



**UNIVERSIDAD PRIVADA BOLIVIANA
VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJO FINAL DE
GRADO EN LICENCIATURA**

Vigente desde el
1 de agosto de 2013

Cochabamba – La Paz

2013

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN	1
2 GUÍA PARA LA ESTRUCTURA DE DOCUMENTOS DE GRADUACIÓN SEGÚN MODALIDAD1	
2.1. MODALIDAD DE TESIS	3
2.2 MODALIDAD DE PROYECTO DE GRADO	4
2.3 MODALIDAD DE TRABAJO DIRIGIDO	12
3 DIRECTRICES DE ESTILO	14
3.1 ESTRUCTURA GENERAL.....	14
3.2 ELEMENTOS DE CONTENIDO	15
3.3 NORMAS DE ESTILO	15
4 NÚMERO DE EJEMPLARES DE TRABAJO DE FINAL DE GRADO PARA TRÁMITES	22

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento se refiere a la preparación de documentos académicos para optar a la graduación en el nivel de Licenciatura en la UPB, en las tres modalidades previstas para este efecto en el Reglamento General de Universidades Privadas de Bolivia (D. S. N° 1433, del 12 de Diciembre del 2012):

- TESIS DE LICENCIATURA
- PROYECTO DE GRADO
- TRABAJO DIRIGIDO

Las normas de estructura general de documentos técnicos, elementos de un documento técnico y de estilo, están basadas en la Norma ISO 7144-1986: “Documentación – Presentación de Tesis y Documentos Similares”.

2 GUÍA PARA LA ESTRUCTURA DE DOCUMENTOS DE GRADUACIÓN SEGÚN MODALIDAD

Las modalidades de graduación a las que se aplica este Manual se adecuan a lo normado por el Reglamento General de Universidades Privadas de Bolivia de 12 de diciembre de 2012, que en su artículo 58 numeral 2, establece que las modalidades de graduación son la Tesis de Licenciatura, el Proyecto de Grado, el Trabajo Dirigido, el Examen de Grado y la Graduación por Excelencia.

En el Glosario del mismo Reglamento, se describen las tres modalidades de graduación a las que aplica este manual de la siguiente manera:

La Tesis de Licenciatura. Trabajo de investigación que se caracteriza por su rigurosidad metodológica y científica con el fin de dar solución y respuestas demostrables a un problema científico, planteando alternativas aplicables o proponiendo soluciones prácticas o teóricas.

El Proyecto de Grado. Consiste en un trabajo escrito que cumple con exigencias de la metodología científica, que describe un conjunto ordenado de recursos y acciones conducentes a generar propuestas relativas a planes, programas, modelos, prototipos, arquitecturas, dispositivos, códigos, instaladores y otros aplicables a determinado proceso, unidad, organización, grupo, producto o servicio, para su mejora, innovación, modernización o desarrollo tecnológico.

El Trabajo Dirigido Consiste en la elaboración de un trabajo sistemático y metódico, resultado del tratamiento de un problema práctico o tema específico, desarrollado en una institución o empresa pública o privada, productiva o de servicio, acreditada y reconocida en el ramo o área respectiva de la disciplina, que plantea una propuesta de intervención aplicable.

Sobre la base de esta descripción reglamentaria oficial se establece, en los acápites siguientes, la estructura general para las diferentes modalidades de graduación, que requieren la presentación y defensa del Trabajo Final de Grado.

2.1. Modalidad de Tesis

TESIS		
Elemento	Descripción	Extensión (Páginas)
RESUMEN EJECUTIVO	Resumen breve y conciso que informa el contenido de la tesis. Se recomienda que esté constituido por la explicación del problema y su importancia, la formulación de los objetivos, la descripción del método o procedimiento y la presentación de los resultados obtenidos. Debe presentarse en los idiomas español e inglés.	1 - 2
CUERPO DE LA TESIS		
I PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA	Descripción del problema de investigación, identificando claramente todas las relaciones que presentan las diversas variables	15 – 20
II MARCO TEÓRICO	Presentación estructurada de los hallazgos de la revisión bibliográfica, describiendo las teorías, modelos, conceptos y otros que fundamentan teóricamente la propuesta	15 - 20
III METODOLOGÍA	Justificación y relación secuencial y estructurada de las actividades desarrolladas durante la investigación	15 – 20
IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN	Análisis crítico de los principales productos y resultados obtenidos: precisión, rangos de validez, comparación con los de otros autores, inferencias y generalizaciones, entre otros	
V CONCLUSIONES	Presentación de las principales conclusiones de la investigación Relación de los objetivos propuestos y los objetivos alcanzados	1
VI RECOMENDACIONES	Indicación de recomendaciones con relación a futuras investigaciones en el tema	1
BIBLIOGRAFÍA	Relación numerada o alfabética (Nombre, Año) de las referencias bibliográficas de todos los aportes tomados de terceros y citados en el texto del trabajo	4 o más
ANEXOS	Presentación estructurada de la información imprescindible de respaldo, que se retira del texto principal sólo para facilitar la lectura ágil del documento.	Variable

