

**UNIVERSITARIA PANAMERICANA
DIRECCIÓN INVESTIGACIÓN**



GUIA PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INFORME FINAL.

Objetivo. Ofrecer al docente, y al estudiante una guía de apoyo para el diseño de proyectos de investigación y los lineamientos necesarios para redactar un informe final.

Si bien Icontec hace distinciones específicas acerca de los contenidos que debe contemplar un trabajo de investigación en sus distintas etapas (propuesta, anteproyecto, proyecto y documento final), para esta guía sólo haremos énfasis en dos de ellos, el proyecto o plan de trabajo, y el informe final de investigación, dado que son los que más se emplean en la institución. Se ha tomado en cuenta para su elaboración las normas Icontec, así como algunos parámetros conceptuales recomendados por algunos metodólogos.

Una nota aclaratoria. Cuando los trabajos son de carácter monográfico, es decir una indagación teórica de diversos niveles de profundidad, no incluye el capítulo metodológico, y el marco teórico se divide en capítulos temáticos.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En términos generales, se espera que un proyecto de investigación (o plan de trabajo) considere los siguientes aspectos.

Páginas Preliminares: Portada, contraportada y tabla de contenido

1-Título del Trabajo

El *título debe* ser claro, preciso y completo. Debe indicar el tema central a investigar o las unidades de medición (variables), lugar en que se desarrollo y el tiempo de realización. Es recomendable que no exceda de quince palabras.

2- Definición del Problema

Definir un problema es caracterizarlo, definirlo, enmarcarlo teóricamente. Generalmente un problema se formula a través de un interrogante, pero también existe la opción de presentarlo de manera descriptiva. Un trabajo de investigación cualitativo suele llevar mas de un interrogante de investigación.

Lo importante es que a través del trabajo investigativo, principalmente en los resultados, se de respuesta a la(s) pregunta(s) problema.

3- Justificación

Es necesario presentar las razones por las cuales se realiza el estudio y expresar las motivaciones que llevan al investigador a desarrollar el proyecto y responder a la pregunta problema. Se espera que en este apartado se exponga brevemente el estado actual del problema planteado.

En la justificación se sugiere que se de respuesta a las siguientes preguntas:

Trascendencia - ¿A quién afecta? ¿Qué tan importante es el problema?

Magnitud - ¿Qué tan grande es?

Vulnerabilidad - ¿Qué tan posible es resolverlo?

Factibilidad – Desde su ámbito de competencia ¿Qué tanto se puede modificar?

Ackoff (1953) y Miler (1977) argumentan que una investigación tiene bases sólidas en su justificación cuando contempla la conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico y utilidad metodológica

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Indica la meta o finalidad que persigue la investigación, es decir, los logros directos y evaluables que se pretenden alcanzar. Tiene correspondencia con la o las preguntas de investigación. El objetivo general debe describir precisa y cabalmente la meta de la investigación que se pretende alcanzar. Si hay mas de una meta global, se formula mas de un objetivo general. Se redacta con verbos en infinitivo que se puedan evaluar, verificar, refutar, contrastar o evidenciar en un momento dado.

Se sugiere que conteste las siguientes preguntas para poder definir su *objetivo general*:

¿Qué se va a hacer? Es decir, acción central a realizar.

¿En quién se va a realizar? Es decir, cuál es la unidad de observación.

¿Dónde se va a efectuar? Es decir, el lugar a donde se va llevar a cabo el estudio.

¿Cuándo y cuánto tiempo se va a operar? Es decir, el periodo para el desarrollo del estudio.

4.1 Objetivos específicos

El logro del objetivo general requiere abordar etapas o aspectos particulares que se indican en los objetivos específicos. Estos son partes más reducidas y conectadas, que especifican lo que se hará en el estudio, dónde y con qué fin. Deben ser claros, coherentes, realistas, medibles e iniciar en infinitivo.

