambiguos, tales como frecuentemente, regularmente y periódicamente; para que la investigación pueda ser repetida el lector necesita entender exactamente qué hiciste, cuándo lo hiciste y cómo lo hiciste
- Informar cómo se obtuvieron los organismos experimentales e identificar al especialista que los identificó.

- Confirmar que se cumplieron con los reglamentos y las normas éticas aplicables al uso de vertebrados.
- No especificar marcas comerciales ni modelos específicos si varios equipos pueden hacer lo mismo.
- Usar nombres genéricos para los compuestos químicos si no hay diferencias importantes entre las marcas comerciales.
- Esta sección se redacta en tiempo pasado (se midió, se contó, etc.)

7.- CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Este es el Capítulo donde el tesista presenta el análisis de los resultados de su trabajo de campo. Está compuesto de palabras, números, tablas, gráficos y figuras que demuestran el desarrollo de su análisis.

La información debe presentarse de manera objetiva, presentando los datos encontrados para responder a las preguntas y objetivos planteados en el Primer Capítulo. Por eso, la mejor manera de presentar la información es relacionarla con los objetivos de la Tesis o con las hipótesis. El tesista debe resaltar los principales puntos y guiar al lector a través de los gráficos, figuras e información que presenta. *Es importante resaltar que el desarrollo debe estar en relación al tema, a las preguntas de investigación o hipótesis y a los objetivos del estudio.*

En este Capítulo el tesista sólo "da cuenta", presenta el resultado, fruto del análisis de la información recogida del trabajo de campo. Tratándose de proyecto en este capítulo se presenta el proyecto elaborado.

En resumen, se debe cuidar lo siguiente:

a. **Presentación clara de los resultados**
b. **Los resultados deben proveer evidencias respecto al problema o a los objetivos de la Tesis**
c. **Relación entre el tema, los objetivos y los resultados**

8.- CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

Este capítulo permite al tesista presentar su interpretación y explicar el sentido de los resultados encontrados en el capítulo anterior. El tesista debe examinar los hallazgos y expresar su propia opinión respecto a los mismos y determinar si los objetivos o hipótesis de la Tesis fueron alcanzados.

Los resultados del estudio son discutidos, explicados e interpretados en este capítulo. También se debe presentar las debilidades del estudio.

Esta sección debe informar si se cumplieron o no los obje-tivos del trabajo de tesis o proyecto. La sección puede numerar los resultados principales de la investigación o recapitular someramente el contenido del artículo, mencionando el propósito, los

métodos principales, los datos más importantes y el significado principal de los resultados. Esta sección debe ser corta y no debe dar detalles de los resultados, duplicar excesivamente el contenido del resumen, o referirse a artículos, tablas o figuras.

La forma más simple de presentar las conclusiones es enumerándolas consecutivamente.

Especialmente se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

a. ***Conclusiones claras:*** la conclusión o las conclusiones de la Tesis deben quedar bien claras. Es decir, el lector debe conocer cuál es la conclusión del trabajo.

b. ***Relación de las conclusiones entre el tema, los objetivos y los resultados de la Tesis:*** todo debe estar concatenado: las conclusiones personales deben guardar relación con los resultados; estos resultados con los objetivos del trabajo y estos objetivos, con el tema.

c. ***Conclusión personal:*** la conclusión debe ser la idea personal del tesista, quien, luego de haber investigado sobre el tema emite un juicio y toma una posición respecto al tema.

d. ***Aporte de las conclusiones al desarrollo de la ciencia:*** se espera que las conclusiones arrojen nuevas luces a la problemática estudiada; nuevos enfoques que ayuden a mejorar el conocimiento de la realidad tratada. El tesista debe puntualizar de qué manera sus conclusiones constituyen un aporte para el desarrollo de la ciencia.

e. ***Conclusiones respaldadas por información recogida:*** las conclusiones deben estar respaldadas en los hallazgos presentados en el Capítulo IV. La conclusión no es algo que se le antoja al tesista, es algo basado en la información recogida durante la realización de la Tesis.

9.- CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES

Esta sección es opcional y corta, sugiere proyectos para otros investigadores interesados en el tema y recomendaciones para otros estudios.

10.- BIBLIOGRAFIA

Aunque los términos bibliografía, literatura citada y referencias se usan comúnmente como sinónimos, el primero debe usarse cuando la sección contiene una recopilación completa de la literatura (incluyendo todas las referencias citadas en el texto), el segundo cuando se incluyen sólo los artículos citados en el texto y el tercero cuando se provee una selección de artículos para lectura futura (raro en una tesis). Esta sección

incluye artículos publicados en periódicos y revistas profesionales, artículos aceptados para publicación en revistas profesionales [se citan en el texto como (en prensa) o (*in press*)], capítulos de libros, libros, tesis, documentos (e.g., mapas y datos climáticos publicados por agencias gubernamentales) e información publicada en la Internet. Esta sección generalmente no incluye resúmenes (abstracts) de presentaciones hechas en congresos, informes de proyectos, publicaciones internas de agencias públicas o privadas, manuscritos inéditos, artículos sometidos para publicación [se citan como (en prep.) o (*in litt*.)], comunicaciones personales [se citan como (com. pers.) o (pers. com.)] y datos sin publicar [se citan como (datos sin publicar) o (*unpubl. data*)].

Hay dos sistemas principales para citar la literatura: el sistema de autor y año y el sistema de cita por números. En el primero los artículos se citan en el texto por el apellido del autor y la fecha de publicación. Se usan letras para distinguir los artículos publicados por un autor en un mismo año (e.g., Pérez 1998a, Pérez 1998b) y los artículos con tres o más autores se citan por el apellido del primer autor seguido por et al. (e.g., Pérez et al., 1998) pero se incluyen todos los autores en la sección de literatura ci-tada. Las fichas bibliográficas se ordenan alfabéticamente. En el segundo sistema los artículos se citan en el texto por un número que se asigna al artículo en la literatura citada [e.g., Según Pérez (1)]. Los artículos en la literatura citada se ordenan alfabéticamente, por orden de aparición en el texto o incluso al azar, según la guía adoptada. En el segundo sistema es crucial que el número usado en el texto corresponda a la referencia correcta en la literatura citada. Si usas el sistema de autor y año no debes numerar los artículos en la literatura citada. Sigue estos pasos para alfabetizar las referencias:

- Separa los artículos por el apellido del primer autor. Por ejemplo, saca a parte los artículos de Jackai, los de Kritsky y los de Urrutia.
- Toma los artículos del primer autor como único autor y colócalos en orden cronoló-gico. Por ejemplo, Jackai 1978, Jackai 1989a, Jackai 1989b, Jackai 1992.
- Toma los artículos de cada autor con otro autor y ordénalos por el apellido del segundo autor y por orden cronológico si hay más de un artículo con el mismo segundo autor. Por ejemplo, Jackai y Horsfall 1984, Jackai y Metcalf 1983, Jackai y Metcalf 1992, Jackai y McCleod 1996.
- Toma los artículos del primer autor con dos o más autores y colócalos en orden cronoló-gico sin importar el apellido del tercero o demás autores ni el número de auto-res. Por ejemplo: Jackai, Delong, Massoud y Salmon, 1985; Jackai, Smith y Kirk 1987; Jackai, Ames y Maynard 1992. Esto se hace porque los artículos que tienen tres o más auto-res se citan en el texto por el apellido del primer autor seguido por et al. y el año.

