



**Universidad Autónoma de Chiapas
Facultad de Ingeniería**

“PRESENTACIÓN DE INFORMES FINALES”

Instructor: Dr. Hugo A. Guillén Trujillo

Introducción general

El presente apunte para la presentación de informes finales pretende ser una herramienta conceptual y metodológica que ayude al estudiante en la elaboración de su informe final de su proyecto de investigación.

Los pasos que se presentan no son necesariamente incluyentes en la elaboración de un informe final por lo que el estudiante deberá seleccionar las secciones que considere relevantes a su proyecto específico. Tampoco son de carácter excluyente ya que se pueden incluir otras secciones que se requieran para documentar ampliamente la presentación del informe final. Por lo que se sugiere que se revisen también otras referencias bibliográficas que se enumeran al final del presente apunte.

Los lineamientos presentados pueden servir como una guía para la elaboración y presentación del informe final derivado de un proyecto de investigación y tomarse como un punto de partida, por lo que, se recomienda que conforme se vaya elaborando el informe se consideren únicamente las secciones que sean aplicables al proyecto específico que el estudiante realiza.

Objetivos

- 1) Proporcionar al estudiante información relevante sobre la elaboración del informe final de su proyecto de investigación.

- 2) Identificar y conocer los diferentes componentes de un informe final.

- 3) Aplicar estos conceptos en la elaboración del informe final derivado de su proyecto de investigación.

Contenido.

INTRODUCCIÓN

SECCION 1.- AGRADECIMIENTOS

SECCIÓN 2.- TÍTULO

SECCIÓN 3.- RESUMEN

SECCIÓN 4.- ÍNDICES

SECCIÓN 5.- ANÁLISIS DE FUNDAMENTOS

SECCIÓN 6.- PROCEDIMIENTO (MÉTODO)

SECCIÓN 7.- ANÁLISIS DE RESULTADOS FINALES

SECCIÓN 8.- CONCLUSIONES

SECCIÓN 9.- RECOMENDACIONES

SECCIÓN 10.- ANEXOS

INTRODUCCIÓN

A continuación se enumeran las diferentes partes que puede contener un informe final derivado de un proyecto de investigación. Sin embargo, es importante considerar que las secciones que se presentan no necesariamente tienen que ser parte de un informe y lo cual está en función del objetivo del mismo. Por otro lado, con las referencias que se enumeran al final de este capítulo, el alumno contará con elementos adicionales de formatos de elaboración de informes finales y poder tomar una decisión sobre que secciones incluir o excluir dependiendo de la naturaleza del informe.

SECCION 1.- AGRADECIMIENTOS

Es esta sección el investigador da las gracias, por lo escrito, a quienes lo ayudaron a realizar el trabajo, de manera que su conclusión es una cortesía. No es absolutamente necesaria, pero da solidez el trabajo. Se sugiere una redacción original.

¿A QUIÉNES INCLUIR?

Esta parte de la investigación debe incluir, en primer lugar, un agradecimiento a los individuos que han colaborado en el desarrollo de la investigación. En segunda instancia se deben citar las instituciones que proporcionaron materiales, equipos, información que no se localiza con facilidad, fotografías reveladas, etc., para que el investigador desarrollara su proyecto. Finalmente, se ha de mencionar la fuente de ayuda financiera, ya sean becas, años sabáticos, contratos o cualquier otro tipo de financiamiento recibido. Es común agradecer a los asesores de tesis que fueron los responsables de que el documento se autorizara para su impresión.

SECCIÓN 2.- TÍTULO

Es la primera impresión que recibe el lector; por tanto, debe ser atractivo a la vez que refleja la definición del problema de investigación. Si el título no despierta el interés del lector, el investigador corre el riesgo que éste abandone su intención de leer, sin darle la oportunidad de conocer el trabajo. Por supuesto, la idea es que se trate de un título atractivo.

REDACCIÓN DEL TÍTULO

Idee un título breve, conciso y agradable y evite aquellos excesivamente largos, puesto que diluyen el impacto de los elementos clave enunciados. Encontrar el título exacto requiere concentración. Empiece a pensar en el título desde el inicio de su trabajo; de esta forma, cuando termine su investigación le será fácil escoger el adecuado. Incluso, al finalizar su investigación puede cambiar el título que pensó al inicio de su trabajo.

COMBINACIÓN DE ELEMENTOS

Una manera de decidir el título de la investigación es elaborar una lista de todos los elementos importantes de toda la investigación y combinarlos con los cambios necesarios, hasta que resulte un título que le satisfaga tanto técnica como sonoramente.

Recuerde que un gran número de lectores escogerán el trabajo por su título. El impacto que tiene en el lector esta pequeña parte de la obra es sumamente importante y debemos cuidarlo.

SECCIÓN 3.- RESUMEN

DEFINICIÓN

El resumen es una síntesis del informe final de investigación que destaca sus puntos sobresalientes. Es la presentación exacta y abreviada del documento, sin que se incluya interpretación alguna. Toda la información que contiene el informe final debe estar comprendida en el resumen.