2.2 Modalidad de Proyecto de Grado

PROYECTO DE GRADO: Estudio de pre-factibilidad para una oportunidad de inversión		
Elemento	Descripción	Extensión (Páginas)
RESUMEN EJECUTIVO	Resumen breve y conciso que informa el contenido del trabajo de grado. Se recomienda que esté constituido por la presentación de los antecedentes y su importancia, la formulación del objetivo, la descripción del método o procedimiento y la presentación de los resultados obtenidos. Debe presentarse en los idiomas español e inglés.	1 - 2
CUERPO DEL TRABAJO DE GRADO		
I BASES TEÓRICAS	Descripción estructurada de las bases teóricas, leyes, normas, estándares, alternativas de solución, mejores prácticas, supuestos y otras reglas, adoptados para la realización del Proyecto La competitividad de un proyecto está determinada por la tecnología o por el dominio del mercado. En el primer caso, el punto más importante del marco teórico es la identificación y selección de alternativas de procesamiento y niveles de tecnología a emplear. En el segundo, la identificación y selección de alternativas de manejo del mercado, principalmente en lo referente estrategias y planes de marketing y comercialización	10 - 20
II ESTUDIO DE MERCADO Los componentes normalmente tratados en el Estudio de Mercado son: Estudio de Productos o Servicios Estudio de la Demanda Estudio de la Oferta Estudio de los Precios Estudio de abastecimiento de materias primas Estudio de comercialización	Determinación de los requisitos de calidad para los productos o servicios a generar. Determinación de la demanda insatisfecha a lo largo del tiempo de vida del proyecto. Proyección de los precios. Determinación de la estrategia y modalidades de abastecimiento de materias primas e insumos de proceso Determinación de las estrategias y planes de marketing y comercialización Síntesis de los resultados del estudio de mercado	20 - 40

PROYECTO DE GRADO: Estudio de pre-factibilidad para una oportunidad de inversión		
Elemento	Descripción	Extensión (Páginas)
<p>(OPCIONAL)</p> <p>EXPERIMENTACIÓN EN LABORATORIO Y RESULTADOS</p>	<p>En algunos casos, la ingeniería del proyecto dependerá de las características y el comportamiento de una o más materias primas, que no hubieran sido suficientemente estudiadas</p> <p>En este caso, el proyecto de grado debe incorporar un capítulo sobre el trabajo en laboratorio, que describe el Diseño Experimental y los Resultados de Investigación, generalmente relacionados con la caracterización de las materias primas y la determinación de las condiciones óptimas de procesamiento</p>	
<p>III INGENIERÍA DEL PROYECTO</p> <p>Los componentes normalmente tratados en la Ingeniería del Proyecto son:</p> <p>Programa de Producción y Dimensionamiento</p> <p>Descripción de los Procesos y Lay out de Planta</p> <p>Requerimientos de maquinaria, equipos y vehículos</p> <p>Requerimientos de terreno y obras civiles</p> <p>Requerimientos de muebles y enseres</p> <p>Requerimientos de Materias Primas, Insumos y Materiales</p> <p>Requerimientos de Servicios (Agua, Electricidad, Gas Natural, Transporte, Comunicaciones, Mantenimiento y Seguros, entre otros)</p> <p>Requerimientos de Mano de Obra directa</p> <p>Estudio de Organización, Administración y Requerimientos de Personal</p> <p>Cumplimiento de Disposiciones Legales (Ambientales, Seguridad y Salud Ocupacional, Inocuidad Alimentaria, entre otras)</p> <p>Estudio de Localización</p> <p>Plan de Implementación</p>	<p>Definición de la capacidad de producción</p> <p>Descripción de los procesos mediante los cuales se generarán los productos o servicios a proporcionar</p> <p>Descripción de la organización para el proyecto y el requerimiento de recursos humanos</p> <p>Descripción estructurada de los requerimientos de la infraestructura, activos fijos, materiales y servicios.</p> <p>Descripción del cumplimiento de las disposiciones legales pertinentes</p> <p>Ubicación óptima de las instalaciones</p> <p>Bases, supuestos y cronograma de las actividades a realizar hasta la puesta en marcha del proyecto</p>	40-60

