|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Imagen que contiene Logotipo  Descripción generada automáticamente | **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI** | **SGC-UPEC** |
| **CENTRO DE POSGRADO** |
| **UNIDAD DE TITULACIÓN**  **GUÍA METODOLÓGICA DE TDT** |
|  |
| Código UPEC-P13-S02-GU02; Versión: 02; 07 de diciembre de 2021 | | |

****

**GUÍA METODOLÓGICA PARA LA PREPARACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN** **(TDT)**

Tulcán, 2021

Este material ha sido elaborado de acuerdo con la normativa que rige para la realización de los Trabajos de Titulación establecida en:

* Modelo Educativo de la UPEC (2021)
* Reglamento de Régimen Académico (2020)
* Reglamento de Posgrado de la UPEC (2020)

**Aprobada por el Consejo de Posgrado de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi con Resolución Nº 156-CDP-2021 del 07 de diciembre de 2021.**

**ÍNDICE**

[Introducción 6](#_Toc98346915)

[Estructura para la elaboración del Perfil del Trabajo de Titulación (PTDT) 7](#_Toc98346916)

[Elementos que integran la estructura del PTDT 8](#_Toc98346917)

[I. PROBLEMA 11](#_Toc98346918)

[1.1 Planteamiento del Problema 11](#_Toc98346919)

[1.2 Preguntas de investigación o hipótesis 12](#_Toc98346920)

[1.3 Objetivos de investigación 12](#_Toc98346921)

[1.4 Justificación 13](#_Toc98346922)

[II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 14](#_Toc98346923)

[2.1 Antecedentes 14](#_Toc98346925)

[2.2 Marco teórico 14](#_Toc98346926)

[2.3 Marco legal 20](#_Toc98346931)

[III. METODOLOGÍA 20](#_Toc98346932)

[3.1 Descripción del área de estudio/Grupo de estudio 20](#_Toc98346933)

[3.2 Enfoque y tipo de investigación 20](#_Toc98346934)

[Enfoque 20](#_Toc98346935)

[Tipo de investigación 21](#_Toc98346936)

[3.3 Procedimientos 24](#_Toc98346937)

[3.4 Consideraciones bioéticas 24](#_Toc98346938)

[IV. MARCO ADMINISTRATIVO 24](#_Toc98346939)

[4.1 Recursos 24](#_Toc98346941)

[4.2 Cronograma de actividades 24](#_Toc98346942)

[REFERENCIAS 26](#_Toc98346943)

[ANEXOS 26](#_Toc98346944)

[Pasos para la presentación y aprobación del PTDT 29](#_Toc98346945)

[Pasos para la presentación y aprobación del Proyecto con componentes de investigación aplicada y /o de desarrollo. 33](#_Toc98346946)

[Carátula 33](#_Toc98346947)

[Autoría de trabajo 35](#_Toc98346948)

[Acta de cesión de derechos del TDT 36](#_Toc98346949)

[DEDICATORIA 36](#_Toc98346950)

[AGRADECIMIENTO 36](#_Toc98346951)

[ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS 37](#_Toc98346952)

[ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS 37](#_Toc98346953)

[RESUMEN 37](#_Toc98346954)

[RESUMEN 38](#_Toc98346955)

[ABSTRACT 38](#_Toc98346956)

[INTRODUCCIÓN 38](#_Toc98346957)

[I. PROBLEMA 38](#_Toc98346958)

[II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 39](#_Toc98346959)

[III. METODOLOGÍA 39](#_Toc98346960)

[IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 39](#_Toc98346961)

[4.1 Resultados y Discusión 40](#_Toc98346962)

[CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 41](#_Toc98346963)

[Conclusiones 41](#_Toc98346964)

[Recomendaciones 41](#_Toc98346965)

[REFERENCIAS 41](#_Toc98346966)

[ANEXOS 41](#_Toc98346967)

[ANEXOS 52](#_Toc98346968)

**ÍNDICE DE TABLAS**

[**Tabla 1.** Motores de ideas para investigar 11](#_Toc50449282)

[**Tabla 2.** Comparación entre planteamientos cuantitativos y cualitativos 12](#_Toc50449283)

[**Tabla 3.** Taxonomía de Bloom 15](#_Toc50449284)

[**Tabla 4.** Verbos frecuentes utilizando los lineamientos de la Taxonomía de Bloom. 15](#_Toc50449285)

[**Tabla 5.** Otros verbos y descriptores de uso para redacción de objetivos 15](#_Toc50449286)

[**Tabla 6.** Tipos de investigación cuantitativa 25](#_Toc50449287)

[**Tabla 7.** Tipos de investigación cualitativa 26](#_Toc50449288)

[**Tabla 8.** Operacionalización de variables para el tema “Criterio de los graduados respecto al cumplimiento de los principios y funciones del sistema universitario” 29](#_Toc50449289)

[**Tabla 9.** Técnicas e instrumentos para recolección de datos 32](#_Toc50449290)

[**Tabla 10**. Tipos de variables y escalas de medición 33](#_Toc50449291)

[**Tabla 11.** Tipos de muestreo 37](#_Toc50449292)

[**Tabla 12.** Ejemplo de Cronograma de actividades 39](#_Toc50449293)

[**Tabla 13.** Matriz de correlaciones entre variables de desarrollo de las plantas de inchi 55](#_Toc50449294)

**ÍNDICE DE FIGURAS**

[**Figura 1.** Formato de la carátula del PTDT 8](#_Toc50449768)

[**Figura 2**. Enfoque de investigación. 24](#_Toc50449769)

[**Figura 3.** Proceso de análisis cualitativo para generar teorías o temas. 36](#_Toc50449770)

[**Figura 4.** Formato de la carátula del Informe del TDT 44](#_Toc50449771)

[**Figura 5.** Formato del certificado del Tutor 45](#_Toc50449772)

[**Figura 6.** Formato de la autoría de trabajo 45](#_Toc50449773)

[**Figura 7.** Formato del acta de cesión de derechos del TDT 46](#_Toc50449774)

[**Figura 8**. Porcentajes de plántulas normales en los distintos sustratos 57](#_Toc50449775)

# Introducción

La Unidad de Titulación (UDT) es requisito para obtener el título de cuarto nivel en las maestrías del Centro de Posgrado, la cual, tiene como objetivo la generación de un producto investigativo, académico, tecnológico o artístico, en el que el maestrante demuestra las competencias declaradas en su perfil de egreso y desarrolladas en su programa.

Para las *Maestrías Académicas con Trayectoria Profesional* y las *Maestrías de Investigación*, según el Reglamento de Régimen Académico (RRA, 2020) establece que:

Unidad de investigación, desarrolla competencias de investigación avanzada, en relación con el campo de conocimiento y líneas investigación del programa incentivando el trabajo interdisciplinar y/o intercultural, así como su posible desarrollo en redes de investigación. Dependiendo de la trayectoria, profesional o de investigación, del programa de posgrado, la investigación será de carácter formativa o académico-científica (p.18).

En su artículo 35 establece diversas opciones de titulación, sin embargo, los productos válidos para titularse son aquellos contemplados en la aprobación por parte del CES de cada Programa. Las opciones definidas en el RRA son:

1. *Proyecto con componentes de investigación aplicada y /o de desarrollo*
2. *Estudios comparados complejos*
3. *Artículos profesionales de alto nivel*
4. *Propuestas metodológicas y/o tecnológicas avanzadas*
5. *Productos artísticos*
6. *Dispositivos de alta tecnología*
7. *Informe de investigación*
8. *Proyectos de desarrollo, innovación y adaptación técnica o tecnológica*
9. *Tesis (solo para programas con trayectoria de investigación)*

El Trabajo de Titulación se realizará de manera individual, estará adscrito a las líneas y proyectos de investigación de la UPEC.

El desarrollo de la UDT tendrá dos fases:

1. **Fase 1.- Perfil del trabajo de titulación.**

El Perfil del trabajo de titulación tendrá los siguientes apartados (artículo 24 del Reglamento de la Unidad de Titulación de Posgrado):

1. Presentación del Perfil del trabajo de titulación en formato digital a la UDT del Centro de Posgrado el cual lo envía a una comisión de acuerdo con el área del conocimiento para su evaluación.
2. En un término de 15 días entrega del perfil corregido (de ser el caso), si ha sido rechazado debe presentar en ese plazo un nuevo perfil.
3. En caso de que el perfil no sea aprobado por segunda ocasión, se le entregará al maestrante las observaciones y sugerencias pertinentes, para que en un término de 15 días, presente su nuevo perfil ante la UDT para su evaluación.
4. Si el maestrante no aprueba por tercera ocasión el perfil del trabajo de titulación, deberá matricularse al módulo de metodología de la investigación y retomar el proceso de titulación con otro tema.
5. La UDT enviará el informe elaborado por la comisión del área de conocimiento sobre la validación del perfil del trabajo de titulación y la sugerencia del tutor a la dirección del Centro de Posgrado para remitir al Consejo de Posgrado para su aprobación.
6. Una vez que el Consejo de Posgrado apruebe el perfil del trabajo de titulación y designación del tutor, en cumplimiento de los requisitos previstos en este reglamento (Art. 26) se emitirá una resolución, la cual será enviada al maestrante y el/la tutor/a.

