



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**GUÍA PARA ELABORAR EL  
PLAN DE INVESTIGACIÓN, TESIS Y ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**PARA OPTAR  
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO Y DOCTOR**

**LIMA, PERÚ  
2021**

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD**

Rector: Ing. Raúl Eduardo Bao García  
Vicerrector: Ing. Raúl Eduardo Bao García  
Secretario general: Dr. Rodolfo Gavilano Oliver

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

Decano: Dr. Frank Lizaraso Caparó  
Director del Instituto de Investigación: Dr. Frank Antonio Lizaraso Soto  
Director de la Unidad de Posgrado: Dr. José Del Carmen Sara  
Coordinadora Académica de la Unidad de Posgrado: Dra. Cybill Andrea Chavez Rivas  
Responsable Maestrías y Doctorados: Dr. Ricardo Alberto Aliaga Gastelumendi  
Presidente del Comité de Investigación: Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía

## **COMITÉ DE INVESTIGACIÓN**

Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía  
Dr. Arturo Pareja Cruz  
Dr. Alberto Salazar Granada  
Dr. Sixto Enrique Sánchez Calderón  
Dr. Ricardo Alberto Aliaga Gastelumendi

## **COMITÉ DE TESIS Y PUBLICACIONES DE LA UNIDAD DE POSGRADO**

Dr. Carlos Bada Mancilla  
Dra. Caroline Malamud Kessler  
Dr. José Sandoval Paredes  
Dr. Ricardo Carreño Escobedo

## **CORRECCIÓN DE ESTILO**

Mg. Doris Medina Escobar  
Mtra. Rosa García Lara

## ÍNDICE

<b>PORTADA</b>	i
<b>AUTORIDADES Y DOCENTES</b>	ii
<b>ÍNDICE</b>	iii
<b>PRESENTACIÓN</b>	1
<b>I. NORMAS PARA ELABORAR PLAN DE INVESTIGACIÓN Y TESIS</b>	2
<b>II. GUÍA PARA ELABORAR EL PLAN DE INVESTIGACIÓN</b>	8
PORTADA	10
ÍNDICE	11
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	16
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	18
CRONOGRAMA	22
PRESUPUESTO	22
FUENTES DE INFORMACIÓN	23
ANEXOS	24
<b>III. GUÍA PARA ELABORAR LA TESIS</b>	27
PÁGINAS PRELIMINARES	28
INTRODUCCIÓN	30
MARCO TEÓRICO	30
METODOLOGÍA	30
RESULTADOS	33
DISCUSIÓN	36
CONCLUSIONES	36
RECOMENDACIONES	36
FUENTES DE INFORMACIÓN	36
ANEXOS	36
PRESENTACIÓN DE LA TESIS	37
<b>IV. GUÍA PARA ELABORAR EL ARTÍCULO</b>	38
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	39
<b>ANEXOS</b>	

## **PRESENTACIÓN**

Esta guía ha sido elaborada de acuerdo a las exigencias normativas de la Ley 30220 (Ley Universitaria), Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y el Manual para la elaboración de tesis y trabajos de investigación de la Universidad de San Martín de Porres (USMP).

La finalidad es precisar los criterios y procesos para la elaboración del plan de investigación, la tesis y el artículo científico de los maestrandos y doctorandos de los Programas Académicos de Maestría y Doctorado de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Humana de la USMP.

## I. NORMAS PARA ELABORAR PLAN DE INVESTIGACIÓN Y TESIS

### 1. Requisitos para obtener los grados académicos

**Grado de maestro:** Haber obtenido el grado de bachiller, la elaboración y sustentación de una tesis, haber aprobado los estudios de una duración mínima de dos (2) semestres académicos con un contenido mínimo de cuarenta y ocho (48) créditos y el dominio de un idioma extranjero o lengua nativa.

**Grado de doctor:** Haber obtenido el grado de maestro, la aprobación de los estudios respectivos con una duración mínima de seis (6) semestres académicos, con un contenido mínimo de sesenta y cuatro (64) créditos y de una tesis original de máxima rigurosidad académica, así como el dominio de dos idiomas extranjeros, uno de los cuales puede ser sustituido por una lengua nativa.

### 2. Características generales

La investigación es la actividad humana orientada a obtener información nueva a partir del estudio de interrogantes y vacíos en el conocimiento, así como su aplicación para la solución de problemas de carácter tecnológico, económico, social o de otro tipo.

La tesis tiene como propósito demostrar que el graduando puede aplicar el conocimiento científico, tecnológico o humanista, que caracteriza a su profesión o disciplina, así como los métodos de estudio de esta, para solucionar problemas relacionados directamente con las actividades que caracterizan el perfil del egresado. Es decir, se busca que el investigador demuestre que puede desarrollar y comprobar soluciones creativas a problemas relacionados a la profesión y el tipo de programa.

Constituye el resultado de una investigación en un campo disciplinario o multidisciplinario y se caracteriza por analizar críticamente diferentes puntos de vista teóricos, prácticos, así como argumentar la posición del investigador, implica plantearse interrogantes, fundamentarlas y responderlas por medio de la investigación.

#### **El plan de investigación**

- Constituye el proyecto del estudio de investigación relacionado a la tesis.
- Son elaborados por los estudiantes y, para su aprobación, registro y posterior ejecución, se adjuntan los documentos que se requieren para el trámite administrativo correspondiente.
- Su estructura está constituida por la problemática o brecha que existe en el mundo científico respecto a un tema, los objetivos y la importancia del estudio. Muestra su distribución, magnitud y pertinencia en el mundo científico, la pertinencia, viabilidad (existen las condiciones técnicas para realizar la investigación) y factibilidad (existen los recursos para su realización) del estudio, un marco teórico apropiado, la metodología a usar que incluye el cronograma, presupuesto, así como las fuentes de información donde se

incluyen las referencias citadas en orden de presentación y cumpliendo con las normas de Vancouver.

- Es el proyecto que, después de ejecutarse, originará la tesis y del artículo científico resultante.

### **La tesis de maestría**

- Es un aporte al conocimiento de la disciplina correspondiente; producto de la ejecución del plan de investigación materia de la tesis.
- Es un análisis crítico de diversas teorías, técnicas, enfoques o procedimientos, así como el planteamiento y fundamentación de la postura del graduando de acuerdo a los hallazgos del plan de investigación ejecutado.
- Busca la solución a un problema de la práctica profesional y/o social, con determinado nivel de generalidad, más amplio que los problemas profesionales que constituyen el objeto de las tesis de grado.
- Implica una propuesta y validación de soluciones a un problema real de las organizaciones o de la sociedad, en los que haya que aplicar los enfoques metodológicos de la investigación en la disciplina respectiva, así como la aplicación de las competencias adquiridas durante los estudios de maestría.

### **La tesis doctoral**

- Es un aporte original al conocimiento de la disciplina, resultado de la ejecución del plan de investigación, materia de la tesis, en las que se demuestra un amplio dominio de la teoría y práctica relacionada con el tema, de los métodos de investigación y un uso pertinente del enfoque interdisciplinario.
- Implica la elaboración, propuesta y validación de nuevos procedimientos, productos, técnicas o instrumentos de investigación.

### **Artículo científico**

- Es un documento tipo manuscrito donde se comunica una descripción breve y acabada de los hallazgos de la investigación materia de la tesis.
- Se utiliza para condensar los resultados de la tesis y publicarlo en revistas científicas.
- Su contenido varía según el método empleado y el tema de investigación.
- El formato y contenido varía de acuerdo a las instrucciones para los autores especificados en la revista a publicar las cuales, en general, utilizan el formato IMRyD.

## **3. Líneas de investigación de la FMH-USMP**

Se encuentran en la página web de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Humana de la USMP y deberán ser usadas de acuerdo al programa matriculado.

#### 4. Norma Vancouver

Son los requisitos de uniformidad para manuscritos presentados en revistas biomédicas. Esta es el resultado de una reunión de editores de revistas médicas celebrada en Vancouver, Canadá, en 1978. Por otro lado, el estilo Vancouver es el establecido para la Facultad de Medicina Humana de la USMP.

#### 5. Participación de docentes en las tesis

- **Comité de Investigación de la Facultad de Medicina Humana:** Constituido por docentes de pregrado, posgrado, centros de investigación y de la Revista Horizonte publicada por la facultad; se encarga de monitorear, evaluar y normar los procesos de investigación y publicaciones de la facultad, y organiza concursos de premiación a las mejores tesis y trabajos de investigación.
- **Comité de Ética:** Conformado por docentes que se encargan de velar por el cumplimiento de los aspectos éticos inherentes a la investigación biomédica, que contribuyen a la salvaguarda de la dignidad, derechos, seguridad y bienestar de los participantes en investigaciones. Se incluyen las tesis. Para ello, la facultad cuenta con el software de detección de índice de coincidencias: *Turnitin*.
- **Comité de Tesis y Publicaciones de la Unidad de Posgrado:** Tiene a su cargo elaborar y mantener al día, en el sistema, la base de datos de los procesos de investigación.
- **Asesores:** Son los docentes designados por la Dirección de la Unidad de Posgrado que tienen capacitación, tiempo de dedicación, conocimiento de la normatividad y metodología en investigación para acompañar al estudiante en su proceso de elaboración y sustentación de tesis y trabajos de investigación.
- **Correctores de estilo:** Docentes que revisan las tesis en función de la estructura, redacción y cumplimiento de la normatividad institucional.