PROYECTO DE GRADO: Estudio de pre-factibilidad para una oportunidad de inversión		
Elemento	Descripción	Extensión (Páginas)
IV EVALUACIÓN FINANCIERA Los componentes de una Evaluación Financiera son, normalmente: Inversiones, reposiciones y depreciaciones Financiamiento y costos financieros Proyección de ingresos esperados Proyección de gastos del proyecto Cuadro de flujos de efectivo y cálculo de parámetros financieros básicos Análisis de sensibilidad	Cálculo de los parámetros básicos de evaluación financiera del proyecto (Valor Actualizado Neto, Tasa Interna de Retorno y Período de Recuperación del Capital) para un escenario posible en el futuro y análisis de sensibilidad en dos otros escenarios alternativos: uno favorable y otro desfavorable	10 – 15
V CONCLUSIONES	Presentación de las principales conclusiones de mercado, ingeniería y evaluación financiera del proyecto Relación de los objetivos propuestos y los objetivos alcanzados	1 - 3
VI RECOMENDACIONES	Indicación de recomendaciones con relación a las futuras etapas del proyecto	1 -2
BIBLIOGRAFÍA	Relación numerada o alfabética (Nombre, Año) de las referencias bibliográficas de todos los aportes tomados de terceros y citados en el texto del proyecto	2 o más
ANEXOS	Presentación estructurada de la información imprescindible de respaldo, que se retira del texto principal sólo para facilitar la lectura ágil del documento.	Variable

PROYECTO DE GRADO: Propuesta o implementación de mejora o innovación organizacional		
Elemento	Descripción	Extensión (Páginas)
RESUMEN EJECUTIVO	Resumen breve y conciso que informa el contenido del trabajo de grado. Se recomienda que esté constituido por la formulación del objetivo, la descripción del método o procedimiento y la presentación de los resultados obtenidos. Debe redactarse en los idiomas español e inglés.	1 - 2
INTRODUCCIÓN		
Antecedentes	Descripción general del contexto en que se ubica el trabajo de grado	1-2
Descripción del problema u oportunidad	Informe resumido de los componentes y de las causas y efectos del problema	1-2
Justificación	Importancia de la investigación en términos de su valor científico y de los efectos e impacto que producirá	1
Delimitación	Indicación de los límites prácticos impuestos al inicio del trabajo	1
Síntesis de las bases teóricas	Breve síntesis de las principales teorías, modelos y conceptos que sustentan la propuesta	1 – 2
Objetivo general	Resultado global esperado para el trabajo de investigación	¼
Objetivos específicos	Resultados parciales o intermedios, normalmente secuenciales, identificados para alcanzar el objetivo general	½ - 1
Métodos y Técnicas	Anotación sucinta de los métodos y técnicas seleccionados para llevar a cabo las diferentes etapas de la investigación, así como de los principales recursos empleados: equipamiento, software, materiales y otros	1 -2
CUERPO DEL TRABAJO DE GRADO		
I ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO	Descripción estructurada detallada de la situación problemática que origina la necesidad del proyecto de grado. Análisis de causas directas e indirectas y determinación de causas críticas para la solución de la problemática	10-20

PROYECTO DE GRADO: Propuesta o implementación de mejora o innovación organizacional		
Elemento	Descripción	Extensión (Páginas)
II BASES TEÓRICAS	Descripción estructurada de las bases teóricas, leyes, normas, estándares, alternativas de solución, mejores prácticas, supuestos y otras reglas, adoptados para la realización del proyecto	10 - 20
III ESTUDIO DE ALTERNATIVAS	Indicación de las estrategias generales de solución Identificación y descripción de las alternativas de solución Selección de las alternativas óptimas	5-10
IV DISEÑO DE LA PROPUESTA Y PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	Identificación de las especificaciones a cumplir Diseño de la Propuesta Validación de la Propuesta por parte de los beneficiarios Elaboración del Plan de Implementación	20-40
V EVALUACIÓN FINANCIERA INCREMENTAL La evaluación financiera incremental se compone, normalmente de: Inversiones Requeridas Ingresos y Gastos Incrementales Determinación de la Relación Beneficio/Costo incremental Análisis de Sensibilidad	Cálculo de la relación Beneficio/Costo incremental de la implementación de la propuesta y análisis de sensibilidad	3 - 5
(OPCIONAL) RESULTADOS PARCIALES O TOTALES DE LA IMPLEMENTACIÓN	Si ha existido la oportunidad de implementar total o parcialmente la propuesta, incluir este capítulo con la descripción de lo implementado y la evaluación de los resultados Descripción de las actividades implementadas Determinación de los principales resultados obtenidos por la implementación total o parcial de la propuesta Evaluación de los principales resultados obtenidos	2-5
VI CONCLUSIONES	Presentación de las principales conclusiones de la propuesta (y su implementación parcial o total) Relación de los objetivos propuestos y los objetivos alcanzados	1

