

## FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MANUAL PARA ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN Y PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS



Dra. Rosa María Díaz Romero  
Coordinadora de Investigación

---

## INDICE

<i>Proceso de investigación</i>	3
<i>Método científico como paradigma de investigación</i>	3
<i>Protocolo de investigación</i>	4
<i>Formato para revisión de protocolos de investigación</i>	17
<i>Guía para elaboración de tesis</i>	26
<i>Lineamientos generales para la elaboración de tesis</i>	26
<i>Características de los finales de la tesis</i>	27
<i>Redacción y ortografía</i>	35

## Proceso de investigación

Es importante indicar que al efectuar la tesis deberá ajustarse a un proceso de investigación, que le servirá de guía y le evitará muchos problemas, ya que si trabaja en forma sistemática le será más fácil ordenar sus ideas, mismas que al principio suelen ser vagas e imprecisas.

Método científico como paradigma de investigación

### CARACTERÍSTICAS DEL METODO CIENTÍFICO

El método científico se caracteriza por promover el pensamiento crítico, ser sistematizado racional y teóricamente objetivo y verificable; es decir, que su objeto de estudio son todos los hechos observables y susceptibles de ser verificados cuantas veces se desee. Ejemplo: a mayor temperatura, mayor probabilidad de fractura del yeso amarillo, el consumo semanal de alcohol aumenta la probabilidad de padecer cirrosis hepática en bebedores sociales. En cambio, ¿Cómo podríamos verificar que las mujeres abnegadas se van al cielo?

### ETAPAS DEL METODO CIENTÍFICO

#### 1. Observación

Debe ser cuidadosamente planeada, es empírica y elemental, tiene como objetivo la recolección de información de manera directa o indirecta. De la formación intelectual del investigador depende la interpretación de la realidad observable y la observación reviste mayor o menor complejidad, según el perfil y características del objeto de estudio.

#### 2. Planteamiento de hipótesis

Por hipótesis se entiende a la proposición, supuesto o predicción de cualquier hecho que se basa en lo que ya se conoce o, bien, en lo que se supone que ocurrirá. La hipótesis es el producto de un proceso intelectual complejo que pasa desde una simple interrogante, a la suposición, a la hipótesis de trabajo hasta llegar a perfilar el objeto de investigación.

Es factible de ser aceptada o refutada; en cualquiera de las dos posibilidades, se produce conocimiento nuevo. La refutabilidad de las hipótesis constituye un correctivo contra el dogmatismo.

#### 3. Verificación

En esta etapa del método, tiene cabida la investigación propiamente dicha en razón al regreso a la práctica para comprobar o refutar lo que se ha planteado como hipótesis. No siempre la investigación se hace con la intención de verificar a la hipótesis, ya que en ocasiones la intención es procurar nuevos conocimientos. Cuando se habla de regresar a la práctica se habla de que la interpretación de los hechos que observamos debe confirmarse en la práctica.

Si bien es cierto que el alumno que realiza su tesis no necesariamente la desarrolla en un marco experimental,

\* Meléndez Ocampo, Arcelia, et cols. Metodología de la investigación, Guía para realizar una tesina, 1989:7-7. REVISTA MEXICANA DE PEDIATRIA

---

## Protocolo de Investigación

Su elaboración surge de la necesidad de obtener un mayor grado de conocimiento de un tema o tópico para resolver un problema específico del conocimiento.

Es un documento básico para iniciar todo trabajo de investigación y es en sí el proyecto de la investigación que se pretende realizar.

A continuación se presenta el formato del protocolo de la Facultad de Odontología de la Universidad Tecnológica de México.

FECHA DE ELABORACIÓN:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MEXICO

FECHA DE RECEPCIÓN:

COORDINACION DE INVESTIGACIÓN

---

REGISTRO PROVISIONAL DE LA UNITEC

---

(No llenar)

REGISTRO DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES.

1.1. TÍTULO DEL PROYECTO.

- Se inicia con una palabra importante, preferentemente nominativo que describa o indique directamente el objeto de estudio, y agregando adjetivos que nos señalen el tipo de investigación que se pretende realizar

Ejemplo:

“Prevalencia de factores de riesgo en niños con daño neurológico de origen perinatal”.

FECHA DE INICIO

FECHA DE TERMINACIÓN

1.2. INVESTIGADOR PRINCIPAL. (Escribir el nombre (s) de los alumnos)

NOMBRE: APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO, NOMBRE(S)

FIRMA

---

1.7. ASESORES

1.7.1. NOMBRE: APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO, NOMBRE(S)  
ADSCRIPCIÓN  
CARGO  
NIVEL MÁXIMO DE ESTUDIOS  
PERTENECE A LA UNITEC

1.7.2. NOMBRE: APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO, NOMBRE(S)  
ADSCRIPCIÓN  
CARGO  
NIVEL MÁXIMO DE ESTUDIOS  
PERTENECE A LA UNITEC

1.7.3 NOMBRE: APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO, NOMBRE(S)  
ADSCRIPCIÓN  
CARGO  
NIVEL MÁXIMO DE ESTUDIOS  
PERTENECE A LA UNITEC

(Si existen más coinvestigadores mencionarlos a continuación, con las mismas características)

1.8. INSTITUCIONES PARTICIPANTES.

INSTITUCIÓN CONVENIO	INSTITUCIÓN CONVENIO
INSTITUCIÓN CONVENIO	INSTITUCIÓN CONVENIO

1.9. INTENCIÓN DIDACTICA

INTENCIÓN APLICATIVA:  
TIPO DE TESIS: Licenciatura \_\_\_\_\_ Especialidad \_\_\_\_\_

AUTORIZACIÓN:

\_\_\_\_\_  
FIRMA

Dra. Rosa María Díaz Romero  
Coordinadora de Investigación  
Facultad de Odontología

Vo. Bo.

Nombre del director (a):

Directora Académica (de acuerdo al nivel ya sea de licenciatura o de posgrado)

## 2. MARCO TEÓRICO.

2.1. SÍNTESIS DEL PROYECTO. Se escribirá un resumen del proyecto: antecedentes, objetivos, metodología, factores éticos y propuesta de análisis estadístico.

### 2.2. INVESTIGACIÓN DEL PROBLEMA.

Un problema de investigación surge cuando el investigador se hace una pregunta para la cual su cuerpo de conocimientos no tiene respuesta. Esto lo lleva a la necesidad de indagar\*.

