



# PROYECTOS DE GRADO

INSTRUCTIVO  
2023

# Instructivo para Proyectos de Grado

Colegio Brasilia Bosa – IED JT

Rectora  
Nancy Fernández Rincón

Coordinador académico JT  
Leo Gil Ospina

Líder de proyectos JT  
Harold Devia Díaz

Equipo asesor del documento  
Clemencia Alarcón Ayala  
*Hermes – Empoderamiento*

Iván Cáceres Carvajal  
*Hermes – Emprendimiento*

Silvia Peñuela Bonilla  
*Hermes – Conciliación*

Harold Devia Díaz  
*Área de Matemáticas*

Editor  
Harold Devia Díaz

Tercera Edición  
Bogotá, D.C., enero de 2023

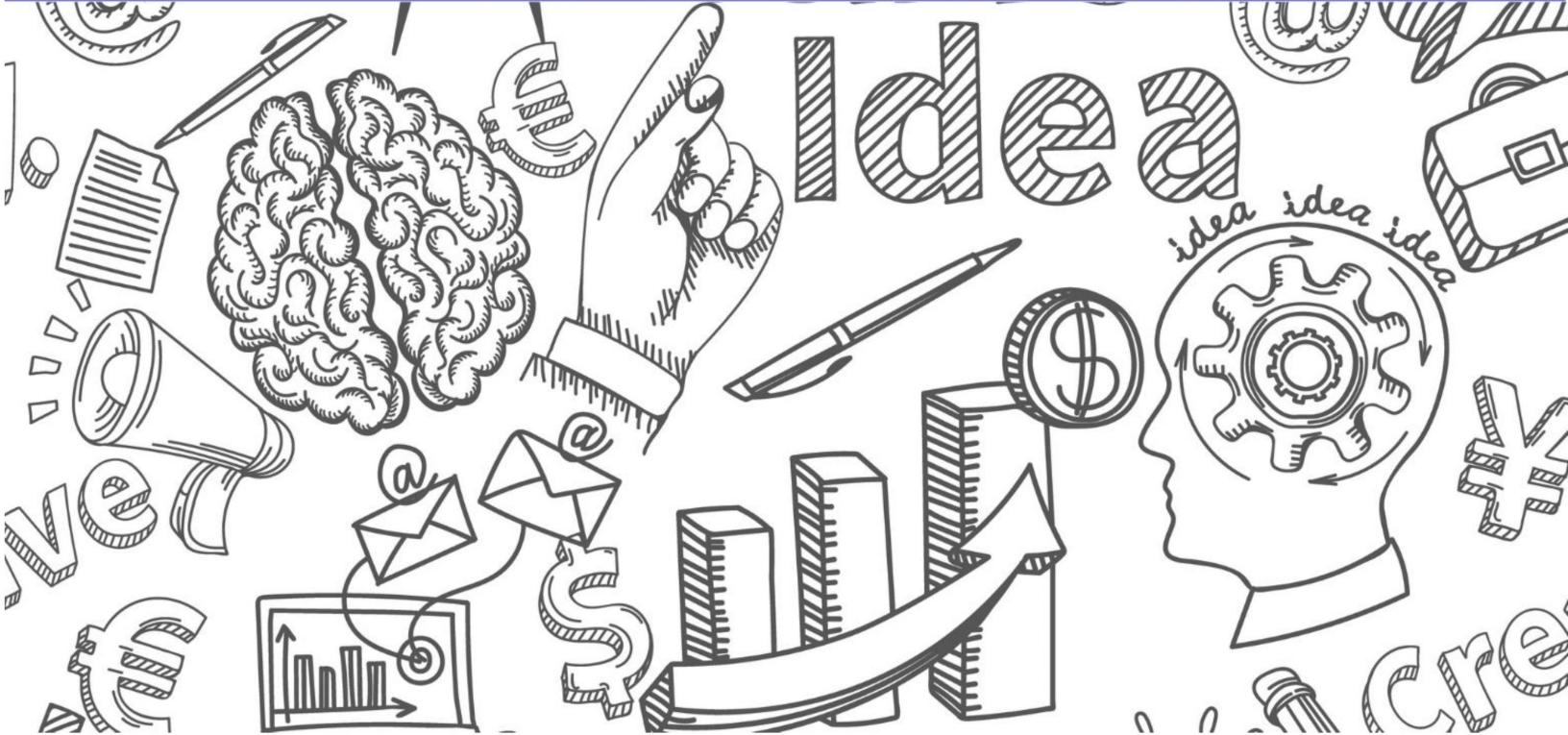
*Diseño de portada realizado en Canva.com*

