

# ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

## DEPARTAMENTO DE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

### NORMAS PARA LA ELABORACIÓN DE LA MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO DE GRADO

#### PRESENTACIÓN DEL TEXTO

- La memoria técnica debe ser escrita en un solo lado del papel.
- Color del texto negro.
- Color de las figuras negro o color.
- Tipo de letra Times New Roman o Arial.
- Tamaño del papel A4 y 75 g.
- Margen superior e inferior 2.5 cm.
- Margen izquierdo 3 cm.
- Margen derecho 2.5 cm.
- Poner al inicio de cada capítulo: CAPITULO \* (Nota: \* corresponde al número de capítulo en números arábigos).
- El espaciamiento vertical del margen superior a CAPITULO \* será de 4 espacios .
- El espaciamiento vertical del CAPITULO \* al título del capítulo será de 2 espacios.
- El espaciamiento vertical del título del capítulo al título inmediato será de 2 espacios.
- El espaciamiento vertical entre líneas será de 1.5 espacios para el cuerpo del texto incluido el título.
- El espaciamiento vertical entre la última línea del texto y los títulos de los temas y subtemas será de 2 espacios.
- El espaciamiento vertical entre dos párrafos será de 2 espacios.
- El espaciamiento vertical entre el texto y las figuras será de 2 espacios.
- El espaciamiento vertical entre la figura o tabla y título de las mismas será de 1.5 espacios.
- Tamaño de la letra de CAPITULO \* número 14.
- Tamaño de la letra del título del capítulo número 14.
- Tamaño de la letra del texto número 12.
- Tamaño de la letra del título número 12.
- Tamaño de la letra del subtítulo número 12.
- Tamaño de la letra del título de la figura o tabla número 10.
- Letra del CAPITULO \* mayúscula, negrilla y centrada.
- Letra del título del capítulo mayúscula, negrilla y centrada.
- Letra del texto minúscula sin negrilla.
- Letra del título mayúscula y con negrilla.
- Letra del subtítulo minúscula y negrilla.
- Letra de título de las figuras y tablas minúscula y negrilla.
- Justificación del texto *justificada* (alineada a los dos lados).
- Todo esquema numerado será justificado a la izquierda.
- El inicio de cada capítulo será en una nueva hoja.
- Al inicio de cada capítulo no va pie o encabezado de página.
- El número de figuras y tablas serán de acuerdo a la necesidad.

- La numeración de figuras y tablas deben tener los formatos: Figura y/o Tabla, punto, espacio, número de capítulo, punto, número de figura en forma secuencial, punto, espacio, y título de la figura y/o tabla. La figura en la parte inferior y la tabla en la parte superior.
- Cada título y subtítulo debe ser numerado de acuerdo al capítulo, con máximo 3 niveles de numeración, por ejemplo 5.2.1, que significa: capítulo 5 (nivel 1), subtítulo 2 (nivel 2), y así sucesivamente.
- Después de cada título y subtítulo (primero, segundo y tercer nivel) no hay puntuación.
- Si existe la necesidad de un cuarto nivel va solo un punto y luego el texto.
- La numeración de página en la parte superior derecha.
- El espaciado de primera línea de cada párrafo será tabulado con tamaño 1.0 cm.
- El encabezado de página solo debe contener: a la izquierda CAPITULO \* y nombre del capítulo; sin negrilla, en mayúscula, tamaño 8 y separado del texto con una línea del tamaño de 0.75 de punto. No debe ir en la primera hoja de cada capítulo.
- Pie de página: máximo 3 líneas con un espaciado de 1 espacio, sin negrilla, en minúscula, tamaño 8 y separado del texto con una línea del tamaño de 0.75 de punto.
- Notas, comentarios, citas bibliográficas, citas textuales y palabras desconocidas en pie de página.
- Palabras sobresalientes y palabras en otro idioma diferente al español con letra *cursiva*.
- La bibliografía de libro tendrá la siguiente secuencia: apellido del autor, coma, nombre del autor, coma, título del libro con letra *cursiva*, coma, número de tomo, coma, edición, coma, editorial, coma, lugar y fecha de publicación.
- Las citas textuales se marcarán entre comillas.
- Dentro del texto de cada capítulo se deben incluir las referencias bibliográficas utilizadas.
- La bibliografía de artículos científicos en revista tendrá la siguiente secuencia: apellido del autor, coma, nombre del autor, coma, título del artículo (entre comillas), coma, nombre de la revista con letra *cursiva*, coma, número de tomo, coma, páginas, coma y fecha de publicación.
- La bibliografía de artículos científicos en congresos o simposios tendrá la siguiente secuencia: apellido del autor, coma, nombre del autor, coma, título del artículo (entre comillas), coma, nombre del congreso o simposio con letra *cursiva*, coma, lugar y fecha del evento.
- La bibliografía de Internet tendrá la siguiente secuencia: apellido del autor (si existiera), coma, nombre del autor (si existiera), coma, título del tema, coma, dirección electrónica, fecha de publicación (si existiera), fecha en la cual se consulto.
- La bibliografía de revista tendrá la secuencia: apellido del autor (si existiera), coma, nombre del autor (si existiera), coma, título del tema, coma, nombre de la revista, coma, número de la revista, coma, edición, coma, editorial, coma, lugar y fecha de publicación.