# Estructura para la elaboración del Perfil del Trabajo de Titulación (PTDT)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Estructura del PTDT | | |
| PÁGINAS PRELIMINARES | Portada | Obligatorio |
| Índice de contenidos | Obligatorio |
| Índice de tablas | incluir sólo si tiene tablas |
| Índice de figuras | incluir sólo si tiene figuras |
| CUERPO DEL DOCUMENTO | CAPÍTULO I PROBLEMA | * 1. Planteamiento del problema   2. Preguntas de investigación o hipótesis   3. Objetivos de investigación   4. Justificación |
| CAPÍTULO II  FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | * 1. Antecedentes   2. Marco Teórico   3. Marco Legal |
| CAPÍTULO III  METODOLOGÍA | * 1. Descripción del área de estudio/Grupo de estudio.   2. Enfoque y tipo de investigación   3. Definición y operacionalización de variables (investigaciones cuantitativas o mixtas)   4. Procedimientos (Población y muestra, métodos, técnicas e instrumentos de recolección de información y datos, como se procesarán y analizarán los resultados) Referirse a la página 22.   5. Consideraciones bioéticas (Si fuera el caso) |
| CAPÍTULO IV  MARCO ADMINISTRATIVO | * 1. Recursos   2. Cronograma de actividades |
| REFERENCIAS | Organizadas en orden alfabético, con sangría  francesa y acorde a normas APA en su última edición. |
|  | ANEXOS | Son todos los contenidos que se agregan al final de un trabajo de investigación para ampliar la información presentada. |

# Elementos que integran la estructura del PTDT

* **Carátula del PTDT**

La primera página o Carátula presenta el nombre de la Universidad, Programa de maestría en la cual está inscrito el trabajo, con el logotipo de la institución que será de 3 cm de alto y el ancho proporcional, contendrá el tema del trabajo en español, apellidos y nombres del autor(a) y tutor (a), lugar y fecha (figura 1).

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Figura 1.** Formato de la carátula del PTDT

El tema debe ser claro y conciso, pero informativo. Debe reflejar el contenido central del trabajo. No debe contener abreviaturas. No se indica el lugar ni fecha donde se realizó la investigación.

* **Índice**

Se escribirá el término ÍNDICE en mayúscula sostenida, centrada. Los títulos correspondientes a las divisiones mayores o de primer nivel del texto (PROBLEMA, FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA, METODOLOGÍA, MARCO ADMINISTRATIVO, REFERENCIAS y ANEXOS (opcional)), se escriben en mayúscula sostenida, antecedidos por el numeral correspondiente y separados de éste por dos espacios. La indicación de la página en la cual están ubicados se colocará en la columna hacia el margen derecho.

Los títulos correspondientes a las primeras divisiones (segundo nivel) se escribirán en mayúscula sostenida. A partir del tercer nivel, se escribirá con mayúscula inicial de la primera palabra. En ambos casos, irán antecedidos por el numeral correspondiente y separado de éste por un espacio.

El estudiante puede seleccionar los distintos estilos presentes en Word para realizar el índice de contenidos.

* + X. Título 1
  + X.X. Título 2
  + X.X.X. Título 3
  + X.X.X.X. Título 4
  + X.X.X.X.X. Título 5

Para el resto de texto se utiliza el estilo NormalInterfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

# PROBLEMA

## Planteamiento del Problema

Antes de plantearse el problema es necesario tener claro como nacen las ideas de investigación, las cuales pueden surgir, en muchos casos de las empresas, instituciones públicas o privadas, gremios, asociaciones, es decir, del contexto. Según Hernández, Fernández, y Baptista, (2014), las ideas de investigación representan el primer acercamiento a la realidad que se investiga o a los fenómenos, sucesos y ambientes por estudiar.

En esta sección se contextualiza y describe el problema que da origen a la investigación. Algunos elementos indispensables que se deben incluir son:

* El contexto temático o disciplinar en el que se ubica el problema o situación estudiada.
* La problematización o planteamiento analítico del conjunto de causas y consecuencias del problema en el contexto particular que se aborda.

Debe concretarse, de acuerdo con la opciones y características del estudio, con la formulación del problema, en una pregunta central de investigación o en términos de la necesidad de generar un conocimiento para resolver un enigma específico.

Es importante, antes de decir cuál va a ser el tema para investigar, conocer los antecedentes del objeto de estudio, en donde se podrá determinar si el tema en cuestión ya ha sido investigado, si existen documentos; si se ha investigado muy poco, si la información es limitada o, no se encuentra disponible, permitiendo determinar si la investigación es cuantitativa, cualitativa o mixta.

El planteamiento del problema debe ser corto [máximo tres páginas] y dar a conocer la importancia, transcendencia y magnitud del problema, alcances y limitaciones del trabajo. Debe facilitar la comprensión de lo que se quiere investigar. Usualmente comienza con un planteamiento general que luego se lleva a lo específico, por ejemplo, cual es la situación de ese problema a nivel mundial o latinoamericano (macro), luego a nivel nacional (meso) y finalmente a nivel zonal, local (micro).

La formulación del problema es la concreción del planteamiento en una pregunta o afirmación precisa y delimitada en cuanto a espacio, tiempo y población. Puede ocurrir que la formulación contenga más de una pregunta o afirmación. Lo indispensable es que exista una estrecha relación entre las interrogantes o afirmaciones formuladas y conlleve al logro del objetivo de la investigación.

## Preguntas de investigación o hipótesis

Las preguntas de investigación se plantean al reconocer un vacío de conocimiento en un área de interés. Estas deben ser: factible, abordable en cuanto a tiempo y costos, experiencia técnica adecuada; interesante, existe interés por que se resuelva esta pregunta; novedosa, confirma o rechaza resultados previos, amplía el conocimiento de hallazgos, proporciona nuevos resultados; ética, se respetan los principios fundamentales de los actores participantes en la investigación; relevante para el conocimiento científico y la sociedad.

La hipótesis es un enunciado que realiza el investigador luego de conocer la teoría sobre el tema que le interesa. Es el elemento clave que orienta y guía hacia lo que se quiere estudiar y cómo se estudiará.

## Objetivos de investigación

Los objetivos de investigación señalan qué se pretende investigar y cómo va a contribuir en la resolución del problema en cuestión. Éstos incluirán objetivos: general y específicos, los cuales deberán ser claros, precisos, coherentes con el problema en estudio, definidos adecuadamente y con la posibilidad de ser logrados en un plazo razonable.

Deben ser formulados iniciando con un verbo en infinitivo, continúa declarando la variable, constructo o aspecto a conocer o proponer y debe definirse, según cada investigación, el alcance conceptual, metodológico, institucional, geográfico y/o temporal.

**Objetivo general**

Debe tener clara relación con el título de investigación. Además, debe indicar la finalidad de la investigación. Es importante que el objetivo utilizado sea de alto nivel e implica procesos complejos de investigación. Contiene en un solo párrafo lo que se busca como resultado de la investigación y debe guardar una estrecha relación con el tema del trabajo de titulación. El objetivo general debe evidenciar el qué y para qué.

En aquellas investigaciones que se decida hacer propuestas es necesario que lo enuncie en el objetivo general y la desarrolle en alguno de los objetivos específicos. Debe incluir en la metodología el formato que contemplará su propuesta de acuerdo con el campo de investigación.

**Objetivos específicos**

Deben ser coherentes con las interrogantes planteadas y, en conjunto, deben permitir el logro del objetivo general. Son enunciados desagregados del objetivo general, y su finalidad es alcanzar un resultado, una meta o un logro asociados directamente de la naturaleza de la investigación, es decir describen los resultados intermedios que dan respuesta al problema en estudio. (Monje Álvarez, 2011).

## Justificación

La Justificación es la importancia de la investigación. A continuación, se indican algunos criterios formulados como preguntas, que fueron adaptados de Ackoff (1978) y Miller y Salkind (2002), cuantas más respuestas se contesten de manera positiva y satisfactoria, más sólidas serán las bases de la investigación:

* Conveniencia: ¿qué tan conveniente es la investigación?; esto es ¿para qué sirve?
* Relevancia social: ¿cuál es su trascendencia para la sociedad?, ¿quiénes se beneficiarán con los resultados de la investigación?, ¿de qué modo?, ¿qué alcance o proyección social tiene?
* Implicaciones prácticas: ¿ayudará a resolver algún problema real?, ¿tiene implicaciones trascendentales para una amplia gama de problemas prácticos?
* Valor teórico: con la investigación, ¿se llenará algún vacío de conocimiento?, ¿se podrá generalizar los resultados a principios más amplios?, ¿la información que se obtenga puede servir para revisar, desarrollar o apoyar una teoría?, ¿se podrá conocer en mayor medida el comportamiento de una o de diversas variables o la relación entre ellas?, ¿se ofrece la posibilidad de una exploración fructífera de algún fenómeno o ambiente?, ¿qué se espera saber con los resultados que no se sabía antes?, ¿se puede sugerir ideas, recomendaciones o hipótesis para futuros estudios?
* Utilidad metodológica: ¿la investigación puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos?, ¿contribuye a la definición de un concepto, variable o relación entre variables?, ¿pueden lograrse con ella mejoras en la forma de experimentar con una o más variables?, ¿sugiere como estudiar más adecuadamente una población?

La Justificación indica la relevancia de la investigación exponiendo las razones para su realización y quienes (personas, comunidades o instituciones) son beneficiarios directos o indirectos de la investigación. Esta culmina con los aportes al Plan Nacional de Desarrollo vigente y la Línea de Investigación de la UPEC a la que se adscribe el Perfil del trabajo de titulación.

# II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA



## Antecedentes

Consisten en exponer la forma en que la investigación se apoya en otras que ya se han realizado, las cuales arrojan metodologías, resultados y conclusiones. Para ello es importante detectar, consultar bibliografía.

Los antecedentes deberán estar construidos en lo posible de un 70% con citas científicas provenientes de revistas indexadas o arbitradas y hasta un 30% con citas de textos, tesis u otras fuentes. Estos reflejan los avances y el estado actual del conocimiento, es decir, el estado del arte, en un área determinada.