PROYECTO DE GRADO: Propuesta o implementación de mejora o innovación organizacional		
Elemento	Descripción	Extensión (Páginas)
VII RECOMENDACIONES	Indicación de recomendaciones con relación a la implementación futura de la solución propuesta o de mejoras posibles relacionadas a la implementación (si es que ésta se llevó a cabo)	1
BIBLIOGRAFÍA	Relación numerada o alfabética (Nombre, Año) de las referencias bibliográficas de todos los aportes tomados de terceros y citados en el texto del proyecto	2 o más
ANEXOS	Presentación estructurada de la información imprescindible de respaldo, que se retira del texto principal sólo para facilitar la lectura ágil del documento.	Variable

PROYECTO DE GRADO: Diseño de artefacto o sistema		
Elemento	Descripción	Extensión (Páginas)
RESUMEN EJECUTIVO	Resumen breve y conciso que informa el contenido del trabajo de grado. Se recomienda que esté constituido por la presentación de los antecedentes y su importancia, la formulación de los objetivos, la descripción del método o procedimiento y la presentación de los resultados obtenidos. Debe redactarse en los idiomas español e inglés.	1 - 2
CUERPO DEL TRABAJO DE GRADO		
I ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO	Descripción estructurada detallada de la situación problemática que origina la necesidad del proyecto de grado.	10-20
II MARCO TEÓRICO	Descripción estructurada de las bases teóricas, leyes, normas, estándares, alternativas de solución, mejores prácticas, supuestos y otras reglas, adoptados para la realización del proyecto	5 - 10
III ESTUDIO DE ALTERNATIVAS	Determinación de las especificaciones a cumplir Identificación de alternativas comerciales de sistemas, equipos o piezas Definición de criterios de evaluación Selección de las alternativas óptimas	10-20
(OPCIONAL) DISEÑO Y VALIDACIÓN DE PROTOTIPO	Determinación de especificaciones para el prototipo Diseño y construcción de prototipo Puesta en marcha de prototipo Validación de Prototipo	5 -10
IV DISEÑO DE ARTEFACTO O SISTEMA	Elaboración de planos y especificaciones constructivas para artefacto/sistema comercial Elaboración de manual descriptivo Elaboración de guía del usuario	20 - 40

PROYECTO DE GRADO: Diseño de artefacto o sistema		
Elemento	Descripción	Extensión (Páginas)
V EVALUACIÓN FINANCIERA COMPARADA La evaluación financiera comparada contiene, normalmente: Inversiones Requeridas Gastos de Funcionamiento Relación Beneficio/Costo comparada con la de un artefacto/sistema equivalente, disponible en el mercado Análisis de Sensibilidad	Comparación de la relación Beneficio/Costo del artefacto/sistema propuesto con respecto a una alternativa comercial y análisis de sensibilidad	3 - 5
VI CONCLUSIONES	Presentación de las principales conclusiones de la propuesta (y su implementación parcial o total) Relación de los objetivos propuestos y los objetivos alcanzados	1 - 3
VII RECOMENDACIONES	Indicación de recomendaciones con relación a las futuras etapas de la implementación de la propuesta o de la consideración de nuevas propuestas	1 - 2
BIBLIOGRAFÍA	Relación numerada o alfabética (Nombre, Año) de las referencias bibliográficas de todos los aportes tomados de terceros y citados en el texto del proyecto	2 o más
ANEXOS	Presentación estructurada de la información imprescindible de respaldo, que se retira del texto principal sólo para facilitar la lectura ágil del documento.	Variable

2.3 Modalidad de trabajo dirigido

TRABAJO DIRIGIDO		
Elemento	Descripción	Extensión (Páginas)
RESUMEN EJECUTIVO	Resumen breve y conciso que informa el contenido del trabajo de grado. Se recomienda que esté constituido por la presentación de los antecedentes y su importancia, la formulación de los objetivos, la descripción del método o procedimiento y la presentación de los resultados obtenidos. Debe redactarse en los idiomas español e inglés.	1 - 2
CUERPO DEL TRABAJO DE GRADO		
I IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	Descripción estructurada y detallada de la situación problemática que origina la necesidad del trabajo dirigido.	5 - 10
II BASES TEÓRICAS	Descripción estructurada de las bases teóricas, leyes, normas, estándares, alternativas de solución, mejores prácticas, supuestos y otras reglas, adoptados para la realización del proyecto	5 - 10
III MÉTODOS Y TÉCNICAS	Indicación detallada de los métodos y técnicas seleccionados para plantear y/o implementar la solución al problema detectado en la organización, así como de los principales recursos empleados: equipamiento, software, materiales y otros	5 – 10
IV ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	Análisis comparativo de las posibles opciones de solución al problema de la empresa y determinación de la mejor solución al problema	6 – 8
V DISEÑO DE LA PROPUESTA Y PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	Plantear explícitamente el diseño de la propuesta de solución y, complementariamente, cuáles serán los pasos y plazos para la implementación de la solución propuesta	8 – 15
(OPCIONAL) RESULTADOS PARCIALES O TOTALES DE LA IMPLEMENTACIÓN	Si ha existido la oportunidad de implementar total o parcialmente la propuesta, incluir este capítulo con la descripción de lo implementado y la evaluación de los resultados Descripción de las actividades implementadas Determinación de los principales resultados obtenidos por la implementación total o parcial de la propuesta Evaluación de los principales resultados obtenidos	5-10

