

XIII. EL REPORTE DE INVESTIGACIÓN

El "último" paso en el proceso de investigación es el reporte de los resultados de la misma. Los formatos seguidos para hacerlo son diversos y dependen de las finalidades mismas de los estudios. En términos generales, se puede hablar de tres finalidades diferentes inherentes al proceso de investigación: la primera que incide sobre la intención de ampliar y difundir el conocimiento allegado por medio del proceso investigativo, entre los miembros de la comunidad científica particular de que se trate. La segunda, puede estar respondiendo a una necesidad planteada por una institución (pública o privada) que contrató al investigador para averiguar algo específico dentro del área de su especialidad, y los destinatarios de los hallazgos serán las instituciones y las personas que las dirigen. La tercera, se puede referir a la necesidad de culminar un proceso de educación formal, a cualquier nivel (licenciatura, maestría o doctorado), para lo cual se requiere como requisito parcial la presentación de una Tesis.

A continuación se presentan tres formatos generales para reportar investigaciones realizadas, ya sea para publicación en alguna revista científica de la especialidad correspondiente a la del investigador, para alguna institución que haya solicitado la realización del trabajo, o para alcanzar la culminación de un proceso formal de enseñanza en alguna institución educativa. Debemos aclarar que aunque existen ligeras modificaciones dependiendo de la institución de que se trate y del nivel educativo de las diferentes instituciones de educación superior, los formatos que presentamos, cubren los puntos esenciales de la posible diversidad de formatos existentes para la consecución de las finalidades planteadas anteriormente.

13.1 REPORTE DE INVESTIGACIÓN PARA PUBLICACIÓN.

El desarrollo de la ciencia depende no sólo del trabajo de investigación, sino también, entre otras cosas, de la publicación de los hallazgos y resultados de aquel.

Para que la publicación de lo encontrado en el proceso de investigación cumpla de manera óptima con sus funciones de difusión del conocimiento científico, es necesario que la elaboración del reporte cumpla con ciertos cánones y se ajuste a formas (formatos) estandarizadas de presentación. Aun cuando estas últimas pueden variar relativamente según las normas establecidas por las asociaciones o grupos de investigación que se forman al interior de las diferentes disciplinas, las primeras,

las reglas, valen en general.

13.1.1. Elaboración del Reporte de Investigación: Reglas Principales

El precepto modal alrededor del cual se agrupan las reglas de elaboración del reporte de investigación se compone de dos conceptos íntimamente relacionados aplicados a la comunicación o expresión verbal del estudio o experimentos que se reporta: *CONFIABILIDAD Y OBJETIVIDAD*.

La confiabilidad y objetividad son las características relevantes que deben cumplir la expresión verbal en un reporte científico. Si el propósito de confiabilidad lo describimos cómo lo que no es, entonces podemos decir que la confiabilidad es igual a la no transmisión de impresiones falsas, ambiguas, subjetivas o inferenciales. El propósito que busca una comunicación confiable es lograr que todos los lectores tengan **una misma interpretación básica**; de aquí que la confiabilidad en la comunicación del reporte requiera de la objetividad de la misma.

La objetividad en la comunicación de un reporte se refiere al isomorfismo o similitud que debe existir entre la expresión verbal y el trabajo de investigación en sí mismo. De esta manera una comunicación confiable es una comunicación objetiva o bien la objetividad en la comunicación da como resultado una comunicación confiable en tanto asegura una misma interpretación básica.

De los requisitos de confiabilidad y objetividad se derivan diferentes estrategias (reglas) relacionadas con ellas y encaminadas a su logro: v.gr., para disminuir el problema de diferentes interpretaciones de un mismo comunicado, es decir el problema semántico, se recomienda recurrir al uso del lenguaje operacional: describir en lugar de usar términos evaluativos; sustituir afirmaciones de juicio por hechos; y evitar expresiones con cargas emotivas.

Uno de los preceptos más útiles en el logro de reportes de investigación publicables se refiere a la regla de replicación que asegura que el autor proporcione la información adecuada suficiente para que otro investigador en cualquier parte del orbe pueda repetirla o replicarla.

Como puede verse, el requisito de replicación que debe cubrir todo reporte científico también se encuentra íntimamente relacionado con la confiabilidad y objetividad de la comunicación. Ya que se puede proporcionar la información necesaria para efectos de replicación, pero si no se da de manera adecuada (confiable y

objetiva) difícilmente se podría lograr.