## **ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO**

La organización del trabajo debe ser por hojas:

- Portada del proyecto de grado, exactamente los datos de la pasta, que se detallaran más adelante.

- **CERTIFICACIÓN.** Certificación por parte del Director y Codirector de la elaboración del proyecto bajo su dirección, y pie de firmas:

Nombre del Ingeniero  
DIRECTOR

Nombre del Ingeniero  
CODIRECTOR

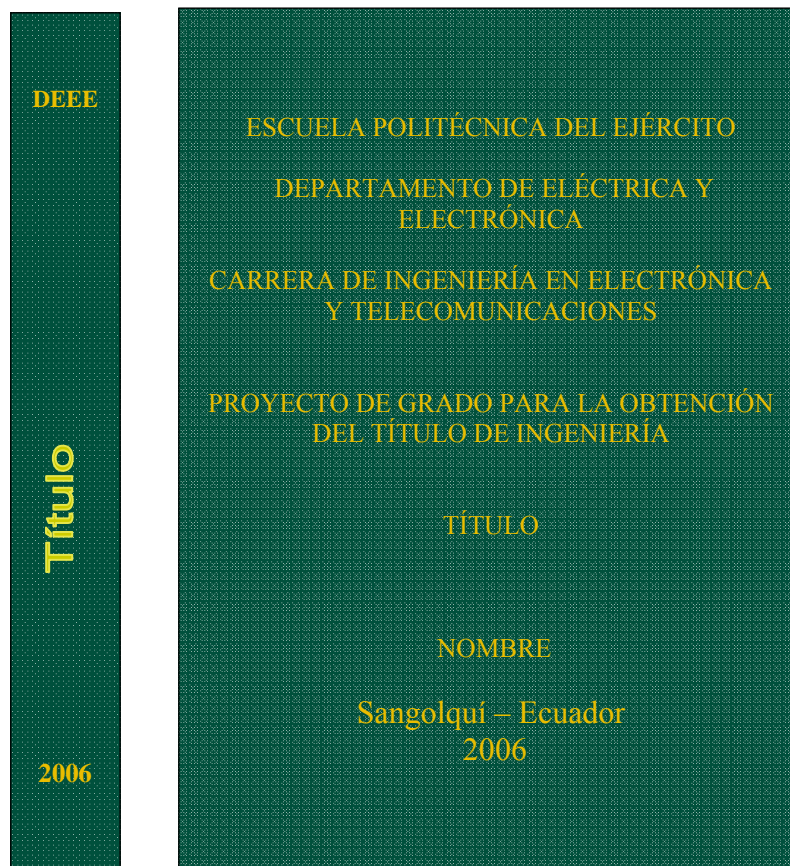
- **RESUMEN** del Proyecto de Grado. Se debe presentar una idea compacta y clara del trabajo realizado, procedimientos, características técnicas, herramientas utilizadas, los resultados y productos obtenidos. Este resumen debe contener unas 200 palabras más o menos un 15 % (Este mismo resumen debe ir en la portada interna del CD).
- **DEDICATORIA.** Dedicatoria del proyecto: padres, amigos, colaboradores, etc.
- **AGRADECIMIENTO.** Agradecimiento a padres, amigos, colaboradores, etc.
- **PRÓLOGO.** Justificación y contenido general del proyecto.
- **ÍNDICE DE CONTENIDO.**
- **ÍNDICE DE TABLAS.**
- **ÍNDICE DE FIGURAS.**
- **ÍNDICE DE HOJAS TÉCNICAS.**
- **GLOSARIO.** Con abreviaturas y términos técnicos
- Contenido del Proyecto.
- **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**
- **ANEXOS.** Una hoja de presentación con número de anexo y título, por ejemplo A1, A2, etc. Las páginas de los anexos deben seguir la misma secuencia de numeración que el contenido de la tesis.
- Incluir como anexo las hojas técnicas con sus páginas numeradas.
- **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- Hoja final con fecha de entrega y pie de firmas de los Autores y del Coordinador de Carrera.