*Las fotografías de integrantes o escenarios de la institución están autorizadas según tratamiento de datos e imagen que se renueva anualmente.*

*Las ilustraciones de este documento son propiedad de Freepik.es*



# Presentación



## ¿Qué entendemos por Anteproyecto y Proyecto de Grado?

El Colegio Brasilia Bosa IED propone desde grado décimo tres modalidades de profundización a sus estudiantes, con el propósito de ahondar en conocimientos y prácticas relacionadas con algunas de las áreas del núcleo común de la educación básica. Con base en esta premisa se requiere que los estudiantes de décimo y de undécimo grado, presenten al final del año académico un trabajo escrito que se ajuste a las orientaciones del presente instructivo. En grado décimo se plantea al interior de las modalidades la fundamentación teórico-práctica para que los estudiantes, organizados en equipos de trabajo, definan una problemática susceptible de ser intervenida con el fin de mitigar su afectación en el entorno identificado. Este trabajo conlleva la escritura del *Anteproyecto*, es decir, la delimitación de la problemática y el constructo teórico que orientará las acciones del equipo de trabajo, junto con elementos indispensables como objetivos y selección de instrumentos para la propuesta que se decida adelantar.

Por otro lado, en grado undécimo los estudiantes deben concretar la propuesta que durante el anterior año escolar idearon y plasmaron para que uno de sus productos finales sea el *Proyecto de Grado*. Lo anterior se traduce en el avance y la cualificación del documento presentado al final de décimo grado, debido a que se han de diseñar y aplicar los instrumentos planteados en el anteproyecto. Así se espera obtener insumos que, a la luz del marco de referencia, permitan responder la pregunta de investigación y dar cuenta de los objetivos establecidos.

Las características de los apartados y contenidos que deben incluir el Anteproyecto y el Proyecto de Grado se describirán más adelante en este instructivo, una vez se hayan expuesto algunas generalidades que deben cumplir los documentos escritos, con base en las Normas APA 7a. Edición.

## **¿Dónde consultar la información relacionada con citaciones en formato APA 7<sup>a</sup> Edición?**

Por lo general las universidades son las instituciones que hacen las adaptaciones propias de las normas APA, pero procuran mantener siempre la manera de citar a los autores que son consultados en los trabajos de grado. Por esta razón, sugerimos los siguientes manuales de citación.

### **Manual de la Universidad de La Salle (2020)**

Título: *Guía: Normas APA Séptima 7.<sup>a</sup> Edición 2020*

[https://ciencia.lasalle.edu.co/recursos\\_bibliograficos/11/](https://ciencia.lasalle.edu.co/recursos_bibliograficos/11/)

### **Manual de la Universidad Externado de Colombia (2020)**

Título: *Guía de citación y referenciación: normas APA séptima edición (2020)*

<https://bdigital.uexternado.edu.co/entities/publication/2a04b8b3-833c-49c3-8bb1-6c56627bb884>

### **Manual de la Universidad Javeriana (2020)**

Título: *Manual APA 7a edición.*

<https://www.javerianacali.edu.co/centro-escritura/recursos/manual-apa-7a-edicion>

### **Manual del sitio Web normas-apa.org**

Título: *Guía normas APA 7a edición.*

<https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf>

## Generalidades del Documento

- Tamaño de la hoja: Carta
- Fuente de letra: Times New Roman
- Tamaño de letra: 12 puntos
- Interlineado: 1,5
- Márgenes: 2,54 cm en todos los bordes.
- Disposición del texto: Justificado
- Paginación: Numérica en la parte superior derecha, excepto en la portada, el índice y el resumen.
- Título del trabajo: Debe dar una idea de lo desarrollado entre 12 y 15 palabras
- Estilo de escritura: Por ser un texto académico, se debe mantener la redacción en tercera persona.
- Niveles de los títulos

De acuerdo con las Normas APA, estos se organizan en cinco niveles en el cuerpo del documento con las características que indica la Tabla 1.