#### 6. Procesos principales de aprobación de plan de Investigación y tesis

##### Plan de investigación

El aspirante elaborará el plan de investigación materia de la tesis.

##### Para el desarrollo

- Presentar la solicitud de designación de asesor con el formato establecido en la página web de la Unidad de Posgrado, la cual está dirigida al director de la Unidad.
- El aspirante podrá elegir a dos posibles asesores.

##### Para la aprobación

- Para ejecutar el plan de investigación materia de tesis, es requisito contar previamente con la aprobación de la Unidad de Posgrado.
- Para esto, es necesario presentar a mesa de partes la solicitud valorada dirigida al director de la Unidad de Posgrado, el plan de investigación (espiralado), declaración jurada simple de no plagio, CD con el contenido del

plan de investigación formato Word, carta de conformidad del revisor temático, carta de conformidad del plan de investigación firmada por el asesor metodológico, formato de aprobación del Comité de Ética e informe de *Turnitin* firmado por el asesor metodológico adjuntando el porcentaje. El plan de investigación deberá ser enviado a la siguiente dirección electrónica: [comite.tesisposgrado@usmp.pe](mailto:comite.tesisposgrado@usmp.pe).

- Los formatos de los documentos citados se encuentran en la página web de la Unidad de Posgrado de la FMH-USMP.
- De ser necesario, se debe adjuntar la autorización de la Institución en donde se va a realizar la investigación.

## **Tesis**

### **Para la aprobación por parte de la Unidad de Posgrado**

- Luego de contar con la aprobación del plan de investigación, haberla ejecutado, analizado y haber elaborado el informe final aprobado por su asesor, se presentarán los siguientes documentos a la Unidad de Posgrado: la solicitud valorada dirigida al director de la Unidad de Posgrado, un ejemplar de la tesis (espiralado), dos CD con el contenido de la tesis en formato Word, declaración jurada simple de no plagio, carta de conformidad de la tesis así como la carta e informe de *Turnitin*, firmadas por el asesor metodológico. La Tesis deberá ser enviada a la siguiente dirección electrónica: [comite.tesisposgrado@usmp.pe](mailto:comite.tesisposgrado@usmp.pe).
- Una vez aprobada la tesis, el graduando presenta una solicitud valorada dirigida al director de la Unidad de Posgrado, así como los requisitos para la sustentación, los cuales se encuentran descritos dentro de la página web de la Unidad de Posgrado. Para ello, se emitirá una Resolución Decanal con los miembros del jurado.
- Luego de la sustentación y aprobación por parte del jurado, la tesis, pasará para la revisión de corrección de estilo.

## II. GUÍA PARA ELABORAR EL PLAN DE INVESTIGACIÓN

El plan de investigación será elaborado por el estudiante de maestría o doctorado con su respectivo asesor metodológico en las clases de las asignaturas de investigación. Al finalizar, debe ser presentado al Comité de Tesis y Publicaciones para su revisión en la Unidad de Posgrado.

A continuación, se muestra cómo redactar cada una de sus partes.

A. **Portada:** Debe ajustarse al formato institucional. Es la primera página del plan de investigación y en ella, se escriben los datos principales que permiten identificarla.

- **Logotipo de la USMP:** Corresponde al escudo y al nombre oficial de la Universidad, el cual se inserta en la parte superior de la portada. Las dimensiones se encuentran en los anexos.
- **Nombre de la institución:** Va centrado y a dos centímetros debajo del logotipo; primero el nombre completo de la facultad y en la segunda línea, la expresión: Unidad de Posgrado (se escribe en Arial 12, con mayúsculas y negrita).
- **Título:** Identifica a la investigación. Debe brindar una idea clara del contenido, ser claro y conciso y no tener más de 20 palabras (sin contar artículos), salvo que ello impida comprender el contenido del estudio. Se escribe todo en mayúsculas y con ortografía, en letra Arial 14, de modo que se distinga de los demás datos.

El título, además, debe

- reflejar el objetivo general de la investigación,
- incluir las variables principales,
- no usar abreviaturas, paréntesis, fórmulas, siglas, comillas, comas,
- evitar redundancias y expresiones como “un estudio sobre”, “encuesta sobre”, “... en pacientes pediátricos del servicio de pediatría”, “relación entre...”.
- **Propósito de la tesis:** Se refiere al título o grado que se opta con la tesis (las medidas y posiciones de los textos se especifican en el anexo). Se escribe en Arial 12 y con mayúsculas. Ejemplo: **PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE...**
- **Autor(es):** Nombres y apellidos, en mayúsculas, de quien(es) presenta(n) el trabajo. Se escribe en Arial 12. Se ubica después de la frase: PRESENTADO POR...

- **Asesor:** Grado académico (registrado en SUNEDU); nombres y apellidos. COMPLETOS
- **Lugar y año de sustentación:** En primer término, se indica la ciudad y luego el país, separados por una coma y un espacio simple; a continuación, se indica el año de sustentación.

## **B. Índice**

- Se aceptarán dos formatos de índice: con y sin puntos continuos para indicar la numeración de las páginas.
- Se colocará la abreviatura **Págs.** en la parte superior derecha del índice.
- Las páginas preliminares van en negrita.
- Al final del índice, se colocará la palabra **ANEXOS** y debajo el contenido en números.



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**TÍTULO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN**

**PLAN DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO/DOCTOR EN...**

**PRESENTADO POR  
NOMBRES Y APELLIDOS**

**ASESOR(A)**

(grado académico, nombres y apellidos)

**LIMA, PERÚ**

**20\_\_**

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
Portada	i
Índice	ii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo general	
1.3.2 Objetivos específicos	
1.4 Justificación de la investigación	4
1.4.1. Importancia de la investigación	
1.4.2. Viabilidad de la investigación	
1.5 Limitaciones del estudio	
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1 Antecedentes de la investigación	6
2.2 Bases teóricas	13
2.3 Definición de términos básicos	24
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>25</b>
3.1 Formulación	25
3.2 Variables y su definición operacional	25
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>27</b>
4.1 Diseño metodológico	
4.2 Diseño muestral	
4.3 Técnicas de recolección de datos	28
4.4 Procesamiento y análisis de datos	29
4.5 Aspectos éticos	30
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>31</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>31</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>32</b>
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Consentimiento informado (opcional)	
4. Asentimiento informado (opcional)	

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

El problema del estudio debe expresar un vacío que existe en el conocimiento científico sobre algún aspecto de la realidad; debe estar en el marco de las líneas de investigación de la Facultad de Medicina Humana.

Para identificar el problema, el investigador requiere realizar una exhaustiva revisión del conocimiento científico. Debe tenerse especial cuidado en referenciar adecuadamente –normas de Vancouver– el o los autores que sostienen los datos expresados.

Primero, se sugiere plasmar el escenario mundial; luego, el nacional con sus referencias respectivas (dos o tres párrafos aproximadamente). Posteriormente, se describe la realidad problemática en el lugar de estudio. La descripción de la magnitud, gravedad, urgencia y pertinencia de la situación problemática debe estar acompañada de referencias bibliográficas.

Debe expresar la importancia o relevancia de la investigación, que responda a una o más de las siguientes preguntas de acuerdo a la naturaleza del problema: ¿Expresa con estadísticas u otros estudios la importancia del problema, su magnitud, gravedad, pertinencia, urgencia?, ¿a qué población afecta?, ¿qué relevancia tiene?, ¿cuál es la gravedad del problema?, ¿es una prioridad en el mundo, en la región y/o en el país?, ¿por qué es importante resolver el problema?, ¿qué alternativas de mejora del problema existen actualmente?, ¿es algo innovador?, ¿se agravará el problema con el tiempo, es urgente?

Si se considera realizar aclaraciones teóricas generales, hay que reservarlas para el Capítulo II: Marco Teórico.

### **1.2 Formulación del problema**

Identificar la pregunta central que guiará la investigación. Esta debe redactarse en forma clara, precisa y generar el objetivo, la hipótesis (cuando corresponda) y la metodología a seguir, debe incluir dónde se desarrollará la investigación.

### **1.3 Objetivos de la investigación**

Señalar las acciones (verbos en infinitivo ar, er, ir) que van a permitir llegar a los resultados que se desean obtener con la ejecución de la investigación. Deben ser claros, precisos, medibles y contener una sola idea.