OBJETIVO

El objetivo principal del resumen es evitar que los lectores, que tienen múltiples ocupaciones, lean todo el trabajo. Sin estos resúmenes, para ellos sería difícil mantenerse al día en lo referente a los conocimientos generados por la investigación en cualquier tema. Por otra parte, el objetivo de esa sección también es lograr que el lector se motive a leer el informe.

TIPOS DE RESÚMENES

Hay dos tipos de resúmenes: los llamados descriptivos y los informativos. El resumen de un informe de investigación debe combinar ambos tipos, pues ha de describir la investigación a la vez que informa sus resultados.

TAMAÑO DE RESUMEN

Como el resumen es breve, debe ser homogéneo y puede escribirse en una sola página, como máximo en dos páginas y como mínimo en un párrafo. El número ideal de palabras es de 250. No desperdicie su tiempo contando palabra por palabra. Una página tamaño carta, a doble espacio, utilizando los márgenes estándares (2.5 cm cada uno) y escrito en 12 puntos en letras normales del procesador de palabras es aproximadamente al equivalente a 250 palabras.

En conclusión, el resumen debe ser lo más breve posible, pero lo bastante extenso como para exponer la definición del problema, el objetivo del estudio, las hipótesis, si las hay, los temas importantes de los fundamentos, el método que se utilizó, los resultados y las conclusiones sobresalientes.

SECCIÓN 4.- ÍNDICES

ÍNDICE GENERAL

El índice general debe incluir todos los encabezados del trabajo, tal como están escritos en el texto, sin abreviar.

Existen dos conceptos de índices. En este apunte, por ejemplo, se encuentra un “contenido” al inicio de un “índice”. El “*contenido*” es una lista de los títulos de los capítulos, así como los encabezados de cada uno de ellos.

A su vez el “*índice*” es una lista, en orden alfabético, de cada concepto incluido en el informe. Este último, aunque se utiliza muy poco en textos publicados en español, es sumamente valioso sobre todo en libros de referencias.

Cuando utilice ambos conceptos puede colocar el “contenido” al principio de la obra y el “índice” al final. También puede llamarle “*índice*” al del inicio e *índice analítico* al del final.

En informes de investigación solamente se utiliza una lista de los títulos de capítulos y sus encabezados al inicio del informe. Por consiguiente, se le debe llamar *índice*.

OBJETIVO

Esta primera lista de los títulos de los capítulos y sus encabezados permite al lector identificar cada una de las secciones de la investigación y relacionarlas entre sí. También le proporciona un bosquejo del informe, en caso de que no tenga tiempo de leer el documento.

Resumiendo, el objetivo de los índices es ayudar al lector a localizar la sección, el capítulo, tema, cuadro, figura, gráfica o anexos que le interese de inmediato, sin necesidad de hojear el documento.

En los informes de investigación no se requiere incluir un índice en orden alfabético al final del documento, pero es indispensable que el informe contenga un índice general al principio del mismo. Este índice debe contener los títulos y subtítulos incluidos en el texto del informe, escrito exactamente de la misma manera. También es indispensable que el informe contenga índices de cuadros, figuras gráficas y anexos.

SECCIÓN 5.- ANÁLISIS DE FUNDAMENTOS

OBJETIVO DE LA SECCIÓN

El propósito principal de la sección titulada “Análisis de fundamentos” es identificar el conocimiento existente acerca del problema en sí. Este conocimiento ayuda a visualizar la obra completa cuando ya se ha concluido el trabajo. El investigador no debe percibirse como un precursor solitario en un área problemática, ya que lo más probable es que su estudio encaje en un panorama completo de conocimientos.

En este capítulo se trata de respaldar los supuestos o las hipótesis de investigación; de cimentar el procedimiento que se va utilizar para lograr el objetivo puesto en el trabajo.

No se trata de repetir lo que otros autores, competentes en su área, hayan escrito; esta sección tampoco debe ser una serie de citas con ilación. No es pasaje histórico sobre el tema, a no ser, desde luego, que la historia presentada justifique el problema mismo.

En este capítulo no se trata de instruir al lector en torno al tema. Tampoco se trata de desarrollar una investigación bibliográfica completa sobre el tema, ni de elaborar un documento informativo.

En esta sección es necesario analizar el contexto (en donde se ubica la investigación), construir el objeto de estudio (formular los conceptos que definen el tema por investigar), desarrollar el “*estado del arte*” (identificar la situación actual de la información disponible); establecer los enfoque metodológicos (determinar los tipos de investigación que otros investigadores han utilizados para desarrollar trabajos relacionados con el tema), delimitar la teoría (seleccionar una teoría específica o presentar diversas teorías concatenándolas en función del problema que se va a investigar), y operacionalizar dicha(s) teoría(s) en categorías, variables o indicadores (indicar lo general, las categorías; desglosar éstas en elementos específicos, variables

y finalmente, desprender de estos elementos los indicadores que servirán para la elaboración de preguntas concretas en el desarrollo de los instrumentos de investigación).

TITULO DE ESTA SECCIÓN

El nombre que sugiere para esta sección es el que se indica como título del presente apunte: “Análisis de fundamentos”. Este incluye el análisis bibliográfico, audiográfico, videográfico u otra fuente de información que requiere el problema que ha de investigarse. Otros títulos pueden ser:

- Marco teórico
- Marco histórico
- Marco institucional
- Marco administrativo
- Marco jurídico
- Marco referencial
- Revisión de la bibliografía
- Revisión bibliográfica

Quizá el hecho de ver y analizar estos títulos ayude a determinar qué es lo que se debe incluir en esta sección, lo cual depende totalmente del problema enunciado en la investigación.