TRABAJO DIRIGIDO		
Elemento	Descripción	Extensión (Páginas)
VI CONCLUSIONES	Presentación de las principales conclusiones Relación de los objetivos propuestos y los objetivos alcanzados	2 – 3
VII RECOMENDACIONES	Indicación de recomendaciones con relación a la implementación futura de la solución propuesta o de mejoras posibles relacionadas a la implementación (si es que ésta se llevó a cabo)	2 – 3
BIBLIOGRAFÍA	Relación numerada o alfabética (Nombre, Año) de las referencias bibliográficas de todos los aportes tomados de terceros y citados en el texto del trabajo	2 o más
ANEXOS	Presentación estructurada de la información imprescindible de respaldo, que se retira del texto principal sólo para facilitar la lectura ágil del documento.	Variable

3 DIRECTRICES DE ESTILO

3.1 Estructura General

Los documentos de graduación de la UPB tendrán la siguiente estructura general:

SECCIONES	DETALLE
PRELIMINARES	Tapa Anterior Lomo Tapa posterior Guardas Carátula CONTENIDO LISTA DE TABLAS LISTA DE FIGURAS LISTA DE ABREVIACIONES (OPCIONAL) GLOSARIO (OPCIONAL) Dedicatoria (opcional) Página de agradecimiento (opcional) RESUMEN EJECUTIVO
CUERPO	INTRODUCCIÓN CAPÍTULOS CONCLUSIONES RECOMENDACIONES BIBLIOGRAFÍA ANEXOS

3.2 Elementos de Contenido

Los elementos de contenido de los documentos de graduación de la UPB son:

ELEMENTOS DE CONTENIDO	DETALLE
	Texto
Títulos	
Tablas	
Figuras	
Ecuaciones	

3.3 Normas de Estilo

ELEMENTO	NORMATIVA
Papel	Bond, tamaño Carta (215.9 X 279.4 mm). Impresión en ambas caras de la hoja (Opcional)
Procesador de Texto	MS Word o similar
Redacción	<p>El lenguaje de los documentos académicos es opuesto al lenguaje literario. Es directo, claro, preciso y conciso. La Redacción es impersonal, en tercera persona singular. Se debe evitar la utilización de la primera persona, poner exclamaciones y hacer preguntas en primera persona. También se debe respetar la coherencia en los tiempos verbales. El texto debe ser redactado, en lo posible, en tiempo pretérito.</p> <p>Las unidades físicas y las abreviaciones empleadas deben ser las oficiales. Para usuarios del Sistema Métrico internacional, se recomienda consultar: http://physics.nist.gov/Pubs/SP330/sp330.pdf [08.07.2011]</p> <p>Guía recomendada de redacción: http://edicionesdigitales.info/Manual/Manual/ingles.html [08.07.2011]</p>
Tapa Anterior	<p>El material de la tapa, lomo y contratapa es de papel cuché 300 gr/m², plastificado, mate. El color es blanco y el texto emplea letras de color negro</p> <p>Contiene:</p> <p>Logotipo de la Universidad (centrado en la parte superior, 8 cm de ancho y 5 cm de altura)</p> <p>Nombre de la Universidad (centrado en la parte superior)</p> <p>Nombre de la Facultad (centrado en la parte superior)</p> <p>Nombre de la Carrera (centrado en la parte superior)</p> <p>Título del TFG (centrado en la parte media)</p> <p>Modalidad de Graduación (centrado en la parte media)</p> <p>“Presentado por:” Nombre del estudiante (centrado en la parte inferior)</p> <p>“Como requisito parcial para optar al título de: LICENCIATURA EN” Nombre de la Carrera (centrado en la parte inferior)</p> <p>“Tutor” Nombre y grado del(a) Tutor(a) o Docente Guía (centrado en la parte inferior)</p> <p>Lugar, Mes, Año (centrado en la parte inferior)</p>

ELEMENTO	NORMATIVA
Lomo	Incluirá: Título del Trabajo de Grado, Nombre del postulante y Año, también en letras de color negro
Tapa posterior	Sin contenido
Guardas	Primera y última páginas del documento, en blanco
Carátula	Contenido idéntico al de la Tapa Anterior