### **1.3.1 Objetivo general**

Se formula con un verbo en infinitivo que expresa el logro final del estudio. Se desprende de la pregunta de investigación y el título. Se debe considerar un solo objetivo general y contener dónde se desarrollará la investigación.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Se expresan, utilizando verbos en infinitivo, los resultados intermedios o parciales que harán posible llegar al objetivo general. Se recomienda elaborar de dos a cinco objetivos específicos.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Importancia de la investigación**

Se desarrolla sobre la base de las siguientes preguntas: ¿Qué nuevo conocimiento, técnica, método o procedimiento se obtendrá? ¿Qué relevancia tiene? ¿Qué beneficios? ¿Quiénes se beneficiarán? ¿Cómo se beneficiarán?

### **1.4.2 Viabilidad de la investigación**

La viabilidad se refiere si se cuenta con el permiso institucional, la capacidad técnica del investigador con respecto a la tecnología.

### **1.5 Limitaciones del estudio**

Se plantean las posibles dificultades que pueden limitar la validez interna y externa del estudio, el cumplimiento de alguno de los objetivos de la investigación y lo que se hará para superar tales limitaciones o disminuir sus efectos.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

Son artículos científicos publicados que responden a los objetivos de la investigación, se obtienen mediante una exhaustiva búsqueda en revistas indexadas. Deben ser de los últimos cinco años. En algunas investigaciones, podrán usarse antecedentes de mayor antigüedad, dependerá del tema.

El autor efectuará un análisis del artículo científico en términos de validez interna (las variables, los instrumentos de medición utilizada, los sesgos y factores de confusión que han podido tener) y validez externa o representatividad estadística (tamaño y selección de la muestra, y las pruebas estadísticas utilizadas).

Buscar bibliografía en los portales de Pubmed, Bireme (Literatura Latinoamericana y del Caribe), Medline, Scopus, Cochrane Library, EBSCO HOST, ProQuest, Scielo, repositorio Alicia, entre otros.

Redactar hasta un párrafo por cada hallazgo. No copiar ni pegar los resúmenes de los artículos científicos; si esto ocurriese, será tomado como falta grave y no podrá continuar con la investigación. Lo óptimo es incluir mínimo 20 antecedentes, de acuerdo con el tema de estudio.

Se aceptarán dos formas de referenciar:

- el número en superíndice, entre paréntesis, el cual puede ir después del apellido e inicial del autor o al final de la idea, antes del punto y aparte;
- sin superíndice, entre paréntesis.

Ejemplo:

Guerra C (1) publicó, en 2019, una investigación sobre... Se empleó  
..... Se encontró que... Las conclusiones fueron...

Guerra C<sup>(1)</sup>, en 2019, publicó una investigación sobre... Se empleó  
..... Se encontró que... Las conclusiones fueron...

Guerra C publicó, en 2019, una investigación sobre... Se empleó  
..... Se encontró que... Las conclusiones fueron.....(1).

Guerra C, en 2018, publicó una investigación sobre... Se empleó  
..... Se encontró que... Las conclusiones fueron.....<sup>(1)</sup>.

## **2.2 Bases teóricas**

Incluir el conocimiento teórico existente relacionado al tema y problema de investigación, que contengan definiciones, clasificaciones, diagnóstico, pronóstico y manejo. Además, todas las variables del problema y de los objetivos específicos, siempre con referencias bibliográficas según el estilo Vancouver.

No se debe copiar y pegar libros o revisiones del tema. El autor debe analizar críticamente los principales enfoques, teorías o paradigmas relacionados con el tratamiento que ha tenido el problema en diversas disciplinas y expresar el punto de vista teórico que asume.

Se colocan en negrita los subtítulos de la teoría que se va a parafrasear. Los textos deben ser interpretados por el investigador, pues no se aceptan citas textuales. En síntesis, las bases teóricas no constituyen un resumen de lo que se ha escrito sobre el tema.

## **2.3 Definición de términos básicos**

Definir, conceptualmente, los términos más importantes usados en el plan de investigación.

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Hipótesis

La pertinencia de tener o no hipótesis tiene que ver con el objetivo que se persigue; si este plantea la demostración de una causa efecto, debe tener hipótesis de relación causal; si plantea la exploración o descripción de un fenómeno, no la requiere; pero sí será necesario colocar el subtítulo con un texto que justifique por qué el plan no la requiere. En algunos casos descriptivos, puede o no ser pertinente. Los estudios cualitativos no presentan hipótesis.

Debe ser enunciada como una respuesta tentativa al problema de investigación. Las hipótesis responden al problema de investigación y pueden ser de diversos tipos: uni, bi y multivariadas. Existen otros tipos según el criterio de clasificación que se utilice.

Se puede presentar una hipótesis principal y derivadas, si es que se han planteado problemas específicos.

### 3.23.2 Variables y su definición operacional

Se presentará en una matriz, denominada tabla de operacionalización de variables y se utilizará la siguiente secuencia de desagregación (dependerá de las características de la variable):

- **Nombre de la variable:** Nombre que se usará en la investigación. Debe ser coherente con los objetivos.
- **Definición conceptual:** Es la definición muy concreta de la variable.
- **Tipo por su naturaleza:** Existen varios criterios para clasificar las variables, depende del estudio. Se utilizarán, mínimo, dos formas:
  - De acuerdo con su naturaleza: cualitativas/cuantitativas,
  - De acuerdo a su relación: independiente/dependiente.
- **Tipo por su relación:** Dependiente, independiente o interviniente.
- **Indicador:** Es la característica que permite medir la variable.
- **Escala de medición:** Se utilizará para medir el indicador y pueden ser las siguientes:
  - **Nominal:** Mide la presencia o no de la característica.
  - **Ordinal:** Mide la presencia de la característica y se tiene en cuenta grados no regulares o uniformes entre ellos
  - **Razón:** Mide numéricamente la característica de estudio. El 0 es absoluto.
  - **Intervalo:** Medida numérica, en la que el cero es relativo.

\*Un indicador puede ser medido teniendo en cuenta dos o tres escalas.

- **Categorías:** Especifica los nombres que puede tomar una variable en función del indicador. Por ejemplo, hombre o mujer; presión arterial normal, leve, moderada y grave.
- **Valores:** Se define de acuerdo a la escala que se ha considerado para medir el indicador. Si es nominal, la presencia o ausencia; si es ordinal, se requiere sus valores mínimos.

Por ejemplo, en la variable estado nutricional en adultos, el indicador es el índice de masa corporal (IMC); las categorías son delgadez, normal, sobrepeso y obesidad. Los valores de las categorías son los siguientes: delgadez, IMC=23 o menos; normal, más de 23 y menos de 28; sobrepeso, IMC>28 a menos de 32 y obesidad, IMC >o más de 32.

- **Medio de verificación:** Es el lugar de donde se recoge el dato; puede ser directamente de un examen o de una historia clínica donde ya se registró o de preguntar a la persona directamente, entre otros. El tipo de medio de verificación indica la confiabilidad y exactitud de los datos.

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Anemia en menores de 5 años	Disminución de la Hb sanguínea	Cualitativa	Hb en gramos por litro	Ordinal	Normal: 110 a más Leve: 100 a 109 Moderada :70 a 99 Severa: Menos de 70	Historia clínica
Nivel socioeconómico	Ingreso económico y posición en la sociedad	Cuantitativa	Ingreso familiar en soles/ número de personas que viven en el hogar	Ordinal	Bajo: 200-300 Mediano: 301-500 Alto: 501 a más	Ficha de evaluación de asistente social
Edad	Tiempo de vida desde su nacimiento	Cuantitativa	Años	Razón	1 a 12 13 a 17 18 a 30 31 a 59 >60	DNI
				Ordinal	Niño: <1 a 14 Adolescente: 15 a < 18 Adulto: 18 a < 65 Adulto mayor: 65 o más	DNI

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 Diseño metodológico

De acuerdo con el enfoque metodológico, las investigaciones pueden ser producto de estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos.

**Cuantitativos:** Se aplican instrumentos estructurados, hacen uso de diversas técnicas estadísticas y sus resultados tienen cierto nivel de generalización, lo que permite que puedan ser aplicados a otros ámbitos en concordancia con los procedimientos de muestreo y las limitaciones preestablecidas.

**Cualitativos:** Se basan en narraciones orales, interpretación de documentos de diversa naturaleza (registros), estudios de caso (de un servicio o sistema de salud, de un caso clínico), entre otros. Su objeto de estudio tiene carácter local y limitado, por lo que sus resultados no siempre son generalizables. Entre estos se mencionan los siguientes: historias de vida, investigación acción, análisis crítico, estudios de casos y otros que describe la literatura especializada.

**Mixtos (cuali-cuantitativos):** Utilizan procedimientos de ambos tipos. En este enfoque, en la estructuración del plan de investigación y de la tesis, la metodología desarrollará por separado la parte cualitativa de la cuantitativa.