Tabla 1. Niveles de los títulos e inicio de párrafos según normas APA (7<sup>a</sup> Edición)

Nivel	Formato
1	Centrado, Negrita y Mayúsculas Iniciales El párrafo siguiente al título comienza abajo del título con sangría de media pulgada en la primera línea.
2	Alineado A Izquierda, Negrita y Mayúsculas Iniciales El párrafo siguiente al título comienza abajo del título con sangría de media pulgada en la primera línea.
3	<i>Alineado a Izquierda, Negrita, Cursiva y Mayúsculas Iniciales</i> El párrafo siguiente al título comienza abajo del título con sangría de media pulgada en la primera línea.
4	Sangría de media pulgada, alineado a izquierda, negrita, sólo la primera palabra lleva mayúscula inicial y finaliza con punto seguido. El párrafo inicia luego del punto seguido del título de este nivel.
5	<i>Sangría de media pulgada, alineado a la izquierda, negrita, cursiva, sólo la primera palabra lleva mayúscula inicial y finaliza con punto seguido.</i> El párrafo inicia luego del punto seguido del título de este nivel.

- Modelo de Portada.

	<p>2,54 cm</p> <p>[Título del trabajo de grado]</p> <p>Estudiante 1 - Curso Estudiante 2 - Curso Estudiante 3 - Curso Estudiante 4 - Curso</p> <p>Tutor(a) [Nombre del docente tutor] [Último título obtenidodel tutor]</p> <p>Asesor(a) [Nombre del docente asesor(a)] [Último título obtenidodel asesor(a)]</p> <p>COLEGIO BRASILIA BOSA Proyecto de Grado [Modadlidad a la cual pertenece el grupo de estudiantes] Línea de profundización [****] Bogotá D.C., 2023</p> <p>2,54 cm</p>	
--	---	--

- Párrafos: Deben iniciar con sangría de media pulgada, con excepción de las citas textuales que superen las 40 palabras de extensión.
- Citación Todos los autores citados en el cuerpo del documento deben aparecer en el capítulo de referencias, así como también, toda referencia que se incluya debe ser nombrada por lo menos una vez en el documento. Para consultar ejemplos remitirse a las Normas APA, séptima edición.

- Índice – Tabla de Contenido

Los títulos del documento se deben organizar en máximo cinco niveles, utilizando nomenclatura numérica como se muestra más adelante. La página de cada título debe aparecer al costado derecho. A continuación, se presenta un ejemplo.

<b>1. Ejemplo Nivel 1 .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Ejemplo Nivel 2 .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.1. Ejemplo nivel 3 .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.1.1. Ejemplo nivel 4 .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.1.1.1. Ejemplo nivel 5 .....</b>	<b>7</b>

- Tablas

Son un recurso para resumir la información que se ha recolectado en el desarrollo del Proyecto de Grado o alguna información teórica. Algunos aspectos que se deben tener en cuenta son los siguientes:

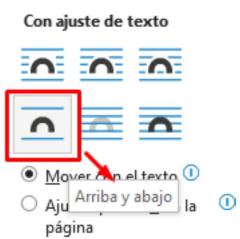
- Los bordes que deben ser visibles en las tablas son únicamente los horizontales. De ser posible sólo tres de los bordes: el superior, el inferior y aquel que va debajo de los encabezados de la tabla.
- Todas las tablas deben estar enumeradas de forma consecutiva, según aparezcan en el cuerpo del documento, es decir, Tabla 1, Tabla 2, Tabla 3, y así sucesivamente.
- El título debe ser breve y preciso sobre la información consignada en la tabla, ubicarse en la parte superior de la misma con renglón aparte de la numeración.
- El tamaño de letra puede variar, siendo 8 el mínimo admisible siempre y cuando la información de la tabla lo amerite, en lo posible debe quedar completa en una sola hoja.
- El interlineado se aconseja que sea sencillo con el propósito de optimizar espacio.
- Al final de la tabla, se debe indicar cuál es la fuente de donde se extrajo la información si esto no se precisó en el título.
- Si la tabla ocupa más de una página se deben repetir en las siguientes los encabezados de esta.

- Figuras

Todo gráfico, ilustración, fotografía o similar que se incluya en el documento se debe nombrar Figura. Al igual que las tablas, se deben enumerar en orden consecutivo. Algunos aspectos para tener en cuenta:

- La ubicación de su numeración y el título que la acompañe es en la parte inferior de la Figura y centrado.

- Las Figuras deben quedar entre dos párrafos, de tal manera que ninguna quede en paralelo con un párrafo. Es decir, con ajuste te texto “Arriba y abajo”, el cual se identifica con el ícono que se muestra a la derecha, en las opciones del procesador de textos Ms Word.



