



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN EN CIENCIAS

Por: Gustavo Chacón V.

#### GENERALIDADES

##### 1. LA REDACCIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN:

De forma general, se respetará la redacción, la ortografía y la coherencia según las exigencias de la Real Academia de Lenguas. Para la unidad del texto, su claridad y el sustento de las ideas se seguirá las recomendaciones de:

Day, R.A. 1990. **Cómo escribir y publicar trabajos científicos**. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Washington, DC, Estados Unidos. Publicación Científica 526: 1-214.

##### 2. EL TIPO Y TAMAÑO DE LETRA:

Para todo el texto –las páginas preliminares y el cuerpo del trabajo- se usará Arial de 10 puntos.

##### 3. LOS MÁRGENES E INTERLINEADO:

Los márgenes de todo el trabajo serán de 2,5 cm para el superior, inferior y derecho; y de 4 cm para el izquierdo. El interlineado será de 1,5 espacios.

##### 4. EL ENCABEZADO DE LAS PÁGINAS:

El encabezado contendrá el apellido del autor o autores, en este caso separados por una coma, y el número de página a continuación. Para las páginas preliminares se usará números romanos en minúsculas; para el cuerpo del trabajo, números arábigos. Se usará Arial de 10 puntos. El encabezado se colocará en la parte superior derecha de cada página, con excepción de la carátula, aunque se contabiliza para la numeración secuencial.

##### 5. LA CARÁTULA:

Contendrá la siguiente información, en orden: logotipo de la Universidad del Azuay, Facultad de Ciencia y Tecnología (letra Arial de 18 puntos), escuela respectiva (Arial de 16 puntos), título del trabajo de graduación (Arial de 14 puntos; solo la primera letra van con mayúsculas a no ser que se utilice nombres propios, en cuyo caso se mantiene la mayúscula), título de tercer nivel a obtener, nombre y apellidos del o los estudiantes como autores, nombre y apellidos del director del trabajo (sin mención del título profesional del director), Cuenca, Ecuador y el año (Arial de 12 puntos). Toda esta información va en negrillas.

##### 6. EL TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

El título será construido de manera informativa o descriptiva. En el primer caso, ofrecerá el resultado principal de la investigación; en el segundo, reseñará el contenido de la investigación; en



ambos casos, el título será construido con el menor número posible de palabras. Se observará la sintaxis y el orden de las palabras.

Se evitará comenzar el título con frases vacías o superfluas como “Aspectos de, Estudio de, Investigación sobre; o ser demasiado específico según el objeto estudiado o el sitio en donde se realizó la investigación; estas frases pueden eliminarse sin afectar la precisión del título.

## **LAS PÁGINAS PRELIMINARES**

### **1. DEDICATORIA**

Esta sección es opcional y quedará a criterio del(los) autores incluirla o no.

### **2. AGRADECIMIENTOS**

Constituye la oportunidad para agradecer a aquellos que colaboraron con el trabajo de manera técnica, intelectual y económica. Se reconocerá, breve y discretamente, el apoyo brindado por las personas e instituciones involucradas. Se mencionará: 1) los nombres de las personas; 2) sus funciones; 3) los establecimientos para los cuales trabajan; y, 4) la naturaleza del apoyo.

### **3. RESUMEN**

El resumen es la condensación de todo el trabajo realizado. Será una descripción breve de la problemática tratada, el objetivo (o pregunta, o hipótesis) más importante, la metodología principal usada, los resultados más relevantes y la conclusión más importante o recomendación hecha. El resumen será una guía para el lector que resalta los temas mayores tratados y la lógica usada, en un máximo de 100 palabras.

En el resumen no se usa abreviaciones ni citas bibliográficas.

### **4. PALABRAS CLAVE**

Se seleccionarán entre cinco y siete palabras apropiadas, o combinaciones de un máximo de dos palabras, que no hayan sido usadas en el título a medida de lo posible.

### **5. ABSTRACT Y KEYWORDS**

Tanto el resumen como las palabras clave se traducirán al inglés. La traducción será fiel al significado y realizada profesionalmente.

### **6. ÍNDICE DE CONTENIDO**

Se lo elaborará incluyendo todas las secciones del trabajo de grado con su respectivo número de página. La justificación izquierda del punteado y de los números de página, se hace a través de la herramienta de MS Word de “Tabulaciones”.

### **7. ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y ANEXOS**

Se elaborarán manteniendo el formato del Índice de Contenido, en páginas diferentes y en el orden respectivo. Cualquier arte que muestre material gráfico (curvas, barras u otro, fotografía, mapas o dibujos) se le denominará “figura”. Cualquier arte que muestre texto, se le denominará “Tabla”.