El tipo y diseño de estudio se enuncia según los siguientes parámetros:

- **Según la intervención del investigador:** Es observacional o experimental. En el primero, el investigador no controla las variables de estudio; en el segundo, sí.
- **Según el alcance:** Si el objetivo es describir o demostrar asociaciones: el tipo puede ser descriptivo o analítico. El descriptivo no demuestra hipótesis, pero puede generarla. El analítico se utiliza para demostrar causalidad, correlación, relación o asociación de variables.
- **Según el número de mediciones de la o las variables de estudio:** Puede ser transversal o longitudinal. El primero mide la variable una vez; no hace seguimiento ni puede medir la mejora o efecto de un factor. El segundo mide más de una vez para ver cambio de una variable.
- **Según el momento de la recolección de datos:** El tipo es retrospectivo o prospectivo. En el primero, se recolecta datos que están presentes en una fuente antes de la ejecución del estudio. En el segundo, datos durante la ejecución del estudio.

Después de precisar los tipos de estudio, se describirá el diseño específico que se va a utilizar; es decir, el bosquejo de los elementos que se van a investigar y cómo se relacionan para obtener los resultados. Por ejemplo, en un estudio analítico de

casos y controles, es necesario especificar cuántos controles por caso van a haber, cuáles son las características de los casos y cuáles de los controles. Además, se deben sustentar los criterios de temporalidad (incidentes o prevalentes), etc.

## **4.2 Diseño muestral**

### **Población universo**

Conjunto de individuos al que se refiere la pregunta de estudio y al cual se pretende generalizar los resultados de la investigación. Está constituido por unidades que comparten características biológicas, demográficas, culturales y/o étnicas. Guardan similitud entre sí, en los aspectos relevantes para los objetivos de la investigación.

### **Población de estudio**

Es la población accesible al investigador, finita y temporal, y geográficamente disponible, a la cual se pretende generalizar directamente los resultados del estudio de investigación.

### **Criterios de elegibilidad**

Los sujetos que formarán parte de la muestra a estudiar deben ser identificados mediante los criterios de elegibilidad (inclusión y exclusión). Son las características que debe cumplir la unidad de análisis para formar parte de la investigación. Es una estrategia importante para eliminar los sesgos y factores de confusión que interfieren en los resultados.

Considerar los siguientes criterios:

- **De inclusión:** Identifican los individuos (o unidades) con características relevantes para la pregunta de investigación y a quienes se va a generalizar los resultados.
- **De exclusión:** Se utilizan para retirar a los sujetos que tienen los criterios de inclusión pero que, si llegasen a participar, interferirían con la calidad de los datos o la interpretación de los resultados. También se excluye por razones éticas. Es importante resaltar que los criterios de exclusión no se definen como la oposición o la negación de los de inclusión.

### **Tamaño de la muestra**

Puede ser toda la población de estudio o censal (indicar la cantidad), o mediante una muestra estadísticamente representativa. En ese caso, es necesario describir los criterios que han servido para el cálculo como el nivel de confianza o riesgo alfa, potencia o riesgo beta, precisión o margen de error, entre otros (dependiendo del tipo de estudio); así, también, se debe señalar el software (actualizado) que se utilizó.

### **Muestreo o selección de la muestra**

Describir la forma (o procedimiento) usada para identificar las unidades, sujetos, individuos o participantes a partir de la población de estudio.

El muestreo puede ser probabilístico (simple, estratificado, por conglomerados o sistemático) o no probabilístico (continuo, por conveniencia o a juicio del investigador).

### **4.3 Técnicas de recolección de datos**

Son procedimientos o técnicas estandarizadas para obtener los datos de acuerdo con los objetivos de la investigación y el diseño de estudio que se ha planteado. Deben estar acordes con los objetivos, diseño del estudio y la operacionalización de las variables (indicadores validados). Describir las fuentes de donde se obtendrán los datos requeridos y la calidad de los datos contenidos.

Describir los procedimientos de tal manera que constituya una guía para que los miembros del equipo de investigación ejecuten y recolecten los datos o para que futuros investigadores replique en otras poblaciones.

### **Instrumentos de recolección y medición de variables**

Especificar qué tipo de instrumento o instrumentos de recolección de datos se usará para el estudio: escalas, test, cuestionario autoadministrado, entrevista estructurada o semiestructurada, ficha de registros, lista de chequeo, entre otros.

Los instrumentos que miden variables específicas y complejas deben ser validados, especialmente cuando pretenden medir una característica (constructo) de los sujetos de investigación; por ejemplo, calidad de vida, felicidad, satisfacción, depresión, entre otros, con la finalidad de asegurarnos que mide adecuadamente tal característica. En estos casos, en lo posible, se debe buscar instrumentos validados. Si se necesitara un instrumento que no esté validado, se tendrá que hacerlo mediante estrategias como juicio de expertos temáticos, pruebas estadísticas de confiabilidad y con una prueba de campo piloto que garantice no tener errores de recolección de datos en el contexto del estudio.

Cuando se utilice un cuestionario o test estándar validado en otros estudios, se deberá citar la referencia correspondiente y describirse: autor, número de preguntas, dimensiones, forma de interpretar los resultados, etc. En caso de hacer modificaciones, a un instrumento -en español- ya validado en el extranjero, describir las modificaciones que se han realizado y el motivo por el cual ha sido modificado. Cuando se trate de instrumentos validados en idioma extranjero, deberá ser traducido al español, validado por juicio de expertos y prueba de campo, prueba piloto.

Los instrumentos serán mostrados en los anexos y deben responder al objetivo de la investigación y al contenido de las variables consideradas en el estudio. Se debe usar preguntas simples, claras, precisas (evitar ambigüedades) y objetivas.

La ficha de recolección de datos de la investigación es aquella que contiene todas las características de acuerdo con las categorías y valores de la operacionalización de las variables los que serán ingresados a la base de datos. En el caso que sea propio (elaborado por el investigador), no requiere ser validado.

Se describirá el proceso de recolección de los datos, el lugar, las estrategias, el personal que encuestará, el período, etc.

#### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento expresa cómo se realizará el control de calidad de la base de datos. Así mismo, en el anexo debe ir la tabla de codificación para elaborar la base de datos que especifique los valores numéricos que contiene cada una de las categorías de las variables, de acuerdo a la tabla de operacionalización. Hay que mencionar el software estadístico que usará para ingresar y analizar los datos, la manera cómo se analizarán y las pruebas estadísticas que se emplearán cuando sean necesarias (Chi cuadrado, t de Student, análisis multivariado, etc.).

#### **4.5 Aspectos éticos**

Indicar si es necesaria la aplicación del consentimiento informado de los participantes en la investigación, si existiera algún conflicto de intereses y el permiso de la institución para recolectar los datos.

Describir los procedimientos que se utilizarán para asegurar la privacidad de los sujetos y la confidencialidad de los datos. Mencionar el o los comités de ética que revisarán y, eventualmente, aprobarán el estudio.

Mostrar en anexos el consentimiento informado, el cual debe incluir declaración del objetivo del estudio, duración, procedimientos involucrados, riesgos y problemas de la participación, beneficios esperados, confidencialidad de los datos, declaración de que la participación es voluntaria. Los ensayos clínicos deberán ceñirse a la normativa internacional en la materia.

En caso de menores de edad, a partir de los ocho años, deben firmar el asentimiento informado para participar en el estudio.

## CRONOGRAMA

Debe tener en cuenta el tiempo que se utilizará para la recolección procesamiento y análisis de datos, así como y el desarrollo de la tesis. Se utilizará el diagrama de Gantt.

Ejemplo:

MESES FASES	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Aprobación del plan de investigación	X					
Recolección de datos		X	X	X		
Procesamiento y análisis de datos				X	X	
Elaboración del informe					X	X

## PRESUPUESTO

Debe indicar el costo de cada uno de los procesos mencionados en el cronograma y la fuente o fuentes que los financian (centros de investigación de la facultad, entidad externa o solamente el investigador).

Ejemplo:

<b>PRESUPUESTO</b>		
<b>Personal</b>	<b>Costos</b>	<b>Costo total</b>
Secretaria	500	1300
Digitador	200	
Corrector	100	
Analista estadístico	500	
<b>Servicios</b>		
Movilidad	200	700
Alimentación (refrigerio)	100	
Fotocopias, anillado, empastado	200	
Internet	100	
Autorización del hospital	100	
<b>Suministros, Insumos</b>		
Papel	50	2150
Folder, archivador, sobres manila	50	
CD, USB	50	
PC	2000	
<b>Otros</b>	100	100
<b>Total</b>		<b>4250</b>

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Mostrar las referencias, en el orden que aparecieron en el texto del plan de investigación. Usar el estilo Vancouver. Mínimo treinta (30) fuentes de información para los programas de Maestrías y un mínimo de cincuenta (50) fuentes de información para los programas de Doctorados. Usar el estilo Vancouver.