Es importante considerar los siguientes criterios al momento de seleccionar las fuentes primarias que ayudarán a construir el marco teórico:

* Cercanía o similitud con el problema de investigación.
* Semejanza al método y muestra con el problema de investigación a realizar.
* Fecha de publicación, cuanto más reciente es mejor.
* Que consista en una investigación empírica, es decir, debe abordar recolección y análisis de datos.
* Rigor y calidad del estudio, que en muchos casos puede ser: cualitativo, cuantitativo o mixto.
* Desde qué óptica y perspectiva aborda el tema: psicológica, antropológica, sociológica, médica, legal, económica, administrativa, ingenierías, entre otras.

Cada antecedente debe responder a los siguientes aspectos: ¿quién realizó el trabajo de investigación?, ¿dónde lo realizó?, ¿con quién lo realizó?, los principales resultados y conclusiones.

## Marco teórico

El propósito del marco teórico es ampliar la descripción y análisis del problema de estudio planteado, orienta hacia la organización de datos o hechos significativos para descubrir las relaciones de un problema con las teorías existentes, e integra la teoría con la investigación. Es el enfoque teórico desde el que se propone abordar la situación problemática, que permite fundamentar los conceptos a partir de los cuales se construirá todo el trabajo de investigación. [Se sugiere entre 2-7 páginas].

Según Hernández *et al.* (2010), la construcción del marco teórico depende de lo que se encuentre en la revisión de la literatura y los antecedentes, para ello se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Las teorías son una fuente importante para construir el marco teórico. Una teoría es un conjunto de conceptos, definiciones y proposiciones, vinculados entre sí, que presentan un punto de vista sistémico de fenómenos que especifican relaciones entre variables, con el objetivo de explicar y predecir estos fenómenos.
2. Las funciones más importantes de las teorías son: describir y/o explicar el fenómeno, predecirlo y sistematizar el conocimiento.
3. El marco o perspectiva teórica orientará el rumbo de las etapas subsecuentes del proceso de investigación.
4. Al construir el marco teórico, se debe centrar en el problema de investigación y no distraerse con temas ajenos al estudio.

Se recomienda para la presentación escrita de la fundamentación teórica los siguientes aspectos:

* Las cifras deben escribirse siempre con números arábigos cuando acompañan unidades excepto en los casos siguientes:

Al iniciar un párrafo: “Veinte pacientes fueron…”

Cuando se trata de un solo dígito: “Se suministraron nueve gramos de fármaco…”

Cuando define énfasis en una frase y no una cantidad exacta: “más de dos veces el costo de una consulta…”

* Se usará la coma para indicar decimales. Cuando un valor numérico es menor que la unidad, el decimal debe estar precedido de cero: “0,5”.
* Se usará el Sistema Internacional de Tiempo basado en 24 horas. Así las 4:00 am y las 4:00 pm se escribirán, respectivamente, 04:00 y 16:00.
* Es obligatorio el empleo del Sistema Internacional de Unidades (SI).
* Las abreviaturas en el texto son deseables por cuanto ahorran espacio, se recomienda el uso de las convencionales, en cualquier otro caso debe indicarse su significado la primera vez que aparezca en el trabajo y además incluirse en un glosario de abreviaturas.
* Los nombres científicos deben escribirse en itálica (*cursiva*) y completos, la primera vez que se citan: *Phaseolus vulgaris, Bos taurus,* en las citas siguientes se emplea la inicial del género seguido del epíteto específico: *P. vulgaris, B. taurus.*
* Para la cita de más de un autor en el texto, puede seleccionarse entre dos formas (*et al*., o entre otros), cualquiera que sea la seleccionada debe mantenerse su uso a lo largo del trabajo.
* Cuando se cita el mismo autor en párrafo consecutivo, al final del segundo párrafo debe colocarse *op.cit*.
* ¿Por qué realizar las citaciones?
  + Proteger los derechos de autor, ya que respetar los derechos de autor es respetar los derechos de los seres humanos
  + Demostrar que se ha realizado la investigación
  + Para relacionar con los últimos desarrollos del tema a investigar.
  + Conocer sobre los autores que tienen similitudes
  + Se logra distinguir la parte de originalidad, creatividad, literaria y científica.

Las Normas APA se utilizarán solo para referenciación bibliográfica en la redacción de su investigación, así como también en las referencias de tablas y gráficos.

Ejemplos;

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamente

**Para citar el trabajo de un autor:**

1ª. Fernández (2018) aseguraba “…” (al inicio de párrafo).

2ª. “Se han publicado las características de…” (Fernández, 2018) (al final de párrafo).

**Para dos autores:**

Si la obra tiene dos autores, se cita todas las veces con los apellidos de ambos.

“…” (Fung y Hung, 2017)

“… “(García y Bolívar, 2020a). La letra “a” que acompaña al año sirve para diferenciar otros trabajos de los mismos autores en ese año.

**Para más de tres autores:**

Si la obra tiene entre tres y cinco autores, se cita la primera vez con todos los apellidos de los autores. En las menciones subsiguientes, sólo se escribe el apellido del primer autor, seguido de la frase *et al*. Si son seis o más de autores, se utiliza *et al*. desde la primera mención.

Ejemplo de la primera mención de la cita de tres autores en el texto;

Ramírez, Huerta y Pérez (2019) …….

Citas subsiguientes en el texto;

Ramírez *et al*. (2019)

Ejemplo para un trabajo de seis autores o más;

Primera mención de la cita en el texto;

Cano *et al.* (2015)

Citas subsiguientes en el texto;

Cano *et al.* (2015)

Se puede hacer uso de citas exactas o de citas por parafraseo. Las citas exactas copian palabra por palabra una cita de otro autor; se utilizan usualmente para definiciones y se debe hacer uso muy limitado de este tipo de citas. En los casos en que:

* + - ≤40 palabras
      * Se pone comillas
      * Se colocan en el mismo párrafo
      * Tiene el mismo formato que el texto original
    - >40 palabras
      * Sin comillas
      * Se colocan en otro párrafo
      * Tendrá un espacio adicional de 1cm a la derecha

El parafraseo corresponde a la mayor parte de las referencias y consiste en expresar con sus propias palabras el pensamiento del autor. Las citas parafraseadas requieren que se escriba en el texto sólo el apellido y el año de publicación. Por no ser una cita textual, no lleva comillas ni número de página. Por ejemplo;

Según Knight (2015), la muerte de Cristo no invalidó o anuló la Ley Moral.

**Cita de un mismo autor en un mismo año**

White (1979a) muestra que “cada ser humano, creado a la imagen de Dios, está dotado de una facultad semejante a la del Creador: la individualidad, la facultad de pensar y hacer” (p. 17).

White (1979b) admite que “debido a que esta obra es descuidada, muchos jóvenes no pasan nunca más allá del mero alfabeto de la experiencia cristiana” (p. 432).

**Cita de cita**

Ejemplo de cómo citar a un autor que es citado por otro escritor:

White (citada en Grajales, 1997) afirma que “no se debe inculcar por la fuerza la instrucción en una mente que no está lista para recibirla” (p. 9).



## Marco legal

Es la fundamentación legal a nivel internacional o nacional.

# III. METODOLOGÍA

## Descripción del área de estudio/Grupo de estudio

Se describe el lugar donde se realizará la investigación, indicando las características más relevantes que ayuden a entender la realidad del contexto. En el caso de investigaciones etnográficas o centradas en un grupo humano particular, se deben especificar sus características.

Se debe incluir un mapa que ubique el área de estudio. Además, se debe indicar la tipología de los actores involucrados en la investigación.

## Enfoque y tipo de investigación

### Enfoque

Se debe indicar el enfoque de la investigación: cuantitativo, cualitativo o mixto.

El enfoque cuantitativo usa la recolección de datos, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

El enfoque cualitativo utiliza la recolección de información sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación, se basa en métodos de recolección de información no estandarizados. No se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico. La recolección de la información consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos). (Hernández *et al.,* 2014).

Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008, también resaltan que existen enfoques mixtos los cuales representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos e información cualitativa, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr una mayor comprensión del fenómeno bajo estudio.

En la Figura 2 se presenta los tipos de enfoques, el método cuantitativo se abreviará como CUAN y el método cualitativo como CUAL. Asimismo, las mayúsculas-minúsculas indican prioridad o énfasis.



**Figura 2.** Enfoque de investigación.

**Fuente**: Hernández *et al.,* 2014

### Tipo de investigación

Se describe el tipo de investigación teniendo en cuenta el tema, problema y los objetivos propuestos. Se pueden asumir diversos criterios en relación a las fuentes de información (documental y de campo); según su alcance: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014); o aquellos tipos justificados en las distintas áreas de conocimiento (proyectivas, etnográficas, evaluativas, entre otras). En la Tabla 1 se describen los tipos de investigación.