13.2 Formato del Reporte de Investigación.

Como ya se señaló, el investigador cuenta con diferentes formatos de publicación, sin embargo, la gran mayoría divide la información en seis rubros principales:

- 1.RESUMEN (ABSTRACT).
- 2.INTRODUCCIÓN
- 3.MÉTODO
- 4.RESULTADOS
- 5.DISCUSIÓN
- 6.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

El conjunto de los apartados o secciones arriba señalados tiene como propósito dar a conocer a la comunidad científica de un determinado campo del conocimiento, los hallazgos y resultados encontrados por los miembros de las mismas. Sin embargo, esos apartados también cumplen con propósitos específicos tendientes a facilitar la consulta de los lectores.

13.2.1 Resumen

El resumen o "abstract" debe proporcionar la información más importante, de tal manera, que la sola lectura del mismo permita decidir al lector si es de su interés y proceder o no a la lectura -total o parcial- del reporte.

En el resumen se redacta brevemente (en aproximadamente 120 palabras) el problema de investigación, el diseño, y el o los resultados y la o las conclusiones más importantes; no se deben utilizar abreviaturas aún cuando en algunos formatos se hacen una excepción con respecto a la palabra sujeto o sujetos (S y Ss respectivamente). Esta restricción en el uso de abreviaciones se extiende a todos los apartados del reporte.

13.2.2 Introducción

La introducción puede ser de interés a otro investigador, por los antecedentes teóricos y prácticos y propósito del estudio que se reporta, aún cuando no de manera directa.

En la introducción se debe describir de manera clara y precisa el propósito de la investigación, la teoría o teorías en las que se apoya y los antecedentes más importantes -teorías y trabajos de investigación- con los que se relaciona.

En este apartado se justifica la importancia de la investigación, especificando su contribución -práctica, teórica o técnica- y se señala si el trabajo hace una aportación original, se aclara en qué consiste, o en caso contrario se explicita la razón que llevó a abordar un problema ampliamente estudiado.

Es importante cuidar no poner subtítulo a este apartado, ya que la posición o lugar que ocupa en el reporte indica por sí mismo, que es la introducción. Al relacionar el problema de investigación con teorías y trabajos antecedentes se deberá acreditar a los autores (autor o autores y año de publicación, esto último entre paréntesis).

13.2.3 Método

El apartado dedicado al método puede ser consultado por otros investigadores total o tangencialmente interesados en el estudio que se reporta.

El problema que se debe resolver al escribir los contenidos de esta sección consiste en seleccionar la información que se va a reportar y en decidir cuál se va a omitir. Esta decisión debe ajustarse al criterio de replicación. Así, mientras que se pueden omitir los nombres de los sujetos que formaron parte del estudio, puede ser indispensable para efectos de que nuestro estudio se pueda repetir o replicar, reportar las edades, sexo, extracción social, nivel de educación, etc. De la misma manera puede ser que las instrucciones que se dieron a los sujetos no sean imprescindibles pero si lo sea el reporte del escenario y de los instrumentos que se utilizaron.

En la sección del método se reporta de manera adecuada la información necesaria para replicación sobre: el diseño de investigación (grupos independientes o dependientes; diseño correlacional, factorial, etc.); tipo de variables y su manejo; hipótesis, tipo de control de las variables extrañas; tipo de selección de las muestras (número, fuente y características específicas y relevantes de los sujetos); aspectos relevantes del procedimiento (aunque algunos formatos ubican lo referente al procedimiento en la sección de resultados), lo referente a los aparatos mecánicos o electrónicos (especificaciones de marca y modelo) o de otro tipo de instrumentos (estandarización, confiabilidad y validez).

13.2.4 Resultados

Este apartado debe proporcionar, nuevamente tomando en cuenta el criterio de replicación, el tipo de datos y de análisis

estadísticos y los resultados, de tal manera, que otros investigadores puedan decidir la pertinencia de los mismos o aplicar otros análisis que consideren más apropiados (no es necesario proporcionar los datos crudos aunque sí se deberán poner a disposición de quien los solicite).