-Algunos problemas surgen por falta de profundización en el conocimiento.

-Para plantear un problema se debe expresarlo en términos concretos, destacando aquellos elementos y vínculos que la teoría y la práctica señalan como importantes.

-Es necesario definir la naturaleza del problema, para determinar con precisión ¿qué se quiere estudiar?

-Debe incluir las variables que se van a estudiar.

-Las unidades de observación

-El lugar donde se va obtener la información.

-Debe ser congruente con el marco teórico, debe haber un encadenamiento conceptual, entre antecedentes, justificación.

La redacción del planteamiento del problema puede hacerse en dos formas:

1- Planteando la pregunta

#### PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

-Que sea coherente con el título

-Que especifique la población a quien se aplica

-Que sea expresada en forma interrogativa

-Que incluya las variables de estudio

-Que sea factible, ética

2- Redactando un párrafo breve, donde se escriba cuál es la laguna en el conocimiento que concluya con una pregunta.

### 2.3. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.

Se abordara aquellos antecedentes relevantes para la investigación. Se sugiere autoevaluarse contestando las siguientes preguntas.

- ¿Sustentan suficientemente la pregunta de investigación?

- ¿Se presenta la información ordenada?

- ¿Explica la fuente de los contenidos?

Si sus respuestas fueron afirmativas, con seguridad planteo usted adecuadamente este rubro.

\*Que exista coherencia en todos y cada uno de los puntos que se están tratando.

## 2.4. JUSTIFICACIÓN.

- Razones por las que es importante realizar el estudio.
- Relevancia del problema.

## 2.5. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

### 2.5.1. OBJETIVOS

Es el fin al cual se dirige una acción. La palabra objetivo proviene de las raíces latinas: lactum (lanzado) y la preposición ob (hacia).

-Para plantear los objetivos es indispensable conocer con detalle lo que se aspira lograr a través de la investigación. Cada objetivo se debe iniciar con un verbo, cuidar muy bien la selección del mismo, ya que éste describe la acción que se pretende lograr.

Deberá evaluar si los objetivos planteados contestan las preguntas siguientes...

- ¿Hay coherencia con la pregunta?
- ¿Están expresados en forma infinitiva?
- ¿Se desglosan en objetivo principal y específico?

### 2.5.2. HIPÓTESIS

- Suposición de una cosa posible.
- Propuesta de solución al problema.
- Respuesta tentativa a la pregunta de investigación.

## 3. DISEÑO DEL ESTUDIO.

Descripción de los procedimientos que han de seguirse en la ejecución de la investigación.

- Proceso que va a seguirse para llevar a cabo la investigación.
- Descrito en todo detalle posible.
- Plan o estrategia concebida para responder a las preguntas de investigación.

### 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

**EXPERIMENTAL.** Se caracterizan por las siguientes propiedades: manipulación de los factores de estudio, control de variables y distribución aleatoria (asignación al azar de los sujetos al grupo testigo o experimental).

**CUASIEXPERIMENTAL.** No tiene las restricciones de una selección aleatoria, pero permite colocar muchas de las fuentes de error (manipulación del factor de estudio).

**OBSERVACIONAL.** No existe manipulación artificial del o los factores en estudio.

### 3.2 TIPOS DE DISEÑO.

**EXPERIMENTO O ENSAYO CLÍNICO.** Los sujetos son asignados aleatoriamente; un grupo al tratamiento experimental mientras que otro grupo (llamado control) no recibe el tratamiento o recibe placebo. Una característica importante es que el procedimiento de asignación debe ser doble ciego.

**ESTUDIO DE COHORTE.** Sujetos que son seguidos por un período para describir la incidencia o la historia natural de una condición y analizar predoctores (factores de riesgo) para una enfermedad o condición.

**ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES.** Estudia factores de riesgo en una muestra de sujetos quienes tienen una enfermedad o condición y es comparada con un grupo que no la tienen. La muestra en cada grupo



se obtiene separadamente. Este diseño es relativamente económico y eficiente en el estudio de enfermedades comunes y raras.

**ESTUDIO TRANSVERSAL.** Son también llamados estudios de encuesta o prevalencia. Usualmente involucra un muestreo al azar de una población. Después del proceso de selección, todos los sujetos participantes son examinados, observados y o interrogados acerca de su estado de enfermedad, su nivel del factor en estudio actual, así como otras variables relevantes.

### 3.3. CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO.

En relación al método de observación:

**ANALÍTICO.** Identifica factores de riesgo para la enfermedad, prueba hipótesis etiológicas, relación causa-efecto, sugiere mecanismos de casualidad.

**DESCRIPTIVO.** Estima la frecuencia de la enfermedad, describe tendencias a través del tiempo en una población específica, contribuye a generar hipótesis.

**LONGITUDINAL.** Indica al menos dos grupos de observaciones y o una vigilancia de la población en estudio sobre un período de seguimiento.

**TRANSVERSAL.** Indica observaciones sencillas de la población en estudio en un punto hipotético del tiempo.

**PROSPECTIVO.** El investigador observa tanto el factor de estudio como la ocurrencia de la enfermedad después de que inició el estudio.

**RETROSPECTIVO.** Tanto el factor de estudio como la enfermedad ocurrieron antes del inicio del estudio.

## 4. METODOLOGÍA.

**4.1. LUGAR Y DURACIÓN.** Especificación del sitio en que se realizará el estudio y tiempo estimado. Si es dentro de la propia institución, estipular el servicio donde se realizará.

### 4.2. UNIVERSO, UNIDADES DE OBSERVACIÓN, MÉTODOS DE MUESTREO, Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Determinación de la población en la que se llevará a cabo el estudio. La población denota el conjunto o la totalidad de los sujetos o miembros que se adaptan a un conjunto de especificaciones.

#### 4.2.2 UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Especificación del elemento típico del que se obtendrá la información. Selección del nivel de agregación sobre el cual se harán las mediciones (individual o grupal).

#### 4.2.3 MÉTODOS DE MUESTREO.

Descripción de métodos y técnicas para elegir a los sujetos o unidades participantes.

#### 4.2.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Especificación de criterio para el cálculo del número de sujetos a estudiar.

-Se señalará la fórmula con que se determinó el tamaño de la muestra, la cual pudo ser calculada con base en estudios previos, en donde se conocía la variabilidad del fenómeno

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN. Definición de características o cualidades que determinan la elección de un sujeto o impedirán su acceso al estudio. Las condiciones deben ser explícitas.