**Tabla 1.**

Tipos de investigación

| **Tipo** | **Propósito** | **Valor** |
| --- | --- | --- |
| Exploratoria | Se realiza cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se han abordado antes. | Ayuda a familiarizarse con fenómenos desconocidos, obtener información para realizar una investigación más completa en un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras o sugerir afirmaciones y postulados. |
| Descriptiva | Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos o comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. | Es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. |
| Correlacional | Su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto específico. | En cierta medida tiene un valor explicativo, aunque parcial, ya que el hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan aporta cierta información explicativa. |
| Explicativa | Está dirigida a responder las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables. | Se encuentra más estructurada que en los demás alcances, proporciona un sentido de entendimiento del fenómeno a que hace referencia. |
| Experimental | Permite con más seguridad establecer relaciones de causa a efecto. | Usa grupos experimentales y de control, el investigador manipula el factor supuestamente causal. Utiliza procedimientos al azar para la selección y asignación de sujetos y tratamientos. Es artificial y restrictivo. |
| No experimental | Es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos estadísticamente con posterioridad. Generalmente los sujetos son observados en su ambiente natural. | Análisis de muestreo. En la investigación no experimental se está más cerca de las variables formuladas hipotéticamente como “reales” y, en consecuencia, tiene mayor validez externa (posibilidad de generalizar los resultados a otros individuos y situaciones comunes) |
| Etnografía | Describe y analiza lo que las personas de un sitio, estrato o contexto determinado hacen usualmente; así como los significados que le dan a ese comportamiento realizado bajo circunstancias comunes o especiales, y presentan los resultados de manera que se resalten las regularidades que implica un proceso cultural. | Está articulada con el trabajo de campo, en donde el investigador se desplaza a los sitios de estudio para la indagación y registro de fenómenos sociales y culturales de su interés mediante la observación y participación directa en la vida social del lugar. Las técnicas de investigación que se utilizan son la observación no estructurada y participante, entrevistas a profundidad, grupos focales. |
| Teoría Fundamentada | Plantea que las proposiciones teóricas surgen de los datos obtenidos en la investigación, más que de los estudios previos. Es el procedimiento el que genera el entendimiento de un fenómeno educativo, psicológico, comunicativo o cualquier otro que sea concreto. | Va más allá de los estudios previos y los marcos conceptuales preconcebidos, en búsqueda de nuevas formas de entender los procesos sociales que tienen lugar en ambientes naturales. |
| Narrativos | Recolecta datos sobre las historias de vida y experiencias de determinadas personas para describirlas y analizarlas. Se utiliza cuando el objetivo es evaluar una sucesión de acontecimientos. | Los datos se obtienen de autobiografías, biografías, entrevistas, documentos, artefactos y materiales personales y testimonios (que en ocasiones se encuentran en cartas, diarios, artículos en la prensa, grabaciones radiofónicas y televisivas, entre otros). Pueden referirse a: toda la historia de la vida de una persona o grupo; un pasaje o época de dicha historia de vida o a uno o varios episodios. |
| Investigación – Acción | Resuelve problemas cotidianos e inmediatos, y mejora prácticas concretas, con la finalidad de aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales. | Observa (construye un bosquejo del problema y recolecta datos), piensa (analiza e interpreta) y actúa (resuelve problemas e implementa mejoras), las cuales se dan de una manera cíclica, una y otra vez, hasta que el problema es resuelto, el cambio se logra o la mejora se introduce satisfactoriamente. |
| Fenomenológicos | Se enfoca en las experiencias individuales subjetivas de los participantes. El centro de indagación de estos diseños reside en las experiencias del participante o participantes. | Describe y entiende los fenómenos desde el punto de vista de cada participante y desde la perspectiva construida colectivamente.  Analiza discursos y temas específicos y busca sus posibles significados.  Confía en la intuición y en la imaginación para lograr aprehender la experiencia de los participantes.  Contextualiza las experiencias en términos de su temporalidad (tiempo en que sucedieron), espacio (lugar en el cual ocurrieron), corporalidad (las personas físicas que la vivieron), y el contexto relacional (los lazos que se generaron durante las experiencias).  Las entrevistas, grupos de enfoque, recolección de documentos y materiales e historias de vida se dirigen a encontrar temas sobre experiencias cotidianas y excepcionales. |
| Histórica | Busca reconstruir el pasado, de manera objetiva, con base en evidencias documentales confiables. | Depende de fuentes primarias y de fuentes secundarias. Somete los datos a crítica interna y externa. |

**Fuente:** Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Arturo, C., Álvarez, M. (2011). Cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica. Salgado A.C. (2007). Investigación Cualitativa: Diseños, Evaluación del Rigor Metodológico y Retos. Liberabit, 13(2006), 3-10.

## Procedimientos

El procedimiento de la investigación se estructura en orden secuencial y en correspondencia con cada objetivo específico de la investigación. Para cada fase o etapa, se deben describir detalladamente los métodos, instrumentos y las técnicas para recabar los datos o la información, el diseño muestral o grupo de estudio seleccionado y el análisis de los datos o información para desarrollar cada objetivo.

## Consideraciones bioéticas

En las investigaciones donde se utilicen, modifiquen o experimenten con elementos naturales y/o su información genética, se debe indicar de qué manera se cumplirán los principios bioéticos que orientan cualquier investigación: beneficencia, precaución, responsabilidad, justicia y autonomía. Toda investigación que incluya grupos humanos y sus saberes debe contar con un consentimiento informado de los participantes en la investigación.

# IV. MARCO ADMINISTRATIVO



## Recursos

Aquí se identifican los recursos, equipos, reactivos e instrumentos a utilizar, indicando fabricante y modelo. Los productos químicos comerciales y medicinas se mencionan por el principio químico activo.

Los recursos también son todas las personas que van a intervenir en la investigación, esto se identifica en el análisis de los actores sociales. Se especificará de donde proviene el recurso económico, detallando si los recursos son propios del investigador y/o financiado.

Se recomienda incorporar una tabla que contemple los recursos a necesitar de la siguiente manera: Institucionales, Materiales, Económicos y Tecnológicos.

## Cronograma de actividades

Detalla las actividades que se contemplan realizar cada mes en el PTDT. El cronograma de actividades es un cuadro explicativo en donde se exponen las actividades a realizarse y el tiempo que se va a emplear para la misma, en función del logro de los objetivos.

Se sugiere la presentación a través de un diagrama de Gantt, considerando que puede haber actividades que puedan ejecutarse al mismo tiempo, por ejemplo, la fundamentación teórica está presente en todo el transcurso del desarrollo de la investigación. La unidad mínima de tiempo debe ser el mes. La Tabla 2, muestra un ejemplo que incluye el cronograma general de la investigación.

**Tabla 2.**

Cronograma de actividades para el desarrollo del TDT.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividades | Año | | | | | |
| Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 |
| Actividad 1 |  |  |  |  |  |  |
| Actividad 2 |  |  |  |  |  |  |
| Actividad 3 |  |  |  |  |  |  |
| Actividad 4 |  |  |  |  |  |  |
| Actividad 5 |  |  |  |  |  |  |
| Actividad 6 |  |  |  |  |  |  |

# REFERENCIAS

Es una lista de referencias que incluye sólo las fuentes que sustentan la investigación y que se utilizaron para la preparación del trabajo. Todos los autores citados en el texto deben estar en las referencias y viceversa.

Se debe escribir a doble espacio entre una y otra referencia. En cada referencia, el espaciado es sencillo, la primera línea comienza en el margen izquierdo y las demás con sangría de 1,25 cm (sangría francesa). Deben ser actualizadas (menos de cinco años) excepto en los casos donde se utilicen textos antiguos cuya referencia es obligatoria.

Se colocan en orden alfabético por la primera letra de la referencia. Las obras de un mismo autor se ordenan cronológicamente. Cada referencia bibliográfica es el conjunto de indicaciones necesarias y suficientes para identificar una obra o trabajo. Se utilizarán las normas APA en su última edición, a fin de lograr uniformidad en los asientos bibliográficos. Sean pocas o muchas las referencias, éstas deben ser completas y precisas.

# ANEXOS

Son las evidencias sobre las consideraciones bioéticas (si aplica), instrumentos, formatos de registros de datos, marchas analíticas, cartas institucionales, consentimiento informado y otros materiales que considere importante el investigador. Estos deben identificarse con letras, de acuerdo con el orden en que aparecen en el documento.

**Tablas y figuras**

Cada tabla y figura que se incluya en el documento debe ser citada en el texto. Las tablas se identifican en la parte superior con un título que haga referencia de su contenido. Dentro de la tabla se utilizará el mismo tipo de letra (Times New Roman o Arial) con un tamaño de 10 puntos e interlineado sencillo. La tabla debe ir centrada en el texto. Por ejemplo:

**Tabla 30.**

*Transformación de la Educación Superior: cambios organizacionales y curriculares.*

*Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente*

Fuente: Gómez y Cardona (2013)

Las figuras incluyen gráficos, mapas, modelos, esquemas o fotografías que se usen en el texto. se identifican en la parte inferior. En ambos casos se debe usar la enumeración secuencial, aunque también podría usarse un número combinado formado por el número del capítulo y la tabla (Ej: Tabla 30) o figura (Ej: Figura 30). Dicho título debe resaltarse en negritas, en el mismo tipo de letra del resto del documento (Times New Roman) y con un tamaño de 10 puntos.

Seguidamente se muestran algunos ejemplos:

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza baja

*Figura 30*. Características de un artículo científico.

Fuente: Romero (2015).