Hay muchos estilos para redactar las citas, pero en todos debes proveer suficiente información para que el lector interesado pueda obtener el documento. Usa el mismo estilo a través de toda la sección. Para evitar errores en la redacción de las citas, usa como fuente el artículo original y no la bibliografía de otro artículo. Si tienes que citar un artículo por medio de otro, cítalo así: Smith (1916, citado de Jones, 1995) e incluye las dos referencias en la literatura citada.

Este estilo de redactar las citas se usa en muchas revistas profesionales (el trabajo es ficticio):

- **Artículo**- Greenspan, E. H. y J. Stern. 2003. *Analysis of the chemical composition of Spanish lime* (*Melicoccus bijugatus*). J. Chem. Anal. 45(3): 334-359.
- **Artículo en un libro**- Greenspan, E. H. y J. Stern. 2003. *Analysis of the chemical composition of Spanish lime* (*Melicoccus bijugatus*). En: E. Cassidy (ed.). Chemical

composition of tropical fruits, pp. 334-359. Smith & Sons Publishing Company, Montreal.

- **Libro**- Greenspan, E. H. y J. Stern. 2003. *The chemical composition of Spanish lime* (*Melicoccus bijugatus*). Smith & Sons Publishing Company, Montreal, 335 pp.
- **Tesis**- Greenspan, E. H. 2003. *The chemical composition of Spanish lime* (*Melicoc-cus bijugatus*). Tesis M.S. Universidad de Puerto Rico, Mayagüez, P.R., 335 pp.
- **Artículo de periódico**- Greenspan, E. H. 2003. *The chemical composition of Spanish lime*. The San Juan Star, San Juan, Puerto Rico, Feb. 20, 1995, p.5-6.
- **Publicación en Internet**- Greenspan, E. H. y J. Stern. 2003. Analysis of the chemi-cal composition of Spanish lime (*Melicoccus bijugatus*). http://www.uier.edu/articles/greenspan/paper1.html.

Las citas se redactan siempre en el idioma original del artículo citado, con la excepción de artículos escritos en chino, japonés, ruso y otros lenguajes basados en símbolos idiomáticos. Si escribes en inglés usa **and** (en el texto y en la literatura citada) antes del último autor del artículo; usa **y** si escribes en español. Esta regla aplica sin importar el idioma de la cita.

Algunas instituciones publican artículos sin identificar a los autores. En estos casos, la institución se considera como autora y sus siglas oficiales (e.g., FAO) se usan para citar el trabajo en el cuerpo del artículo; en la literatura citada se usa la sigla seguida por el nombre completo de la institución [e.g., FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*)]. Ocasionalmente es imposible determinar quién es el autor o cuál es la institución responsable de un trabajo que queremos citar; en estos casos, que deben ser muy raros, se usa la palabra Anónimo como autor.

El artículo científico se publica cuando la imprenta distribuye la revista. Esta fecha no concuerda siempre con la que aparece en la portada de la revista o en una *separata* porque algunas revistas salen de la imprenta semanas o incluso meses después de la fecha impresa en la portada. Las revistas electrónicas se publican cuando se colocan en un servidor conectado al Internet.

11.- ANEXOS Y APENDICES

En esta sección opcional se coloca material importante pero que no es fundamental para la comprensión de la tesis (de serlo no estaría en el apéndice). La tesis puede tener uno o más apéndices; si hay más de uno se numeran consecutivamente usando letras mayúsculas (Apéndice A) o números arábigos (Apéndice 1). Todos los apéndices llevan título y cada apéndice debe comenzar en una página nueva. Las tablas y las figuras colocadas en esta sección se numeran por separado pero su paginación es consecutiva con la del cuerpo del apéndice. Ejemplos de material a colocarse en apéndices: listas de material estudiado, listas de localidades visitadas, mapas, datos climáticos, métodos detallados, datos de todas las repeticiones del experimento, todos los resultados del análisis estadístico (incluyendo quizás los que no son significativos), tablas muy largas, cuestionarios, respuestas a los cuestionarios, derivaciones matemáticas extensas, formularios de permiso para trabajar con humanos o con animales, correspondencia con otros investigadores y permisos para reproducir material en la tesis.

La presentación puede variar: por ej. por orden alfabético, por orden de aparición en el texto, etc. En esto es importante seguir la reglamentación de forma exigida.

Aquí también se deben observar los siguientes puntos:

a. ***Anexos relevantes al tema:*** incluir sólo los anexos que se relacionan directamente con el tema. No poner cualquier anexo con la intención de abultar la cantidad de hojas de la Tesis. Por ej. si el tesista incluye como anexo una información del Boletín Estadístico del Banco Central, no hace falta que anexe todo el Boletín, sólo el cuadro o cuadros en los que se basó la información.

b. ***Cantidad adecuada de anexos:*** los anexos deben ser en cantidad suficiente como para demostrar que el tesista recurrió a otras fuentes de información en la Tesis. La calidad y cantidad de anexos son la base para demostrar la seriedad con que el tesista acometió la tarea y reflejan el esfuerzo realizado por el mismo.

c. ***Presentación de anexos en forma clara y comprensible:*** debe haber un orden en la presentación de los anexos, de acuerdo a su utilización en el desarrollo de la Tesis.

PARTE B: PARA EL CASO DE PROYECTOS (INGENIERIA)

Para el caso de Proyectos (Ingeniería) se deberán seguir las mismas pautas definidas en la PARTE A y C de esta guía y con el desarrollo del Capítulo IV: Desarrollo del Proyecto, como se indica mas abajo.