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA ESTABLECIDO EN LA INVESTIGACIÓN

Cualquier problema de investigación debe su vinculación con los antecedentes existentes sobre el mismo tema, sea con teorías ya comprobadas, con la práctica

diaria, uso cotidiano, con otras investigaciones realizadas, con comentarios de otros autores referidos al tema específico o con documentación.

En el pasado se han desarrollado diversas investigaciones y otras se están llevando a cabo en la actualidad. Por este motivo, es importante hacer una investigación bibliográfica para revisar la bibliografía correspondiente al área de interés. Es posible que algún investigador ya haya analizado el problema que a usted le interesa desde otro punto de vista, y su material le puede resultar valioso. Es absolutamente necesario analizar toda la bibliografía del área en la que se está investigando.

RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS, HIPÓTESIS, PREGUNTAS Y EL ANALISIS DE LAS FUENTES DE INFORMACION

Este capítulo de *“Análisis de fundamentos”* requiere que el investigador coloque el problema planteado en el contexto de lo escrito con anterioridad, de tal manera que explique y justifique la decisión de investigar el problema. ¿Qué es lo que han dicho otros autores acerca de este mismo tema? Al escribir esta sección, a fin de no salirse del tema, mantenga a la vista el objetivo, las hipótesis o las preguntas de la investigación. Los sustantivos utilizados en las aseveraciones de cada uno de estos rubros le proporcionan los elementos iniciales para desarrollar la sección de *“Análisis de fundamento”*.

Como resumen de esta sección de *“Análisis de Fundamentos”*, lo primero que debe hacer para desarrollar un proyecto de investigación es leer todo lo que haya disponible a su alcance acerca del tema escogido. Es posible emprender una investigación si se domina perfectamente el área de conocimiento en la que se inserta el problema. No intente escribir hasta no haber cumplido con este requisito.

La información que debe verter en la sección de *“Análisis de fundamentos”* es aquella que sea relevante al problema de investigación. Incluya fundamentos contextuales, conceptuales, teóricos y el estado del arte (lo que ya se conoce sobre el tema). Es preciso que decida si va adoptar una teoría o utilizará una perspectiva teórica.

Indique cuál es la definición que proporciona la base para su trabajo y de allí construya; conceptúe; defina el objeto de estudio de la investigación. Inicie con lo que conoce o sabe y así le resultará fácil el trabajo que debe realizar.

Probablemente encuentre mucha documentación sobre su tema. Tendrá que leerla, analizarla y organizarla con el propósito de fundamentar su investigación. Además de localizar la información requerida, el proceso de inmersión total en las fuentes de información proporciona la estructura intelectual que permite llevar a cabo el proceso y lo convierte en un experto en el tema.

SECCIÓN 6.- PROCEDIMIENTO (MÉTODO)

Si se siguieron los pasos de acuerdo con el bosquejo del método planteado en el anteproyecto (apuntes de la materia de Seminario II), en este capítulo solo se tendrá que revisar y redactar esa sección de su proyecto en tiempo pasado. No obstante a veces hay variaciones en cuanto a lo que se planeó y que lo que realmente se realizó. Así que es necesario ajustar lo que se escribió en el anteproyecto. Además, hay que incluir otros elementos en el informe final.

CONTENIDO.

En este capítulo debe describir exactamente los pasos que siguió durante todo el proceso de investigación. La razón por la cual esta sección debe estar escrita con todo detalle reside en que cualquier lector pueda repetir la investigación, tal como se está presentando. Este proceso de réplica es muy útil, ya que solidifica investigaciones anteriores y permite una mayor generalización de los resultados obtenidos.

Los rubros siguientes son los mínimos necesarios para garantizar rigor en el procedimiento de investigación:

1. *Enfoque metodológico*. Incluye la “teoría” del método utilizado el cual debió haberse descrito en el anteproyecto.
2. Identificación de la información pertinente. En este rubro hay que definir las categorías, variables e indicadores, los cuales deben estar descritos en “Análisis de fundamentos”. Es precisamente de ese capítulo donde el investigador podrá obtener la información que desea investigar.
3. *Universo o población*. La investigación puede ser cuantitativa o cualitativa. Los investigadores que utilizan métodos cuantitativos prefieren llamarle *universo* a los sujetos a los que abarca el trabajo. En cambio los investigadores “cualitativos” le llaman población cuando se refieren alcance de campo estudiado. En todo caso, este rubro debe estar descrito en el anteproyecto.
4. *Muestra o unidad de análisis*. Estos dos vocablos obedecen también al tipo de investigación cuantitativa o cualitativa respectivamente. En el anteproyecto se indicó como se obtendría la muestra o unidad de análisis. En este capítulo de informe final hay que retomar lo indicado en el anteproyecto y mostrar, además, el procedimiento detallado de su selección.
5. *Elaboración, selección y desarrollo de instrumentos*. En este rubro es necesario describir como se seleccionaron o elaboraron los instrumentos que se utilizaron en el proceso de investigación. También se debe describir, exactamente, cómo se llevó a cabo su aplicación.
6. *Prueba piloto*. Hay que describir el estudio para validar el método. En el proceso de investigación, este rubro es el primero que se aplica, pero en el informe final su redacción de coloca después de la descripción del tamaño de la muestra. La validación ayuda a decidir si el método que se planea usar es el adecuado. Es el estudio piloto que ayuda a determinar el tamaño ideal de la muestra; suele revelar, antes de iniciar la investigación, falla desafortunadas que pueden arruinar el trabajo de meses. Además, quizá mejore la precisión de la