- Son características indispensables que las unidades de observación deben de cumplir para ser incluidas en el estudio.
- Pueden existir otras características que ameriten que las unidades de observación sean excluidas.
- Una vez incluida una unidad de observación puede ser eliminada, al no llenar en forma completa un cuestionario o presentar algún evento que impida su participación en el estudio

#### 4.4 VARIABILIDAD EN ESTUDIO

Especificación de las características o atributos de las unidades de observación, unidades de medida y las escalas de clasificación en que se medirán.

- Es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse.
- Ejemplos: sexo, la motivación hacia el trabajo, el atractivo físico, la agresividad verbal.

Los niveles de medición de las variables pueden ser

- Nominal
- Ordinal
- Intervalo
- Razón

#### VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

-Validez: Es una característica que tienen los instrumentos de medición que en forma genérica se define como “medir lo que se quiere medir”. Los diferentes tipos de validación son:

- Consenso
- Criterio
- Constructo
- Concurrente
- Confiabilidad: Es la cualidad que tienen los instrumentos de medición, en donde se muestra la precisión o consistencia de los mismos; es decir, que en medidas repetidas éstas sean reproducibles. Esto se evalúa a través de:
  - Test - Retest.
  - Consistencia interna de los ítems (en el caso de utilizar cuestionarios)

#### 4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS.

Selección de las fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información. Determinación de dónde y cómo se obtendrá la información y diseño de los formularios que se utilizarán para recabar los datos. En los casos en que corresponda, deben especificarse los aparatos o instrumentos que se usaran en la medición, señalando los criterios de validez y controles de calidad.

- Se explicará que se va a realizar
- Qué material se utilizará
- Quién a va realizarlo
- Se señalará los métodos de capacitación para la captura de datos
- Cuándo
- Quién
- Dónde se realizará
- Secuencia
- Logística de la captura de datos

#### 4.6 PRUEBA PILOTO.

Especificación del programa para la prueba piloto o ensayo que permitan detectar fallas o inconsistencias en el diseño de la investigación.

- Es de utilidad realizar una prueba previa al inicio formal del estudio, para evaluar que la estrategia de captura de datos sea la adecuada.
- Probar que los instrumentos de evaluación contengan todos los datos necesarios para lograr nuestros objetivos.
- Útil para realizar la estandarización criterios de captura y calibración de técnicas.

#### 4.7 PLAN DE ANÁLISIS.

Deben señalarse los procedimientos para el cómputo de la información (palotes, tarjetas, cómputo electrónico). Elaborar un esquema de los procedimientos de análisis como descripción de las tendencias centrales de los datos, varianzas, diferencias y relaciones entre variables, así como las técnicas de análisis. Deben existir correspondencia entre los objetivos, las hipótesis y las técnicas de análisis.

#### 4.8 ASPECTOS ÉTICOS

Declaración de Helsinki, recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en seres humanos.

La misión del médico es velar por la salud de la humanidad. Sus conocimientos y su conciencia deben dedicarse a la realización de esta misión.

La Declaración de Ginebra, de la Asociación Médica Mundial señala al médico el principio "la salud de mi paciente será mi primera consideración", y en el código internacional de ética médica declara que "cualquier acto o consejo que pueda debilitar la resistencia física o moral de un ser humano puede utilizarse solo en su beneficio".

El propósito de la investigación biomédica en seres humanos debe de mejorar los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y preventivos, la comprensión de la etiología y la patogenia de las enfermedades.

Establecer las posibilidades y naturaleza de los riesgos condicionados o inherentes de la investigación, con base en los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. De acuerdo con el reglamento de investigación en materia de salud, las investigaciones se clasificarán en las siguientes categorías.

I. Investigación sin riesgo: son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan.

II. Investigación con riesgo mínimo. Estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos y psicológicos de diagnóstico o tratamiento rutinarios.

III. Investigación con riesgo mayor al mínimo. Son aquellos en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el Art. 65 del reglamento mencionado, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyen procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre mayor al 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que emplean métodos aleatorios de asignación a esquema terapéuticos y los que tengan control con placebos entre otros.

Se presenta un ejemplo de carta de consentimiento.

TEXTO DECLARATORIO  
CONSENTIMIENTO INFORMADO

\_\_\_\_\_  
(Nombre del participante o de su representante legal)

Declaro libremente que estoy de acuerdo en participar (en que participe mi representado cuyo nombre aparece abajo) en esta investigación, cuyo objetivo, procedimientos, beneficios, y riesgos se especifican en el Apartado A de este documento.

Es de mi conocimiento que los investigadores me han ofrecido aclarar cualquier duda o contestar cualquier pregunta que, al momento de firmar la presente, no hubiese expresado o que surja durante el desarrollo de la investigación.

Se me ha manifestado que puedo retirar mi consentimiento de participar en cualquier momento sin que ello signifique que la atención médica que se me proporcione, se vea afectada por este hecho.

Se me ha informado que el participar en este estudio no repercutirá en el costo de la atención médica que se me deba brindar y que toda la información que se otorgue sobre mi (su) identidad y participación será confidencial, excepto cuando yo lo autorice.

Para los fines que se estime conveniente, firmo la presente junto al investigador que me informó y dos testigos, conservando una copia de a) Consentimiento informado y b) Información proporcionada para obtener mi autorización.

México D.F. a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 199\_.

NOMBRE

FIRMA

PARTICIPANTE  
REPRESENTANTE  
INVESTIGADOR  
TESTIGO  
TESTIGO

#### 4.8.1 PROCEDIMIENTOS PARA OBTENER EL CONSENTIMIENTO DE PARTICIPANTES

Explicar en forma sencilla y comprensible los objetivos, métodos, beneficios y riesgos que entraña el estudio, con el fin de que el participante otorgue su consentimiento por escrito. Anexar la carta de consentimiento.

### 5. ORGANIZACIÓN

#### 5.1 RECURSOS

5.1.1 RECURSOS HUMANOS. Especificación de los nombres del personal, cargos y funciones de cada uno de los recursos humanos que participarán en el proyecto, así como el tiempo que dedicarán a las actividades de la investigación.

5.1.2 RECURSOS MATERIALES. Descripción de los materiales, aparatos y equipos a utilizarse en la investigación. Mencionar el equipo e insumos disponibles y el equipo e insumos por adquirir.