PORTADA O TAPA
PAGINAS PRELIMINARES
CAPITULO I: INTRODUCCION
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO
CAPITULO IV: DESARROLLO DEL PROYECTO
CAPITULO V: CONCLUSIONES
CAPITULO VI: RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFIA
ANEXOS Y APENDICES

CAPITULO IV: DESARROLLO DEL PROYECTO

1. **Estudio de Mercado**
   Aspectos Generales
   Análisis de la demanda
   Análisis de la oferta
   Demanda insatisfecha
   Demanda para el proyecto
   Comercialización (Marketing Mix)

2. **Disponibilidad de insumos**
   Características principales de la materia prima
   Potencialidad del recurso en la zona de influencia del proyecto
   Participación del proyecto dentro de la disponibilidad de insumos
   Costos de la materia prima

3. **Localización de Planta**
   Posibles ubicaciones en base a factores predominantes
   Análisis de los factores de localización
   Evaluación
   Análisis costo a costo

4. **Tamaño de la Planta**

5. **Ingeniería de proyecto**
   Especificaciones Técnicas del proyecto
   Tecnologías existentes y proceso de producción
   Diagramas de cuadros
   Capacidad instalada
   Resguardo de calidad

Estudio de impacto ambiental
Seguridad industrial
Mantenimiento
Programa de producción
Requerimiento de insumos
Características físicas del proyecto
Disposición de planta
Plan general de implantación
Costos en la ejecución del proyecto

6. **Inversiones**
   Inversión fija
   Capital de Trabajo
   Calendario de inversiones

7. **Financiamiento**
   Estructura de capital/deuda
   Fuentes de recursos financieros
   Plan de amortizaciones

8. **Organización y administración**
   Organización para la implantación física del proyecto
   Organización para el funcionamiento de la empresa

9. **Presupuesto de Ingresos y Gastos**
   Ingresos
   Gastos

10. **Análisis Económico Financiero**
    Estados financieros
    Análisis de estados financieros
    Punto de equilibrio
    Análisis de sensibilidad

11. **Evaluación Económica Financiera**
    Evaluación Económica
    Evaluación Financiera

12. **Evaluación socio económica**
    Valor agregado
    Balance de divisas
    Indicadores macroeconómicos
    Evaluación Social del Proyecto

PARTE C: FORMATOS Y CONVENCIONES FORMALES

1. CONVENCIONES FORMALES

1.1. TAMAÑO DE PAPEL: tamaño A4, treinta líneas por página y un promedio de diez palabras por línea.

1.2. MÁRGENES DE CAJA: 4 cm de margen izquierdo (por la encuadernación) y 3 cm de márgenes derecho, superior e inferior.

1.3. TIPO Y TAMAÑO DE LETRA Y ESPACIO: letra tipo Times New Roman, tamaño 14 de letra para el título principal y tamaño 12 para los subtítulos y el texto, con espacio 1,5 entre líneas, 3 entre párrafos (equivalente a dos Enter) y 4,5 (equivalente a tres Enter) entre el final de un apartado y el comienzo de otro. Citas en el texto: Para las citas literales se sugiere la utilización de la letra itálica y en tamaño menor (Times New Roman de tamaño 11). Además, se citará en el cuerpo del texto cuando la cita literal no exceda las tres líneas. En caso contrario se usará margen adentrado (Ver CITAS EN EL TEXTO).

1.4. SECCIONES DEL CONTENIDO: Portada, Resumen, Dedicatoria (opcional), Agradecimientos (opcional pero indicado), Índice, Introducción, Marco Teórico, Marco Metodológico, Resultados, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos (cuando existan).

1.5. TÍTULOS: todos los títulos de las secciones son presentados centrados, sin puntuación alguna (*la Real Academia Española exige que las mayúsculas lleven acento*), escritos con letra de tamaño 14, mayúsculas y negrilla e inician nuevas páginas, a excepción de la Dedicatoria, Agradecimiento y el Índice, como se explica más adelante. Nunca se deja un título "huérfano" al final de una página.

1.6. NUMERACIÓN DE SECCIONES: todas las secciones que abarcan la totalidad del trabajo presentado, tales como Portada, Dedicatoria, Agradecimientos, Índice, Resumen, Bibliografía y Anexos, son indicadas directamente con sus respectivos títulos, sin numeración y en letra mayúscula. Las demás, tales como Introducción, Marco Teórico, Marco Metodológico, Resultados, Conclusiones y Recomendaciones deberán ser numeradas e indicadas como capítulos (ejemplo: CAPÍTULO I – INTRODUCCION). Las numeraciones se harán en números romanos, crecientes, y titulados (pero nunca puntuados).

1.7. APARTADOS Y SUBAPARTADOS: los apartados de cada capítulo, separados del texto anterior por un espacio 4,5, deben ser debidamente identificados, numerándolos en romano, de acuerdo al orden del capítulo a que corresponde, seguido de punto y de un número arábigo (en modo creciente), escritos en el margen izquierdo, sin "sangría", con letra de tamaño 12 y seguido por guión y su subtítulo (ejemplo: "II.1 – El cambio organizacional en las PYMES" indica que se trata del primer apartado del capítulo II y su título aclara el tema en él considerado). Se tratará de evitar la utilización de apartados dentro de apartados a fin de evitar la excesiva fragmentación del texto. En caso que sea necesario, se procederá de igual manera: el mismo número del capítulo (en números romanos), seguido de punto y el número arábigo, seguido de nuevo punto y una letra minúscula, también en orden creciente, seguidos de guión y subtítulo, todo ello ubicado con sangría a partir del margen izquierdo (ejemplo: "II.1.a – Los diferentes enfoques", indica claramente tratarse del primer subapartado del primer apartado del capítulo II). Igual que los títulos, no se deben dejar los subtítulos "huérfanos" al final de una página.

1.8. NUMERACIÓN DE PÁGINAS: la numeración de las páginas del escrito se posicionarán de manera centrada en la parte inferior de la página. La misma deberá empezar en la primera página de la Introducción y terminar en la última de las Recomendaciones. No se numerarán las páginas correspondientes a Dedicatoria, Agradecimiento, Resumen, Bibliografía, Anexos (cuando existen) ni las utilizadas como carátulas.

1.9. PÁRRAFOS: todos los párrafos deben empezar con una "sangría" de por lo menos dos espacios de tabulador desde el margen izquierdo, y deben estar justificados sus márgenes a lo largo de todo el texto.

1.10. USO DE CURSIVA: Se usará la tipología cursiva para palabras en idioma extranjero; nombres científicos; títulos de libros; obras; artículos de revistas, diarios o suplementos; seminarios; películas o términos técnicos, citas literales o textuales de otros autores mencionados en el texto. Se debe evitar siempre el uso de negrilla, a no ser en los títulos o subtítulos de las secciones del trabajo.