5. Marco Referencial

O también denominado Marco teórico destaca la estrecha relación que existe entre teoría, práctica, proceso de investigación, realidad, entorno, y revela las teorías y evidencias empíricas relacionadas con la investigación (estado del arte). La investigación puede iniciar una teoría nueva, reformar una existente o simplemente definir con más claridad, conceptos o variables ya existentes.

5.1. Antecedentes

Es necesario revisar la bibliografía más reciente para evidenciar si el problema ya tiene alguna respuesta o parcial. Todos los trabajos anteriores que estén relacionados con el problema que deseamos resolver deberán ser analizados.

6. Diseño Metodológico

Este apartado es de gran relevancia en un trabajo porque describe el diseño de la investigación, incluyendo premisas y limitaciones. Debe explicar cómo la llevará a la práctica, justificando la elección de métodos y técnicas. Sólo se incluye en investigaciones de laboratorio o de campo.

6.1 Tipo de estudio

Es conveniente que se tome en consideración los objetivos planteados para poder determinar cuál es el tipo de estudio a realizar y desde que marco epistémico se elabora el enfoque. Identifíquelo así:

Descriptivo: ¿Es conocido el problema y sólo quiere medir su magnitud?

Transversal ¿Hará un corte en el tiempo?

Longitudinal ¿Dará seguimiento a un fenómeno?

Análítico (comparativo) ¿Están algunos factores realmente asociados con el problema?

Cuasi – experimental ¿Realizará una intervención en un grupo y lo comparará con otro?

6.2. Sistema de hipótesis y variables o de Presupuestos y categorías de análisis

Una hipótesis es una suposición que se admite provisionalmente para contestar la pregunta problema, expresa la relación probable que hay entre dos variables, debe redactarse en forma afirmativa, con el fin de ser aceptada o rechazada estadísticamente.

Las variables son fenómenos, cualidades, rasgos, atributos o propiedades que toman diferentes valores, magnitudes o intensidades en un grupo de elementos. Desde el punto de vista metodológico, las variables se dividen en: Dependientes (VD), Independientes (VI) y Extrañas (VE).

La Variable Independiente: Es la característica que se pretende manipular, para modificar las características de la VD.

La Variable dependiente: Es una característica asociada o relacionada con la presencia de la variable independiente.

Las Variables Extrañas: Son características que pueden aparecer concomitantemente con la VI para determinar un cambio en los valores de la VD.

Para fines estadísticos las variables se clasifican según el nivel de medición en:

Cualitativas: Nominales: sexo, profesión, nacionalidad.

Ordinales: grado escolar, nivel socioeconómico.

Cuantitativas: Discontinuas: número de hijos, habitaciones, errores.

Continuas: altura, talla, peso.

Como resultado de la revisión teórica y de la apropiación temática, en este apartado se definen operacionalmente las variables o fenómenos de indagación. Se propone el siguiente esquema:

Variable: conceptos básicos que se evaluarán en la investigación,

Definición: Conceptualizar cada variable.

Indicador: determinar cómo se va a medir en términos numéricos el comportamiento de las variables.

Reactivo: Si dentro de la estrategia metodológica se ha considerado el empleo de cuestionarios, encuesta, entrevista, se debe enunciar las preguntas que evaluarán los indicadores propuestos.

Fuente: Indicar a quién se le aplicará los cuestionarios.

6.3. Población y muestra.

Población o universo es el conjunto de unidades o elementos como personas, instituciones, municipios, empresas y otros, claramente definidos para calcular las estimaciones en la búsqueda de la información. Es importante definir las unidades, su contenido y extensión.

Cuando es imposible estudiar todo el universo se extrae una muestra, o subconjunto del universo, que sea representativa. Una muestra es representativa cuando como mínimo contempla un 10 % de la población. En el proyecto se debe especificar el tamaño de la muestra y el tipo de muestreo a utilizar: estratificado, simple al azar, de conglomerado, proporcional, sistemático, etc.

Es recomendable incluir los criterios de ***inclusión*** de la muestra, o sea las características específicas de los sujetos (expedientes, archivos, registros, etc.), que deben estar presentes en la población de estudio; de ***exclusión*** cuando varias o, al menos una de dichas características son diferentes y de ***eliminación*** cuando la unidad de estudio cambia en algunas características durante el proceso de investigación.