#### 5.2 CAPACITACIÓN PERSONAL.

Especificar el personal que requiere de capacitación y o adiestramiento haciendo mención del tipo y tiempo empleado. Describir el tipo de capacitación, lugar donde se llevará a cabo y personal que lo proporcionará. Mencionar si el proyecto requiere de personal externo a la UNITEC y describir el perfil de dicho personal, así como también indicar si requiere de capacitación y adiestramiento.

5.3 FINANCIAMIENTO. Para investigaciones con presupuesto interno, solo describir los conceptos. Para las investigaciones con financiamiento externo, presupuesto de acuerdo con las normas institucionales.

5.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. Especificar cada actividad, entidad responsable y tiempo de ejecución.

**PRESUPUESTO****Protocolo N° -****Investigador responsable**

<b>Sub-cuenta</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>COSTO UNITARIO (paciente, caso, muestra, encuesta, etc.)</b>	<b>COSTO SUBTOTAL</b>
<b>01</b>				
<b>02</b>				
<b>03</b>				
<b>04</b>				

5.4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES  
 PROTOCOLO N°:  
 TÍTULO:

FECHA DE INICIO  
 FECHA DE TERMINACIÓN

N°	ACTIVIDAD	MES CALENDARIO PROGRAMADO																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
.																			
	DISEÑO Y DESARROLLO TÉCNICO																		
	ESTUDIO PILOTO																		
	VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS																		
	RECOLECCIÓN DE DATOS																		
	CODIFICACIÓN																		
	PROCESAMIENTO DE DATOS																		
	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN																		
	REDACCIÓN DEL INFORME FINAL																		
	ELABORACIÓN DE ARTÍCULO																		

## A. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

### ARTÍCULOS:

Se pone primero el nombre del autor (comenzando por el apellido), año título del artículo, nombre de la revista, volumen y número de página. En la referencia a una obra que no tiene autor, se debe mover el título a la posición del autor. En caso de ser más de uno los autores del artículo se deberán poner todos los nombres completos.

Es importante escribir el nombre completo de la revista, sin abreviaciones.

### Ejemplo:

Downs W.b. Análisis of the Dentofacial Profile. Angle Orthodontist. 1983; 26:191-212.

Ander-Egg E. Introducción a las técnicas de investigación social.  
Revista de Buenos Aires. 1972;34:214.

### LIBROS.

Se coloca primero el autor, año, título del libro, editor (con su dirección), número de paginas cuando este indicado. El título del libro deberá estar subrayado y las primeras letras de cada palabra del libro deberán ir con mayúsculas.

### Ejemplo:

Guilford J.P. (1985). Estadística Fundamental en Psicología y Educación (4 Ed.). Nueva Cork:Mcgraw-Hill, Págs. 46-49.

### CAPÍTULOS DE LIBROS

Se coloca el nombre del autor del capítulo, año, título del capítulo, autor del libro, título del libro, editor (con su dirección) y número de paginas. Hay que subrayar el título del libro y debe ir con mayúsculas.

### Ejemplo:

Solow B. Y Greve, E. (1979). Anulación craneofacial y resistencia respiratoria nasal. En: J.A Mc Namara, Jr. (Ed). Función Nasorespiratoria y crecimiento Craneofacial. Monografía número 9, Serie de Crecimiento Craneofacial. Ann Arbor: Universidad de Michigan, Pgs. 87-119.

### TÉSIS

Colocar primero el autor, año, título, grado de la tesis (licenciatura, maestría o doctorado) nombre de la universidad, localización de la universidad, y número de páginas cuando sea necesario.

### Ejemplo:

Santos D.S. (1994) Prevalencia de Desordenes Temporomandibulares en Niños. Tesis de licenciatura, Universidad Tecnológica de México, México D.F.

### Comunicación Personal

Nombre de la persona de la cual se recibió la comunicación año (si se tiene el mes, seria mejor), lugar y momento de la comunicación.

### Ejemplo:

Vargas T. (Julio 1994). Comunicación personal. Universidad Tecnológica de México, México D.F.

Para la evaluación de los protocolos se utilizará el formato que a continuación presentamos. Es recomendable auto evaluarse antes de someter a consideración de sus asesores su proyecto de investigación.



## Formato para revisión de protocolos de investigación

Antecedentes	Sugiero Mejorar	Suficiente	Muy Bien
¿Sustentan suficientemente la pregunta de Investigación?			
¿Se presenta la información ordenada y sistematizada?			
¿Se explica la fuente de contenidos?			
Sugerencias:			

Preguntas de investigación	Sugiero Mejorar	Suficiente	Muy Bien
¿Es coherente con el título?			
¿Especifica la población a quién se aplica la pregunta?			
¿Es expresada en forma interrogativa?			
¿Indica la maniobra o exposición?			
¿Incluyen las variables a estudiar?			
¿Sugiere el diseño?			
¿Es factible?			
¿Es ética?			
¿Es relevante?			
Sugerencias:			

Justificación	Sugiero	Mejorar Suficiente	Muy Bien
¿Señala el impacto del problema?			
¿Refiere claramente las razones por las cuales es importante llevar a cabo el estudio?			
Sugerencias:			

Objetivos	Hipótesis	Hipótesis	Hipótesis
¿Hay coherencia con la pregunta?			
¿Están expresadas en forma infinitiva?			
¿Se desglosan en objeto principal y Específico?			
¿Dan fundamento a las escalas de medición que			
Sugerencias:			

Hipótesis	Hipótesis	Hipótesis	Hipótesis
¿Es redactada en forma afirmativa?			
¿Es coherente con la pregunta?			
¿Se compromete con la magnitud de las diferencias por estudiar?			
¿El sentido de las diferencias es congruente con los antecedentes?			
Sugerencias:			

Área de estudio	Causalidad	Diagnóstico	Tratamiento	Pronóstico	Otro
El proyecto corresponde a:					

Diseño	Ensayo Clínico	Cohorte	Casos y Controles	Transversal Analítico	Otro

	Sugiero Mejorar	Suficiente	Muy Bien
¿Es el más adecuado para lograr los objetivos?			
Sugerencias:			

Población y Muestra	Sugiero Mejorar	Suficiente	Muy Bien
¿Define población?			
¿Se especifica el método de muestreo?			
¿Los criterios de selección permiten controlar confusores?			
Sugerencias:			