1.11. USO DE FORMAS ABREVIADAS: debe ser siempre precedido del nombre completo, cuando se lo presenta por primera vez, seguido de la forma abreviada entre paréntesis, con la aclaración de que en adelante se utilizará dicha abreviación, para efectos de ese trabajo. Por ejemplo: "El Ministerio de Industria y Comercio (en adelante MIC) recomienda...".

1.12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE AUTORES MENCIONADOS O FUENTES CONSULTADAS deben ser presentadas en el mismo texto, entre paréntesis, conteniendo los datos mínimos – es decir, que menciona el apellido del autor, el año de la obra consultada y la(s) página(s) – que permitan al lector acceder a ella en modo completo a través de consulta a la sección que presenta la Bibliografía utilizada en trabajo.

1.13. CITAS que no sobrepasan tres líneas deben ser incorporadas al mismo texto, sólo que entre comillas, escritas con letra cursiva tamaño 12 seguida de la referencia bibliográfica que la originó. Cuando sobrepasan tres líneas, deben ser presentadas a continuación del texto pero en párrafo aparte, igualmente entre comillas y con su debida referencia bibliográfica. (Ver CITAS EN EL TEXTO).

1.14. PRESENTACIÓN DE NOTAS. Las notas al pie de texto se usarán para explicar y complementar la información del texto o remitir a otros textos relacionados, o notas de referencia a fuentes de consulta (con o sin citas). La nota de pie de página es numerada con números arábigos en forma consecutiva y creciente y tiene que venir en la misma página que la menciona, pero claramente separada del texto. Se deberá emplear la misma tipología de letra, pero de tamaño inferior a 11.

2. LAS CITAS EN EL TEXTO

Esta sección contiene las fichas bibliográficas de las referencias citadas en el texto. Aunque los términos bibliografía, referencias y literatura citada se usan a menudo como sinónimos, el primero debe usarse cuando se presenta una recopilación completa de la literatura sobre el tema, el segundo cuando se presenta una selección de artículos y el tercero cuando todos los artículos citados en el texto aparecen en la lista de referencias y viceversa. El título apropiado para los artículos científicos es Literatura Citada (Literatura Consultada sería un título más preciso y descriptivo pero no se usa ampliamente).

La Literatura Citada incluye artículos publicados en revistas científicas, artículos aceptados para publicación (en prensa), capítulos de libros, libros, tesis depositadas en bibliotecas y documentos publicados en Internet. Esta sección por lo general no incluye resúmenes (*abstracts*) de presentaciones, informes sometidos a la agencia que subvencionó la investigación, publicaciones internas de instituciones públicas o privadas, manuscritos en preparación, artículos sometidos para publicación (se citan en el texto usando in litt.), comunicaciones personales (se citan en el texto usando com. pers. o *pers. com.*), ni datos sin publicar (se citan en el texto usando sin publicar o *unpubl. data*).

Los dos sistemas principales para citar la literatura se discuten a continuación.

2.1. AUTOR–AÑO. Los artículos se citan por el apellido del autor y la fecha de publicación. La literatura citada se ordena alfabéticamente y se usan letras para distinguir los artículos publicados por el mismo autor en un mismo año (e.g., Powell 2000a,b). Los artículos con tres o más autores se citan por el apellido del primer autor seguido por et al., pero en la literatura citada se colocan los nombres de todos los autores (algunas revistas usan et al. en la literatura citada para artículos con más de cierto número de autores). **Ejemplo**: *Yosii (1974) describió cinco especies de Salina-- un género con distribución pantropical (Deharveng, 1970). Snider (1980a), Snider y Christiansen (1981) y Bellinger et al. (1984) describieron las restantes siete especies de este taxón. Lubbock (1858; citado por Snider, 1979)[a] colocó en Salina tres especies que Palacios (1952) transfirió al género Katianna. Varios autores (e.g., Kent, 1968; Loring, 1970; Massoud, 1972: 154)[b] han discutido la posición taxonómica de Salina, Katianna y demás géneros afines*.

2.2. CITA POR NÚMEROS. Los artículos se citan por un número asignado a la referencia en la literatura citada. Dependiendo el estilo de la revista, la literatura citada se ordena alfabéticamente, por orden de aparición en el artículo o incluso al azar. En este sistema es imperativo que todos los números correspondan a las referencias correctas. Algunas revistas usan letras (e.g., 5a, 16a) para numerar referencias añadidas durante la revisión del manuscrito. Ejemplo: Yosii (24) describió cinco especies de Salina-- un género con distribución pantropical (4). Snider (12), Snider y Christiansen (13) y Bellinger et al. (2) describieron las restantes siete especies de este taxón. Lubbock (8; citado por 14)a colocó en Salina tres especies que Palacios (15) transfirió al género Katianna. Varios autores (e.g., 8, 10, 11: 154)b han discutido la posición taxonómica de Salina, Katianna y demás géneros afines.

a- Los lectores presumen que se ha consultado toda la literatura citada. Por lo tanto, es conveniente citar un artículo por medio de otro sólo como último recurso, si fue realmente imposible conseguir la publicación original. Incluir los dos artículos en la Literatura Citada, copiando del segundo la ficha bibliográfica del primero.

b- Para informarle al lector dónde exactamente se encuentra la información citada, se puede añadir el número de la página después del año de publicación (primer sistema)

o del número que le corresponde a la cita (segundo sistema). No obstante, esta práctica es poco común.

En el texto pueden existir dos tipos de citas eruditas: a) textual o literal y b) parafrástica o regesto.

2.3. LA CITA TEXTUAL O LITERAL: Consiste en la copia literal de las argumentaciones de un autor. La misma se deberá formular siempre entre comillas y con fuente distinta. Para diferenciar la fuente se sugiere la utilización de la letra itálica y en tamaño 12.

Además, se citará en el cuerpo del texto cuando la cita literal no exceda las tres líneas, por ejemplo:

En este sentido, "[…] *la escuela de sistemas considera a la organización como un conjunto complejo de elementos interconectados dinámicamente, incluyendo sus inputs, procesos, outputs, circuitos feedback y el entorno en el que opera" (GARCIA, F 1995:44).*

Si la cita excede las tres líneas, se citará fuera del cuerpo del texto, con letra de tamaño menor (tamaño 11), en letra cursiva, con margen adentrado y entre comillas *(*con dos tabulaciones desde el margen general), ejemplo:

> En este sentido, "[…] *la escuela de sistemas considera a la organización como un conjunto complejo de elementos entrelazados e interconectados dinámicamente, incluyendo sus inputs, procesos, outputs, circuitos feedback y el entorno en el que opera. Un cambio en cualquier elemento del sistema provoca inevitablemente cambio en los otros. Las interconexiones tienden a ser más complejas, dinámicas y a menudo desconocidas" (GARCIA, F 1995:44).*

La utilización de los corchetes o paréntesis cuadrados (pueden ser también paréntesis redondos) y los tres puntos suspensivos encerrados entre los mismos indican que se ha trascrito parte de la cita textual o literal. Los mismos "[…]" pueden ir al inicio, al medio o al fin del párrafo.

