

## **ELEMENTOS BASICOS DE UN PROTOCOLO DE INVESTIGACION**

1.- TITULO

2.- NOMBRE DEL AUTOR Y TUTOR(ES)

3.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

4.- FUNDAMENTACION DE LA PROPUESTA

5.- BENEFICIOS SOCIO ECONOMICOS ESPERADOS

6.- BENEFICIOS CIENTIFICOS ESPERADOS

7.- OBJETIVO GENERAL

8.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

9.- TAREAS A DESARROLLAR

10.- DISEÑO DE LOS EXPERIMENTOS

11.- VARIABLES A MEDIR

12.- TRATAMIENTO ESTADISTICO

13.- RESULTADOS ESPERADOS

14.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

15.- BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

## **COMPONENTES ESENCIALES DEL DOCUMENTO DE TESIS DE MAESTRIA**

- 1.- RESUMEN O SUMARIO
- 2.- INTRODUCCION
- 3.- REVISION BIBLIOGRAFICA
- 4.- MATERIALES Y METODOS
- 5.- RESULTADOS
- 6.- DISCUSION
- 7.- DISCUSION GENERAL
- 8.- CONCLUSIONES
9. RECOMENDACIONES
- 10.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS
- 11.- ANEXOS
- 12.- AGRADECIMIENTOS

## **EXTENSION Y CARACTERISTICAS DE CADA ACAPITE DEL DOCUMENTO DE TESIS**

Nota: Cada cuartilla se refiere a papel de tamaño de carta.

### **1.- RESUMEN O SUMARIO.**

En una cuartilla o a lo sumo cuartilla y media a un solo espacio. Sintéticamente deber describir:

- El por que se aborda esta tesis. (Se toman elementos de la Introducción)
- El diseño experimental general de la tesis
- Los principales resultados a los cuales se ha arribado
- Las conclusiones fundamentales a las cuales se ha llegado.

### **2.- INTRODUCCION**

No más de cuatro a seis cuartillas, a espacio y medio. Sintéticamente debe describir:

- Los antecedentes fundamentales del acervo científico, precedente a la realización del tema.
- La importancia social del tema seleccionado y su importancia científica.
- Lo que representa para el desarrollo prospectivo.
- La hipótesis fundamental de la tesis.
- El objetivo general
- Los objetivos específicos
- Debe evitarse si no es indispensable el uso de figuras y tablas.

### **3.- REVISION BIBLIOGRAFICA**

Su extensión no será de más de 20 cuartillas a espacio y medio, deben apreciarse los siguientes elementos:

- Debe subdividirse en acápite a modo de monografía científica o artículo de revisión.
- Cada acápite debe ordenarse de forma tal que la literatura consultada vaya en forma consecutiva, comenzando por el año más distante hasta las fechas más recientes.
- Cuando se haga referencia a un autor debe señalarse, por la inicial del nombre y a continuación el apellido, señalando el año de publicación, por ejemplo, Y. Valdés, 1988
- Cuando sean dos autores solamente, se señala por ej. Y. Valdés y E. Fernández-Sánchez, 1988
- Cuando sean más de dos autores, se señala por ej. Y. Valdés y col., 1988

- En todo el capítulo no solo se pretenden describir los diferentes aspectos sino además analizar la información críticamente.

#### **4.- MATERIALES Y METODOS**

Su extensión está en dependencia de los métodos empleados, por lo general su extensión oscila entre 3 y 10 cuartillas. Debe contemplar los siguientes elementos:

- Cuando se aborden problemas clínicos en los cuales se utilizan sujetos o pacientes deben establecerse datos sobre la población estudiada.
- Debe dejarse explícito el cumplimiento de las Normas Éticas de la OMS de Helsinki y Tokio, en cuanto al consentimiento del sujeto.
- Deben señalarse criterios de inclusión y de exclusión durante el estudio
- Si se escogieron los pacientes aleatoriamente debe señalarse si se utilizó algún criterio para la selección de la muestra
- Deben describirse todas las técnicas de laboratorio utilizadas en el trabajo, de forma sucinta, pero escritas de forma tal que puedan ser repetidas por otro lector que tomará esta tesis como material de referencia.
- Si la técnica se ha tomado de la literatura, debe señalarse la fuente de donde se tomó, ej L.B. Sheiner, 1976
- Si la técnica se tomó de un kit comercial debe describirse los pasos de la técnica según describe el kit, además señalando la referencia del tipo de kit.
- Tanto en un caso como en otro debe darse información de la validación de la técnica, nivel de precisión, sensibilidad, CV, reproducibilidad, etc. Según reportan los autores originales.
- Si la técnica es originalmente desarrollada por el autor, dicha técnica se describe, fundamenta y analiza en el capítulo de Resultados, ofreciendo obligadamente los datos de curva patrón, validación de la técnica, estadígrafos utilizados, etc.
- Deben describirse los diferentes ensayos estadísticos que se van a emplear.