Mediciones	Sugiero Mejorar	Suficiente	Muy Bien
¿Se definen conceptualmente las variables?			
¿Se definen operacionalmente las variables?			
¿Son explícitas las escalas de medición?			
¿Se determina la validez de los instrumentos?			
¿Se determina la consistencia?			
Sugerencias:			

Procedimientos	Sugiero Mejorar	Suficiente	Muy Bien
¿Es mencionado el sitio donde se llevará el estudio?			
¿Especifica cada uno de los pasos desde el reclutamiento de los pacientes hasta la evaluación final?			
¿Se especifica quién realizará las evaluaciones y cómo ?			
Sugerencias:			

Análisis Estadístico	Sugiero Mejorar	Suficiente	Muy Bien
¿La prueba estadística es adecuada para el tipo de variables del estudio			
¿Permite controlar confusores?			
¿La presentación de resultados es la más adecuada? (tablas y gráficas)			
Sugerencias:			

Aspectos Éticos y de Bioseguridad	Sugiero Mejorar	Suficiente	Muy Bien
¿La aceptación del paciente es recabada con la carta de consentimiento?			
¿Anexa la carta de consentimiento?			
¿La carta de consentimiento es entendible para cualquier persona?			
¿Explica claramente los objetivos del estudio?			
¿Explica claramente que no se le negará la atención si se niega a participar?			
Sugerencias:			



Consideraciones Generales	Sugiero Mejorar	Suficiente	Muy Bien
¿Hace planeación financiera razonable?			
¿El cronograma es realista?			
¿Las citas bibliográficas están redactadas con los criterios internacionales?			
Sugerencias:			

## Guía para la elaboración de tesis

Este documento detalla los requisitos que la Secretaría de Educación Pública y la Universidad Tecnológica de México (Facultad de Odontología) exigen en una tesis y las recomendaciones para elaborarla.

Es indispensable leerlo con atención, pues en la revisión final se verificará si se cumplen estas normas. Si el trabajo no reúne las características establecidas, será devuelto para su modificación.

Además, se proporciona un listado de textos que le permitirán resolver las dudas básicas para la planeación y redacción de tesis.

En el texto se mencionará el término alumno refiriéndose a la persona indefinidamente de su nivel, licenciatura, especialidad o si se trata de docentes en servicio social.

## Lineamientos generales para la elaboración de tesis

### 1. OBJETIVOS DEL TRABAJO RECEPCIONAL

El estudiante concluye la parte fundamental de su formación en las aulas al aprobar los créditos exigidos por la universidad, adquiriendo, por este hecho, la categoría de pasante.

El objetivo de la tesis es cumplir con el requisito establecido en el plan de estudios de la Facultad de Odontología. Por otra parte, pretende comprobar la capacidad de análisis crítico y demostrar que el alumno y/o pasante posee las habilidades técnico científicas que demandará el ejercicio de su profesión.

### 2. FUNCIONES

Cuando el futuro profesionista decide elaborar su tesis tiene derecho de elegir su tema, dependiendo del área (prótesis, ortodoncia, odontopediatría, etc.) lo presentará al docente a quien haya elegido como asesor principal.

El objetivo de selección de los asesores es encauzar, desde el principio, el desarrollo de la investigación y lograr, en forma eficaz y satisfactoria, cumplir el último requisito de sus estudios. Cabe hacer algunas observaciones referentes al papel de asesor ya que, ni él ni el alumno y/o pasante, tienen bien delimitados sus derechos y obligaciones.

El alumno y/o pasante debe considerar que tiene un asesor principal y un grupo de asesores, pero que el trabajo será desarrollado íntegramente por su cuenta.

El asesor cuidará que el alumno y/o pasante se apegue a las indicaciones del reglamento de la Universidad tanto en el aspecto formal (metodológico) como en el fondo (contenido); es decir, le exigirá una buena presentación de tesis (ortografía, construcción gramatical, lenguaje adecuado, conocimientos técnico-científicos, según el área temática a desarrollar), aspectos metodológicos (problema planteado, hipótesis, marco teórico, etc.) y aspectos técnicos de la investigación.

El asesor servirá como medio de enlace entre él y la Coordinación de Investigación desde el inicio hasta el término del trabajo.

En cuanto al asesor, debe señalar al alumno y/o pasante el lugar y hora para atender sus inquietudes de acuerdo con las explicaciones que el trabajo requiera.

Cada asesor NO DEBE INVOLUCRARSE EN MAS DE CUATRO proyectos para poder contar con el tiempo suficiente y proporcionar la adecuada asesoría.

Los asesores podrán ser de la Facultad de Odontología, facultades adjuntas dentro de la Universidad Tecnológica de México o profesionistas calificados dentro de la comunidad odontológica y médica. En caso de ser asesor externo, se deberá solicitar carta para invitarlo en forma oficial a participar en la asesoría.

Todo asesor deberá ser aceptado y confirmado por la Coordinación de Investigación.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS FINALES DE LA TESIS

1. El trabajo de tesis debe plantear un problema específico por resolver, un propósito y una hipótesis o pregunta de investigación, dependiendo del tipo de estudio, un proceso de recopilación (revisión bibliográfica) y procesamiento de los datos y una adecuada formulación de resultados, discusión y conclusiones, resultantes del análisis de los datos.

Las tesis deberán tener las siguientes características:

1.1 Una extensión (número de páginas) según las características y necesidades del trabajo (hoja tamaño carta, letra número 12). Deberá estar impresa en un papel que permita una gran nitidez y claridad. Cualquier método que produzca una imagen clara, limpia y nítida podrá ser utilizado (toda la tesis deberá ser en tinta negra).

El texto deberá estar escrito en computadora.

Únicamente se podrá utilizar un lado por hoja, cada hoja deberá estar numerada iniciando desde el resumen (exceptuando la primera hoja que será en blanco y la página que presenta el título de la tesis).

El margen del lado izquierdo deberá de ser una pulgada y media, los márgenes superior, inferior y derecho serán de una pulgada. Las tablas, figuras e ilustraciones también llevarán los mismos márgenes.

Cualquier subtítulo en la parte inferior de la página deberá ser seguido de por lo menos dos líneas completas escritas. Si por algún motivo no es posible los dos renglones más la pulgada del margen inferior, se procederá a colocar el subtítulo en la siguiente página.