investigación con métodos más ágiles. Sin embargo, cabe recordar que solo se trata de un estudio piloto cuyo objetivo es determinar si el método y los instrumentos son o no prácticos. Esta investigación piloto no puede utilizarse para las conclusiones, aún si los resultados fueran similares a los obtenidos con la investigación. Es importante que este concepto se le transmita al lector. Con un estudio piloto el lector aumenta la probabilidad de que un resultado, estadísticamente significativo, refleje una diferencia significativa práctica y significativa.

7. *Validez o consistencia.* Los estudios de actitudes, prácticas institucionales, posición social, prestigio profesional o cualquier estudio que ordene una serie de sucesos o hechos a lo largo de alguna escala de valores continua, necesitan utilizar cuestionarios. Ejemplos de estos tipos de escalas podrían ser: *excelente, regular, bien, mal o mejor, igual, peor.* Los cuestionarios necesitan considerar las escalas de valores adecuadas. En los ejemplos anteriores, el primero es de cuatro elementos y el segundo es de tres. El número de elemento lo determina la escala que se elija. Toda escala debe contar con alguna indicación de su validez.

Las maneras comunes de estudiar el problema de validez son cuatro:

- a) *Convalidación lógica.* Esta manera es de sentido común. Se utiliza cuando algo ya es muy conocido.
- b) *Opinión de un jurado.* Ésta es una ampliación del método de convalidación lógica, con la diferencia de que no es el investigador el que determina si tiene o no sentido común, sino que lo hace un grupo de expertos sobre el tema tratado.
- c) *Grupos conocidos.* Esta opción es similar a la anterior, pero en este caso la opinión es de un grupo ya constituido, no de personas aisladas.

d) *Criterios independientes*. Esta alternativa es una combinación de cualquiera de las anteriores.

Lo fundamental es considerar como se va a validar un cuestionario.

En cuanto a la consistencia, lo importante es que todas las partes incluidas en el informe final, desde la introducción, los fundamentos el método, los resultados, las conclusiones y las recomendaciones consideren las mismas categorías, variables e indicadores. Hay que hacer mención a esta consistencia en el capítulo del método.

8. *Confiabilidad o congruencia*. Se puede confiar en una escala cuando produce constantemente los mismos resultados al aplicarla a una misma muestra. Hay tres maneras de medir dicha confiabilidad:

a) *Prueba de la Prueba*. En este caso, se aplica dos veces a la misma prueba a la misma población y se comparan los resultados obtenidos.

b) *Formas múltiples*. Consiste en utilizar dos formas de la escala que se aplicara alternada y sucesivamente a una misma muestra y se mide el nivel de correspondencia entre las dos formas.

c) *División en mitades*. Se trata de dividir en dos la muestra y aplicar dos formas de la escala, una a cada mitad.

En el caso de estudios cuantitativos, es necesario especificar la congruencia que tiene el planteamiento de las categorías, las variables y los indicadores que se han establecido en la investigación, pues aunque no se miden cuantitativamente, si es necesario especificar los criterios de rigor científico que considera el investigador para el análisis de su trabajo.

9. *Apoyos para el procesamiento de la información*. Se debe detallar el proceso de análisis de datos que se llevó a cabo, así como el formato de la presentación

de la información en el siguiente capítulo de resultados. También ha de indicarse si se elaboran gráficas, cuadros o figuras; recursos éstos siempre convenientes ya que aclaran la información. Sin embargo solamente deben utilizarse para aclarar y resumir la información.

Si es necesario un análisis estadístico, consiga la ayuda de un asesor, a no ser que domine las estadísticas. Esto no implica que le deje todo el trabajo, ni que pida a algún experto que desarrolle el proceso estadístico que requiere para su investigación. Es necesario familiarizarse con el proceso que utilizará; debe saber porque es éste el adecuado y no otro (ésta es una pregunta muy común en los exámenes profesionales). Los expertos, por amables y serviciales que sean, están limitados a la tecnología del diseño y el análisis de información. Los requisitos conceptuales del estudio y las características de la información que se obtengan deben ser parte de la especialidad del investigador, quien tiene como explicárselo al consultor experto, y no a la inversa. De modo similar, la interpretación de los resultados es un proceso lógico, no una operación técnica. Por tanto interpretar los datos es responsabilidad del investigador, no la del experto. Al igual que el método, el análisis estadístico utilizado debe describirse con claridad en este capítulo.