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

*Figura 31*. Curva de interpolación y extrapolación basada en la cobertura de la muestra

Fuente: Velasco‐Rojas, *et al.* (2021)

# Pasos para la presentación y aprobación del PTDT

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | DOCUMENTOS | RESPONSABLE | RECIBE | DESCRIPCIÓN |
| APROBACIÓN DEL PPT | Solicitud de aprobación del Perfil de TDT (Anexo A) | Maestrante | Responsable de la UDT | El maestrante deberá entregar el PPT y la documentación a la Coordinación de la UDT para que sea analizada por la Comisión del área de conocimiento. |
| Perfil del TDT | Maestrante | Responsable de la UDT |
| Hoja de vida del docente tutor (cuando es externo) | Maestrante | Responsable de la UDT |
| Informe de Viabilidad del Perfil de TDT (Anexo B) | Comisión del área de conocimiento | Responsable de la UDT | La Comisión del área de conocimiento, una vez que ha sido aprobado el PTDT, realiza el informe de viabilidad y lo envía a la Coordinación de la UDT, este a su vez lo remite a la Coordinación General de Programas de Posgrado para ser elevado a la Dirección del Centro de Posgrado y ser aprobado ante al Consejo de Posgrado. |
| Solicitud de aprobación del PTDT y designación del Tutor por el Consejo de Posgrado | Dirección del Centro de Posgrado | Consejo de Posgrado |
| Notificación de la Resolución de aprobación del PTDT | Consejo de Posgrado |  | El Consejo de Posgrado aprueba el PTDT con la designación del Tutor, quien orientará al maestrante en la elaboración de su Trabajo de titulación. |
| Maestrante/ |
| Tutor/ |
| Dirección del Centro de Posgrado |
| Incorporación de la Resolución de aprobación del PTDT al expediente del maestrante | Secretaría de la Dirección del Centro de Posgrado | Secretaría de la Coordinación General de Programas de Posgrado | Toda la documentación que se genere del proceso de titulación debe reposar en el expediente físico y digital del maestrante. |

1. **Fase 2.- Trabajo de titulación en cualquiera de las opciones anteriormente mencionadas.**

El documento final del Trabajo de titulación en cualquiera de sus opciones se presentará en forma escrita, nítida y ordenada. El texto debe estar exento de errores dactilográficos, ortográficos, gramaticales, de redacción o de puntuación. El Trabajo de Titulación según el RRA consta de las siguientes opciones:

**b.1.** **Proyecto con componentes de investigación aplicada y /o de desarrollo.**

Son estudios que aportan conocimientos originales o soluciones a un problema que el maestrante se ha planteado. Esta opción puede hacer uso de cualquiera de los métodos y tipos de investigación existentes, que apliquen al tema motivo de la propuesta. En cuanto al tipo de trabajo, se deben considerar los diseños adecuados a cada área del conocimiento, pudiendo contemplar estudios diagnósticos con alcance descriptivo o correlacional, propuestas de innovación de diversa naturaleza (tecnológicos, emprendimientos, procesos sociales, entre otros) y/o implementación de soluciones o programas.

La UPEC utiliza las normas APA en su última edición para citar autor(es) y elaborar las referencias, así como las de tablas y figuras. El diseño de hoja, márgenes, fuente, tamaño de letra, entre otras; lo estipula la UPEC con la presente Guía Metodológica.

Se deberán considerar las siguientes indicaciones:

**Tipo y Tamaño de Papel**. Blanco, liso y tener una opacidad y calidad que permitan la impresión, la lectura y la micro reproducción. Tamaño A4 (210 x 297 mm) y 75 g/m2.

**Impresión:** A una sola cara de la hoja de papel las páginas preliminares hasta antes de la página del contenido. A partir de la página del contenido**,** el documento debe imprimirse por las dos caras de la hoja.

**Tipo y tamaño de letra:**Se debe utilizar Arial o Times New Roman tamaño 12.

**Márgenes, espacios interlineales.** Los márgenes deben ser suficientes para facilitar la encuadernación y la reproducción. Por tanto, en el documento se deben conservar los siguientes márgenes: Izquierdo 3,0 cm, Derecho 3,0 cm, Superior 2,5 cm, Inferior 2,0 cm. El margen superior de la primera página del contenido, de las listas y de los capítulos, será de 4,0 cm.

**Espacio interlineal.** Será de 1,5.

**Numeración de páginas.** Se realiza de la siguiente manera:

Las páginas preliminares se enumeran utilizando números romanos escritos en minúsculas, centrados sobre los dos centímetros del margen inferior. La cubierta y la portada no se numeran, pero si se cuentan. Se inicia con el número romano III a partir de la página de Derechos de Autor y se debe ubicar en el centro a 2 cm del borde inferior de la hoja.

Desde la Introducción, se inicia la numeración arábiga (1, 2, 3…) del cuerpo o texto del trabajo y los complementarios que debe hacerse en forma consecutiva, hasta la última página del documento, esta numeración va centrada sobre los 2 cm del margen inferior y separado del texto por al menos un renglón.

**Puntuación**. Después de un punto seguido, coma, punto y coma se deja un espacio y luego de un punto aparte un espacio de interlineado. Los dos puntos (:) se escriben inmediatamente después de la palabra, seguidos de un espacio.

**Espacios Interlineales.**Cada capítulo comienza en una nueva hoja a 4 cm del borde superior. Igual tratamiento se da a los preliminares, al cuerpo del trabajo y a los complementarios. Los títulos se separan de sus respectivos contenidos por dos espacios de interlineado. Antes del segundo nivel (2.1, 2.2, 2.3, entre otros.) se debe dejar dos espacios y para cambio de los otros niveles se dejará sólo un espacio interlineal.

**Portada:** Parte externa del empastado en estricto apego al formato.

Cubierta: Hoja en blanco de papel bond, va después de la portada (Pasta dura).

Portadilla: Hoja de papel bond idéntica a la portada, va después de la hoja en blanco.

La pasta será de color negro y las letras en dorado. Los CD para la entrega en formato digital deben presentarse como se indica a continuación:



A continuación, se presenta la estructura del Trabajo de Titulación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Estructura del Trabajo de Titulación | | |
| PÁGINAS PRELIMINARES | Portada | Obligatorio |
| Índice de contenidos | Obligatorio |
| Índice de tablas | incluir sólo si tiene tablas |
| Índice de figuras | incluir sólo si tiene figuras |
| RESUMEN | Permite resumir los aspectos más importantes de la investigación, debe contener: título, contenido y palabras clave. |
| ABSTRACT | Resumen traducido al idioma inglés.  El estudiante y el tutor serán responsables de la calidad de la traducción. |
| CUERPO DEL DOCUMENTO | CAPÍTULO I PROBLEMA | * 1. Planteamiento del problema   2. Preguntas de investigación o hipótesis   3. Objetivos de investigación   4. Justificación |
| CAPÍTULO II  FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | * 1. Antecedentes   2. Marco Teórico   3. Marco Legal |
| CAPÍTULO III  METODOLOGÍA | * 1. Descripción del área de estudio/Grupo de estudio   2. Enfoque y tipo de investigación   3. Definición y operacionalización de variables (investigaciones cuantitativa o mixta)   4. Procedimientos   5. Consideraciones bioéticas |
| CAPITULO IV  RESULTADOS Y DISCUSIÓN | Este capítulo presenta los resultados y su discusión. Se sugiere organizarlo acorde a las fases de investigación, la cuales responden específicos. |
| CAPÍTULO V  PROPUESTA | Sólo se incluirá en los casos en los que exista una propuesta o solución técnica del trabajo de investigación. |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | Las conclusiones deben responder a los objetivos de la investigación. No es repetir los resultados, es presentar los aportes más relevantes de la investigación a la situación de estudio y el campo de conocimiento.  Las recomendaciones deben ser concretas y centradas en las implicaciones prácticas de la investigación. En este apartado se indican las  investigaciones que se derivan de esta. |
| REFERENCIAS | Organizadas en orden alfabético, con sangría  francesa y acorde a normas APA en su última edición. |
|  | ANEXOS | Son todos los contenidos que se agregan al final de un trabajo de investigación para ampliar la información presentada. En este apartando se colocan los respaldos relacionados con las consideraciones bioéticas, cuestionarios de entrevistas, encuestas, formatos de registros de datos, marchas analíticas, cartas institucionales y otro material adicional que a juicio del autor sea importante para la comprensión de la investigación.  Se identifican con letras, de acuerdo con el orden en que aparecen en el documento. |

# 

# Pasos para la presentación y aprobación del Proyecto con componentes de investigación aplicada y /o de desarrollo.

## Carátula

Es la página que hace referencia al certificado de aprobación por parte del tutor, quien debe certificar que el Trabajo de Titulación se realizó bajo las normas establecidas en el Reglamento de la Unidad de Titulación de Posgrado (Resolución No. 150-CSUP-2020). El texto de esta página se redacta conforme a las especificaciones establecidas en el formato de la figura 3.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Figura 3.** Formato de la carátula del Trabajo de Titulación

El formato del certificado de autorización para la sustentación por parte del tutor se presenta en la figura 4.

|  |
| --- |
| **CERTIFICADO DEL TUTOR**  Certifico que el/ la maestrante (nombres y apellidos del maestrante) … con el número de cédula … ha elaborado el Trabajo de Titulación: “…………………………………………”.  Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Titulación de Posgrado con RESOLUCIÓN N° 150.CSUP- 2020, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva.  **f.........................................**  **(Nombre del Tutor del TDT)**  Tulcán, --- de----- de 20---- |

**Figura 4.** Formato del certificado del Tutor

# Autoría de trabajo

En la página de autoría se indican el nombre del maestrante, el título del Trabajo de Titulación (figura 5).

**AUTORÍA DE TRABAJO**

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en …….

Yo, (Nombres y Apellidos del estudiante) …………………. con cédula de identidad número……………………………. declaro: que la investigación es absolutamente original, autentica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

f.........................................

(Nombre del Autor del TDT)

Tulcán, --- de----- de 20----

**Figura 5.** Formato de la autoría de Trabajo de Titulación

# Acta de cesión de derechos del TDT

En el acta de cesión de derechos del Trabajo de Titulación se indica el nombre del estudiante, el título del trabajo, la declaración donde exime expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales conforme al Art. 84 del Reglamento de la Unidad de Titulación de Posgrado; ello se detalla en el formato de la figura 6.

**ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TDT**

Yo, (Nombres y Apellidos del estudiante) …………………. declaro ser autor/a de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: “……………………………………” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

f.........................................