Ejemplo al inicio:

> En este sentido, "[…] *la escuela de sistemas considera a la organización como un conjunto complejo de elementos entrelazados e interconectados dinámicamente, incluyendo sus inputs, procesos, outputs, circuitos feedback y el entorno en el que opera. Un cambio en cualquier elemento del sistema provoca inevitablemente cambio en los otros. Las interconexiones tienden a ser más complejas, dinámicas y a menudo desconocidas" (GARCIA, F 1995:44).*

Ejemplo al medio:

> *"Un cambio en cualquier elemento del sistema provoca inevitablemente cambio en los otros. Las interconexiones tienden a ser [...] a menudo desconocidas" (GARCIA, F 1995:44).*

Ejemplo al final:

> *"Un cambio en cualquier elemento del sistema provoca inevitablemente cambio en los otros. Las interconexiones tienden a ser más complejas [...]" (GARCIA, F 1995:44).*

En todos estos casos se ha optado por la modalidad de citación "autor, fecha". Para esta modalidad se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

Para la citación se escribirá:

Paréntesis (optativo) + apellido en mayúsculas + coma + inicial del nombre + año de la edición original + coma + año de la impresión utilizada (entre paréntesis redondo) + dos puntos + número de página (o páginas). Se puede obviar la inicial del nombre del autor, si es el único investigador existente con ese apellido.

2.4. LA CITA PARAFRÁSTICA O REGESTO: Consiste, por justificaciones pedagógicas, en expandir, resumir o parafrasear la idea original básica presentada por otro autor. En este caso no se utilizará comillas, pero es justo y honesto mencionar la proveniencia del párrafo en cuestión, en el caso que la cita parafrástica sea de un párrafo definido. Cuando la paráfrasis comenta la obra del autor en forma general, basta con indicar el apellido del mismo y el año de publicación del artículo.

Ejemplo:

Considerando la escuela de sistemas, encontramos la situación planteada por García Falcón (1995), en la que menciona la incidencia de cambios y las interconexiones existentes entre los elementos del sistema, tales como entradas, procesos y salidas. A este respecto, Gersick et al. (1997) asevera la posibilidad de simplificación de los modelos, los que pueden llevar a predecir la evolución y las dinámicas de las empresas familiares a lo largo del tiempo.

También pueden citarse varios autores entre paréntesis y separados por punto y coma. En este caso no se identifican las páginas porque se comenta el enfoque general de las obras de los mencionados autores.

Ejemplo:

Diversos trabajos han abordado la cuestión del *management* y la planificación estratégica en la empresa familiar (Ward, 1987; Becker y Tillman, 1991: Levinson, 1991; Nelton, 1991). Sin embargo, la necesidad de estudiar este tipo de organizaciones bajo un enfoque de dirección estratégica ha sido reconocida recientemente por varios autores (Harris *et al*., 1994; Wortman, 1994) y es explícitamente formulada por Sharman *et al*. (1997).

La utilización de la abreviatura ***"et al"*** significa: y otros.

2.5. FUENTES INDIRECTAS (META CITA): La tendencia es no estimular la cita indirecta como procedimiento investigativo serio, aunque muchas veces interesa verdaderamente la cita formulada en un libro de otro autor, que hasta el momento resulta inaccesible para el investigador. En este caso se citará de la siguiente manera:

Ejemplo:

No deja de ser profundo el pensamiento de Voltaire acerca de qué cosa es verdaderamente importante para nuestras vidas: *"lo superfluo ¡cuán necesario es! (VOLTAIRE cit. In SETH 1993)"*.

En el ejemplo la abreviatura *cit*. (= *citatus,* en latín: "citado") *in* ("en"): "citado en" y a continuación se consigna la fuente, en este caso: SETH 1993, la cual será explicada como cualquier otro libro, en la bibliografía final.

3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Esta sección es el corazón de la tesis porque aquí se informan los resultados de la investigación.

El texto es la forma más rápida y efectiva de exponer pocos datos. Las tablas son preferibles para presentar datos precisos o repetitivos. Las figuras son ideales cuando los datos exhiben tendencias o patrones importantes. Evita presentar los mismos datos de más de una forma, ya que las revistas profesionales no favorecen dicha práctica y podrías perder tiempo preparando tablas o ilustraciones que deberás eliminar más tarde. Usa el sistema internacional (SI o métrico moderno) para las unidades de peso y medida. Los resultados se exponen en tiempo pasado (se contó, se observó, etc.).

Considerar este ejemplo:

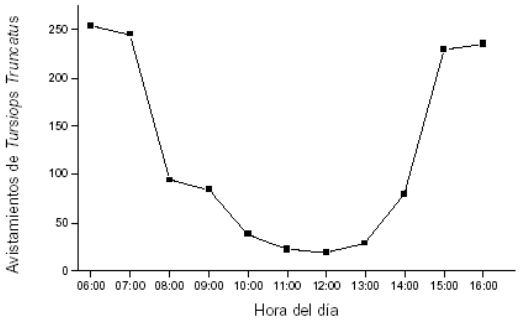
Las dos especies que saltaron más lejos y con más frecuencia son las que habitan sobre la vegetación (Tabla 1), aunque no hubo diferencia significativa entre la especie que vive en la sombra y la que habita expuesta al sol. La especie que saltó las distancias más cortas y con menos frecuencia fue la que habita en el estrato inferior de la hojarasca. La especie que habita en la superficie de la hojarasca saltó y se fatigó de forma intermedia entre la especie que habita sobre la vegetación y la que habitan sobre la hojarasca.