Si la investigación exige de fórmulas estadísticas, es conveniente que además de consultar a un experto en la materia también procese los datos en una computadora. Antes se tenían pocas selecciones; las estadísticas se calculaban mentalmente o en calculadoras apuntes. Hoy hay computadoras en muchos lugares. Existen un sinnúmero de paquetes estadísticos para estos propósitos. Tomar una decisión acerca del proceso de computación que se utilizará es parte de la planeación de la investigación. Nuevamente, la recomendación es que se consulte el asesor para obtener ayuda. Es necesario que sepa exactamente qué es lo que va a procesar en la computadora y cómo ésta le presentará la información; así, el investigador debe conocer lo relacionado con su estudio, saber cuál es la variable dependiente y cuáles las independientes; todo esto se tiene que explicar al experto. Converse con él y entienda el proceso que él

utilizará con sus datos; Recuerde: necesita dominar el proceso antes de tomar la decisión de utilizar una técnica estadística o un paquete de computadora.

10. *Plan de presentación de los resultados.* Al final del capítulo de procedimientos debe indicar cómo se van a presentar los resultados en el próximo capítulo.

NOTA: *“Es imperdonable, alargar las palabras escribiendo Metodología cuando uno se refiere al Método”*

En conclusión, en esta sección el investigador debe convertirse en profesor; es el experto y su responsabilidad es impartir sus conocimientos a los lectores que no conocen el procedimiento que utilizó para llevar a cabo la investigación. El producto de la investigación, este informe, será valioso en la medida en que pueda utilizarse o reproducirse. Es cierto que demasiada información aburre al lector conocedor de métodos, pero es mejor aburrirlo que no proporcionar la información necesaria. En este último caso, el procedimiento no podrá replicarse y el objetivo del autor del trabajo debe ser que alguien desee replicar su investigación.

Indique todo tipo de actividades realizadas: pruebas piloto, envíos por correo, seguimiento, escalas, criterios de desarrollo, técnicas estadísticas, procedimientos, variables, controles, índices consultados, recursos de información, procedimientos para comprobar hipótesis, número de aplicaciones de pruebas; en fin de detalle paso por paso de todo el procedimiento. Sea preciso en su descripción; por ejemplo, si en su investigación calienta una mezcla reactiva, indique exactamente a qué temperatura.

Es necesario indicar las fórmulas estadísticas que se van a presentar en el siguiente capítulo de resultados; si utilizó computadora, indique el paquete que sirvió para el procesamiento, la manera de cómo éste se utilizó y el plan de presentación de los resultados en el próximo capítulo.

SECCIÓN 7.- ANÁLISIS DE RESULTADOS FINALES

La presentación de los resultados es la clave en el informe final de investigación. Sin embargo, es uno de los temas que otros autores sobre métodos de investigación no incluyen en sus libros. La presentación de este capítulo en su informe final es muy sencilla, pero hay que hacerla con mucho cuidado, pues la información que se presenta es fundamental.

Sin lugar a dudas, las ayudas visuales en un capítulo titulado “análisis de resultados” son indispensables. En el libro *apunte para la redacción de artículos*, de John de Witt Mckee, se afirma: “No le diga a su lector lo que usted quiere que sepa, demuéstreselo. Logre que lo vea, que lo sienta, que lo oiga, que lo saboree y que lo huela” (1968:107).

Cuanto más abstracta sea la idea que está tratando de explicar al lector, más concreto debe ser su material de apoyo. En este capítulo, lleve al lector de la mano; ayúdele a perder el temor que seguramente siente al ver tanta información numérica o gráfica.

TRES POSIBILIDADES RELACIONADAS A RESULTADOS

Todo análisis tiene tres posibilidades. La primera es que los resultados respalden las expectativas que el investigador tenía; la segunda es que no exista relación entre sus expectativas y los resultados, y la tercera posibilidad es que la relación que existe sea totalmente diferente a la que se suponía. Por tanto, cualquiera que sea el resultado, vale la pena destacarlo. Su informe de investigación es un aporte real al conocimiento. Lo único que falta es convencer al lector.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS Y SU INTERPRETACIÓN

La presentación de la información, el manejo que el investigador desea hacer y la interpretación deben integrarse de forma lógica en este capítulo. No prometa que

después de sus cuadros se analizarán los resultados. En el análisis cada oración debe tener sentido en el momento que se lee. Usted debe indicar cuál es su razonamiento en cada análisis. Presente la información relacionada con este análisis, interprete los resultados e indique cómo se relaciona con el próximo análisis que mencione. Sea cuidadoso con su interpretación, pues el verdadero significado de la información presentada puede ocultarse por la interpretación que se le dé la misma. Por otra parte, la interpretación no debe ir más allá de lo que indica la información obtenida; si desea ir más allá con algún conocimiento de causa, indíquelo claramente al lector.

RÉPLICA DE LA INVESTIGACIÓN

La información cuantitativa debe presentarse de tal manera que permita al lector volver a computar los resultados. En el caso de cuadros con porcentajes, el lector debe poder resumir ciertas categorías y volver a obtener los porcentajes. Todos los aspectos de estos capítulos deben estar descritos con el suficiente detalle para que un analista pueda replicar su estudio con el mismo cuerpo de información.

El lector debe poder crear los mismos índices y escalas, producir los mismos cuadros, concluir con las mismas ecuaciones regresivas y obtener los mismos factores. Quizá ningún lector lo llegue hacer, pero el informe debe estar preparado de esa manera.