#### **5.- RESULTADOS**

Alrededor de 15 cuartillas. Con los siguientes elementos:

- Descripción de los resultados obtenidos en forma ordenada y clara.
- Se deben ofrecer datos de registro de datos primarios siempre que sea necesario, para permitir hacer cualquier cálculo posterior.
- Se debe introducir en el texto las figuras y tablas.
- Las figuras se numeran de forma arábica y las tablas con números romanos.
- Los pie de figura deben colocarse siempre debajo de la figura, En el pie de figura se debe dar todos los elementos del experimento o estudio al cual pertenece, la técnica que se empleó (solo mencionarla), el número del paciente

o si corresponde promedios. El pie de figura debe identificarse por si solo, para la mejor comprensión de la misma.

- En las tablas, debe encabezar la misma. Idem a la descripción que se ofrece en las figuras.
- Si se coloca una tabla con cifras que después se corresponden a una figura, debe obviarse una representación u otra. El autor debe seleccionar cual forma tabla o figura es mas representativo para explicarse.
- En todas las tablas o figuras, siempre que sea necesario debe señalarse el valor promedio +/- su desviación estándar.

## **6.- DISCUSION**

A lo sumo unas 10 cuartillas. Es tomar los resultados obtenidos y analizarlos críticamente, incluso haciendo referencia a correspondencias o antagonismo en cuanto lo reportado por otros autores previamente. En la discusión debe abordarse de forma implícita las conclusiones que después serán reflejadas.

## **7.- DISCUSION GENERAL**

No siempre es necesaria, a lo sumo 3 o 4 cuartillas.

## **8.- CONCLUSIONES**

No más de una cuartilla. Deben ser conclusiones muy específicas y en concatenación a los resultados obtenidos, o sea los resultados fundamentan las conclusiones. Las mismas deben ser expresada sintéticamente, y de ser necesario pueden darse valores numéricos obtenidos, para enfatizar el valor de la conclusión. Un trabajo de maestría no debe abordar mas de 5 o 6 conclusiones.

## **9. RECOMENDACIONES**

No más de media cuartilla. A lo sumo serán 2 o 3 recomendaciones, incluso puede que sea una sola.

## **10.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

El número de cuartillas no está normado. Estas páginas no se numeran. Las citas bibliográficas se ordenan por número ordinal, en referencia al ordenamiento alfabético. Para un trabajo de maestría deben ser aproximadamente de 60 a 80 citas.

- Cada cita debe ser expresada de la siguiente forma:

5) Fernández-Sánchez E., Ducongé J, Macías A., Bécquer M.A. y Beausoleil I. "Pharmacokinetics of the MoAb ior egf/r3 in nude mice". (2002), Journal of Pharmacy and Pharmacology, vol. 54, num. 1, pp. 25-32.

6) Gibaldi M. Y Perrier D. "Pharmacokinetics". , 2<sup>nd</sup> edition, (1985), Marcel Dekker Publ. Inc., N.Y:

## 11.- ANEXOS

- No se limita el número de páginas.
- Se debe ser cuidadoso al escoger el material seleccionado
- Si se realizaron encuestas puede ser el modelo de una encuesta
- Si se registraron planillas específicas para el consentimiento, debe expresarse.
- Si se quieren dar resúmenes de una hoja de historia clínica, en una sola cuartilla por sujeto.
- Los anexos deben ir numerados en forma consecutiva, y con un encabezado que sitúe al lector de su uso.

## 12.- AGRADECIMIENTOS

- ✓ No se limita el número de cuartillas

### Total de Cuartillas de una tesis de Maestría:

Introducción	4 o 6 cuartillas
Revisión Bibliográfica	20
Materiales y Métodos	3 o 10
Resultados	15 aprox.
Discusión	10 aprox.
Discusión General	3 o 4
Conclusiones	1
Recomendaciones	1
Total aproximado:	57 o 67 cuartillas

No se numeran las de Referencias Bibliográficas, Anexos y Agradecimientos ni Resumen.