En términos generales, el texto es la forma más rápida y eficiente de presentar pocos datos, las tablas son ideales para presentar datos precisos y repetitivos, tal como se muestra en la presente tabla:

Tabla 1. Porcentaje de cobertura total de las especies asociadas a las raíces de mangle (*Rhizophora mangle*) en Isla Magueyes de mayo a septiembre de 2001 en el canal de paso (estación 1) y en el lado opuesto de la isla (estación 2)

	Estación 1					Estación 2				
CATEGORÍAS	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Esponjas										
Mycale laxissima	13.1	21.8	16.8	12.2	22.0	10.0	12.3	3.0	5.6	0.0
Calyx podatypa	4.1	3.6	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
Holopsama helwigi	0.0	0.5	2.1	5.2	0.0	0.0	0.0	4.0	5.0	3.0
Diplastrella sp	4.3	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	1.2	0.2	0.2	0.0
Diplastrella megastellata	1.7	0.0	1.4	0.0	0.0	1.0	0.0	5.0	0.0	3.0
Monanchora barbadensis	0.0	0.0	1.2	0.0	1.2	0.5	0.0	2.0	0.0	3.0
Clathria sp	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.3	0.0	1.0	0.0	6.0

Las figuras son ideales para presentar datos que exhiben tendencias o patrones importantes:



Los datos deben presentarse de una sola forma; sin embargo, en vez de decir *los datos están en la tabla 1* y pretender que el lector estudie la tabla y deduzca los resultados, es preferible resumir con palabras las conclusiones más importantes.

Ejemplo: *Los resultados (Tabla 1) demuestran que la duración del periodo embrionario disminuyó según aumentó la temperatura*.

Por motivos de eficiencia y economía, es probable que el editor no te permita incluir tablas o figuras con los datos de todas las repeticiones del experimento; por lo general sólo se podrá presentar los promedios de las repeticiones y los datos significativos. Si es realmente necesario incluir todos los datos, se puede optar por colocarlos en un apéndice. Se debería usar el Sistema Internacional (SI) o sistema métrico moderno para todas las unidades de peso y medida.

A veces, los resultados y la discusión se combinan en una sección de Resultados y Discusión, donde los primeros se presentan y seguidamente se discuten. Si las dos secciones están separadas, es imperativo que la primera se limite a presentar resultados y la segunda a discutirlos. Un error frecuente es comenzar la sección de resultados con información que pertenece a los materiales y métodos, como se muestra en primer párrafo del ejemplo siguiente:

*** Resultados y Discusión**

En este estudio se analizaron muestras de viruta de madera y muestras de la superficie de las paredes de los nidos, en el campo y en el aviario, utilizados por la cotorra puertorriqueña (**Amazona vitatta vitatta**, Boddaert). Además se tomaron muestras de la cloaca y la coana para determinar la flora microbiana. También se tomaron muestras de la superficie de los huevos cuando eran encontrados en los nidos. Además se tomaron muestras de la cloaca y la coana de individuos de la especie **A. ventralis** para comparar resultados entre las dos especies. Todas las muestras fueron obtenidas de animales clínicamente saludables.

Los resultados obtenidos de los contajes de colonias en las virutas de madera de los nidos en el campo, demostraron que la mayoría eran colonias de bacterias (cuadro 1). En las muestras de pared el promedio de colonias de hongos fue mayor que el de bacterias. Al comparar el número de colonias de bacterias y de colonias de hongos en los nidos del campo, no se observaron diferencias significativas entre una estación y otra.

La sección de resultados se escribe en tiempo pasado (se encontró, se observó, etc.).

El Sistema Internacional de Unidades

El Sistema Internacional de Unidades (SI), conocido también como el sistema métrico moderno, es el estándar de pesas y medidas en todas las ramas de la ciencia, la tecnología y la industria. Las unidades del sistema inglés (e.g., libras, pulgadas, millas, etc.) y algunas unidades de origen español (e.g., cuerda) se usan cotidianamente en algunos países pero no se emplean en la redacción científica.

El SI contiene siete unidades básicas y muchas unidades suplementarias, derivadas y especiales. También contiene algunas unidades que no pertenecen al sistema pero que todavía se usan a menudo. La abreviatura es igual para el singular y el plural (1 cm, 15 cm) y no se coloca punto después de la abreviatura, excepto al final de la oración.

Unidades Básicas

- Longitud- metro (m)
- Masa- kilogramo (kg)
- Tiempo- segundo (s)
- Intensidad de corriente eléctrica- ampere (A)
- Temperatura termodinámica- kelvin (K)
- Cantidad de sustancia- mol (mol)
- Intensidad lumínica- candela (cd)

Otras Unidades

- caloría- cal
- centímetro- cm
- centímero cúbico- cm3 (cc está en desuso)
- día- d
- grado Celsio- ºC (grado centígrado está en desuso)
- gramo- g
- hectárea- ha
- hectómetro- hm
- hora- h
- kilogramo- kg
- kilómetro- km
- litro- l o L
- metro- m
- micrometro- µm (micrón y micra están en desuso)
- miligramo- mg
- minuto- min
- mililitro- ml ó mL
- milisegundo- ms
- milivoltio- mv
- nanometro- nm (la unidad Angstrom está en desuso). 1 nm= 10-9 m, 1 Å= 10-10 m
- partes por billón- ppb. (billón= millar de millones en Norteamérica y millón de millones en Europa)
- partes por millón- ppm
- segundo- s
- tonelada métrica- t
- voltio- v

Particularidades del Sistema Internacional

- Se deja un espacio entre el número y la unidad de medida.
    - Correcto: 15 m, 30 %, 37 ºC.
    - Incorrecto: 15m, 30%, 37ºC.
- No se deja espacio entre el número y la unidad cuando se trata de ángulos y medidas de longitud o latitud (45º, 30º 15' 5" norte).
- Se usan espacios para dividir los números grandes en grupos de tres, tanto a la izquierda como a la derecha del punto decimal.
    - Correcto: 143 570 y 21.345 678.
    - Incorrecto: 143,570 y 21.345678.

- Los números de cuatro dígitos se escriben con o sin espacio.
    - Correcto: 8240 y 8 240.
    - Incorrecto: 8,240.
- No se mezclan sustantivos con las unidades de medida.
    - Correcto: El contenido de agua es 30 ml/kg.
    - Incorrecto: El contenido es 30 ml H2O/kg.
    - Incorrecto: El contenido es 30 ml agua/kg.

Tablas

Las tablas (cuadros) son la alternativa ideal para presentar datos precisos y repetitivos. Es adecuado evaluar cuidadosamente todas las tablas para verificar que son realmente **necesarias** y que contribuyen **significativamente** al artículo. La siguiente tabla del ejemplo (con el nombre de Tabla 1) es innecesaria porque su contenido se resume en una oración:

Tabla 1. Composición del tejido de *O. niloticus* (%)

Humedad	74.83
Proteina Cruda	15.68
Lípido	3.94
Ceniza	5.53

El tejido de O. niloticus tuvo la siguiente composición porcentual: humedad- 74.83, proteína cruda- 15.68, lípido- 3.94 y ceniza- 5.53.