### Estilo Vancouver

**Citas indirectas:** Es el parafraseo de las ideas de un autor. Son palabras de quien escribe la tesis, las cuales se incluyen dentro del texto sin comillas.

- En el caso de un trabajo por más de seis autores, se cita al primero de ellos seguido de la abreviatura et al.
- Las fuentes de información deben enumerarse consecutivamente según el orden en que las que se mencionen por primera vez en el texto, en las tablas y en las leyendas de las figuras.
- Se incluyen solo aquellas referencias consultadas directamente por el investigador.
- Se deben consultar los documentos completos; evitar citar resúmenes; si por un motivo muy justificado se realiza, se especificará, colocando entre corchetes después del título [Resumen].
- Los documentos que se citan deben ser actuales, de preferencia de los últimos cinco años, salvo por motivos históricos o si no se encontraran referencias actualizadas (dependiendo del tema).

### Ejemplos:

#### Referencia de libro (físico)

Autor/es. Título. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año.

- Bell J. Doing your research project. 5th. ed. Maidenhead: Open University Press; 2005.
- Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

#### Referencia de capítulo de libro (físico)

Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/Coordinador/Editor literario del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Página inicial del capítulo-página final del capítulo.

- Franklin AW. Management of the problem. En: Smith SM, editor. The maltreatment of children. Lancaster: MTP; 2002. p. 83-95.
- Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

### **Referencia de artículo de revista**

Autores del artículo (si es más de 6 autores colocar et al.) Título del artículo. Abreviatura de la revista. Año; Volumen (número): páginas.

- Dawes J, Rowley J. Enhancing the customer experience: contributions from information technology, J Business Res. 2005; 36(5):350-7.
- Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002 Jul 25; 347(4):284-7.

### **Referencia de artículo de revista en Internet**

Autores del artículo (6 autores máximo et al.). Título del artículo. Abreviatura de la revista Volumen (número): páginas. [Internet] Año. [Citado fecha de consulta]; Disponible en: URL del artículo.

- Mayo E, Hernández V, Sierra M. Evolución de las coberturas vacunales antigripales entre 1993-2001 en España: análisis por comunidades autónomas. Revista Española de Salud Pública. [Internet] 2006; 78(004). 481-492. [Citado 20 diciembre 2019].  
Disponible en: <http://site.ebrary.com.dti.sibucsc.cl/lib/sibucscslsp/reader.action?docID=10127492>

### **Referencia de libro o monografía en internet**

Autor/es. Título. [Internet]. Volumen. Edición. Lugar de publicación: Editorial; fecha de publicación. [fecha de última actualización] [Extraído fecha de nuestra consulta]. Disponible en: URL

- Galindo R, García A. Técnicas básicas de enfermería. [Internet]. España: Macmillan Iberia; 2008. [Citado 20 diciembre 2019]. Disponible en: [site.ebrary.com.dti.sibucsc.cl/lib/sibucscslsp/reader.action?docID=10504952](http://site.ebrary.com.dti.sibucsc.cl/lib/sibucscslsp/reader.action?docID=10504952).

### **Referencia de página web de una sede web**

Sede Web [Internet]. Lugar de publicación: Editor; Fecha de comienzo [fecha de última actualización; fecha de nuestra consulta]. Página web; páginas [o pantallas aproximadas]. Disponible en: URL de la página web.

- Organización Mundial de la Salud. Colombia: la calidad de la asistencia al parto mejora gracias a las enfermeras. [Internet] [Citado 20 diciembre 2019].  
Disponible en <http://www.who.int/features/2015/colombia-safe-childbirth-checklist/es/>

### **Organización como autor**

- Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. Hypertension. 2002; 40(5):679-86.

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis (cuando corresponda)	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección de datos

### 2. Instrumento de recolección de datos

- Es elaborado por el investigador y contiene todas las variables del estudio que desea realizar.
  - **Ejemplo:** Cuestionario SERVQUAL, test de Burnout.
  - Incluir: Matriz de codificación de variables

Variable	categorías	Códigos para base datos
Sexo	Femenino	1
	Masculino	2
Hipertensión	Normal	1
	Leve	2
	Moderada	3
	Grave	4
Edad	Años cumplidos	1 al 100

### 3. Consentimiento informado (cuando corresponda)

Se debe indicar los aspectos éticos que se deben considerar.

#### MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS PARTICIPANTES

El propósito de este protocolo es dar a conocer a los participantes de la presente investigación sobre su naturaleza, así como del rol que tienen en ella.

La presente investigación es llevada a cabo por ....., alumno de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres. El objetivo de este estudio es realizar .....

.....Si usted accede a participar, se le pedirá responder a una entrevista en profundidad lo que le tomará ..... minutos. Esta será grabada con la finalidad de transcribir, posteriormente, las ideas que usted haya expresado.

Su participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo de la investigación, usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además, puede finalizar su participación en cualquier momento del estudio. Si se sintiera incómodo, frente a alguna de las preguntas, puede ponerlo en conocimiento de la persona a cargo de la investigación y abstenerse de responder.

Muchas gracias por su participación.

---

Yo, \_\_\_\_\_  
doy mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma verbal sobre el estudio y he tenido la oportunidad de discutir sobre este y hacer preguntas.

Al firmar este protocolo, estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluso los relacionados a mi salud o condición física y mental, y raza u origen étnico, puedan ser usados, según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Estoy enterado que recibiré una copia de este formulario de consentimiento y que puedo solicitar información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido. Para ello, puedo comunicarme con ..... Dentro de los beneficios está la contribución al desarrollo de la investigación, la cual favorecerá al conocimiento científico.

---

Nombre completo del participante	Firma	Fecha
----------------------------------	-------	-------

---

Nombre del investigador	Firma	Fecha
-------------------------	-------	-------

#### 4. Asentimiento informado (cuando corresponda, para menores de edad de ocho a diecisiete años)

##### MODELO DE ASENTIMIENTO INFORMADO

Hola, mi nombre es ..... y estoy realizando un estudio de investigación en la Universidad de San Martín de Porres con la finalidad de .....y por ello quiero pedir tu autorización y apoyo para su desarrollo.

Tu participación consistiría en .....

Tu participación es voluntaria, es decir, aun cuando tus padres hayan dicho que puedes hacerlo, si tú no quieres puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar, no habrá ningún problema o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporciones y las mediciones que realicemos nos ayudarán a .....

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tu nombre ni tus respuestas (o resultados de mediciones) lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una X en el cuadrito de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna X ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar (\_\_\_)

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

### III. GUÍA PARA ELABORAR LA TESIS

#### **PÁGINAS PRELIMINARES**

##### **Portada**

Seguir indicaciones en el plan de investigación. Lo único que se modificará será el plan de investigación por tesis.

##### **Jurado**

Se colocarán apellidos, nombres completos y agrados académicos del presidente y miembros del jurado.

##### **Dedicatoria**

Es opcional. Se mencionan las personas o instituciones a quienes se dedica la investigación. No se debe colocar el título DEDICATORIA ni punto al final de la misma.

##### **Agradecimientos**

Es opcional. Va encabezado por la palabra AGRADECIMIENTOS. Se hace mención a las personas o instituciones que contribuyeron a la realización de la investigación y en qué colaboraron. Primero, se colocan los nombres, apellidos completos, el grado académico y la razón del agradecimiento.

##### **Índice**

A continuación, se muestra la estructura.



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**TÍTULO DE LA TESIS**

**TESIS**

**PARA OPTAR**

**EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO / DOCTOR EN ...**

**PRESENTADA POR  
NOMBRES Y APELLIDOS**

**ASESOR(A)**

(Grado académico, nombres y apellidos)

**LIMA, PERÚ**

**20\_\_**

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
<b>Portada</b>	i
<b>Jurado</b>	ii
<b>Dedicatoria</b>	iii
<b>Agradecimientos</b>	iv
<b>Índice</b>	v
<b>Resumen</b>	vi
<b>Abstract</b>	vii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	4
<b>III. METODOLOGÍA</b>	30
<b>VI. RESULTADOS</b>	38
<b>V. DISCUSIÓN</b>	43
<b>VI. CONCLUSIONES</b>	45
<b>VII. RECOMENDACIONES</b>	47
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	48
<b>ANEXOS</b>	

## Descripción del contenido

### **Resumen**

Es una versión resumida de la tesis con no más de 250 palabras. Debe contener los objetivos, metodología, resultados, conclusiones (sin colocarlos como subtítulos) y las palabras clave, solo considerar los términos del listado en el index medicus y/o MeSH (Revisar el link: <http://decs.bvs.br/E/visiongeneral2012.htm>).