Igualmente, si se presenta un nuevo párrafo al final de la hoja, éste deberá tener por lo menos dos líneas completas o de lo contrario deberá comenzar en la siguiente página y, de ser posible, deberán acomodarse en la misma. Por lo menos dos líneas completas o, de lo contrario, deberá continuar un párrafo en la siguiente página.

El texto del manuscrito deberá estar escrito, exceptuando las referencias bibliográficas, el índice y las notas deberán ir en espacios sencillos.

- 1.1 Información suficiente y actualizada sobre el tema a desarrollar.
- 1.2 Bibliografía o material apropiado basado en fuentes primarias o textos originales.
- 1.3 Rigor científico en los problemas que el tema suscite y reflexión personal para solucionarlos.
- 1.4 La realización de la tesis puede ser en forma individual o colectiva, siendo máximo dos personas (previa aceptación de la coordinación).

2. El punto de partida será la elección del tema. A este respecto se señala que la elección del tema es una prerrogativa del estudiante. El asesor, por lo tanto, solo deberá alertar al sustentante sobre las dificultades presentes o futuras que se plantearen al autor.

Para efectuar una elección adecuada del tema se sugiere:

- 2.1 Que sea del agrado del pasante.
- 2.2 Que exista información suficiente.
- 2.3 Que haga aportaciones originales.

Se recuerda que el contenido de la tesis surge de puntos (variables) controvertidos de lo que se ha visto durante el desarrollo de toda la carrera y/o de lagunas que existan en el conocimiento actual.

3. Elegido el tema, debe elaborarse la guía para desarrollar la investigación, la identificación y establecimiento de las variables que compondrán el proyecto de investigación.

Es recomendable elaborar un marco conceptual, por algunos autores llamado marco de referencia o antecedentes.

Debe advertirse que el capitulado es más que un punto de partida, el resultado de una investigación preliminar; vale decir, el reflejo de una visión totalizada del objeto a estudiar.

Generalmente, el alumno recurre a un extenso desarrollo de los antecedentes históricos (marco de referencia) en la primera parte de la revisión bibliográfica.

El orden que seguirá el capitulado debe ser coherente, de modo que se refleje la continuidad apropiada entre todos los puntos que integran el trabajo. Se sugiere primero abordar el desarrollo de las variables independientes; es decir, el o los factores que influyen en el fenómeno estudiado. Y al final de este apartado a la variable dependiente o variable de resultado.

4. Todo trabajo debe reunir los requisitos mínimos metodológicos de una investigación científica, pues un trabajo de esta naturaleza es la expresión de ideas propias obtenidas durante sus estudios de la licenciatura. Se entiende que en una tesis es el resultado de una revisión vasta y profunda donde se conjugan multitud de experiencias valiosas.

Un trabajo recepcional debe denotar una posición filosófica, técnica y científica frente a un problema específico. El alumno deberá hacer un trabajo meritorio y honesto, buscando aspectos inéditos, deducir teorías, nuevas aplicaciones prácticas, ofrecer procedimientos más sencillos, nuevos puntos de vista, nuevos caminos para la investigación, etc, con el fin de proporcionar una contribución modesta pero distinta o con diferente enfoque a la rama de la ciencia en la cual ha incursionado.

Es importante señalar que debe haber sistematización en la búsqueda bibliográfica.

Significa esto que: Toda investigación parte de un cuerpo de conocimientos que posee el investigador; es decir, un marco teórico inicial que, al ser insuficiente para dar respuesta a hechos de la realidad, genera un problema.

Esta interrogante o duda requiere, dependiendo del tipo de estudio una pregunta de investigación (estudio descriptivo) o respuestas tentativas o provisionales (hipótesis, estudio analítico) que serán comprobadas mediante un proceso de investigación, obteniendo como resultado un nuevo conocimiento que incrementará el cuerpo de conocimientos preestablecidos y dará respuestas al problema planteado. Es muy importante recalcar que es fundamental identificar claramente el tipo de trabajo que se pretende efectuar -ya sea un estudio descriptivo o analítico-, el establecer perfectamente las variables que estarán relacionados con el proyecto de investigación.

#### 5. Tratamiento de la información

En el proceso de investigación analizado se habla escuetamente de las técnicas e instrumentos para recopilar información; sin embargo, se pretende en este apartado ahondar sobre el tema debido a la importancia que tiene.

Las fuentes de información más empleadas son revistas científicas, libros, boletines, archivos públicos y privados donde se guarden documentos de valor histórico, manuales, comunicación personal, etc.

De estas fuentes surge que un trabajo de tesis deberá basarse en textos originales y de primera mano que contengan información suficiente y actualizada.

Ahora bien, toda fuente de información consultada deberá (si es posible) ficharse.

Las fichas tienen como objetivo las siguientes finalidades:

- Brindar orientación sobre el contenido de las fuentes de información.
- Llevar un registro ordenado de las fuentes consultadas.
- Acumular información referente al tema investigado.
- Clasificar el material consultado de acuerdo a su contenido.
- Conocer las fuentes de información existentes sobre el tema.
- Permitir un análisis discriminatorio de las fuentes empleadas.
- Facilitar la recolección de datos.
- Observar los puntos de contacto o discrepancia en las fuentes consultadas.
- Sacar conclusiones de acuerdo a nuestros puntos de vista para esclarecer el problema planteado.

Los tipos de fichas más usuales son:

- Fichas de registro. En ellas se anotan los datos necesarios para registrar y localizar la fuente de información y serán un elemento sin el cual no se podrá elaborar la bibliografía.
- Fichas de contenido o de trabajo. Para su elaboración se requiere del trabajo creador y análisis crítico del investigador. Son el fruto de la lectura y la reflexión para extraer de las fuentes los aspectos necesarios para fundamentar la argumentación empleada en la investigación.

Las fichas de contenido se subdividen:

- Cita textual
- De comentario
- De resumen

Aplicables a si se trata de copiar un texto, hacer un comentario o un resumen.

6. Es muy importante recalcar que toda la información de la tesis está basada en una revisión bibliográfica, por lo que es muy importante citar perfectamente (autor y año) de donde se está obteniendo o recopilando la información. La información que deberá estar escrita es pasado.

Ejemplo:

- 6.1 Pereznieto, 1984, realizó (analizó, investigó, reportó, mencionó, etc.) el.....
- 6.2 En 1984, Pereznieto realizó el .....

## PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

Esta es una de las partes que el alumno deberá cuidar mucho, ya que un trabajo profesional debe tener una presentación impecable.

A continuación se analizan cada una de las partes de estos trabajos.

### 1. CARÁTULA O PORTADA

Considerando que la tesis debe de ser un trabajo sobrio estrictamente académico, solo en casos excepcionales podrá llevar algún grabado o dibujo acorde con el tema tratado.

Los elementos esenciales de la portada son:

- 1.1 Nombre de la Universidad
- 1.2 Facultad a la que pertenece
- 1.3 Señalamiento del acuerdo de incorporación
- 1.4 Título o nombre de la tesis
- 1.5 Mención del grado al que se aspira (En caso de licenciatura y diploma en caso de las especialidades)
- 1.6 Nombre del sustentante
- 1.7 Lugar y año de presentación del trabajo final

## **Universidad Tecnológica de México** **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**CON RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS DE ACUERDO  
SECRETARIAL NÚMERO 142, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA  
FEDERACIÓN EL 24 DE OCTUBRE DE 1988**



**"MANEJO CONDUCTUAL DEL PACIENTE PEDIÁTRICO EN EL  
CONSULTORIO DENTAL POR ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD  
EN ODONTOPEDIATRÍA"**

**T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
CHRISTIAN MANUEL RODRÍGUEZ RIVAS  
MÉXICO, DF. 2014**

## 1. DEDICATORIAS

Este punto requiere la máxima seriedad, evitando poner multitud de dedicatorias. Tan malo es hacer dedicatorias como aprovechar este espacio para demostrarle gratitud a todo el mundo. El alumno y/o pasante solo dejará constancia de su agradecimiento a quienes lo hayan ayudado muy particularmente durante su carrera. Aún cuando el alumno y/o pasante tiene la libertad de hacer sus dedicatorias, deberá tratar de que sean cortas y solo las indispensables.

## 2. ÍNDICE O TABLA DE CONTENIDOS

Éste se efectuará tomando en cuenta los temas o capítulos en que se ha dividido su trabajo final, enumerando los principales temas de cada capítulo. Asimismo, señalará las páginas en que se encuentran dichos capítulos.

## 3. LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

Éstas se efectuarán después del índice tomando en cuenta todas las tablas o figuras que se coloquen en el trabajo.

3.1 La palabra “tabla” se utiliza para expresar información numérica (tabulada) la cual se presenta en la tesis incluyendo el apéndice.

3.2 La palabra “figura” se designa a cualquier otro material ilustrativo que se utiliza en el cuerpo de la tesis, así como en el apéndice, incluyendo: gráficas, dibujos, diagramas, fotografías, etc.

3.3 Las tablas y figuras deberán ser escritas o impresas siempre que sea posible. Si por algún motivo deben ser hechas a mano, éstas deberán ser en tinta negra con su leyenda correspondiente.

4.4 Todos los dibujos o material ilustrativo se deberán hacer con el mismo papel que se utiliza en la tesis.

4.5 Todas las hojas de la tesis deberán ser del mismo tamaño. En caso de que existan algunas hojas impresas en alguna computadora que sea mayor a este tamaño, se procederá en caso de ser posible a la reducción del tamaño ya mencionado.

4.6 En caso de presentar fotografías, éstas deberán estar perfectamente montadas y adheridas a las hojas de la tesis. No se permitirá utilizar grapas ni cinta adhesiva para pegarlas. Los letreros y las leyendas de estas fotos deberán estar escritos o impresos en el texto con la misma máquina o impresora que se ha utilizado.

4.7 Las tablas o figuras que sean de menos de media hoja de largo podrán aparecer en la misma hoja del texto. Éstas deberán estar separadas del texto en su parte superior como inferior a triple espacio. Si se exceden a este tamaño (media hoja de largo) serán colocadas en una hoja por separado tan cerca como sea posible a su respectiva reverencia.

4.8 Los números y títulos de las tablas serán colocados dos espacios por arriba de la línea superior a estos.

4.9 Los números y títulos de las figuras se colocarán dos espacios por debajo de la última línea o esquina inferior de éstas.

4.10 La colocación de las tablas o figuras no afecta la posición de los números que identifican a las páginas.

4.11 Las tablas y figuras serán numeradas en series separadas. Cada tabla y figura, incluyendo las que se presentan en el apéndice, tiene su propio número de serie. Cada serie se numera en forma consecutiva con números Arábigos, por ejemplo: figura 10, figura 11.



4.12 Si una tabla continúa en la siguiente página, la línea superior de la página deberá decir “tabla 10 continuación”; no será necesario volver a poner todo el título de la tabla. Sin embargo, de preferencia se tratará que la tabla quede en una sola hoja.

4.13 Las tablas y figuras que se presentan en el apéndice o índice van consecutivamente a las tablas o figuras del texto.

4.14 Los títulos descriptivos de las tablas y figuras deberán, de ser posible, escribirse en una sola línea.

4.15 Estos títulos aparecerán también en la lista de tablas y/o figuras.

4.16 Cuando nos referimos a una tabla o figura en el texto, será conveniente usar la palabra y número completo.

## 5. INTRODUCCIÓN

Es la exposición objetiva con la que el autor del trabajo establece contacto con el lector.

La introducción debe tratarse adecuadamente con todos los requisitos que serían los siguientes:

- Analizar cada uno de las variantes que están involucradas en la investigación, documentando cada concepto con la bibliografía correspondiente.

Posteriormente, se planteará cuál fue el problema de investigación, objetivos, metodología, Esta información la podrá copiar de su protocolo.

## TRABAJO DE CAMPO

Se documentará con fotos, qué se hizo, cuándo, quién , dónde se hizo la captura de datos.

## PRESENTACIÓN DE DATOS

Se lleva a cabo usando cuadros, tablas y gráficas.

Cuando el número de categorías es reducido, se utilizará una presentación en el texto que no es otra cosa que la inclusión de las cifras en la inclusión del estudio.

## ELEMENTOS DE LAS TABLAS DE RESULTADOS

El título, la matriz, el cuerpo y las notas aclaratorias. Un título debe contestar a preguntas como:

¿Qué contiene el cuadro?

¿Cómo se presenta ese contenido?

¿De dónde se presenta?

¿Cuándo se presenta?

## ELEMENTOS DE LAS TABLAS DE RESULTADOS

¿Qué.....?