## Organización del Anteproyecto

El documento se debe organizar en seis Secciones preliminares y cuatro capítulos. En la Tabla 2 se especifican los apartados que deben ir en cada una de estas secciones o capítulos, incluyendo la extensión sugerida. Tener en cuenta que cada capítulo inicia en hoja aparte, por lo tanto, es necesario usar los saltos de página.

Tabla 2. Estructura del documento escrito del Anteproyecto

	Apartado	Extensión
<b>Secciones Preliminares</b> <i>Estos no se incluyen en el índice</i>	Resumen	Un párrafo con máximo 200 palabras.
	Abstract	Párrafo en idioma inglés correspondiente al resumen, de máximo 200 palabras.
	Índice o Contenido Lista de Tablas Lista de Figuras	Depende de la extensión del documento y de las Tablas o Figuras empleadas.
	Introducción	Una cuartilla.
<b>Capítulos</b>		
1. Planteamiento del problema	1.1. Enunciado o descripción del problema. 1.2. Contexto problemático. 1.3. Pregunta problemática. 1.4. Objetivos 1.4.1 Objetivo general. 1.4.2 Objetivos específicos. 1.5 Antecedentes 1.6 Justificación	Entre 3 y 5 cuartillas incluyendo todos los apartados
2. Marco de Referencia	Depende del Proyecto	A consideración del docente de la modalidad.
3. Diseño Metodológico	3.1. Línea de profundización. 3.2. Población y muestra. 3.3. Selección de instrumentos.	A consideración del docente de la modalidad.
4. Referencias	Referentes organizados en orden alfabetico por el apellido del autor.	Mínimo cinco

## Organización del Proyecto de Grado

Como se mencionó anteriormente, el Proyecto es el avance y cualificación del Anteproyecto, por lo tanto, este documento contiene seis secciones preliminares y seis capítulos. En la Tabla 3 se mencionan las especificaciones de los apartados. Tener en cuenta que cada capítulo inicia en hoja aparte, por lo tanto, es necesario usar los saltos de página.

Tabla 3. Estructura del documento escrito del Proyecto de Grado

		Apartado	Extensión
<b>Secciones Preliminares</b> <i>Estos no se incluyen en el índice</i>	Resumen	Un párrafo con máximo 200 palabras.	
	Abstract	Párrafo en idioma inglés correspondiente al resumen, de máximo 200 palabras.	
	Índice o Contenido	Depende de la extensión del documento y de las Tablas o Figuras empleadas.	
	Lista de Tablas Lista de Figuras		
		Introducción	Una cuartilla.
<b>Capítulos</b>			
1. Planteamiento del problema	1.1. Enunciado o descripción del problema. 1.2. Contexto problemático. 1.3. Pregunta problemática. 1.4. Objetivos 1.4.1. Objetivo general. 1.4.2. Objetivos específicos. 1.5. Antecedentes. 1.6. Justificación.	Entre 3 y 5 cuartillas incluyendo todos los apartados	
2. Marco de Referencia	Depende del Proyecto	A consideración del docente de la modalidad y el tutor.	
3. Diseño Metodológico	3.1 Línea de profundización. 3.2 Población y muestra. 3.3 Instrumentos y recolección de información. 3.4 Etapas de la propuesta 3.5 Relación entre el diseño de la propuesta y la pregunta problema. 3.6 Cronograma de la propuesta.	A consideración del docente de la modalidad y el tutor.	
4. Resultados y conclusiones	4.1. Resultados y análisis. 4.2. Conclusiones. 4.3. Recomendaciones y/o limitaciones	A consideración del tutor. Entre 1 y 2 cuartillas incluyendo los dos apartados.	
5. Referencias	Referentes organizados en orden alfabético por el apellido del autor.	Mínimo cinco	
6. Anexos	Anexos enumerados	Mínimo el Anexo 1: etapas de la bitácora del emprendedor.	

## Especificaciones en el Cuerpo del Documento

### Resumen

Se caracteriza por ser preciso y dar una idea sobre qué se hizo en el Proyecto de Grado (indagación documental, prototipo, cartilla, intervención, web, OVA, entre otros), dónde se aplicó, incluir elementos del Marco de Referencia y del capítulo Conclusiones. Debe ser el único apartado que no inicia con sangría en la primera línea. La extensión es de máximo 200 palabras.