Esta sección debe contener una descripción detallada de los procedimientos de análisis utilizados, es decir, toda la manipulación estadística que se hizo de los datos y pruebas que se aplicaron, incluyendo representaciones gráficas - cuadros, tablas, etc. -indispensables. No se describen los modelos estadísticos y pruebas en sí mismos, a menos que se hayan hecho modificaciones especiales o sean muy recientes y por lo tanto poco conocidos. Se deben emplear la notación decimal y las abreviaturas correspondientes a las unidades físicas tipificadas (seg., db., etc.).

Si se utilizan gráficas (recuérdese que sólo deben ser las indispensables) debe tenerse cuidado de que sean claras, que estén debidamente rotuladas, y que por sí mismas expresen la información que se desea transmitir sin que se tenga la necesidad e recurrir al texto para comprenderlas.

13.2.5 Discusión

Este es el único apartado en el que el autor expresa su propia interpretación de los resultados de su investigación. No sólo puede generalizar sus resultados- desde luego si su diseño se lo permite- más allá de los resultados específicos garantizados por los datos, sino también incluir afirmaciones de opinión sobre la base de las experiencias particulares y conocimiento ganado a través de la investigación.

Por otra parte, el lector puede o no estar de acuerdo con la interpretación del autor y llegar a sus propias conclusiones sobre los resultados del estudio, ya que forma parte del enriquecimiento de la ciencia ver los mismos datos de diferentes maneras y desde perspectivas distintas. Esta posibilidad de distintas conclusiones es la razón por la cual no se incluyen éstas en el mismo apartado de los resultados.

En esta sección se incluye información sobre la relación entre los resultados y el problema de investigación; la relación entre los resultados y los de otras investigaciones (las señaladas en la introducción); si se confirmaron o no las hipótesis y las implicaciones y generalización de los resultados.

También se especifican las limitaciones del estudio (que no es lo

mismo que dar una serie de excusas por una pobre planeación del mismo), y se hacen sugerencias para futuras investigaciones.

13.2.6 Referencias Bibliográficas

Las referencias bibliográficas aparecen al final del reporte en orden alfabético. Aún cuando existen diferentes formas con respecto al orden en que se escriben los datos de las referencias, aquí expondremos la más usual: primero se escribe el apellido seguido por la primera letra del nombre del autor; en seguida se da la fecha (entre paréntesis); el título del libro, el lugar de la publicación (seguido de dos puntos) para finalizar con la editorial. Si se trata de un artículo se substituye el lugar de la publicación por el nombre de la revista o del **Journal** con sus respectivos datos de localización (volumen y/o número de la revista, y los números de inicio y término de las páginas del artículo). Si se trata del capítulo de un libro, después del nombre del capítulo, se señala que aparece **En** y se sigue con los nombres de los editores, pero ahora iniciando con la inicial del nombre y continuando con el apellido; se indica que los autores aquí mencionados son el editor (Ed.) ó editores (Eds.), del título del libro que aparece inmediatamente a continuación, seguido ahora sí por el lugar de la publicación y la casa editorial. Por último, se señalan los números de las páginas de inicio y terminación del capítulo en cuestión.

Los aspectos más importantes de la redacción de la bibliografía son: a) proporcionar los datos necesarios para que el lector localice fácilmente el material que se reporta y b) incluir únicamente las referencias citadas en el cuerpo del reporte (el error más frecuente es el omitir alguna de las referencias citadas o agregar otras que no se señalaron).

Por último, los datos que no deben olvidarse al elaborar un reporte es el título del estudio, el nombre del autor y la afiliación académica o dependencia a la que se encuentra adscrito. Se recomienda que el título sea corto pero que proporcione información clara respecto a lo que se investigó.

13.3 Reporte de Investigación aplicada Institucional

Las características distintivas del reporte de investigación aplicada institucional son dos: su destinatario y su utilización. El primero es la firma o institución --pública o privada-- que contrata al investigador; el segundo se refiere a que la investigación que se realiza constituye una fuente de datos a partir de la cual se tomarán decisiones para la solución de problemas de carácter social.

Estos dos aspectos determinan cambios en el reporte de investigación tradicional, lo que no implica que por otra parte el proceso de investigación mismos sufra modificaciones, en tanto su desarrollo sigue ajustándose a los cánones que exige un trabajo científico.

Los cambios en el reporte son los siguientes: se elimina el resumen o **abstract**; los apartados de RESULTADOS Y DISCUSIÓN son los de mayor peso, y los dedicados a INTRODUCCIÓN Y MÉTODO son breves, de carácter sumario.