### **Abstract**

Es el mismo resumen en inglés. Finaliza con *keywords*.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Deberá contener lo siguiente:

- Descripción de la situación problemática
- Problema de investigación
- Objetivos generales y específicos
- Justificación: importancia y viabilidad
- Limitaciones del estudio

## **II. MARCO TEÓRICO**

Deberá incluir:

- Antecedentes de la investigación
- Bases teóricas
- Definición de términos básicos
- Hipótesis de investigación

Después de la definición de términos básicos y antes de la formulación de la hipótesis de investigación se podrá incluir un modelo de análisis particular (modelo teórico de investigación), el cual puede ser uno nuevo o uno elaborado por algunos autores descrito previamente en la revisión de la literatura científica y que es el que mejor se adapta a lo que se desea investigar.

Buscar bibliografía en los portales de Pubmed, Bireme (Literatura latinoamericana y del Caribe), Medline, Scopus, Cochrane Library, JSTOR, EBSCO HOST, ProQuest, Scielo, Repositorio Alicia, entre otros.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Diseño metodológico

- **Según la intervención del investigador:** El tipo puede ser observacional o experimental. En el primero, el investigador no controla las variables de estudio; en el segundo, sí.
- **Según el alcance:** Si el objetivo es describir o demostrar asociaciones: el tipo puede ser descriptivo o analítico. El descriptivo no demuestra hipótesis, pero puede generarla. El analítico se utiliza para demostrar causalidad, correlación, relación o asociación de variables.
- **Según el número de mediciones de la o las variables de estudio:** El tipo puede ser transversal o longitudinal. El primero mide la variable una vez; no hace seguimiento ni puede medir la mejora o efecto de un factor. El longitudinal mide más de una vez para ver el cambio de una variable.
- **Según el momento de la recolección de datos:** El tipo es retrospectivo o prospectivo. El primero es cuando recolecta datos que están presentes en una fuente antes de la ejecución del estudio. El segundo, cuando recolecta datos durante la ejecución del estudio.

#### 3.2 Diseño muestral

##### **Población universo**

Conjunto de individuos al que se refiere la pregunta de estudio y al cual se pretende generalizar los resultados de la investigación. Está constituido por unidades que comparten características biológicas, demográficas, culturales y/o étnicas. Guardan similitud entre sí, en los aspectos relevantes para los objetivos de la investigación.

##### **Población de estudio**

Es la población accesible al investigador, finita, temporal y geográficamente disponible, y a la cual se pretende generalizar directamente los resultados del estudio de investigación.

##### **Criterios de elegibilidad**

Los sujetos que formarán parte de la muestra a estudiar deben ser identificados mediante los criterios de elegibilidad (inclusión y exclusión). Son las características que debe cumplir la unidad de análisis para formar parte de la investigación. Es una estrategia importante para eliminar los sesgos y factores de confusión que interfieren en los resultados de la investigación.

Considerar:

**-Criterios de inclusión:** Identifican los individuos (o unidades) con características relevantes para la pregunta de investigación, a quienes se va a generalizar los resultados de la investigación.

**-Criterios de exclusión:** Se utilizan para retirar a los sujetos que tienen los criterios de inclusión, ya que si llegasen a participar interferirían con la calidad de los datos o la interpretación de los resultados. También, se excluye por razones éticas. Es importante resaltar, que los criterios de exclusión no se definen como la negación de los de inclusión.

### **Tamaño de la muestra**

Puede ser toda la población de estudio o censal (indicar la cantidad) o mediante una muestra estadísticamente representativa. En ese caso, es necesario describir los criterios que han servido para el cálculo como el nivel de confianza o riesgo alfa, potencia o riesgo beta, precisión o margen de error, entre otros (dependiendo del tipo de estudio); así, también, se debe señalar el software (actualizado) que se utilizó.

### **Muestreo o selección de la muestra**

Describir la forma (o procedimiento) usada para identificar las unidades, sujetos, individuos o participantes de la muestra a partir de la población de estudio.

El muestreo puede ser probabilístico (simple, estratificado, por conglomerados o sistemático) o no probabilístico (continuo, por conveniencia o a juicio del investigador).

### **3.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos**

Incluye el diseño del instrumento que se utilizó para la obtención de los datos, la aplicación del instrumento y trabajo de campo.

### **3.4 Procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento debe expresar cómo se realizó el control de calidad de la base de datos y se menciona el o los softwares estadísticos que se utilizaron.

Se considerarán las técnicas estadísticas utilizadas para la realización del análisis de datos, prueba de hipótesis, etc.

### **3.5 Aspectos éticos**

Especificar si se utilizó el consentimiento o el asentimiento informado.

## IV. RESULTADOS

Redactar en tiempo pasado. Definir la información obtenida a partir del análisis de los datos en respuesta al objetivo de la investigación.

En estudios cuantitativos, los resultados son fundamentalmente numéricos y mostrados en tablas y figuras sencillas y claras. En diseños descriptivos, mostrar solo frecuencias absolutas (números) y relativas (porcentajes). En estudios descriptivos transversales o analíticos (casos y controles o cohortes) mostrar, primero, resultados del análisis descriptivo (frecuencias absolutas y relativas) y después los resultados de la parte analítica, en los que se comparan grupos o se busca asociación entre variables (análisis bivariado). Mostrar significancia estadística: valor p. Si se coloca OR o RR, mostrar los intervalos de confianza para informar magnitud y precisión de la asociación. Terminar con los resultados de mayor complejidad estadística: análisis multivariado, etc.

Se incluyen tablas y figuras que expresen los resultados del estudio.

Ejemplo de tabla:

Tabla 1. Características sociodemográficas y ginecológicas de las participantes.

Características	n (%)
<b>Edad</b>	
≤ 19 años	184 (14,7)
20-25 años	473n (37,8)
≥ 26años	593 (47,4)

El título de cada tabla o figura reflejará el objetivo de este recurso. Describir los resultados más importantes en las tablas y gráficos, pero no repetir todo lo mostrado. No repetir, en las figuras, lo mostrado en la tabla, salvo algo importante como para llamar la atención. Las tablas y figuras deben explicarse por sí mismas. Las figuras son ideales para presentar datos que muestran tendencias o patrones importantes.

Ejemplo:

**Figura de barras:** Para variables categóricas o numéricas. Altura de la barra: depende de la magnitud de la variable, usar barras simples, dobles o compuestas.

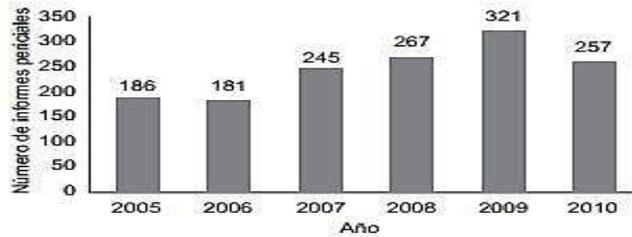


Figura 1. Número de informes periciales por responsabilidad profesional médica emitidos en la División Clínico Forense de Lima, Perú 2005 -2010

**Figura circular, pie o torta:** Para variables categóricas y discretas. El orden de las categorías sigue el sentido horario. Aplicables, si hay pocas categorías. Pueden mostrarse frecuencias y/o porcentajes.

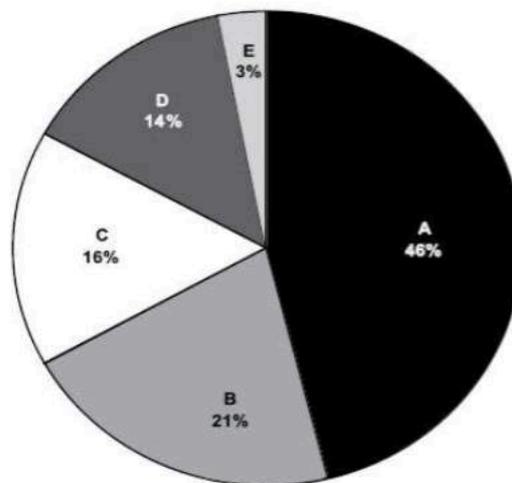
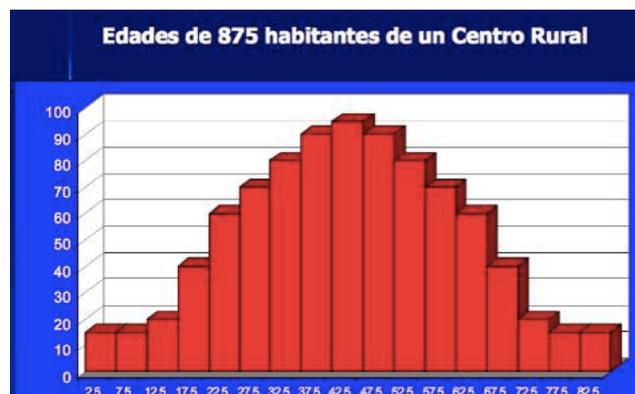


Figura 4. Cooperación internacional en salud según grandes temas. Perú 1995-2002.