ERRORES EN LA INVESTIGACIÓN

Incluso en una investigación perfectamente planeada pueden suceder eventos inesperados que afectan los resultados. Por lo general, no son imputables al investigador, pero aun si lo fueran, deben estar claramente indicados y evaluados en este capítulo. Comunicar dichos errores abiertamente es mejor que ocultarlos y sesgar la interpretación apropiada proporcionando resultados falsos. Esto detiene el desarrollo del conocimiento científico y, además, desacredita el trabajo y la reputación del investigador.

A manera de resumen, se puede decir que al igual que la presentación escrita, los cuadros y las figuras no tienen sentido por sí solos. Adquieren significado cuando el lector los interpreta, y es importante que lo haga como el investigador desea. Por eso es necesario ayudar al lector destacando los puntos esenciales o significativos en la redacción referente a los cuadros o a las figuras. No debe escribir lo que el lector puede deducir directamente al observar los cuadros o las figuras. En otras palabras, lo que el investigador redacte debe ir más allá.

En este capítulo el investigador debe indicar, en un principio, los resultados “brutos” de la investigación en una forma lógica y conveniente, dándoles la oportunidad a los lectores de obtener sus propias conclusiones. Sin embargo, es indispensable que posteriormente el investigador interprete los resultados, pues muchos de los lectores no tienen el tiempo, el conocimiento, la experiencia ni la disposición de efectuar el análisis de la información. Además, el investigador debe indicar su interpretación, ya que después del procedimiento que llevó a cabo, usted es el experto. Tiene que dar su propia interpretación.

En este capítulo se encuentra información sobre la importancia y la presentación idónea para los resultados. Se indican errores que es preciso evitar y se describe en detalle la organización de los cuadros y figuras que puede utilizar el investigador para hacer que su trabajo sea más ameno para el lector. También se presentan detalles sobre fórmulas, listas, versos, abreviaturas y fotografías.

SECCIÓN 8.- CONCLUSIONES

INTRODUCCIÓN

El capítulo de “Conclusiones” del informe final de investigación es la culminación del análisis presentado en el capítulo anterior. En las conclusiones debe acumular las respuestas y presentarlas de acuerdo con el planteamiento del problema de

investigación. Este capítulo le permite tener su última comunicación con el lector para asegurarle que todo lo prometido al principio se ha cumplido.

OBJETIVO

El objetivo de este capítulo es proporcionar al lector la información acerca de cómo se logró el objetivo o los objetivos planteados en la introducción del trabajo, la comprobación de las hipótesis y el contraste encontrado entre el capítulo de fundamentos y los resultados del estudio. Finalmente, se debe presentar cualquier otra conclusión que resultó, aun si ésta no se hubiera previsto en el objetivo de la investigación.

LOGRO DE OBJETIVOS Y ACEPTACIÓN O RECHAZO DE HIPÓTESIS

Si la investigación fue descripta y únicamente planteó los objetivos del proyecto, habrá que analizar cada uno de éstos para que el lector pueda comprobar que todos han sido logrados. En el caso de que no se hayan logrado, lo cual es posible en un trabajo de investigación, es necesario decirle al lector cuáles fueron los motivos. En caso de que usted haya planteado hipótesis, en este capítulo tiene que aceptar o rechazar cada una de ellas. Por tanto, el investigador debe repetir sus objetivos, sus hipótesis o sus preguntas de investigación para poder referirse directamente a ellos, sin hacer que el lector regrese al primer capítulo del informe.

¿DE DÓNDE PROVIENEN LAS CONCLUSIONES?

Las conclusiones se desprenden únicamente de los resultados de la investigación. En el capítulo de “Conclusiones” usted no puede hacer conjeturas acerca de lo que ha investigado. Simplemente se estipulan las conclusiones a partir de los resultados,

cualquiera que éstos sean, aun si no concuerdan con sus deseos o con lo que usted hubiese querido concluir.

CONTENIDO DEL CAPÍTULO

En este capítulo debe indicar los siguientes conceptos, en el orden señalado:

1. La respuesta global al problema en su primer enunciado del capítulo.
2. Respuestas a preguntas secundarias que haya planteado en la introducción.
3. Logro de objetivos planteados al inicio, sobre todo en el caso de investigaciones descriptivas, o fracasos, y la descripción de éstos.
4. Los resultados de las hipótesis que haya formulado.
5. El contraste entre los fundamentos y los resultados de su investigación. En muchas instituciones se exige que la investigación que el alumno realice para su tesis sea original, lo cual se presta a una mala interpretación. El término original, en este contexto, incluye todos los estudios que se utilizan para comprobar la veracidad de resultados o la aplicabilidad de conclusiones desarrolladas en trabajos anteriores.

La mala interpretación de la palabra *original* ha provocado que los estudiantes eviten emprender una réplica de una buena investigación. Muchos asesores disienten con el método de réplica, puesto que consideran que copiar una metodología no es un proceso “original”.

Lo “original” está precisamente en las conclusiones pues es este contraste entre los fundamentos teóricos o referenciales y los resultados de la investigación en donde el investigador logra destacar su aporte el conocimiento científico en el área en la que ha desarrollado su estudio.