13.3.1 Introducción

Esta debe contener una descripción breve del problema que se investigó y de los trabajos (resultados empíricos) importantes directamente relacionados con aquel. Por lo general el espacio dedicado a los fundamentos teóricos se eliminan o se reducen. Se especifican claramente los propósitos que tuvo la investigación.

13.3.2 Método

En este apartado, también sumario, se da prioridad a todo lo relacionado con la muestra (diseño de muestreo, tamaño de características relevantes de los sujetos) y con los instrumentos (piloteo, coeficientes de confiabilidad y validez).

13.3.3 Resultados

En esta sección se describen ampliamente, principalmente por medio de gráficas, cuadros y tablas los resultados. A diferencia del reporte de investigación para publicar, el uso de gráficas es de especial importancia, razón por la cual, éstas deben ser claras, de tal manera, que expresen los resultados a primera vista. La especificación de los procedimientos estadísticos, pruebas, etc., debe ser breve o bien, a veces se elimina.

13.3.4 Conclusiones

En este apartado se deben completar de manera directa los resultados antes proporcionados. De hecho, se presenta la interpretación del investigador a manera de resúmenes de cada uno de los resultados. La importancia de este rubro reside en la especificación de los problemas encontrados (limitaciones), en la indicación de cómo pueden ser superados en la práctica (sugerencia) y en la anticipación que el investigador hace de los problemas que pueden presentarse (vg., en la entrevista; en la selección de las muestra; problemas de comunicación, etc.)

proporcionando al mismo tiempo, alternativas de solución.

Es importante señalar que los apartados dedicados a resultados y conclusiones se presentan, por lo general, con la ayuda de materiales didácticos de exposición colectiva o grupal (transparencias, cartulinas, videos, etc.) y que es el momento en el que el investigador debe aclarar dudas y dar solución a los problemas que surjan en las personas que harán uso de los resultados de la investigación.

13.4 Reporte de investigación de Tesis

El objetivo de una tesis de investigación empírica es, en términos generales, reportar un estudio llevado a cabo por un alumno o un grupo de alumnos, bajo la asesoría de uno o varios profesores, con la idea de que será sometido a juicio ante un grupo de profesores o jurado calificador, que habrá de evaluar al o a los sustentantes en cuanto a diversos aspectos, entre los cuales destacan los siguientes: 1) El conocimiento teórico-metodológico adquirido durante una experiencia de enseñanza-aprendizaje formal. 2) La habilidad adquirida para extrapolar esos conocimientos a una situación práctica o de la realidad extracurricular. 3) La capacidad que el sustentante haya adquirido para establecer relaciones, semejanzas, diferencias e integraciones del conocimiento adquirido; 4) La habilidad para resolver los diferentes problemas surgidos durante el desarrollo del estudio, de acuerdo con el conocimiento que tiene y que se refleje en la bondad de las soluciones planteadas, y 5) La habilidad para crear, a partir del conocimiento existente, nuevas aproximaciones para el estudio y/o explicación de los fenómenos o problemas del área de conocimiento en cuestión. Por último, este tipo de reporte debe cumplir con una función didáctica, para otros alumnos o personas interesadas en el tema, que lo vayan a consultar.

Debido a las razones anteriormente mencionadas, la forma en que se reporta una tesis, es ligeramente diferente a las antes presentadas. Deberá recordarse, sin embargo, que las reglas generales presentadas al principio de esta sección, siguen siendo aplicables.

En términos generales, los apartados de un reporte de investigación tipo Tesis, son los siguientes:

- 1 INTRODUCCIÓN
- 2 ANTECEDENTES
- 3 MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA
- 4 METODOLOGÍA

5 INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Se debe aclarar que este formato es aplicable únicamente a aquellas tesis que involucran una investigación empírica de algún problema de carácter social. Este formato, a diferencia del que se usa para elaborar reportes para publicación, carece de resumen, y contiene dos apartados que anteriormente no aparecían: antecedentes y marco teórico de referencia.

13.4.1 Introducción

En esta parte se deberá establecer con toda claridad el o los objetivos de la investigación; los problemas que pretende resolver. La importancia teórico-metodológica y/o práctica que tiene el estudio, así como las implicaciones y posibilidades de aplicación de los resultados esperados.

También es pertinente señalar la forma en que está organizada la información que se presenta en el resto de los apartados del reporte.