A) Reforma de salud, modelo de atención y calidad de servicios; B) Salud materno perinatal; C) Modelo de atención de salud; D) Infraestructura y equipamiento; E) Salud sexual y reproductiva.

**Histograma:** Se emplea para representar los datos de una variable continua. El ancho de cada barra del histograma está relacionado con el de los valores de la variable y la altura está dada por la frecuencia (es por ello, que se denomina que es una figura de áreas).



**Figura lineal:** Para mostrar la tendencia de una variable cuantitativa en el tiempo. Eje de la abscisa representa unidades del tiempo y en la ordenada, los datos de la variable en estudio. Usar mismas unidades de tiempo.

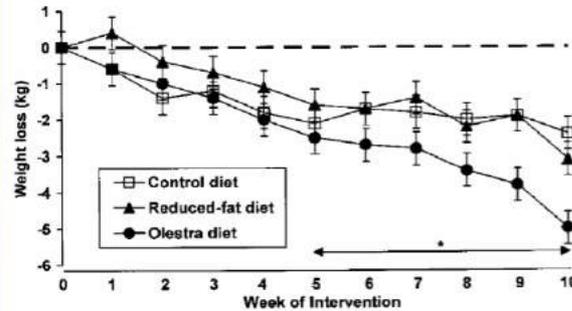
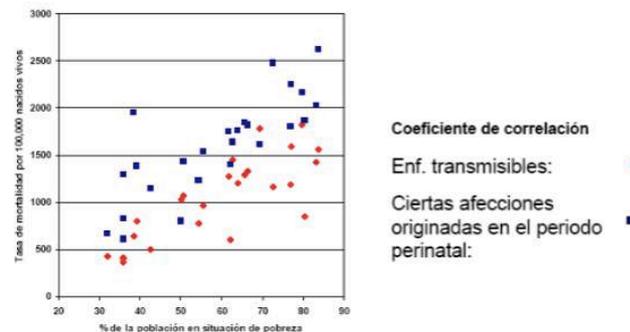


Fig. 4. Weight loss (mean  $\pm$  standard error) during Study Two (difference from control diet). Between weeks 5 and 10 denoted with an asterisk (\*) weight loss for control is NS and significant for reduced fat ( $p < 0.01$ ) and Olestra groups ( $p < 0.0001$ ).

**Figura de dispersión:** Para variables cuantitativas. Variable independiente: eje de las abscisas (X), Variable dependiente: eje de la ordenada (Y)

**Mortalidad infantil por "Enfermedades transmisibles" y "Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal" según niveles de pobreza. Perú, 2000**



Fuente: Pobreza: INEI. Encuesta Nacional de Hogares IV Trimestre 2002

Cuidar que esta sección resultados tenga una secuencia lógica, concisa y clara, de fácil lectura y comprensión. Solo mostrar los resultados, evitar interpretarlos o dar juicios o comentarios. Asegurar privacidad y anonimato. Evitar identificar personas (nombres, fotos, número de documento de identidad).

## **V. DISCUSIÓN**

Comparar los hallazgos con aquellos encontrados en estudios previos publicados relacionados al objetivo de la investigación.

La redacción de la discusión debe ser clara, fácil de entender, usar el menor número de palabras con oraciones cortas y evitar verborreas y redundancias. Cada párrafo debe tener una idea principal, contener un conjunto de oraciones cortas ordenadas en sentido lógico como parte de un todo hasta llegar a la conclusión

## **VI. CONCLUSIONES**

Expresar, clara y concretamente, lo que se desprende de los resultados del estudio de acuerdo a lo que se planteó en los objetivos y/o hipótesis. No repetir los mostrados en el capítulo correspondiente a los resultados ni hacer afirmaciones que no se encuentren respaldadas por los resultados de la investigación.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Exponer consecuencias teóricas y probables aplicaciones prácticas de los resultados. Dar sugerencia de ideas o hipótesis para futuros estudios a partir de las interrogantes surgidas durante el estudio.

## **FUENTES DE INFORMACIÓN**

Mostrar las referencias bibliográficas citadas en la tesis en el orden en que aparecen en el texto, las cuales deben estar numeradas en arábigo. Las páginas de este acápite no van numeradas. Seguir norma Vancouver. Mínimo cuarenta (40) fuentes de información para maestría y sesenta (60) para doctorado.

## **ANEXOS**

Presentar los instrumentos de recolección de datos, consentimiento y asentimiento informado.

## PRESENTACIÓN DE LA TESIS

Deben considerarse los siguientes aspectos:

**Papel y tamaño:** Papel blanco (bond), 80 gramos, A4

**Márgenes:** 3 cm de margen izquierdo y 2.5 cm del derecho, inferior y superior.

**Espacios:** Interlineado a 1.5 cm (títulos, textos, párrafos, referencias), a excepción de las tablas.

**Tipo de letra:** Arial 12, a excepción del título en la carátula (Arial 14). No usar letra cursiva, salvo los nombres científicos y las palabras cuyo origen sea diferente al español. Arial 11 para los subtítulos de las tablas, gráficos y figuras. Podrán usarse tamaños más pequeños (hasta Arial 8) en los contenidos de las tablas.

**Paginación:** Se usarán dos tipos de paginación: a) números romanos en minúsculas para las páginas preliminares, centrados en el margen inferior, comenzando por la página de la portada de la tesis que no se numera, b) números arábigos, para el texto, hasta la última página previa a los anexos, centrados en el margen inferior.

**Abreviaturas:** Utilizar únicamente abreviaturas normalizadas. Evitarlas en el título y resumen. Se recomienda usar el término completo la primera vez e inmediatamente después utilizar la abreviación entre paréntesis.

**Tablas:** Se numeran correlativamente según el orden en el que aparecen en el texto. El título se coloca en la parte superior, justificado a la izquierda, fuera de la tabla. No utilizar líneas de división verticales, solo se colocan tres líneas horizontales (una debajo del título; otra debajo de los encabezados de las columnas y la tercera al final de la tabla). La tabla de operacionalización de variables, el cronograma y la matriz de consistencia se presentarán con orientación vertical y hasta en Arial 8.

**Figuras:** Se numeran, en la parte inferior, correlativamente según el orden en el que aparecen en el texto. Incluir breve leyenda.

**Capítulos:** Cada nuevo capítulo debe estar centrado y en una nueva hoja.

**Diagramación del texto:** Debe seguirse las siguientes normas:

- inicio de cada capítulo en una nueva página,
- texto solo por un lado de la hoja.

**Decimales:** Se colocará punto en los decimales, según normativa internacional: 20.5%.

#### IV. GUÍA PARA ELABORAR EL ARTÍCULO CIENTÍFICO

El artículo o artículos científicos deben ser elaborados por el alumno de maestría o doctorado con el apoyo del asesor.

El formato depende de la revista a la que se va a publicar. Sin embargo, el formato establecido por la Facultad de Medicina Humana es el siguiente:

**El título:** Se redacta con las mismas características de la tesis.

**Autores:** El autor principal debe ser el primero, alumno de maestría o doctorado.

**Resumen:** Se señala el objetivo general y los específicos, metodología, resultados y conclusiones. Luego, las palabras clave. Son 250 palabras máximo.

**Abstract:** Es la traducción en inglés, con los mismos ítems que el resumen.

**Introducción:** De acuerdo a lo que señale la revista en la que se pretende publicar.

**Metodología:** Se redactará en pasado y se detallará, esencialmente, el diseño, la muestra, el muestreo y la técnica de recolección de datos.

**Resultados:** Con las especificaciones de número de tablas, figuras y otras que señale la revista en la que se quiere publicar.

**Discusión:** Se analizarán los principales resultados que respondan a los objetivos y se compararán con los estudios más relevantes.

**Fuentes de información:** Solo se consignarán las que se utilicen para el artículo científico.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Manual para la elaboración de las tesis y los trabajos de investigación. Vicerrectorado, Universidad de San Martín de Porres.
2. Alarcón V, JO. Guía para elaborar un plan de investigación. Lima; 2006.
3. Alarcón, J. Principios y Técnicas de la Investigación Científica. Lima: Editorial;1999.
4. Carrasco S. Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el plan de investigación. Lima: San Marcos; 2006.
5. Cegarra J. Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica. Madrid: Díaz de Santos; 2004.
6. Bernal C. Metodología de la Investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Tercera edición. Madrid Prentice Hall; 2010.
7. Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Normas Vancouver, del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publications. [Internet]. Revisión 2010. [Citado 14 de mayo 2015]. Disponible en:  
<http://www.fisterra.com/herramientas/recursos/vancouver/#ejemplos>,  
[www.fisterra.com/recursos\\_web/mbe/vancouver.asp](http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/vancouver.asp)
8. Day R. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix, Estados Unidos: OPS, Publicación Científica N° 558; 1996, 217 p.
9. Estilo de Vancouver. [Internet] Actualización, 2003. [Citado 26 junio de 2007] Disponible en: [www.fisterra.com/recursos\\_web/mbe/vancouver.asp](http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/vancouver.asp).
10. Hennekens Ch, Buring JE. Epidemiology in Medicine. Boston/Toronto, Little, Brown and Company; 1987.
11. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación, México: Mc. Graw Hill Editores:2010 (disponible en la biblioteca).
12. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication. [Citado 26 de junio de 2007]. Disponible en: <http://www.icmje.org/>
13. Lavado L. Cómo diseñar una investigación en Desideratum. Vol. 2003. N° 03; abril 2003.