Las tablas muy pequeñas son frecuentemente innecesarias, pero la siguiente tabla grande (con el nombre de Tabla 12) es innecesaria porque los únicos datos diferentes corresponden a la cepa C:

Tabla. 12 Reacción de decarboxilación de histidina de cepas de E. coli

CEPA	TIEMPO DE INCUBACION (h)				CRECIMIENTO
	24	48	72	96	
CC 118	-	-	-	-	bueno
C 600	-	-	-	-	bueno
C 600 hfl	-	-	-	-	bueno
CRV	-	-	-	-	bueno
DHα1	-	-	-	-	bueno
DH5α	-	-	-	-	bueno
JM 101	-	-	-	-	bueno
JM 107	-	-	-	-	bueno
JM 109	-	-	-	-	bueno
KW 251	-	-	-	-	bueno
LE 392	-	-	-	-	bueno
NM 522	-	-	-	-	bueno
NM 538	-	-	-	-	bueno
NM 539	-	-	-	-	bueno
Y 1089 (r-)	-	-	-	-	bueno
Y 1090 (r-)	-	-	-	-	bueno
XL1-BLUE SC	-	-	-	-	bueno
XL1-BLUE MRF'	-	-	-	-	bueno
C	-	+	+	+	bueno
W	-	-	-	-	bueno
B	-	-	-	-	bueno
B ATCC	-	-	-	-	bueno
ATCC	-	-	-	-	bueno
ATCC 11303 B2	-	-	-	-	bueno
ATCC 25922	-	-	-	-	bueno
Aislada	-	-	-	-	bueno

Si se mencionan las cepas en otra parte del artículo, podemos eliminar la tabla y substituirla por esta oración: *Sólo la cepa C demostró crecimiento luego de 48, 72 y 96 h.*

La siguiente tabla del ejemplo (con el nombre Cuadro 6) parece tener mucha información pero sólo hay datos importantes en las últimas cuatro filas.

Cuadro 6. Incidencia de *Plutella xylostella*, *Cotesia plutellae* y Porciento de parasitismo en parcelas de repollo con y sin malezas en la segunda siembra de Juana Díaz (Abril 1995-Julio 1995)

Fecha Muestreo	Tratamiento con malezas: Población de *Plutella* $\bar{X}^1$ Larvas	Población de *Plutella* $\bar{X}^1$ Pupas	Población de *Cotesia* $\bar{X}^1$ Pupas	% de parasitismo[2] de *Cotesia*
4/6/1995[3]		Siembra por trasplante		
4/13/95	0.00	0.00	0.00	0.00
4/20/95	0.00	0.00	0.00	0.00
4/27/95	0.00	0.00	0.00	0.00
5/4/95	0.00	0.00	0.00	0.00
5/12/95	0.00	0.00	0.00	0.00
5/18/95	0.00	0.00	0.00	0.00
5/25/95	0.00	0.00	0.00	0.00
6/2/95	0.00	0.00	0.00	0.00
6/8/95	0.00	0.00	0.00	0.00
6/14/95	0.00	0.00	0.00	0.00
6/21/95	0.00	0.00	0.00	0.00
6/28/95	0.00	0.00	0.00	0.00
7/5/95	0.45	0.15	0.00	0.00
7/12/95	0.23	0.15	0.13	25.00
7/19/95	0.18	0.10	0.13	31.25
7/26/95	0.15	0.05	0.08	27.27
TOTAL $\bar{X}^{1*}$	0.25	0.11	0.08	20.88

Las tablas tienen la siguiente estructura estándar:

1 Tabla 1. Duración del desarrollo embrionario en días para cuatro especies de entomóbridos criados a cuatro temperaturas.

2 Especie	Temp. °C				6
	24	26	28	30	6
Salina tristani	4.0	3.5	3.0	3.5	
3 *Sinella caeca*	7.4	6.5	4 6.0	5.5	
Lepidocyrtus *leo*	4.5	4.0	4.4	4.8	
Willowsia cinerea	8.0	6.0	8.0	--[1]	6

[1]No hubo desarrollo

5

1. **Número y título**- indica el número de la tabla y explica su contenido
2. **Encabezamiento de las columnas**- describe el contenido de las columnas
3. **Encabezamiento de las filas**- describe el contenido de las filas
4. **Cuerpo**- contiene los datos del experimento
5. **Notas**- explican parte del contenido
6. **Líneas de definición**- separan las secciones de la tabla y mejoran su apariencia

Normas para la preparación de tablas

- No dejar espacios en blanco en el cuerpo de la tabla; éstos pueden significar que no existen los datos o que los mismos se omitieron por error. Llenar los espacios con una raya y explica su significado al final del título o en una nota.
- No incluir filas o columnas que tienen los mismos datos a lo largo de toda la tabla. La columna sobre la prueba de Gram en la siguiente tabla de ejemplo (con el nombre de tabla 2) es innecesaria porque todas las cepas reaccionaron de la misma forma; la información puede incorporarse al título así: Table 2. *Size and morphology for each strain (all were Gram negative).*

Table 2. Gram reaction, size and morphology for each strain.

Strain	Gram Reaction	Size	Morphology
PR2	-	4.19 µm X 0.6921 µm	Long thin rods
PR3	-	1.24 µm X 1.168 µm	Pleomorphic cells (ovoid, triangular, squares)
PR4	-	N.D.	Short rods
PR5	-	4.69 µm X 0.815 µm	Long rods with some ovoid cells
PR7	-	1.768 µm X 1.538 µm	Pleomorphic cells (ovoid, triangular, squares)
PR9	-	4.69 µm X 0.769 µm	Very long rods
PR10	-	1.57 µm X 1.61 µm	Pleomorphic cells (ovoid, triangular, squares and rectangular)
PR11	-	1.576 µm X 1.576 µm	Rods, squares, round and triangles
PR12	-	3.65 µm X 0.769 µm	Long and short rods
PR13	-	3.92 µm X 0.769 µm	Long and short rods
PR16	-	3.92 µm X 0.769 µm	Long and short rods
PR17	-	4.57 µm X 1.499 µm	Very wide rods (long and shorts)
PR18	-	1.69 µm X 1.34 µm	Pleomorphic cells (squares, triangles round and ovoid)
PR19	-	1.614 µm X 1.345 µm	Pleomorphic cells (ovoid, triangular, squares)
PR20	-	3.076 µm X 1.23 µm	Pleomorphic, short and wide rods

N.D.= not determined, (-)= negative reaction

- No repitir las unidades de medida en el cuerpo de la tabla.
- No incluir columnas de datos que pueden calcularse fácilmente de columnas adyacentes.
- Evitar las columnas de datos no significativos.
- Si los porcentajes deben sumar cien, asegurarse de que alcancen ese valor.
- Usar el mismo grado de precisión para todos los datos (e.g., 35.00, 36.50 y 45.98 en vez de 35, 36.5 y 45.98).
- Colocar el cero a la izquierda del punto decimal (0.5 en vez de .5).
- Alinear las columnas de números bajo el punto decimal.
- Intercambiar los encabezamientos de las filas y las columnas si la tabla queda muy ancha, como se muestra en los ejemplos siguientes; es más conveniente colocar una tabla larga verticalmente que horizontalmente.