ELEMENTO	NORMATIVA
CONTENIDO	<p>Lista de títulos empleados en el documento, con indicación de la página en que aparecen, generada automáticamente por MS Word, una vez que los estilos de título han sido definidos en todos los niveles necesarios y se han marcado correctamente en el documento (Referencias, Tabla de Contenido, Insertar Tabla de Contenido, Seleccionar Formato y Niveles a mostrar y Aceptar)</p> <p>MS Word no actualiza automáticamente la tabla de CONTENIDO. Normalmente, actualizarla es la última operación que se hace antes de concluir el documento (Con el cursor sobre la tabla, presionar el botón derecho del mouse, seleccionar Actualizar campos, seleccionar Actualizar toda la Tabla y Aceptar)</p>
Lista de tablas	<p>Lista de Tablas del documento, incluyendo las de los Anexos, con indicación del número correlativo, el título y la página en que aparecen.</p> <p>Generada automáticamente por MS Word con los comandos de Insertar Título e Insertar Tabla de ilustraciones, del menú Referencias</p> <p>Numeración correlativa a lo largo de todo el documento, simple (N° 14), o por capítulos principales (N° 3.12)</p>
Lista de figuras	<p>Lista de Figuras del documento, incluyendo las de los anexos, con indicación del número correlativo, el título y la página en que aparecen.</p> <p>Generada automáticamente por MS Word con los comandos de Insertar Título e Insertar Tabla de ilustraciones, del menú Referencias</p> <p>Numeración correlativa a lo largo de todo el documento, simple o por capítulos principales</p>
Lista de abreviaciones (opcional)	Lista de abreviaciones y acrónimos empleados. Sólo cuando su número es importante.
Glosario (opcional)	Descripción de los conceptos más importantes empleados, cuando es imprescindible que los lectores empleen el mismo lenguaje que el autor
Dedicatoria (opcional)	Nota mediante la cual se dedica el trabajo a una o varias personas o instituciones (opcional). Debe escribirse en el extremo inferior derecho de una página nueva y no exceder las cinco líneas. Ejemplos de la mejor opción: <i>A mis padres, A María</i>
Página de agradecimientos (opcional)	Como capítulo principal, debajo del título centrado: AGRADECIMIENTO. Sólo para mentores, colegas, financiadores y personas o instituciones que han apoyado el trabajo más allá de lo profesionalmente esperado

ELEMENTO	NORMATIVA
RESUMEN EJECUTIVO	Como capítulo principal, debajo del título centrado: RESUMEN EJECUTIVO. Es un resumen de todo en documento y no debe exceder más allá de 1-2 páginas
Texto: Márgenes	<p>Superior 2.5 cm Inferior 2.5 cm</p> <p>Izquierdo 3.5 cm Derecho 2.5cm</p> <p>Para impresiones a doble cara, las impresoras pueden efectuar el grapado que asegure el cumplimiento de los márgenes deseados en páginas pares e impares.</p>
Texto: Tipo, tamaño y color de letra	Times New Roman 12. El único color de letra permitido es el negro.
Texto: Listas	El empleo de listas en el texto contribuye mucho a mejorar su estructura y, por tanto, su legibilidad. Por ello, su empleo es altamente recomendado. Si las listas tienen un ordenamiento jerárquico, cronológico o por prioridades, deben ser numeradas (Con números arábigos, romanos o con letras en orden alfabético). Si no lo tienen, pueden usarse viñetas gráficas.
Texto: Formato de párrafo	<p>Interlineado 1.5</p> <p>6 puntos anteriores, 6 puntos posteriores, 0 cm de sangría izquierda y 0 cm de sangría derecha.</p>