14. Light R y Pillemer D. Revisando Investigaciones. Organización Panamericana de la Salud; 1996.
15. Menin O & Temporetti F. Reflexiones acerca de la escritura científica. Investigaciones, planes, tesis, tesinas y monografías. Argentina: Homosapiens; 2005, 158 p.
16. OPS. Publicación científica. Aspectos metodológicos, éticos y prácticos en ciencias de la salud. Pub. Científica 550, Washington, 1994, 265 p.
17. Ortiz F. Diccionario de Metodología de la Investigación Científica. México: Limusa; 2003.
18. Pineda E. y Alvarado E. Metodología de la investigación. Serie PALTEX No. 35. OPS; 1994.
19. Polit D, Hungler B. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. (28 edición). México: Interamericana; 1992.
20. Polit D, Hungler B. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. (Sexta Edición). México: McGraw-Hill Interamericana; 2005. (disponible en la biblioteca).
21. Beaglehole R, Kjellstrom T. Epidemiología básica. Organización Panamericana de la Salud; 1994.
22. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. (23º edición). Madrid: Espasa Calpe; 2014.
23. Real Academia Española. Diccionario panhispánico de dudas. Bogotá: Santillana ediciones Generales; 2005.
24. Real Academia Nacional de Medicina. Diccionario de términos médicos. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2012.
25. Rebagliato M, Ruiz I, Arranz M. Metodología de investigación epidemiológica. España; Ediciones Díaz de Santos; 1996.
26. Riegelman RK., Hirsch Rp. Como estudiar un estudio y probar una prueba: lectura Crítica de la literatura médica. (2da edición). Publicación Científica OPS. N° 531; 1992.
27. Universidad de Piura. Guía para la elaboración de citas y referencias bibliográficas, según el estilo Vancouver. Piura, Perú; 2011.

**ANEXO 1**  
**DOCUMENTOS PARA SOLICITAR LA APROBACIÓN DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN**



La Molina, .... de ..... de 20....

**DESIGNACIÓN DE ASESOR DE MAESTRÍA/DOCTORADO**

Señor doctor  
Director Unidad de Posgrado  
Facultad de Medicina Humana  
USMP Presente

De mi especial consideración:

Yo....., alumno de **Maestría/Doctorado** en..... de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y poner en su conocimiento que me encuentro desarrollando el Plan de Investigación. Por este motivo, solicito a usted que tenga a bien el considerar mi propuesta de asesor en orden de prelación:

1. ....
2. ....

Atentamente:

\_\_\_\_\_  
Firma del maestrando/doctorando

Correo: \_\_\_\_\_

n.º celular: \_\_\_\_\_

La Molina, .... de ..... de 20...

### INFORME DE TURNITIN

Yo....., docente de la  
asignatura/delegado académico .....  
verifico que el Plan de Investigación « .....  
.....»  
del maestrando/doctorando .....  
....., contiene un porcentaje de similitud igual o inferior al máximo permitido  
por la Facultad de Medicina Humana, según el informe emitido por el software *Turnitin*.

.....  
(Firma)

La Molina,.... de .....de 20....

### CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

Señor doctor  
Director de la Unidad de Posgrado Facultad de  
Medicina Humana de la USMP  
Presente

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted para informarle que he revisado y encuentro conforme el

Plan de Investigación titulado

« .....

.....

.....

.....» de la maestría/doctorado.....

presentado por .....

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente:

---

Dr. ....  
Docente FMH-USMP

La Molina,.... de ..... de 20....

## DECLARACIÓN JURADA SIMPLE DE NO PLAGIO

Yo..... declaro bajo juramento que mi Plan de  
Investigación de Maestría/Doctorado en .....  
.....titulado:  
« .....  
.....  
.....» es original y no registra copia.

Nombres y apellidos completos: Firma y huella digital:

\_\_\_\_\_

Firma



Huella digital

**ANEXO 2**  
**DOCUMENTOS PARA SOLICITAR APROBACIÓN DE LA TESIS**



La Molina, ... de ..... de 20...

**CARTA DE APROBACIÓN DE CORRECCIÓN DE ESTILO**

Yo....., docente de la  
Unidad de Posgrado, especialista en redacción y estilo, otorgo conformidad a la tesis titulada  
.....  
.....  
.....  
del (de la) maestrando/doctorando .....  
..... quien ha corregido las observaciones de estilo.

.....  
(Firma)

La Molina, ... de ..... de 20...

**INFORME DE TURNITIN**

Yo,....., docente de la  
asignatura/delegado académico .....  
..... verifico que la Tesis titulada « .....  
.....  
.....»  
del maestrando/doctorando .....  
....., contiene un porcentaje de similitud igual o inferior al máximo permitido  
por la Facultad de Medicina Humana, según el informe emitido por el software Turnitin.

.....  
(Firma)

La Molina, .... de ..... de 20....

**CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR**

Señor doctor  
Director de la Unidad de Posgrado Facultad de  
Medicina Humana de la USMP  
Presente

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted para informarle que he revisado y encuentro conforme la tesis titulada « .....

.....  
.....  
.....»

de la maestría/doctorado .....

presentado por .....

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente:

---

Dr. ....  
Docente FMH-USMP

La Molina, .... de ..... de 20....

## DECLARACIÓN JURADA SIMPLE DE NO PLAGIO

Yo ..... declaro bajo juramento que mi Tesis de la  
Maestría/Doctorado en .....

titulada « .....  
.....» es original y no registra copia.

Nombres y apellidos completos: Firma y huella digital:

\_\_\_\_\_

Firma



Huella digital

## RESOLUCIÓN DECANAL Nº 0066-2021-D-FMH-USMP

La Molina, 02 de febrero de 2021.

Vista la aprobación del señor Decano de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, Dr. Frank Lizaraso Caparo, en razón al Oficio N°021-TR-2021-UPG MH-USMP, presentado por el Director de la Unidad de Posgrado, Dr. José Carlos Del Carmen Sara, quien solicita la aprobación de la GUÍA PARA ELABORAR EL PLAN DE INVESTIGACIÓN, TESIS Y ARTÍCULO CIENTÍFICO, y;

### CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a la reunión ordinaria (virtual) N°02-2021-CI-FMH -USMP, del Comité de Investigación de la Facultad de Medicina Humana, realizada el 29 de enero del 2021, aprobó la GUÍA PARA ELABORAR EL PLAN DE INVESTIGACIÓN, TESIS Y ARTÍCULO CIENTÍFICO.

Que, la GUÍA PARA ELABORAR EL PLAN DE INVESTIGACIÓN, TESIS Y ARTÍCULO CIENTÍFICO, tiene la finalidad de precisar los criterios y procesos para la elaboración del plan de investigación, la tesis y el artículo científico de los maestrandos y doctorandos de los Programas Académicos de Maestría y Doctorado de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Humana

En mérito al artículo 61 Inc. b) del Reglamento General de la Universidad de San Martín de Porres y con cargo a dar cuenta al Consejo de Facultad.

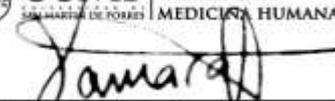
### SE RESUELVE:

**Artículo Primero.- Aprobar** la GUÍA PARA ELABORAR EL PLAN DE INVESTIGACIÓN, TESIS Y ARTÍCULO CIENTÍFICO, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres.

**Artículo Segundo.-** La GUÍA PARA ELABORAR EL PLAN DE INVESTIGACIÓN, TESIS Y ARTÍCULO CIENTÍFICO, servirá de utilidad para los maestrandos o doctores que estén iniciando el proceso administrativo para solicitar aprobación del: plan de investigación, tesis y sustentación de tesis.

**Artículo Tercero.-** Encargar el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución a la Unidad de Posgrado, Dirección de la Oficina de Grados y Títulos, Acreditación y demás dependencias de la Facultad de Medicina Humana.

Regístrese, comuníquese y archívese.



USMP FACULTAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES MEDICINA HUMANA  
Dra. Tamara Jorquiera Johnson  
Secretaria de Facultad



USMP FACULTAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES MEDICINA HUMANA  
Dr. Frank Valentín Lizaraso Caparo  
Decano