(Nombre del Autor del TDT)

Tulcán, --- de----- de 20----

**Figura 6.** Formato del acta de cesión de derechos del Trabajo de Titulación

# DEDICATORIA

En la página de dedicatoria se mencionan las personas o instituciones a las que se desea honrar con el TDT. Esta página es opcional y se incluye a juicio del autor.

# AGRADECIMIENTO

En la página de agradecimiento se agradece la colaboración, asesoría, orientación, asistencia técnica, científica o financiera, ayuda o apoyo de los profesores, personas u organismos que de alguna manera contribuyeron para la realización del trabajo. El texto no debe exceder de una hoja. Esta página es opcional y se incluye a juicio del autor.

# ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Se escribe el término ÍNDICE en mayúscula sostenida, centrada. Los títulos correspondientes a las divisiones mayores o de primer nivel del texto (INTRODUCCIÓN, FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA), se describen en mayúscula sostenida, antecedidos por el numeral correspondiente y separados de éste por dos espacios. La indicación de la página en la cual están ubicados se coloca en la columna hacia el margen derecho.

Los títulos correspondientes a las primeras divisiones (segundo nivel) se escriben en mayúscula sostenida. Del tercer nivel en adelante, se escriben con mayúscula inicial de la primera palabra. En ambos casos, van antecedidos por el numeral correspondiente y separados de éste por dos espacios.

# 

# ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Las listas de tablas y de figuras se incluirán cuando el trabajo lo amerite. Consisten en una relación del número y título de tablas y figuras (mapas, dibujos, planos, fotografías y cualquier otra forma de ilustración). Se escribirá con mayúscula inicial, seguida del número correspondiente. A continuación, la leyenda explicativa del contenido, con mayúscula inicial; si ésta ocupa más de un renglón, el segundo y los subsiguientes se escriben sin dejar sangría y luego la página en la cual aparecen.

# RESUMEN

Descripción corta en un solo párrafo a espacio simple del tema desarrollado en un texto no mayor de 300 palabras. Este expresa los aspectos relevantes del trabajo, objetivos, metodología, conclusiones y ofrece los aportes esenciales del resultado de la investigación. Debe ser presentada en una sola hoja, por tanto, debe ser corta y clara del tema desarrollado, de la metodología utilizada, los resultados obtenidos y las conclusiones a que se ha llegado. No debe exceder las trescientas (300) palabras. Al final del resumen, en un máximo de dos líneas, se escribirán las principales palabras claves (entre 3 y 5).

Ejemplo:

**UNIVERSIDAD POLTÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

**CENTRO DE POSGRADO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN XXXXX**

**TÍTULO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Autor:** Nombre completo del estudiante

**Tutor:** Nombre completo del tutor

**Año:** XXXX

# RESUMEN

En un solo párrafo (sin punto y aparte) y en un texto no mayor de 300 palabras se debe hacer el resumen. Debe incluir: problema de la investigación, objetivo general, métodos, técnicas e instrumentos, se pueden indicar por fases, los resultados más relevantes y las conclusiones.

**Palabras clave**: de 3 a 5 palabras clave

# ABSTRACT

Es el resumen traducido al idioma inglés; que será realizado o aprobado por un traductor certificado y avalado por el Centro de Idiomas Extranjeros y Lenguas Nativas de la UPEC. Al final del abstract, en un máximo de dos líneas, se escribirán las principales palabras claves (entre 3 y 5).

# I. PROBLEMA

Debe reflejar el problema de investigación y el contexto en el que ocurre; justificar la investigación enfatizando las razones que lo motivaron y plantear los objetivos de estudio. Debe abarcar entre [1 a 3 páginas].

Este apartado es similar al presentado en el perfil del trabajo de titulación de investigación, difiere en su redacción al concretar en cada punto lo que se trató en la investigación y se escribe en pasado. En este apartado señalan las preguntas directrices o hipótesis y los objetivos de investigación.

# II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

* 1. **Antecedentes**.

Este apartado es similar al presentado en el perfil del trabajo de titulación de investigación, presentan información actualizada de la problemática en estudio. Son el conjunto de estudios previos que se han realizado sobre el tema que se investiga, a nivel nacional, regional o internacional.

**2.2 Marco teórico**.

La búsqueda de fundamentación teórica debe ser durante todo el proceso de investigación. Aquí se puntualizan las teorías que dan el fundamento teórico a los procesos de la investigación.

# III. METODOLOGÍA

Este apartado debe ser redactado en pasado, se indican los métodos, técnicas e instrumentos, utilizados. Se debe redactar mostrando el conjunto de acciones que se ejecutaron para describir y analizar el problema planteado. Las técnicas deben exponerse consistentemente, el cómo se realizó la operacionalización de las variables y los métodos planteados en el perfil del trabajo de titulación que fueron utilizados.

En el transcurso de la investigación pudieron no utilizarse algunos métodos propuestos en el perfil del trabajo de titulación, al igual que algunas técnicas e instrumentos, por lo cual, la redacción debe concretarse en aquellos que se presentan en el informe de resultados y discusión, como información relevante para entender, verificar o aplicar el conocimiento logrado.

En este apartado se debe establecer cómo se procesaron y analizaron los datos y la información, qué herramientas de análisis estadístico se emplearon para este propósito. Dependiendo del enfoque de la investigación serán procesados aplicando técnicas de estadística paramétrica o no paramétrica.

# IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## Resultados y Discusión

Este capítulo presenta los resultados y su discusión. Se sugiere organizarlo acorde a cada fase de investigación, la cual deberá responder a los objetivos planteados para el estudio. Los datos y la información deben presentarse de forma clara y concisa, utilizando figuras o tablas, que deben ir insertadas en el texto.

Si una figura o ilustración gráfica es mucho más eficiente en la presentación de las evidencias para los resultados, en lugar de una larga redacción en el texto, entonces la figura es esencial. En adición, los datos numéricos que muestran la relación de dos o más variables pueden ser mejor presentados en un gráfico (Deshpande, 2008).

En la discusión se deben establecer claramente los logros obtenidos en la investigación, los cuales deben responder a los objetivos propuestos; asimismo estos logros deben relacionarse con la información disponible en la literatura más estrechamente relacionada con el tema, para tratar de valorar su significación y determinar en qué medida reafirmaron o modificaron el conocimiento universal sobre este aspecto.

Una buena discusión no comenta todos los resultados, no los repite de capítulos anteriores, sin confundir hechos u opiniones, sin hacer conjeturas. Además, no generaliza, no infiere, ni extrapola en forma injustificada y no plantea comparaciones teóricas sin fundamento. (Abreu, 2012).

En términos generales la discusión, debe ser clara y consistente con los resultados. Sus características más relevantes se centran en mostrar las relaciones y generalizaciones según las tablas, debe mantener el rigor científico, metodológico y ético; y dejar en evidencia lo que se ha encontrado y lo que, no ha sido posible encontrar con la investigación, lo que otros autores han hallado con estudios previos, con la intención de que el lector, con un pensamiento crítico, llegue a sus propias conclusiones. (Henríquez Fierro y Zepeda González, 2004).

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Aquí se indica en forma lógica, concisa y en orden de importancia los hechos nuevos descubiertos y su aporte o contribución a la ciencia, así como también puede aceptar o rechazar la(s) teoría(s) que ampara(n) al estudio. Pueden ser numeradas y cada conclusión debe responder a un objetivo específico. Esto es, cada objetivo puede generar al menos una conclusión.

Se debe dar una conclusión que muestre el logro del objetivo general. Cada pregunta de investigación debe tener respuesta en las conclusiones que se planteen. Se recomienda no exceder de diez conclusiones.

Recomendaciones

Eventualmente se pueden incluir recomendaciones, que constituyan la acción a seguir basándose en las conclusiones. No debe constituir un resumen de los resultados. No debe incluir ningún tipo de discusión. Deben limitarse a los resultados obtenidos en la investigación y no deben presentar argumentos basados en suposiciones o conjeturas.

# REFERENCIAS

Escribir a un espacio, con doble espacio entre una y otra referencia. En cada referencia la primera línea comienza en el margen izquierdo y las demás van con sangría a 1,25 cm (francesa). Deben ser actualizadas (menos de cinco años) excepto en los casos donde se utilicen textos antiguos cuya referencia es obligatoria. Ver más detalles acerca de las referencias, en las recomendaciones realizadas para el perfil del trabajo de titulación.

# ANEXOS

Los anexos constituyen la justificación detallada de la investigación y pueden exponerse como conjunto de cálculos, gráficos o información de las decisiones adoptadas por el investigador y expresadas en la redacción del informe.

El número y contenido de anexos es libre, pudiéndose definir tantos anexos como sea preciso. Estos deben ir debidamente identificados con letras mayúsculas (Ej. ANEXO A) siguiendo el orden de exposición de los apartados del informe de investigación. En ningún caso se anexará información que no ha sido referida en la redacción del TDT.

**Recomendaciones generales sobre redacción**

El texto está constituido por párrafos. En un párrafo se debe desarrollar una idea central, a menos que sea indispensable el tratamiento simultáneo de varias de ellas. En todo caso debe evitarse la redacción de párrafos con varias oraciones separadas sólo por comas. Los párrafos deben presentar una secuencia y conexión tal que permitan la comprensión cabal del texto.

El texto debe ser conciso y utilizar el lenguaje más corto y directo posible, deben evitarse palabras inútiles y que demuestren imprecisión por parte del autor al expresar una aseveración concreta. Las oraciones cortas y de preferencia con un solo verbo dominante y ocasionalmente un complemento, deben preferirse a las oraciones complicadas y de varias ideas en vez de una sola. Los tiempos verbales deberán ser en futuro en el perfil del trabajo de titulación y en tiempo pasado en el Informe del trabajo de titulación.