ELEMENTO	NORMATIVA					
Texto: Capítulos	<p>Los capítulos deben iniciar una nueva página</p> <p>El texto de los títulos no admite mayúsculas en las palabras, salvo que sea la que inicia la frase o que se trate de un nombre propio, siguiendo las últimas reglas de la Real academia de la lengua española.</p>					
Títulos	Se establece el siguiente formato:					
	Nivel de Título	Tamaño (puntos)	Mayúsculas o Minúsculas	Negri-lla	Cursi-va	Subrayado
	Títulos de carátula	18	MAYÚSCULAS	Sí	No	No
	Título del capítulo (Título 1)	16	MAYÚSCULAS	Sí	No	No
	Título principal dentro del capítulo (Título 2)	14	Minúsculas tipo Título	Sí	No	No
	Primer título secundario (Título 3)	12	Minúsculas tipo Título	Sí	No	No
	Segundo título secundario (Título 4)	12	Minúsculas tipo Título	Sí	Sí	No
	<p>Los títulos de Capítulo tienen numeración romana. Los otros niveles de título tienen numeración arábiga. Los diferentes niveles se separan con puntos. El último nivel no tiene punto detrás de la cifra.</p> <p>Además, mantener el formato general también para cada nivel de título: Interlineado de 1.5, 12 puntos anteriores, 12 puntos posteriores, 0 cm de sangría izquierda y 0 cm de sangría derecha.</p> <p>Se recomienda no emplear más de 3 niveles de títulos, dentro de cada capítulo. Ejemplos de títulos en cada nivel permitido:</p> <p>TÍTULO DE CARÁTULA</p> <p>II MARCO TEÓRICO (TÍTULO DE CAPÍTULO)</p> <p>3.2 Objetivos específicos (Título principal en capítulo)</p> <p>6.5.3 Electricidad (Primer título secundario)</p> <p><i>6.7.2.1 Aportes patronales (Segundo título secundario)</i></p>					

ELEMENTO	NORMATIVA
Tablas	<p>Las tablas son estructuras de filas y columnas que deben estar necesariamente referenciadas en el texto. Están precedidas por un encabezado, que muestra el número correlativo de la tabla y su título. La primera fila de la tabla contiene los títulos de cada una de las columnas. Las filas siguientes contienen la información.</p> <p>El encabezado de las tablas emplea Times New Roman como fuente, tamaño 10, está en negrilla y como atributos de párrafo el interlineado sencillo, 6 puntos anteriores y 6 puntos posteriores.</p> <p>Si la Tabla ha sido construida en base a información secundaria obtenida de terceros, debe registrarse una cita bibliográfica debajo: Fuente: [Cita bibliográfica], con el mismo formato establecido para el encabezado: Times New Roman, tamaño 10, Interlineado sencillo, 6 puntos anteriores y 6 puntos posteriores.</p> <p>Es recomendable aumentar la legibilidad de las tablas con filas sombreadas intercaladamente. Para esto se debe usar el tono de gris más tenue posible, como el de la presente tabla.</p> <p>Para asegurar la generación de la Lista de Tablas, el título de cada una debe ser registrado: En el menú Referencias, Insertar título, Seleccionar rótulo de tabla y Aceptar. MS Word asigna automáticamente el número que corresponde y lo actualiza en caso de cambios. Verificar que el Estilo Epígrafe, que almacena el formato del encabezado de las tablas, cumpla lo arriba establecido.</p> <p>La alineación del texto en las tablas es a la izquierda. La de los números, a la derecha. La alineación ajustada a ambos márgenes no es conveniente.</p> <p>No utilizar viñetas ni numeración en tablas de dos columnas o más.</p> <p>Las tablas tomadas de terceros deben ser reconstruidas, para evitar el aspecto de objetos cortados y pegados.</p>
Figuras	<p>Las figuras contienen información gráfica, además de alfanumérica.</p> <p>También deben estar referenciadas en el texto y ser dotadas de un número correlativo y un título, al pie de la Figura.</p> <p>Si la figura ha sido construida con información de terceros, debe contar con la correspondiente cita bibliográfica, en el mismo formato que el especificado para las Tablas.</p> <p>El pie de la figura y, si es necesario, la cita bibliográfica, se construyen en el mismo formato que el encabezado y la cita de las Tablas.</p> <p>Para asegurar la generación de la Lista de Figuras, el título de cada una debe ser registrado: En el menú Referencias, Insertar Título, Seleccionar Rótulo Ilustración y Aceptar. MS Word asigna automáticamente el número que corresponde y lo actualiza en caso de cambios.</p>