**Nota:** Los títulos correspondientes a los capítulos deben ir con letra mayúscula, en tamaño 14, centrado, y a 4 espacios del margen superior.

## **PRESENTACIÓN DE LA PASTA**

- Color Verde Oliva
- Debe tener la siguiente información en letras de imprenta y en mayúscula:
  - ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
  - DEPARTAMENTO DE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
  - CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL, o CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA, REDES Y COMUNICACIÓN DE DATOS
  - PROYECTO DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA
  - Título del Proyecto
  - Autores
  - SANGOLQUÍ – ECUADOR
  - Año

- El lomo debe tener: DEEE, el título del proyecto de grado, apellidos de los autores y año de publicación.



### Otros

- El Resumen del Proyecto de Grado también debe ser entregado en una hoja impresa adicional y en CD's que contienen la información del proyecto de grado.
- Los estudiantes que tenga aprobado su perfil de tesis antes del mes de agosto de año 2006 por el Consejo de Facultad deben presentar seis (6) memorias técnicas del proyecto de grado.
- Los estudiantes que tenga aprobado su perfil de tesis a partir del mes de agosto de año 2006 por le Consejo de Carrera deben presentar dos (2) memorias técnicas del proyecto de grado.

## **PRESENTACION DE LOS CD's.**

- Los estudiantes que tengan a probado su perfil de tesis antes del mes de agosto del 2006 por el Consejo de Facultad deben presentar tres (3) CDs. Dos CD's para el Departamento de Eléctrica y Electrónica, y un CD para la biblioteca de la Escuela Politécnica del Ejercito, con su respectiva caja con el formato adecuado.
- Los estudiantes que tengan a probado su perfil de tesis a partir del mes de agosto del 2006 por le Consejo de Carrera deben presentar dos (2) CDs. Un CD para el Departamento de Eléctrica y Electrónica, y un CD para la biblioteca de la Escuela Politécnica del Ejercito, con su respectiva caja con el formato que se describe a continuación.