Índice o Contenido

Lista de Tablas

Lista de Figuras

## Introducción

Se sugiere distribuir la cuartilla de la siguiente manera:

- Un párrafo inicial en el cual se indique con mayor detalle qué se desarrolló con el Proyecto de Grado y con qué tipo de población.
- Un segundo párrafo, donde se mencione cuáles elementos teóricos fueron tomados y cómo se articularon para conseguir el objetivo planteado.
- Finalmente, expresar el impacto del proyecto adelantado.

## 1. Planteamiento del Problema

El capítulo debe desarrollar los siguientes apartados:

1.1. Enunciado o descripción del problema.

1.2. Contexto problemático.

1.3. Pregunta problemática.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general.

Debe ser sólo uno. Estructura: verbo en infinitivo, qué se hará, para qué sirve, quiénes se benefician y dónde se va a realizar.

1.4.2. Objetivos específicos.

Deben ser tres. Al igual que el objetivo general deben iniciar con verbo en infinitivo. Éstos constituyen los pasos que se desarrollarán para alcanzar dicho objetivo general, sin confundirse con actividades propias del desarrollo del proyecto.

1.5. Justificación

Este apartado debe tener una extensión máxima de dos páginas, de manera que se respondan las siguientes preguntas: ¿qué se va a hacer?, ¿cómo? ¿Por qué?, ¿para qué? Y ¿dónde?



## 2. Marco de Referencia

- Este apartado incluye lo que en libros de metodología de la investigación denominan marco conceptual, marco teórico o cualquier otro marco que permita identificar las bases teóricas del documento y la propuesta realizada.

- Contiene el sustento teórico sobre el cual se desarrolla todo el Proyecto de Grado. En este capítulo es opcional incluir sustentos o marco legales si aplica y fuentes de información que hayan sido publicadas dentro de los últimos diez años. Este lapso tiene excepciones cuando se trate de fuentes primarias de algún teórico o sean textos de editorial reconocida cuya teoría aún tenga vigencia.
- Se debe aplicar el formato de citación en Normas APA (7<sup>a</sup> Edición) tal como se ha enseñado en la asignatura de Composición Oral y Escrita - COE y en otras afines de la jornada habitual. Por ello se debe tener cuidado con las citas directas de menos de 40 palabras y aquellas que las superen. Lo mismo aplica para las citas donde se utiliza el parafraseo.
- Todos los autores citados en el cuerpo del documento deben aparecer en el capítulo de Referencias, así como también, toda referencia que se incluya debe ser nombrada por lo menos una vez en el documento.



### 3. Diseño metodológico

El capítulo debe desarrollar los siguientes apartados, teniendo en cuenta que en él se describen las acciones realizadas y las decisiones tomadas para que el proyecto se concrete.

#### 3.1. Línea de profundización.

En el Colegio Brasilia Bosa se ofertan tres Modalidades cuando los estudiantes inician la Educación Media. En la Tabla 4 se listan junto con sus respectivas líneas de profundización.

Tabla 4. Modalidades y líneas de profundización del Colegio Brasilia Bosa

Modalidad de Electricidad y Electrónica	Modalidad de Diseño Multimedia	Modalidad de Administración deportiva
1. Automatización	1. Diseño de Software	1. Deporte y Escuela
2. Generación de Energía	2. Diseño Web	2. Lúdica y Recreación
3. Sistemas de Control	3. Diseño Empresarial	3. Edu. Física y Salud 4. Dirección y Gestión

#### 3.2. Población y muestra.

Se debe identificar claramente el grupo focal con el cual se desarrolló o planteó el proyecto y la delimitación de las unidades de investigación con las cuales se pudo obtener información.

#### 3.3. Diseño de Instrumentos y recolección de información

En este apartado se deben indicar los instrumentos que los estudiantes diseñaron, tales como encuestas, guías de trabajo, entrevistas, videos y demás. Teniendo en

cuenta que estos deben abordar el antes, el durante y el después de la propuesta, por lo cual es un apartado que necesita continua revisión y actualización.

#### 3.4. Etapas de la propuesta

- Nombrar las etapas en las cuáles se desarrolló la propuesta.
  - En el caso de usar software, explicar la programación utilizada para que el dispositivo o aplicativo funcione.
  - En el caso de un producto físico, incluir fotografía del producto, dimensiones físicas, cómo funciona el objeto, materiales necesarios para su construcción y tipo de energía que utiliza.
  - En el caso de una intervención con un grupo escolar (o similar), cada etapa debe ser descrita con sus actividades, objetivos asociados, materiales necesarios y tiempos estimados de implementación.
  - En general, para cualquiera de las tres modalidades, se sugiere mostrar evidencias fotográficas, planos u otras imágenes que den cuenta de proyecto adelantado.
- Presupuesto: Inversión de dinero para la elaboración del proyecto, indicando precio de los componentes o materiales utilizados y cantidad de cada uno.