Para lograr este contraste es necesario analizar cada uno de los párrafos escritos en el capítulo de fundamentos y comentarlos en función de los resultados de su trabajo. Si algún párrafo no tiene pertinencia al resultado, debe ser eliminado. Recuerde: lo que le debe haber ayudado a realizar su trabajo. Si no le ayudó, no tiene por qué estar incluido.

6. Las limitaciones o condiciones específicas que hayan obstaculizado la investigación de alguna manera. En ocasiones, no es posible observar a los sujetos u objetos el número de veces deseado debido a problemas que se relacionan con la administración, el tiempo, la ética profesional, la ciencia, la política, el clima, entre otros factores. A veces no es imposible controlar los aspectos que se desearía. Estos factores no observados o no controlados constituyen las limitaciones. El investigador es la única persona que sabe de esas limitaciones y debe otorgarle a sus lectores la ventaja de tal conocimiento.

No indicarlo puede resultar en una dirección equivocada de futuras investigaciones y en un desperdicio de dinero, tiempo y esfuerzo.

7. Otras conclusiones a las que haya llegado, aun si éstas no responden a los objetivos planteados. Estas conclusiones pueden ser la base para investigaciones futuras y posiblemente deban ser incluidas también en el capítulo de recomendaciones.

En este capítulo el investigador debe poner de relieve toda excepción a los resultados o cualquier error de correlación o de sus técnicas estadísticas. Debe también mencionar los cabos sueltos que no están incluidos, si es que estos existen.

Éste es el capítulo en donde se debe demostrar que sus resultados o sus interpretaciones respaldan (o se oponen) a publicaciones, trabajos de investigación o a autores que ya han analizado ese problema y que estarán mencionados en el capítulo de “Análisis de fundamentos”.

ORDEN DE LAS CONCLUSIONES

Las conclusiones deben ser muy claras y coincidir con el orden utilizado para las preguntas, los objetivos o las hipótesis en la introducción de la investigación. También debe ajustarse al orden establecido en el capítulo de “Análisis de resultados”.

Como comentario final, cerciórese de no ser monótono ni repetitivo. Ante todo, no reitere los resultados presentados en el capítulo de “Análisis de resultados”. Sólo indique las conclusiones y coménteles brevemente.

La conclusión global es la respuesta al problema planteado en la introducción; es la respuesta a la cual el investigador ha llegado mediante al análisis de los resultados de la información recopilada.

Este capítulo debe presentar el logro de los objetivos, la comprobación de las hipótesis, la contestación a las preguntas de investigación, el contraste entre los capítulos de “Análisis de fundamentos” y “Análisis de resultados”, cualquier otra conclusión que se pueda hacer de los resultados y las limitantes encontradas en el camino de la investigación. No se deben presentar los resultados en este capítulo, y tampoco material que no se deduzca de los resultados del trabajo.

SECCIÓN 9.- RECOMENDACIONES

Las recomendaciones son los deseos y las inquietudes relacionados con el problema de investigación, que surgen en el investigador durante el estudio y después de que éste se lleva a cabo. Debido a la naturaleza del problema establecido en el primer

capítulo, le ha sido imposible salirse de lo planteado y buscar más allá de lo que propuso originalmente. Desde luego, al avanzar en la investigación deben haberse presentado muchos otros caminos, los cuales no siguió. Es en esta sección de “Recomendaciones” donde se indica cuáles son esos caminos. Si usted esperó hasta este momento para hacer sus recomendaciones, lo más probable es que ya no se acuerde de todo lo que se le ocurrió a medida que avanzaba. Por eso, al inicio de este apunte se recomendó que cualquier idea que se le presentara, de inmediato la escribiera en una división titulada “Recomendaciones”. Una vez que haya terminado el informe, solamente necesitará acomodar las ideas.

Son las ideas que ha tenido a lo largo del trabajo las que ayudarán a sugerir nuevos panoramas de investigación futura. Ahora usted es una autoridad en la materia y sus lectores esperan que les proporcione nuevas rutas para seguir investigando.

También en esta sección, se indica qué se debe hacer con los resultados de la investigación. Es usted, como experto, el que debe indicar cómo utilizar y difundir la información que ha producido.

En resumen, el capítulo de “Recomendaciones” debe ser el resultado de un análisis consciente y reflexivo sobre el proyecto desarrollado.

En ese capítulo es indispensable indicar las investigaciones que se le ocurrieron en el proceso de realizar su trabajo, pues éste es el lugar donde se proporciona información sobre otras investigaciones que son necesarias llevar a cabo en función de lo que usted, como experto, ha detectado. No debe dejar duda alguna en los lectores acerca de la contribución de esta investigación a la ciencia o al conocimiento. El párrafo final ha de indicar precisamente cuál es la contribución del trabajo y de qué manera debe utilizarse para que tales conocimientos sean útiles a la humanidad.

SECCIÓN 10.- ANEXOS

Los anexos incluyen material relevante al texto, para mayor claridad y profundidad de la investigación, pero distraen al lector si se les coloca en el cuerpo del informe. Sin embargo, es importante considerar que todo anexo debe estar mencionado en el texto.