## **FORMATO DE LA CAJA DEL CD**

### **Parte frontal**



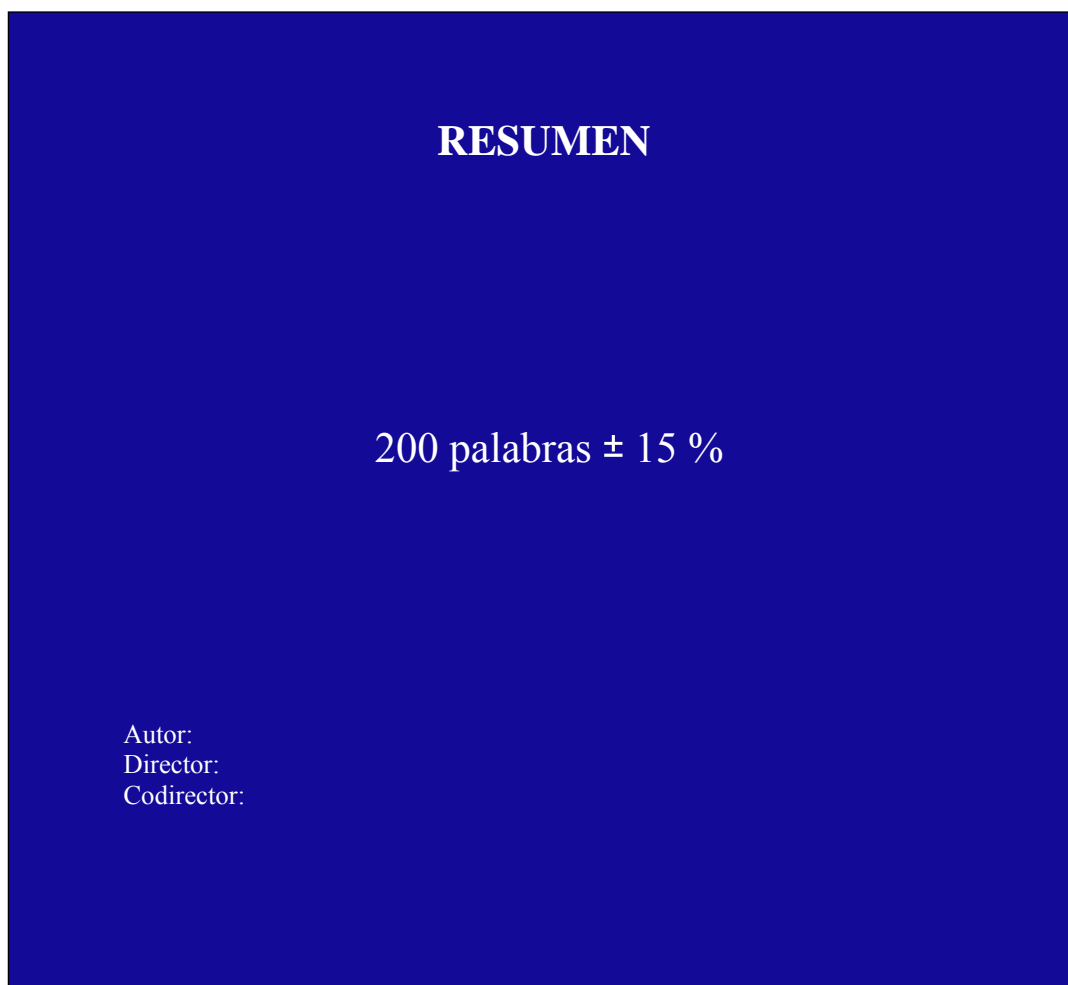
### **NOTAS:**

- **TIPO, COLOR DE LETRA Y FONDO:**

Letra Times New Roman en Color Blanco y Fondo Azul Oscuro

## **FORMATO DE LA CAJA DEL CD**

### **Parte interior**



### **NOTAS:**

- **TIPO, COLOR DE LETRA Y FONDO:**

Letra Times New Roman en Color Blanco y Fondo Azul Oscuro

## CONTENIDO DEL CD (Biblioteca)

EN EL DIRECTORIO RAÍZ:

- El archivo **PROYECTO DE GRADO.PDF**, que debe contener toda la información del documento escrito.
- El archivo **RESUMEN DEL PROYECTO.PDF**, que contiene el resumen del Proyecto de Grado.

### NOTA:

La etiqueta del directorio raíz del CD debe tener el siguiente formato:  
**DEE-Primer Apellido.**

## CONTENIDO DEL CD (Departamento)

EN EL DIRECTORIO RAÍZ:

- El archivo **PROYECTO DE GRADO.PDF**, que debe contener toda la información del documento escrito.
- El archivo **RESUMEN DEL PROYECTO.PDF**, que contiene el resumen del proyecto de grado.
- De juzgarlo necesario el director del proyecto de grado puede solicitar incluir una carpeta llamada **CAPÍTULOS DEL PROYECTO** que debe contener toda la información del proyecto: portada, prólogo, agradecimiento, dedicatoria, cada capítulo etc., en archivos separados realizados en un procesador de textos que pueda ser editado (Microsoft Word, OpenOffice Word Processor, Latex o cualquier otro a decisión del director).
- Organizar por carpetas los documentos y archivos complementarios al proyecto, como por ejemplo: **PROGRAMAS FUENTE, HOJAS TÉCNICAS (Data Sheet), etc.**

### NOTA:

La etiqueta del directorio raíz del CD debe tener el siguiente formato:  
**DEE-primer apellido.**

## FORMATO DE LA PORTADA DEL CD



### NOTAS:

- Debe imprimirse en papel adhesivo completo sobre el CD.
- Tipo de CD: R ( No Regrabable )
- **Tipo, color de letra y fondo:** Times New Roman en color blanco y fondo azul oscuro.