#### 3.5. Relación entre el diseño de la propuesta y la pregunta problema.

#### 3.6. Cronograma de la propuesta.

Listado de actividades o tareas que se ejecutaron en el desarrollo de toda la propuesta desde el inicio del proyecto. Se sugiere utilizar un cuadro como el que se muestra abajo. En él marcar con una X o darle color a las casillas que indiquen el lapso en el que fue desarrollado. Por ejemplo, si la Tarea 1 se desarrolló entre febrero y abril, se deberían marcar esas tres casillas frente a dicha Tarea.

Cronograma (expresado en meses, semanas, etc.)								
Actividad o tarea	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.
Tarea 1		X						
Tarea 2			X	X				
Tarea 3					X	X		

#### 4. Resultados y conclusiones

Este capítulo responde a la pregunta problema que orientó el Proyecto de Grado y da cuenta de lo obtenido en la consecución de cada uno de los objetivos propuestos. Se sugiere que el orden que desarrolle el capítulo sea el siguiente:



- 4.1. Resultados y análisis.
- 4.2. Conclusiones.
- 4.3. Recomendaciones y/o limitaciones.
- 4.4. Propuestas a futuro (*opcional*). Si el grupo de trabajo al culminar el ciclo formativo logró evidenciar errores y posibilidades de mejora en el Proyecto de grado, se deben reportar en este apartado.

#### 5. Referencias

Contiene las fuentes consultadas tales como artículos, revistas, páginas web, textos impresos, trabajos universitarios, videos u otros que hayan sido utilizados para la elaboración del trabajo escrito. Todas las referencias deben ir con las normas APA (7<sup>a</sup> Edición).

#### 6. Anexos

- En este apartado del documento se pueden incluir evidencias fotográficas, instrumentos diseñados como encuestas o formatos, guías de trabajo, entrevistas, diagramas y gráficas auxiliares, entre otros.
- El único Anexo obligatorio que debe estar en el documento de todos los proyectos, independientemente de la modalidad a la cual pertenezcan, es aquel que relaciona los capítulos del Proyecto de Grado con las *Etapas de la Bitácora del Emprendedor* de la Cámara de Comercio de Bogotá, aparecerá como Anexo 1.

#### Anexo 1. Etapas de la Bitácora del Emprendedor

En este anexo se debe indicar al lector las diferentes etapas a las cuales el equipo tuvo que enfrentarse para que su producto final llegara al estado esperado o aproximado. De acuerdo con la Bitácora del Emprendedor de la Cámara de Comercio de Bogotá (2018), se deben contemplar las siguientes cuatro etapas: Descubrir, Idear, Actuar y Comunicar.

La siguiente tabla resume algunos aspectos que se deben incluir en el documento escrito, relacionadas con las etapas señaladas. Se sugiere que la extensión del texto por cada etapa sea entre 200 y 250 palabras.