¿Cómo.....?

¿De dónde.....?

¿Cuándo.....?

Abreviadamente.

## GRÁFICAS

En algunas ocasiones es necesario destacar las características esenciales del contenido de un cuadro y, entonces, se acude a la elaboración de una gráfica, cuyo diseño dependerá de si la escala de medición es cuantitativa o cualitativa.

Al elaborar una gráfica, merece especial atención en el TÍTULO, que debe ser el mismo de la tabla de origen.

Los nombres de las escalas, que deben indicar lo que se está manejando en cada uno de los segmentos. Si son varias gráficas, deben numerarse.

## VARIABLES CUALITATIVAS:

Gráfica de barras, de pastel.

## VARIABLES CUANTITATIVAS:

Histograma.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, ARTÍCULOS.

Socransky SS, Haffsjee AD, Ximenez FLA. Ecological considerations in treatment of actinobacillus actinomycetemcomitans and porphyromonas gingivalis periodontal infections periodontal 2000;20(1):341-62.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LIBRO

Papalia D. Wendkos S. Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia. 5ª ed. México: Mc. Graw Hill; 1993, p 157-69.

## DISCUSIÓN

En este rubro, como su nombre lo indica, deberán de realizar la discusión de los resultados. Una guía útil es la siguiente, pero se puede alterar el orden:

- 1.- Limitaciones del estudio.
- 2.- Aportaciones más importantes.
- 3.- Pautas con las que se coincide con otros autores y aspectos en las que sus resultados son opuestos.
- 4.- Líneas futuras de investigación.

## CONCLUSIONES:

Toda la tesis deberá llevar forzosamente una serie de conclusiones. Su número lo fija la cantidad y extensión del tema. Con ellas, el sustentante señala su peculiar manera de comprender el tema. Las conclusiones deberán ser cuidadosamente elaboradas, ya que contestarán las preguntas de investigación o ratificarán o rectificarán las hipótesis. Como es consecuencia de los aspectos más importantes y trascendentes de la investigación, deben estar derivados de lo tratado y sobre todo fundamentadas. Se redactarán en forma breve, clara y precisa.

## BIBLIOGRAFÍA:

Comúnmente se llama bibliografía a todo el material escrito (libros, revistas periódicos, documentos, etc) consultados para elaborar el trabajo final.

La bibliografía se coloca en la última parte de la tesis y solo se anotará el material efectivamente consultado.

## Redacción y ortografía

No se pretende que la tesis sea una pieza literaria, pero es deseable una redacción que, si no es elegante, por lo menos tenga coherencia, para lo cual se señalan algunos aspectos fundamentales, a saber:

El pasante redactará en primera persona del plural, ya que la tesis es, al menos, esfuerzo de dos o más personas (los asesores y el autor).

Deberá mantener un solo estilo de redacción. Se debe mantener un mismo patrón.

Es importante el manejo de los tiempos. Toda la revisión bibliográfica, por ejemplo, deberá ser en pasado. El diseño los resultados y conclusiones deberán ser en presente.

Desgraciadamente, se observan trabajos con abundantes errores ortográficos (mala puntuación, mal uso de ortografía, etc.). Sin pretender obras maestras, se exige solamente:

Acatamiento a las reglas gramaticales esenciales, evitar anfibologías (doble sentido al escribir e interpretar), monotonía, oscuridad, repeticiones y otros vicios que en un trabajo profesional son de notoria gravedad.

Coma (,) indica una pausa breve.

- a) Separa palabras o grupos de ellas que tienen la misma función gramatical y que no se encuentren unidas por conjunción.
- b) Separa las oraciones simples, aunque estén unidas por conjunción si tiene sujetos diferentes.
- c) Cuando se cambia el orden de una oración, que escrita de forma ordenada no hubiera necesidad de coma.
- d) Aísla los nombres en vocativo, ya sea al inicio o intercalado en la frase.
- e) Indica la supresión de un verbo.
- f) Suelen ir entre comas, expresiones, tales como esto es, es decir, sin embargo, por consiguiente, por lo tanto, no obstante, etc.
- g) Van entre comas las oraciones subordinales formadas por un gerundio o participio.

Punto y Coma (;) indica una pausa más larga.

- a) Separa los miembros de un periodo integrados por oraciones que van separados por coma.
- b) Se coloca antes de las conjunciones más, pero, no obstante, sin embargo, etc., cuando separa miembros de alguna extensión.
- c) Se coloca detrás de las locuciones introductoras de cláusulas separándolas de otra: ahora bien, pues bien, esto es, es decir, por ejemplo, etc.

Dos puntos (:) indica pausa casi completa.

- a) Después de las fórmulas de saludo en cartas, escritos, instancias, etc.
- b) Después de palabras de lenguaje oficial, como certifica, expone, suplica, etc.
- c) Cuando se van a citar las palabras de un texto o de un dicho.
- d) En las enumeraciones.
- e) Después de las palabras por ejemplo, como sigue, etc.

Punto (.) indica pausa total.

- a) El punto final se utiliza para terminar el escrito.
- b) El punto y seguido, al tratar de otro aspecto del mismo asunto.
- c) El punto y aparte, al tratarse en el escrito de un asunto diferente del tratado en el párrafo anterior.
- d) Después de abreviaciones.

Paréntesis ( ) sirve para intercalar en la frase una idea accesoria que la aclara, pero que no es absolutamente necesaria.

Guión (-) se usa para separar una palabra al final de la línea e indicar que continúe en la siguiente.

Comillas (") indican el principio y final de un texto citado.

Raya (-) se usa en los diálogos para separar lo que dice cada uno de los interlocutores, a veces hace la función del paréntesis.

Un pasante debe presentar su tesis sin ninguna falta de ortografía, ya que ésta estará sometida a un sin fin de revisiones y presentarse a las autoridades de la Universidad como proyecto de tesis hasta que se esté seguro de su perfección.

#### FORMATO

- Título
- Hoja para firmas
- Dedicatorias
- Reconocimientos
- Tabla de contenido
- Lista de tablas
- Lista de figuras
- Resumen de acuerdo con la SEP
- Introducción, Antecedentes, Marco Teórico y Limitaciones
- Planteamiento del Problema
- Revisión de Literatura
- Métodos
- Resultados
- Discusión y Conclusiones
- Apéndice
- Referencias (Bibliográficas)