Table 1. Relation between temperature and yield.

Temp. (°C)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Yield (%)	5	12	25	51	76	84	83	79	72	32

Table 1. Relation between temperature and yield.

Temp. (°C)	Yield (%)
10	5
20	12
30	25
40	51
50	76
60	84
70	83
80	79
90	72
100	32

- Agrupar las tablas y colócalas después de la literatura citada; personal de la revista o de la imprenta colocará las tablas cerca del lugar donde se mencionan por primera vez.

Figuras

Las ilustraciones son ideales para presentar datos que tienen tendencias o patrones bien definidos. También son indispensables para presentar procesos complejos e imágenes que costaría mucho esfuerzo describir con palabras. Sin embargo, como sucede con las tablas, todas las ilustraciones deben ser **necesarias** y aportar **significativamente** al contenido del artículo.

El contenido de esta figura se resume en dos oraciones: *El 94 % de los invertebrados fueron insectos, 4 % fueron arácnidos y 3 % pertenecieron a otros grupos. De los insectos, el 89 % fueron himenópteros, 8 % fueron coleópteros y 3 % pertenecieron a otros grupos*. El contenido de esta figura se resume en una oración: *La incidencia de unidades formadoras de colonias fue 15 % en el cuarto A, 35 % en el cuarto B y 50 % en el cuarto C*. El contenido de esta figura también se resume en una oración: *El 94.4 % del café se consumió en las casas, el 12.8 % en el trabajo y el 7.2 % en otros lugares* (¡aunque los números suman 114 %!).

Si los mismos datos pueden presentarse en una tabla o en una figura, preferimos las tablas cuando la precisión de los datos es importante y cuando éstos no presentan un patrón. Preferimos las figuras cuando los datos presentan un patrón bien definido y cuando la figura resalta una diferencia que no se aprecia claramente en la tabla. Este ejemplo presenta los mismos datos en una tabla y una figura (la figura está en la segunda página del archivo pdf); la tabla comunica mejor la cantidad precisa de frutos vendidos y el precio exacto por unidad, mientras que la figura muestra mejor la fluctuación anual en la abundancia y el precio del producto. ¿Qué alternativa prefieres para presentar estos datos?

Las figuras deben presentar los datos honestamente y por lo tanto no debes manipularlas dramáticamente para beneficiar tus expectativas. No debes extender las líneas más allá del área con datos, trazar medias perfectas a través de un campo de puntos con mucha variación, omitir las barras de variación para que no se note que hay mucha variación, ni cambiar la escala de la abscisa o de la ordenada para empinar, acostar, estirar o acortar la gráfica.

Las ilustraciones deben ser precisas, pero también deben ser atractivas y fáciles de entender. ¿Puedes entender esta figura? Observa cuánto espacio se ha perdido en esta figura porque la ordenada comienza en cero; además, las fechas están de lado y la leyenda está fuera de la figura. Esta figura es mayormente espacio perdido porque no hay datos después del número 3 en la ordenada ni antes del número 120 en la abscisa. Las líneas de esta figura son muy finas, los números son muy grandes y la leyenda está fuera de la figura principal.

Normas para la preparación de figuras

1. Somete las ilustraciones finales y listas para su reproducción (*camera-ready*). La revista usualmente no tiene personal para modificar las figuras y la imprenta cobra mucho por hacerlo.
2. Somete las figuras en su tamaño final o un poco más grandes (nunca más pequeñas); si vas a someterlas más grandes, redúcelas con una fotocopiadora para verificar que el texto sea legible y que las líneas no se rompan.

3. No uses figuras tridimensionales para datos que tienen dos dimensiones.
4. Agrupa los títulos de todas las figuras en una sección titulada Leyenda de las Figuras; la imprenta asociará la leyenda con la figura correspondiente.
5. Numera todas las figuras, ya sea directamente sobre la ilustración, en una esquina o en el reverso de la figura.
6. Si no es obvio, indica con una flecha la orientación de la figura en la página impresa.
7. Usa círculos, triángulos y cuadrados para los puntos de las gráficas.
8. Usa barras de escala en vez de aumentos para indicar el tamaño de las estructuras (el aumento que aparece en la leyenda de la figura cambiará cuando la imprenta reduzca la ilustración para adaptarla al tamaño de la página).
9. Somete las ilustraciones en blanco y negro. Las revistas científicas pueden publicar ilustraciones a color pero el costo adicional es muy alto y podrían exigir que lo pagues. Las revistas electrónicas publican ilustraciones a color sin costo adicional.
10. Agrupa las figuras y colócalas después de las tablas; personal de la imprenta o de la revista colocará las figuras cerca del lugar donde las mencionas por primera vez.

Sugerencias para la preparación de figuras electrónicas

1. Las figuras preparadas con programas especiales de ilustración (e.g., Adobe Illustrator) deben guardarse en formato EPS o TIFF.
2. Las figuras preparadas con procesadores de texto, hojas de cálculo (e.g., Excel) y programas de presentación (e.g., PowerPoint) deben imprirse en papel de calidad y rastrearse para producir la figura electrónica. Usa 900 dpi (*dots per inch*) para gráficas y dibujos sencillos (*line drawings*), 300 dpi para fotografías (a color o blanco y negro) y 600 dpi para figuras que combinan ambos elementos. Guarda los archivos digitales en formato TIF si son para una revista tradicional o en formato GIF (dibujos sencillos, gráficas) o JPG (fotografías) si son para una revista electrónica. Los formatos GIF y JPG son adecuados para reproducir imágenes en el monitor de la computadora pero por lo general no tienen suficiente resolución para reproducir la imagen en la revista impresa. La mayoría de los programas que usan las imprentas para componer las páginas sólo aceptan imágenes en formatos EPS o TIFF.
3. Usa una resolución superior a los 1.3 megapixels para fotografías tomadas con cámaras electrónicas.
4. Usa nombres descriptivos para los archivos digitales; por ejemplo, Bolaños y Mendoza figura1.tif.
5. Somete archivos compatibles con el sistema operativo Windows. Aunque muchas imprentas pueden trabajar con documentos creados en computadoras Macintosh, es probable que la computadora del editor no sea una Mac y que éste no pueda abrir los archivos para verificar la calidad de las ilustraciones.