6.4. Instrumentos

Los instrumentos tienen que ver con los elementos que se utilizan para la obtención o recolección de la información relacionada con el objeto de estudio. Se pueden emplear cuestionarios de opinión, escalas de medición, registros de observación, cuyos reactivos provienen directamente de la operacionalización de las variables.

Se define las características de estos instrumentos, su validez y confiabilidad.

6.5. Equipos

Sólo se indica si reúnen condiciones técnicas especiales dentro del proceso investigativo, tales como: grabadoras, cámaras fotográficas, filmadoras, etc.

6.6. Instalaciones

Sólo se indican cuando cumplen condiciones estandarizadas para el estudio.

6.7. Procedimiento

Se indica en este apartado cómo se va a realizar la fase de campo o de laboratorio, que responda a la pregunta problema. Es importante incluir las instrucciones y condiciones de aplicación.

6.8. Técnica de análisis y procesamiento de la información

Consiste en la explicación de las técnicas de organización y clasificación de los datos se van a utilizar, con base en las hipótesis generales, se elabora un plan tentativo de las diferentes correlaciones, o análisis de información que se realizará, especificando: Sistema de codificación y tabulación. Las técnicas estadísticas son vitales para evaluar los datos y determinar la calidad de los mismos, comprobar las hipótesis y obtener conclusiones.

6.9. Consideraciones éticas

Es el conjunto de reflexiones en torno a las posibles implicaciones que tiene la realización del estudio y el compromiso del investigador frente a las personas participantes, a los datos obtenidos, al grupo de control sin la experiencia es benéfica y acerca del manejo de las fuentes de consulta, entre otros aspectos.

7. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

En éste capítulo se debe indicar los aspectos administrativos del proyecto, los cuales son prioritarios cuando se espera obtener financiación. La mayoría de las entidades que aportan recursos financieros hacia proyectos de investigación han elaborado matrices específicas para delimitar los recursos y elementos financiables y la forma de costearlos. En general se deben especificar:

7.1. Recursos humanos.

Relación de las personas que participarán: asesores, investigadores, equipo de recolección de datos, digitación, apoyo estadístico, etc., especificando la calificación profesional y su función en la investigación.

7.2. Presupuesto.

Se presenta en un cuadro los costos del proyecto indicando las diferentes fuentes, si existen, y discriminando la cuantía de cada sector o renglón en la investigación. El cronograma financiero debe cubrir todo el desarrollo del proyecto, en cada una de las etapas y fases.

Un presupuesto incluye los siguientes conceptos: infraestructura física, infraestructura tecnológica, material y equipos.

7.3. Cronograma.

Es un plan de trabajo o un plan de actividades, que muestra en un orden lógico y secuencial la duración del proceso investigativo, en una forma gráfica o de tabla. La especificación de las actividades depende del tipo de estudio que se desea realizar.

Bibliografía

Se registran en orden alfabético las obras y demás materiales de carácter informativo que se han consultado para la elaboración del trabajo. Es importante incluir las fuentes citadas en los diferentes apartes del trabajo.

Se sugiere que todas las referencias bibliográficas se citen bajo el siguiente esquema.

Apellido paterno del autor Inicial (es) del nombre (s) del autor

Título subrayado ó itálicas

País o ciudad

Editorial ó Revista

Edición o número de la revista

Año y

Páginas.

INFORME FINAL

El informe final agrupa y consolida algunos elementos del proyecto de investigación y elimina algunas subdivisiones, principalmente las que hicieron parte de la fase lógica.

1. Partes Preliminares

Son los elementos de presentación del trabajo, tales como tapa o pasta, guardas, cubierta, portada, página aceptación, de dedicatoria, de agradecimientos, tabla de contenido, tabla de figuras, gráficas, etc.