13.4.2 Antecedentes

En esta parte habrán de reseñarse en forma crítica y analítica, todos aquellos estudios que tienen alguna relación con el que se está reportando. La relación de los estudios realizados por otros investigadores con el actual puede ser de varios tipos; a) la semejanza de los problemas planteados; b) la semejanza de las técnicas empleadas (aparatos, instrumentos, análisis de datos); c) la semejanza de la aproximación teórica; d) la semejanza en el tratamiento o inclusión de algunas variables; e) resultados de otros estudios que sirven de fundamentación para los resultados esperados en el presente estudio; etc.

Esta presentación deberá hacerse en forma integrada, secuencialmente organizada de manera tal que lleve al lector a los aspectos más importantes y relevantes de los estudios anteriores que estén directamente vinculados con el presente estudio.

13.4.3 Marco Teórico de Referencia

En este apartado se señalará la o las perspectivas teóricas que se emplearán como línea directriz en la aproximación del fenómeno que se estudia, así como el marco de referencia que servirá para interpretar y discutir los hallazgos de la investigación.

Las hipótesis conceptuales, así como las de trabajo que se plantearán en el siguiente apartado, deberán ser una consecuencia lógica y más o menos directa del marco de referencia empleado y los resultados de los estudios reseñados en la sección de antecedentes.

13.4.4. Metodología

En esta sección se habrán de señalar todos los pasos seguidos en el desarrollo de la investigación, hasta la consecución de los resultados, en forma tal, que el lector que desee replicarla, pueda hacerlo con base en lo establecido en esta sección. Esta sección está constituida por diversas subsecciones, y debido a su importancia para el logro del objetivo que se planteó al inicio de este apartado, los mencionaremos, aunque sea en forma breve, indicando lo que habrá de incluirse en cada una de ellas.

1.Planteamiento del problema.- Este deberá derivarse directamente de la información contenida en las dos secciones anteriores (antecedentes y Marco teórico de referencia)

2.Planteamiento de hipótesis.- Conceptuales y de trabajo

3.Variables.- Clasificación; definición (conceptual y operacional); control de variables (experimental y/o estadístico)

4.Diseño de Investigación

5.Muestra.- Procedimiento de selección y características más importantes de la misma, así como especificación de su tamaño.

6.Instrumentos.- Si son aparatos conocidos, modelos, marca y nombre; si son nuevos, descripción amplia de su estructura, funcionamiento y manejo. Si son cuestionarios y/o pruebas conocidas, sólo mencionados; si fueron elaborados expresamente para este estudio: su procedimiento de construcción, aplicación, calificación, reestructuración después del piloteo; características psicométricas (confiabilidad y validez); versión final del instrumento.

7.Análisis de datos.- Se habrá de señalar cuáles análisis se llevaron a cabo, para qué y porqué

8.Resultados.- Se habrán de presentar los resultados obtenidos, por medio de Cuadros, Tablas, Gráficas o Figuras, de manera que la información no se repita innecesariamente.

Se deberá hacer una breve descripción de los resultados, señalando si las hipótesis fueron o no confirmadas.

13.4.5 Interpretación y Discusión de Resultados

En esta sección se deberá interpretar los resultados obtenidos a la luz del marco teórico de referencia, y se deberá discutir, contrastándolos con resultados de los estudios reseñados en la sección de antecedentes, indicando con claridad cuándo concuerdan

con los obtenidos por otros autores y cuándo no, señalando para cada caso, la razones que el investigador tiene para explicar la concordancia o falta de ella. Lo reportado en esta sección incluye también las limitaciones del estudio, así como la sugerencia de futuras investigaciones. En términos generales, lo que se señaló para Discusión en el reporte para publicación, también se aplica aquí, pero en este caso, la discusión puede ampliarse bastante, pues no existe límite de espacio preestablecido por nadie.

13.4.6 Referencias Bibliográficas

En esta sección, se seguirán los mismos lineamientos establecidos en la sección correspondiente en el reporte de investigación para publicación.

Este tipo de reportes, puede tener al final, tantos apéndices como sean necesarios, para garantizar la adecuada posibilidad de replicación por otro investigador interesado. Es decir los apéndices pueden contener los instrumentos iniciales, y los definitivos; tablas de estadísticas descriptivas de la muestra muy amplias; diagramas de aparatos, etc.