Si se omite su referencia no debe incluirse pues, obviamente, no es relevante. Recuerde que los anexos aumentan el costo de impresión del informe final. El vocablo correcto es *anexo*. El vocablo *apéndice*, utilizado por varios investigadores, es un anglicismo y, por tanto, no debe utilizarse.

MATERIAL QUE SE PUEDE INCLUIR COMO ANEXO

Los siguientes son algunos documentos que llegan a incluirse en los anexos:

1. Los instrumentos utilizados para la recopilación de información cuestionarios y guías de entrevista o de observación. Éstos siempre deben incluirse como anexos. Es necesario que el lector tenga acceso al instrumento para poder replicar su investigación, si así lo desea.
2. Cartas enviadas a los sujetos de investigación.
3. Instrucciones para los sujetos de investigación.
4. Especificaciones relativas a equipos utilizados.
5. Cuadros estadísticos de fuentes específicas.
6. Listas de personal, jueces o expertos.
7. Modelos (citados junto con las fuentes de donde se obtuvieron).

8. Costo desglosado de la investigación.

9. Bibliografías adicionales.

10. Organigramas.

UBICACIÓN DE LOS ANEXOS EN EL INFORME FINAL

Los anexos se colocan al final del informe, después de la bibliografía. A diferencia de los cuadros y las figuras, se ubican al final porque constituyen opciones para la consulta del lector. No deben convertirse en distractores.

En resumen, la sección de anexos tiene mucho valor, pero su finalidad no es colocar allí todo lo que sobra después de concluida la investigación. Esta sección tiene un objetivo concreto y como tal debe utilizarse. En ella se presentan los documentos que amplían o profundizan el tema investigado, pero que no son necesarios para el informe en sí.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA RECOMENDADA

Ander-Egg, Ezequiel (2001). Métodos y técnicas de investigación social. Vol. 1: Acerca del conocimiento y del pensar científico. Grupo Editorial Lumen, Buenos Aires.

Asti Vera, Armando (1972). Metodología de la investigación. Cincel, Madrid.

Bernal, César Augusto (2000). Metodología de investigación para administración y economía. Prentice Hall.

Blalock, Hubert (1982). Introducción a la investigación social. Amorrortu, Buenos Aires.

Briones, Guillermo (1982). Métodos de investigación para las ciencias sociales. Editorial Trillas, México.

Cervo, Amado (1980). Metodología científica. Bogotá, etc, Ed. Mc.Graw-Hill Latinoamericana.

Comes, Prudenci (1971). Guía para la redacción y presentación de trabajos científicos, informes técnicos y tesinas. Oikos-Tau, Barcelona.

Costa , Luis (1978). Guía práctica para la investigación y redacción de informes. Editorial Paidós, Buenos Aires.

Delgado, Juan Manuel y Juan Gutiérrez (1994) (Editores). Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Editorial Síntesis, Madrid.

Gallart, Antonia (s/f). "La integración de métodos y la metodología cualitativa. una reflexión desde la práctica de la investigación". CENEP, Buenos Aires, pp. 107-151.

Goode, William y Paul Hatt (1988). Métodos de investigación social. Editorial Trillas, México.

Hyman, H. (1984). Diseño y análisis de las encuestas sociales. Amorrortu, Buenos Aires.

Ibañez, B. (1990). Apunte para la elaboración de Tesis. Editorial Trillas, México.

Kaplow, Th. (1972). "Como preparar y llevar a cabo una investigación". En Investigación sociológica. Laia Editores, Barcelona.

Lazarsfeld, Paul (1970). Origen y desarrollo de las variables sociológicas. En Conceptos y variables en la investigación social. Korn F. (editor). Nueva Visión, Buenos Aires.

Lynch, Michael (1997). Scientific practice and ordinary action. Cambridge University Press, New York.

Mario Ardón Mejía (1998). Serie de Cuadernos Metodológicos de Investigación Participativa. EAP, IFPRI, IDRC, CRDI, Tegucigalpa.

Mikkelsen (1996). Methods for Development Work and Research. A Guide for Practitioners. Sage Publications, New Delhi and London.

Munich, L. y F. Angeles (1988). Métodos y Técnicas. Editorial Trillas, México.

Quesada Herrera, José (1987). Redacción y presentación del trabajo intelectual: tesinas, tesis doctorales, proyectos, memorias, monografías. Editorial Paraninfo, Madrid.

Rojas Soriano, Raúl (1981). El proceso de investigación científica. Editorial Trillas, México.

Sabino, Carlos (1980). El proceso de investigación. El Cid Editor, Bogotá, Colombia.

Sabino, Carlos A. (1988). Cómo hacer una tesis y elaborar todo tipo de escritos. Editorial Lumen Humanitas, Buenos Aires.

Seltiz, Claire, L.Wrightsman y S. Cook (1980) . Métodos de investigación en las relaciones sociales. Rialp, Madrid.

Sierra Bravo, R. (1979). Técnicas de investigación social. Editorial Paraninfo, Madrid.

Simon, Julian and Paul Burstein (1985). Basic Research Methods in Social Sciences. Random House, New York.

Tamayo, M. (1981). El proceso de investigación científica. Fundamentos de la investigación. Editorial Limusa, México.