Se debe evitar el uso de primeras personas singular o plural; ej.: Realizamos…, o Hice un recorrido… Debe redactar en tercera persona. Cuando el autor considere conveniente destacar su pensamiento, sus aportes o las actividades cumplidas en la ejecución del estudio, puede utilizar la expresión: el autor, o la autora.

No se utilizará sangría alguna al inicio de párrafo. Se utilizará espacio sencillo entre líneas para la escritura del resumen, las notas al pie de página o final de capítulo, las referencias y opcionalmente, en los anexos. No se dejará espaciado adicional entre los párrafos del texto.

El Problema, Fundamentación Teórica, Metodología, Resultados y Discusión, Conclusiones y Recomendaciones, Referencias y los Anexos deben comenzar en una página nueva. El título se escribe en letras mayúsculas, debe estar centrado. Se puede tener desde uno hasta cuatro niveles de encabezamientos para identificar las secciones y subsecciones.

**b.2. Estudios comparados complejos.**

Son estudios que se realizan con el método comparativo haciendo uso de sistemas conceptuales categoriales para el análisis y parámetros o nodos críticos de comparación. Estos pueden ser aplicados a objetos de estudio que devienen de las ciencias naturales, las ciencias de la salud o las ciencias sociales. El proceso de generación en un estudio comparado, parte de la descripción de los ejes o nodos comparables, el análisis e interpretación de las posibles relaciones de dichos ejes (comparación, distinción, identidad, correspondencia e implicación), la yuxtaposición para determinar el marco de relación y la comparación final que incluye la explicación de las hipótesis o conjetura que motiva el tipo de estudio.

Son generalizaciones a las que se llega mediante una experiencia construida por medio de las historias, que las personas sienten como si ellas mismas las hubieran tenido. Considerando que al convertir el lenguaje de la experiencia al lenguaje formal se disminuye y distorsiona parte del significado, el investigador opta por escritos literarios y personales. En esos escritos no intenta presentar la investigación como neutral y, por ello, se dan avisos frecuentes a los lectores de la presencia del investigador y de su actitud defensora hacia sus valores y creencias. Palabras específicas como aciertos, credibilidad, comprensión y significado, forman el glosario de términos que emergen y que son importantes marcadores retóricos en el informe del trabajo de una investigación con enfoque de estudio de casos (Creswell, 1998).

La estructura del informe de investigación cualitativa tiene tres momentos: a) aproximación al objeto de investigación, b) definición de los procedimientos concretos de investigación y c) nuevas condiciones de inteligibilidad alcanzadas sobre el objeto de investigación. elección de participantes, el proceso de categorización y análisis e interpretación de los datos.

El Trabajo de Titulación con esta opción deberá estar estructurado en:

I. Introducción. Se expone una descripción breve del contenido general: Identificación y justificación; interrogantes y objetivos; antecedentes y fundamentos teóricos-metodológicos del proceso de investigación, el cual debe incluir principios filosóficos y enfoque de investigación: naturaleza de la realidad (asunto ontológico), la relación entre el investigador con lo que se investiga (asunto epistemológico), el papel de los valores y creencias en el estudio (asunto axiológico), el lenguaje y los términos de la investigación (asunto retórico) y el proceso de la investigación (asunto metodológico).

II. Procedimiento metodológico. Este apartado debe contener: a) selección del caso (detalle los criterios, estrategias para la elección del caso, descripción de cómo se dio el acercamiento al caso, consentimiento informado), (b) procedimiento en la recolección de datos e información (breve selección de técnicas e instrumentos); cómo se realizará el análisis e interpretación de los datos e información a través de la narración, el uso de la teoría, el uso de los diálogos.

III. Hallazgos. Este apartado debe estructurarse de la siguiente forma: a) La definición del caso y su contexto (descripción del entorno físico y otros contextos económico, cultural e histórico, entre otros.), de modo que se proporcione al lector la experiencia de haber estado ahí); y b) Aciertos (se expone el caso y su contexto, la complejidad y unicidad del caso, y los logros y dificultades al abordar el acaso de estudio).

IV. Conclusiones.

Recomendaciones para redactar

Se debe proporcionar al lector la experiencia de haber estado ahí; para lograr esto, debe transportársele al lugar, situarlo en el contexto. Esto se logra mediante una descripción narrativa vívida del lugar. Se pueden presentar pequeños fragmentos de diálogos; entrelazar algunas frases de los participantes con el análisis que el redactor hace de las situaciones; utilizar diálogos para abordar comprensiones más complejas.

En la narrativa debe hacerse presente la presencia del investigador; para lograr esto, sugiere el uso de comentarios interpretativos, e incluir una sección sobre el rol del investigador. Se deben para contrastar los hallazgos, describir de manera profunda, y que la información que se comparta mantenga un balance entre la unicidad y lo ordinario del caso con otros casos. En cuanto al título del informe de investigación, debe incluir el nombre del caso, como una forma de destacar su carácter de objeto de estudio e incluir una frase que englobe las lecciones aprendidas.

**b.3. Artículos profesionales de alto nivel.**

Publicación o aceptación para publicar de un artículo o extenso arbitrado acerca de una investigación concluida, un reporte de investigación o una revisión teórica derivada de las actividades académicas o investigativas del Programa de Maestría. La estructura se ajusta a las normas de publicación para autores que dependen de la revista. En líneas generales la estructura básica es la siguiente: resumen, introducción, método, resultados y discusión, conclusiones y referencias.

Los artículos para revista deberán estar indexados en las bases de datos Latindex, Scopus o Web of Science (WoS). La autoría del artículo se compartirá entre el maestrante y el Tutor, y deben estar arbitradas por pares. En el caso de extensos presentados en eventos científicos o capítulos de libros, estas publicaciones deben ser arbitradas por el sistema de pares ciegos y contar con registro ISBN.

**b.4. Propuestas metodológicas y/o tecnológicas avanzadas.**

Documento en el que se presenta el diseño de una innovación tecnológica que dé respuesta a una necesidad social, ecológica, productiva, sanitaria u otra relacionada con las áreas temáticas del Programa.

La propuesta tecnológica consiste en aplicar la tecnología para solucionar problemas y satisfacer necesidades de la profesión, que se producen en un contexto laboral o académico determinado. Comprende el diseño tecnológico y/o construcción de prototipos, plantas piloto y diseño de productos y procesos en los ámbitos productivo, industrial y otros relacionados con las áreas de formación de del programa de posgrado.

Los trabajos de titulación, con la opción de metodológicas y/o tecnológicas avanzadas, se desarrollarán a través de las siguientes fases:

1. Perfil del trabajo de titulación.

* Título del trabajo de titulación: tiene que estar escrito de manera breve y concisa. Un buen título describe con exactitud y usando el menor número posible de palabras el tema central del trabajo. No debe tener más de 20 palabras y estará relacionado directamente con el objetivo general del trabajo. Se debe evitar el uso de siglas, abreviaturas o palabras en otro idioma, con excepción de los nombres científicos o de términos esencialmente requeridos.
* Planteamiento del problema: descripción clara del problema a ser estudiado. Precisar el contexto espacial y temporal en el que se da el problema.
* Antecedentes: Antecedentes del problema en el contexto nacional y como se originó el interés por el tema propuesto.
* Marco teórico: se describen trabajos anteriores realizados en el ámbito local, nacional e internacional, relacionados con la temática. Se recomienda que la búsqueda se realice en bases locales e internacionales de literatura técnica. Se debe priorizar la consulta a documentos técnicos de los últimos cinco años.
* Justificación: explica las maneras como el trabajo de titulación permitirá la solución del problema planteado y cuál es su contribución. Además, se debe señalar el impacto de la investigación en el corto y mediano plazo (en el ámbito nacional principalmente), también sede señalar cuáles serán los beneficiarios del mismo, sus aportes al Plan Nacional de Desarrollo vigente y a la línea de investigación de la UPEC a la que se adscribe.
* Objetivos.

Objetivos General: debe expresar el propósito central del trabajo. Es lo que se quiere alcanzar o la situación futura a la que se desea llegar. Debe expresarse en términos de resultados con el fin de facilitar la evaluación. Responde a las preguntas: ¿qué se va hacer? ¿mediante qué o cómo se va hacer? ¿para qué se va hacer? Se escribe con un verbo que indique acción terminado en infinitivo: ar, er, ir.

Objetivos específicos: representan logros específicos parciales, cuyo cumplimiento permite alcanzar el objetivo general. Deben ser formulados en términos operativos incluyendo las variables o indicadores que se desean medir. Deben estar bien delimitados, ser claramente expuestos y coherentes con el tema propuesto. Las causas del problema orientan su redacción por lo que son inherentes al problema. Se escriben con un verbo que indique acción terminado en infinitivo: ar, er, ir.

* Métodos: se refiere a la estrategia metodológica que se utilizará para el desarrollo del trabajo de titulación, para alcanzar los objetivos del mismo. Debe incluir: fases o etapas cronológicas detalladas del trabajo y los recursos utilizados. Se puede incluir un diagrama de flujo para visualizar la metodología del trabajo planteado. Se debe redactar las acciones que se realizarán para describir y analizar el problema planteado. Los instrumentos, técnicas y métodos deben exponerse claramente.

En este apartado se debe establecer cómo se procesaron y analizaron los datos y la información, qué herramientas de análisis estadístico se emplearon para este propósito. Dependiendo del enfoque de la investigación serán procesados aplicando técnicas de estadística paramétrica o no paramétrica.