Etapa	Aspectos por incluir								
<p><i>Descubrir</i> Consiste en detectar la mayor cantidad de desajustes, situaciones, problemas, necesidades, dificultades, preocupaciones, accidentes, inconformidades, que se puedan encontrar en la institución educativa o en otro tipo de contexto.</p>	<p>Esta etapa abarca el capítulo 1 Planteamiento del Problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombrar tres ideas iniciales que se contemplaron para el proyecto de grado, incluyendo aquella que finalmente se emprendió.</li> <li>• Mencionar de dónde se obtuvieron las ideas, por ejemplo, mirando videos en YouTube, leyendo páginas de innovación tecnológica u otras fuentes de la realidad próxima.</li> <li>• Mencionar los contextos o lugares donde está el desajuste y los posibles beneficiados con el desarrollo de aquellas ideas.</li> <li>• ¿Cómo se había visualizado el producto final del proyecto? Es decir, incluir un boceto en el caso de que sea un artefacto, una página web o un aplicativo. En caso de no ser un artefacto, incluir un organizador gráfico que permita al lector hacerse una visión de los tres ítems anteriores, como lo son un mapa mental, una línea de tiempo o un fluograma, entre otros.</li> </ul>								
<p><i>Idear</i> Convertir el problema en una oportunidad, proponiendo alternativas de solución que den respuesta a la necesidad identificada.</p> 	<p>Esta etapa abarca elementos capítulo 1 Planteamiento del Problema como objetivos y justificación, del capítulo 2 Marco de referencia y apartados 3.1 y 3.2 del diseño Metodológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar cuál de las ideas mencionadas en la Etapa Descubrir eligieron y por qué.</li> <li>• Mencionar cuáles cambios realizaron a la idea original con ayuda de los docentes que prestaron su orientación.</li> <li>• Mencionar las líneas de profundización que existen en la Modalidad del Colegio en la cual se enmarca su proyecto y por cuál de ellas decidieron orientar su idea para llevarla cabo.</li> <li>• Completar la siguiente tabla de Autoevaluación de la Idea que se muestra a continuación.</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Criterio de Evaluación</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">Explicación o argumento</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">¿El proyecto resolvería un problema real?</td><td style="padding: 5px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">¿Su propuesta representa una forma nueva de hacer las cosas?</td><td style="padding: 5px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">¿La propuesta contribuye al desarrollo o bienestar de nuestra comunidad?</td><td style="padding: 5px;"></td></tr> </tbody> </table>	Criterio de Evaluación	Explicación o argumento	¿El proyecto resolvería un problema real?		¿Su propuesta representa una forma nueva de hacer las cosas?		¿La propuesta contribuye al desarrollo o bienestar de nuestra comunidad?	
Criterio de Evaluación	Explicación o argumento								
¿El proyecto resolvería un problema real?									
¿Su propuesta representa una forma nueva de hacer las cosas?									
¿La propuesta contribuye al desarrollo o bienestar de nuestra comunidad?									
<p><i>Actuar</i> Llevar la idea a la realidad, es el momento en que se materializara o pondrán en marcha acciones concretas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencionar los diferentes instrumentos diseñados y/o utilizados para la recolección de evidencias, planeación y ejecución necesarios para conseguir el estado final del proyecto. Es decir, encuestas, revisión de literatura asociada, consulta de medios audiovisuales, software.</li> </ul>								

Etapa	Aspectos por incluir
de la idea de la etapa anterior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exponer de manera concreta y concisa el diseño de la propuesta desarrollado en el capítulo 3.</li> </ul>
<i>Comunicar</i> Se refiere al informe de los objetivos alcanzados, según fueron trazados en el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar el nivel de logro para cada objetivo específico trazado.</li> <li>• Señalar los resultados y conclusiones del Proyecto de grado.</li> </ul>

### Indicaciones para la sustentación

La sustentación del trabajo de grado hace parte de la etapa de Comunicar y se convierte en el ejercicio donde el grupo de estudiantes debe explicar todos los capítulos de su documento escrito de forma precisa y concreta. Por consiguiente, se hacen las siguientes observaciones para este deber académico.

- Preparar una exposición con apoyo visual en PowerPoint o equivalente, en el cual se evite el uso excesivo de texto en una misma diapositiva.
- El número mínimo de diapositivas es 8 y el máximo 15.
- Ensayar exposición con una duración entre 10 y 12 minutos, de tal manera que cada integrante del grupo tenga claridad sobre aquello que se compartirá con los jurados.
- El vestuario debe ser acorde con el porte adecuado del uniforme de diario, empleando la corbata para este momento.
- Se recomienda utilizar máximo cuatro colores en las diapositivas y un tipo de letra legible, de tal manera que los contrastes no agoten la visión de los espectadores.
- No utilizar letra mayúscula sostenida, con excepción de siglas, así como tampoco negrita sostenida en toda la diapositiva.

En cuanto a las características de las diapositivas se proponen las siguientes orientaciones generales.

1. Presentación: contiene nombre del proyecto, autores, tutor(a), asesores, modalidad, nombre del Colegio y año.
2. Pregunta problemática y objetivos del proyecto en una misma diapositiva.
3. Antecedentes (si los hay).
4. Marco teórico. Se recuerda no utilizar texto excesivo en una misma diapositiva.
5. Diseño metodológico, resumido entre 1 o 2 diapositivas según haya sido el proceso realizado. En esta parte es sumamente importante la visión del tutor en cuanto a la organización.
6. Resultados.
7. Conclusiones.
8. Referencias.