ELEMENTO	NORMATIVA		
Ecuaciones	<p>Las ecuaciones o fórmulas del documento deben ser también numeradas correlativamente, aunque ya no es necesario que se encuentren referenciadas en el texto. Cualquiera que sea su complejidad o procedencia, deben ser construidas indefectiblemente con el Editor de Ecuaciones de MS Word (Menú Insertar, Ecuaciones).</p> <p>Para mantener la integridad del sistema Ecuación – número, normalmente se insertan dentro de una Tabla sin bordes, de una sola fila y dos columnas, una ancha, a la izquierda y otra delgada a la derecha, ambas con texto en posición Central-Central. El número de las ecuaciones tiene el mismo formato que el texto normal y aparece entre paréntesis. Por ejemplo, antes de hacer invisibles los bordes:</p> <table border="1" data-bbox="553 575 1425 693"> <tr> <td style="text-align: center;">$Re = \frac{D \cdot v \cdot \rho}{\mu}$</td> <td style="text-align: center;">(4)</td> </tr> </table> <p>Para asegurar una posición homogénea del texto, las fórmulas deben estar en la posición centro – centro de la celda y los números en la posición centro – derecha.</p> <p>Al igual que en las Tablas, construir todas las ecuaciones. Evitar ecuaciones que sean figuras pegadas.</p>	$Re = \frac{D \cdot v \cdot \rho}{\mu}$	(4)
$Re = \frac{D \cdot v \cdot \rho}{\mu}$	(4)		
Citas y referencias bibliográficas	<p>Cada idea tomada de terceros en el documento, debe estar rigurosamente referenciada empleando una herramienta de gestión bibliográfica.</p> <p>Gestores bibliográficos avanzados son Zotero, Mendeley u otros.</p> <p>Por ser el más común, puede emplearse la herramienta “<i>Citas</i>” de MS Word de la siguiente manera:</p> <p>En computadoras PC: En el menú Referencias, seleccionar primero ISO 690-Primer elemento y Fecha o ISO 690 – Referencia numérica. Luego, con el cursor en el punto donde debe introducirse la cita, seleccionar Insertar cita, Agregar nueva fuente, Seleccionar Tipo de fuente Bibliográfica, llenar la información exigida por la norma ISO 690 y Aceptar</p> <p>El botón Administrar fuentes, del menú Referencias, Citas y Bibliografía, permite usar referencias ya disponibles o realizar modificaciones citada,</p> <p>En computadoras Apple: Ícono de Herramientas (si no lo tiene, hacer clic en Ver > Barras de herramientas > Estándar) > Citas > Seleccionar Estilo de cita: APA > Ícono de + si es primera vez que se emplea la cita > Elegir tipo de fuente bibliográfica > Llenar como mínimo los datos marcados con asterisco > Aceptar.</p> <p>Para usar referencias ya registradas: Ícono de Herramientas > Citas > Elegir la fuente bibliográfica > Aceptar.</p>		
Cita directa o textual	<p>Las citas textuales en párrafos se escriben dentro del texto entre comillas y en cursiva, con márgenes izquierdo y derecho 1 cm mayores a los adoptados por el documento, 3.5 cm (izquierda) y 2.5 cm (derecha) en este caso, de tal manera que el texto citado no llega a ocupar el espacio que ocupa el texto normal</p>		
Notas a pie de página	<p>Notas, explicaciones o traducciones del autor, para precisar el texto</p> <p>Fuente: Times New Roman, 9 puntos</p> <p>Párrafo: Interlineado sencillo, 0 puntos anteriores y 0 puntos posteriores</p>		

ELEMENTO	NORMATIVA
Numeración de Páginas	<p>Los preliminares se enumeran en romanos en minúscula. El cuerpo del documento, con números arábigos, iniciándose con el número 1 en la página de INTRODUCCIÓN.</p> <p>Posición de los números: Inferior derecha en las páginas del anverso Abajo, a la derecha</p> <p>MS Word ofrece interesantes alternativas de números de páginas con formato</p> <p>La carátula no posee número de página (En herramientas para encabezado y pie de página, en Opciones, seleccionar Primera página diferente)</p>
Encabezados	<p>Además de encabezados generales o específicos, según requerimiento, de margen a margen:</p> <p>Evitar poner nombre del autor en el encabezado</p>
Pies de Página	<p>Además de pies de página generales o específicos, según requerimiento, a la izquierda:</p> <p>UPB © 2013 (anotando el año de publicación del trabajo)</p> <p>Evitar poner nombre del autor al pie de la página</p>

4 NÚMERO DE EJEMPLARES DE TRABAJO DE FINAL DE GRADO PARA TRÁMITES

ETAPA	TIPO DE DOCUMENTO	CANTIDAD		RECEPTORES
		COCHABAMBA	LA PAZ	
Defensa interna	Impreso anillado	3		Jefe de Carrera, tutor y revisor o sus equivalentes <i>(Se entregan en Registros y Admisiones – UPB.)</i>
Habilitación para defensa pública	Ejemplar digital	1	3	Ministerio de Educación <i>(Se entrega en Registros y Admisiones – UPB.)</i>
Defensa pública	Impreso anillado	3	5	Dos examinadores internos y examinador del colegio de profesionales. En La Paz, uno más para la universidad pública <i>(Se entregan en Registros y Admisiones - UPB)</i>
Diploma académico	Impreso empastado	2	3	Bibliotecas de Cochabamba y La Paz. En La Paz, uno más para el Colegio de Profesionales <i>(Se entregan en Secretaría General - UPB)</i>
	Ejemplar digital	1		Biblioteca Digital de la UPB <i>(Se entregan en Secretaría General - UPB)</i>
Título en provisión nacional	Impreso empastado	1		Ministerio de Educación <i>(Se entrega en el Ministerio de educación)</i>