2. Resumen y Palabras Claves

Es una exposición breve y precisa del contenido básico de la investigación, con la inclusión de la metodología utilizada, los resultados obtenidos y las conclusiones relevantes, incluyendo sus posibles aplicaciones (máximo en 200 palabras). Se usa espaciado sencillo para su presentación.

Las palabras claves son categorías para clasificar los documentos según las temáticas de indagación.

3. Introducción

Incluye la descripción del problema, su justificación, objetivos, alcances y limitaciones del trabajo, y su organización en un texto continuo, sin subtitulaciones. Los objetivos deben ser los mismos que se enunciaron en el documento original.

4. Marco Referencial

Incluye, los aportes teóricos, o planteamientos escritos sobre el tema que se trata en el estudio y los antecedentes del problema, que son las investigaciones que se han hecho sobre el objeto de investigación y que pueden servir para ampliar o continuar la investigación.

5. Diseño metodológico

Es la descripción de la manera como se llevó a cabo la investigación

- 4.1. Tipo de diseño (incluye nivel de la investigación y marco epistémico)
- 4.2. Sistema de hipótesis y variables /o Presupuestos y categorías de análisis
Definición operacional y conceptual de las variables o fenómenos de indagación.
- 4.3. Población y muestra.
- 4.4. Instrumentos
Criterios de validez y de confiabilidad de los instrumentos
- 4.5. Equipos (sólo si cumplen condiciones técnicas)
- 4.6. Instalaciones (Sólo si están estandarizadas)
- 5.7. Procedimiento
- 5.8. Consideraciones éticas

6. Resultados

Se presenta la información derivada del análisis de los datos obtenidos. Es la representación estadística concreta que se expresa a través de: cuadros ó gráficos, dibujos, mapas, fotografías, etc. Se incluye la descripción de las características numéricas de los mismos y la presentación de los resultados de las pruebas estadísticas que tengan significancia, además del análisis de congruencia. Deberán estar en relación con la medición inicial, descrita en los antecedentes del proyecto.

7. Conclusiones

Es la discusión fundamentada de los antecedentes y el marco teórico con los resultados de la investigación

8. Recomendaciones

Es el grupo de propuestas y recomendaciones que se plantean con relación al problema en estudio, *incluyendo sus posibles aplicaciones*.

Bibliografía

Es el listado de las fuentes documentales citadas en el informe técnico final y que sirvieron de apoyo y fundamentación para la investigación, desde su planeación hasta la ejecución de la misma, incluyendo al análisis de los resultados.

Anexos

Son los instrumentos de recolección de la información e instructivos, así como información complementaria del trabajo.

BIBLIOGRAFIA:

BESARON, P. **Consejos para la elaboración de tesis** (parte 1). Argentina, 2002. En: <http://www.escribimos.com.cr/www//tesis1.htm>

CARO V. B. **Proyectos de Investigación. Pautas para conseguir los mejores resultados**. Parte I a VI. 2001. U. San Buenaventura. Especialización gerencia educativa. Medellín, 2001. En: <http://www.ciudadfutura.com/mundopc/cursos/investigación/investiga1.htm>

BEDOLLA, J. **El protocolo de Investigación**. México, 2002. En: http://www.prodigyweb.net.mx/galaxisroto_Inves.htm#Contenido

PAHO Protocolo SPA - 2002 **Guía para inscribir un protocolo de investigación**. Programa de subvenciones para la investigación. En: <http://www.paho.org/spanish/HDP/HDR/RPG/Protocolo-SPA-2002.doc>

Secretaría de salud de México D.F.. **Guía para la Elaboración de Protocolos de Investigación Operativa en Calidad**. Dirección General de Calidad y Educación en salud. Dirección de Planeación e Innovación para la calidad. Subdirección de investigación en calidad. Abril 2002. En: <http://www.ssa.gob.mx/unidades/dgces/doctosFuente/guiaio.pdf>

HERNÁNDEZ, R. y col. **Metodología de la investigación** México: McGraw Hill Interamericana. 1997.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN **Compendio de Normas Técnicas Colombianas sobre Documentación, Tesis y otros trabajos de grado.** Bogotá: ICONTEC, 2.002