## **EXTENSION Y CARACTERISTICAS DE CADA ACAPITE DEL DOCUMENTO DE PROTOCOLO DE TESIS**

### **1.- Título.**

- En la primera cuartilla
- Caracteriza el trabajo de tesis
- Su redacción debe ser sintética, sin gran extensión pero con la necesaria para que ubique cual es el tema de la tesis.

### **2.- Nombre del autor y del tutor(es).**

- En la primera cuartilla.
- El autor es el alumno aspirante a Maestro en Ciencias
- Tutor pueden ser los que se considere necesario, preferiblemente un Doctor en Ciencias (Ph.D.), debe aparecer un tutor cubano, bien como principal o en calidad de Asesor.
- En el documento de protocolo, es bueno señalar el puesto de trabajo del autor y tutor.

### **3.- Antecedentes de la investigación.**

- No más de 2 cuartillas.
- Comprende una breve revisión bibliográfica, hasta el nivel de propuesta de la tesis.
- Debe responder a criterios científico-técnicos.

### **4.- Fundamentación de la Propuesta.**

- No más de 1 cuartilla.
- Debe contemplar los criterios científicos que fundamentan la validez del trabajo propuesto, su importancia tanto científica como social.

### **5.- Beneficios socio-económicos esperados.**

- ½ a 1 cuartilla.
- Si los tiene, si la investigación por ejemplo va a aportar ganancias económicas, si va a incidir en elevar los niveles de la Salud Pública, etc.

### **6.- Beneficios científicos esperados.**

- ½ a 1 cuartilla.
- Lo que aportará científicamente esta tesis al acervo científico de la región, del país o del mundo.

### **7.- Objetivo General.**

- De forma muy sucinta un solo objetivo que se persigue con la investigación.
- El objetivo es el QUE? de la investigación

### **8.- Objetivos específicos.**

- Estos y el anterior no llevan más de una cuartilla.
- Desglosar diferentes objetivos que se subordinan al objetivo general

### **9.- Tareas a desarrollar.**

- 1 cuartilla.
- Son los objetivos desarrollados en forma de tareas a acometer, por ejemplo puede ser tarea 1.- Selección de la población a estudiar, o 2.- Calibración o montaje del método analítico a emplear, etc.

### **10.- Diseño experimental.**

- 1 cuartilla.
- De forma sucinta, describir en forma continua el desarrollo o resumen previo de lo que será el tema de tesis.

### **11.- Variables a medir.**

- 1 cuartilla
- Relacionar sin explicar las diferentes variables que se van a medir.
- Esto da una tentativa de cuantos resultados se obtendrán.

### **12.- Tratamiento Estadístico**

- ½ cuartilla.
- Relacionar los métodos estadísticos que se emplearán

### **13.- Resultados esperados.**

- 1 cuartilla
- De forma sucinta cual será el producto final de la investigación, como se piensa introducir el resultado, cuantas publicaciones puede dar lugar, cuantos trabajos a eventos, cuantas tesis de estudiantes de diploma, etc.

### **14.- Cronograma de ejecución.**

- 1 o 2 cuartillas
- En forma de Barras de Gant, dar descripción de la tarea, el responsable de la misma, la fecha de inicio y de término, etc.



### 15.- Bibliografía Consultada.

- 1 cuartilla.
- La bibliografía solo utilizada para la confección de este protocolo. A lo sumo serán 15 citas bibliográficas, acotadas en el texto precedente.

### TOTAL DE CUARTILLAS DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACION

Titulo, autor y tutores	1 cuartilla
Antecedentes	2 cuartillas
Fundamentación	1 cuartilla
Beneficio socio-económico	½ a 1 cuartilla
Beneficio científico	½ a 1 cuartilla
Objetivo general y específicos	1 cuartilla
Tareas a desarrollar	1 cuartilla
Diseño Experimental	1 cuartilla
Variables a medir	1 cuartilla
Tratamiento Estadístico	½ cuartilla
Resultados esperados	1 cuartilla
Cronograma	1 a 2 cuartillas
Bibliografía consultada	1 cuartilla
Total	11 ½ a 13 ½ cuartillas aprox.