## **EL CUERPO DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN**

### **1. INTRODUCCIÓN**

En la primera parte de la página de introducción se presentará el nombre completo del o los autores, luego se escribirá "Trabajo de graduación"; en la siguiente línea se escribirá el nombre completo del director y, en la cuarta línea, el mes y el año. La justificación será izquierda. Enseguida se escribirá el Título del trabajo de grado, centrado y en negrillas. Inmediatamente después irá el título **INTRODUCCIÓN** centrado y en negrillas.

La introducción sirve para presentar: 1) el asunto y el propósito del tema de la investigación, precisando su envergadura y sus límites; 2) el estado de la pregunta y el problema que se plantea resolver; 3) los objetivos que se pretende lograr y las preguntas o hipótesis planteadas.

La introducción será, en general, suficientemente corta, a pesar de que puede estar dividida en subtítulos según el tema. Es importante que esta sección esté escrita de manera que se atraiga la atención del lector y que se lo ubique en una ruta organizada y estructurada.

### **2. CAPÍTULO 1: MATERIALES Y MÉTODOS**

Esta sección comenzará con la descripción del sitio y objeto(s) de estudio, y explicará por qué se los escogió. Dependiendo del tipo de investigación, esta descripción variará hacia la presentación del ámbito y contexto del trabajo. Se describirá también cuáles fueron los métodos usados para contestar la pregunta, alcanzar el objetivo o validar la hipótesis. Se mencionarán los equipos, herramientas, materiales, insumos, técnicas, procedimientos, metodologías, fórmulas, etc., que permitirán a otro investigador replicar, innovar o desarrollar el mismo estudio. Se evitará caer en la descripción de ciertos materiales y métodos que no son relevantes o son obvios.

### **3. CAPÍTULO 2: RESULTADOS**

Aquí, se analizará los juegos de datos obtenidos de manera objetiva, y se resumirá las tendencias o patrones generales detectados pero sin emitir comentarios o interpretaciones. Por otro lado, se buscará la mejor manera de presentarlos, en forma de tablas y figuras, para permitir al lector comprenderlos en el menor tiempo posible y realizar inferencias propias frente al sistema estudiado.

Las tablas y figuras se presentarán intercaladas con el texto de acuerdo a su importancia.

### **4. CAPÍTULO 3: DISCUSIÓN**

Esta sección interpretará las tendencias o patrones encontrados con los datos. Será un ensayo breve que, suficiente en sí mismo.

La discusión puede estar organizada alrededor de tres preguntas:

- ¿Cuáles son los patrones o tendencias más importantes detectados en los resultados?
- ¿Cuáles podrían ser las causas más probables para explicar esos patrones o tendencias?
- ¿Cuáles son las predicciones resultantes a partir de las explicaciones dadas?

La discusión permite visualizar la confirmación o rechazo de la(s) hipótesis y el grado de alcance del(los) objetivos planteados.



## 5. CONCLUSIÓN

Se presentará una o varias conclusiones firmes y sólidas que hayan sido ya discutidas y presentadas en la discusión. No obstante, recuenta la afirmación o afirmaciones más importantes que se pueden realizar a partir de las tendencias o patrones discutidos. Esta sección es la mejor síntesis del esfuerzo investigativo y se la debe pensar en función de la idea o ideas principales que se quiere dejar al lector.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las referencias bibliográficas permitirán visualizar la actualidad y pertinencia del tema del trabajo de grado. La revisión de literatura debe ser exhaustiva para interpretar los resultados y discutirlos.

La lista de referencias se hará siguiendo las recomendaciones de la “Modern Language Association – MLA” a través de: [www.uazuay.edu.ec](http://www.uazuay.edu.ec). Para citar recursos electrónicos y digitales se usará las recomendaciones de:

Harnack A, Kleppinger G. 1996. Beyond the MLA handbook: documenting electronic sources on the Internet (en línea), <[http://english.ttu.edu/kairos/1.2/inbox/mla\\_archive.html](http://english.ttu.edu/kairos/1.2/inbox/mla_archive.html)>. Consulta: 7 de febrero de 2011.

En el texto, se hará referencia a una cita de la siguiente forma:

...la tendencia es corroborada por patrones similares en otras zonas de los trópicos húmedos (Castillo 2002)... Si son dos autores: (Castillo y Flanagan 2006). Si son varios: (Castillo et al 2010). Si son varias citas sobre un mismo tema: (Castillo 2002, Castillo y Flanagan 2006, Castillo et al 2010).

## 7. ANEXOS

Se ubicará en anexos la información que se considere estrictamente necesaria para la comprensión del trabajo de grado: datos inéditos, textos difícilmente accesibles, cuestionarios, cálculos especializados, etc. Sin embargo, el uso de anexos debe ser mínimo.