También se debe presentar el consentimiento informado de los actores que participaran en la investigación.

* Cronograma de actividades: en un diagrama de Gantt se colocarán las actividades del trabajo de titulación, en función del tiempo planificado para cada una de ellas a lo largo de un tiempo total determinado, para alcanzar los resultados que permitirán el cumplimiento de los objetivos del trabajo. Recursos disponibles y Presupuesto.

1. Trabajo final de titulación, opción de metodológicas y/o tecnológicas avanzadas. Es el documento final en el que se presenta los resultados del trabajo de titulación. Su extensión será máxima de 100 páginas efectivas (sin la inclusión de anexos), salvo que por las características del trabajo se justifique una mayor extensión.

La estructura del Trabajo de Titulación es igual a la presentada para la opción de Proyecto con componentes de investigación aplicada y /o de desarrollo, pero en esta opción se debe presentar el diseño de la innovación tecnológica que dé respuesta a una necesidad social, ecológica, productiva, sanitaria u otra relacionada con las áreas temáticas del Programa.

**b.5. Productos artísticos.**

Reflexión teórica de una presentación o producción artística que debe ser registrada en soporte audiovisual, fotográfico o de otro medio digital. La Investigación-Creación es una indagación en la que se soluciona una situación problemática a partir de una experiencia creativa y que generalmente se relaciona con dos tipos de productos: la obra de arte y un texto de carácter reflexivo sobre la experiencia artística realizada con relación a la situación problema. En la investigación creación “se asumen los productos artísticos como objetos cognitivos”, estableciéndose vínculos entre la investigación y la práctica.

Los métodos generales que se emplean parten del enfoque cualitativo. Pueden ser diversos, en correspondencia con el tema de investigación. Un trabajo de titulación centrado en la creación debe permitir comprender las etapas y formas de dichos procesos de creación, validar la palabra del artista dentro de la construcción global del conocimiento enmarcado por un saber práctico, informado y argumentado desde su experiencia. La legitimidad de la investigación está en la práctica como modo de investigación.

El rol del discurso verbal de otras formas de generar conocimientos, aquí lo asume el discurso visual, la obra de arte entabla diálogos simbólicos que van más allá de las palabras y los textos discursivos. Estas incluyen formas materiales de prácticas, de imágenes fijas o en movimiento, música o sonido, acción en vivo o códigos digitales. La Investigación-Creación en artes se diferencia de otros tipos de investigación en cuanto a que presenta diversas características y procedimientos con relación a la recolección de datos.

**b.6. Dispositivos de alta tecnología.**

Es un artificio, aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones tendientes a conseguir un fin, construido con fundamento científico. El tipo y la complejidad del trabajo de titulación deberán guardar relación con el carácter del programa y correspondencia con las convenciones académicas del campo del conocimiento respectivo.

El perfil y el informe del Trabajo de Titulación debe estructurarse de acuerdo con los propuesto en la opción de Proyecto con componentes de investigación aplicada y /o de desarrollo, pero en esta opción se debe presentar el diseño un artificio, aparato o mecanismo tecnológico relacionada con las áreas temáticas del Programa.

**b.7. Informe de investigación.**

Es una investigación en la que el maestrante demuestra el desarrollo de las competencias declaradas en el programa. El enfoque y tipo de investigación será aquel que responda a la naturaleza del objeto de estudio. Respecto a su estructura se asume: planteamiento del problema; marco teórico; marco metodológico; resultado y discusión; conclusiones y recomendaciones. Esta opción de titulación podrá incorporar de forma opcional una propuesta.

El perfil y el informe del Trabajo de Titulación debe estructurarse de acuerdo con los propuesto en la opción de Proyecto con componentes de investigación aplicada y /o de desarrollo.

**b.8. Proyectos de desarrollo, innovación y adaptación técnica o tecnológica****.**

Estos proyectos están relacionados directamente con los ámbitos productivos, sociales, culturales y ambientales, podrán formular e implementar proyectos institucionales de investigación aplicada para el desarrollo de modelos prototípicos y de adaptación de técnicas, tecnologías y metodologías. Estos proyectos de investigación deben articularse con las necesidades del país, para lo cual se implementarán espacios de innovación y centros de transferencia.

El perfil y el informe del Trabajo de Titulación debe estructurarse de acuerdo con los propuesto en la opción de Proyecto con componentes de investigación aplicada y /o de desarrollo, pero en esta opción se debe presentar una propuesta de desarrollo que permita solucionar el problema planteado, que esté relacionada con las áreas temáticas del Programa.

**b.9. Tesis (solo para programas con trayectoria de investigación).**

Posgrados con trayectoria de investigación: Tesis con componente de investigación básica y/o aplicada, con características de originalidad, relevancia y de impacto científico; que responda a las convenciones científicas del campo respectivo, pudiendo usar métodos propios de la disciplina o métodos multi e interdisciplinares.

El perfil y el informe del Trabajo de Titulación debe estructurarse de acuerdo con los propuesto en la opción de Proyecto con componentes de investigación aplicada y /o de desarrollo. Pero, no necesariamente debe llegar a una propuesta de desarrollo.

**REFERENCIAS**

Ackoff, R. L. (1978). The art of problem solving: Accompanied by Ackoff's fables. New York: Wiley.

Abreu, J. (2012). Investigación: Resultados, Discusión y Conclusiones. International Journal of G ood Conscience, 7(3), 131-138.

Arturo, C., Álvarez, M. (2011). Guía didáctica. Universidad Surcolombiana, 1-216.

Creswell, J. (1998). *Qualitative inquiry and research design*. Choosing among five traditions.

Deshpande, Shripad B. 2008. Presentation of Results in A Research Paper. 11th Workshop on Medical Informatics & CME on Biomedical Communication

Henríquez Fierro, E., & Zepeda Gonzalez, M. I. (2004). Elaboración De Un Artículo Científico De Investigación. Ciencia y enfermería, 10(1), 17-21. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532004000100003

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Journal of Chemical Information and Modeling (Vol. 53). https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010). Metodología de la investigación. Metodología de la investigación. https://doi.org/- ISBN 978-92-75-32913

Miller, D. C., & Salkind, N. J. (2002). Handbook of research design and social measurement. Sage.

Monje Álvarez, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. Universidad Surcolombiana, 1-216.

Salgado A.C. (2007). Investigación Cualitativa: Diseños, Evaluación Del Rigor Metodológico Y Retos. Liberabit, 13(2006), 3-10.

# ANEXOS

ANEXO A: Solicitud de aprobación del Perfil de TDT (3 oportunidades)

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

**CENTRO DE POSGRADO**

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

**SOLICITUD DE APROBACIÓN DE PERFIL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Señor/a

MSc/PhD ……………………….

**RESPONSABLE DE UNIDAD DE TITULACIÓN**

En su despacho. –

Yo\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **estudiante de la XXX** Elija un elemento., en cumplimiento de los requisitos establecidos en el Art. 21 de Reglamento de la Unidad de Titulación e incorporación de los Programas de Posgrado (Resolución Nº 150-CSUP- 2020), me dirijo a usted con la finalidad de solicitar la aprobación del Perfil del Trabajo de Titulación, para lo cual adjunto en formato digital, debidamente aprobado y firmado por el docente del módulo de Metodología de la investigación.

**Datos personales del/la maestrante**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Apellidos y nombres:** | | |  | |
| **Número de identificación:** | | |  | |
| **País de nacimiento:** | | |  | |
| **País de residencia:** | | |  | |
| **Provincia de residencia:** | | |  | |
| **Cantón de residencia:** | | |  | |
| **Sexo:** | | |  | |
| **Etnia:** |  | **Nacionalidad:** | |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma del/la maestrante

Tulcán, día/mes/año.

Código UPEC-P13-S02-FT03; Versión: 02; 07 de diciembre de 2021

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

**CENTRO DE POSGRADO**

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

**SOLICITUD DE APROBACIÓN DE PERFIL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**SEGUNDA OPORTUNIDAD**

Señor/a

MSc/PhD ……………………….

**RESPONSABLE DE UNIDAD DE TITULACIÓN**

En su despacho. -

Yo\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **estudiante de la MAESTRÍA EN** Elija un elemento., en cumplimiento de los requisitos establecidos en el Art. 22 de Reglamento de la Unidad de Titulación e incorporación de los Programas de Posgrado (Resolución Nº 150-CSUP- 2020), me dirijo a usted con la finalidad de solicitar la aprobación del Perfil del Trabajo de Titulación en su segunda oportunidad, para lo cual adjunto el perfil reformado en formato digital.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombres y Apellidos

Tulcán, día/mes/año.

Código UPEC-P13-S02-FT03.1; Versión: 02; 07 de diciembre de 2021

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

**CENTRO DE POSGRADO**

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

**SOLICITUD DE APROBACIÓN DE PERFIL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TERCERA OPORTUNIDAD**

Señor/a

MSc/PhD ……………………….

**RESPONSABLE DE UNIDAD DE TITULACIÓN**

En su despacho. -

Yo\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **ESTUDIANTE DE LA MAESTRÍA EN** Elija un elemento., en cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento de la Unidad de Titulación de Posgrado de la UPEC, me dirijo a usted con la finalidad de solicitar la aprobación del Perfil del Trabajo de Titulación en su tercera oportunidad, para lo cual adjunto el Perfil Reformado en formato digital y les solicito muy comedidamente me asignen una fecha para la sustentación oral.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombres y Apellidos

Tulcán, día/mes/año.

Código UPEC-P13-S02-FT03.2; Versión: 02; 07 de diciembre de 2021

ANEXO B: Informe de viabilidad del perfil del TDT

Tabla

Descripción generada automáticamente