Tips para la presentación de documentos académicos

Informes de investigación

1. **Introducción**
2. **La monografía**
3. **La tesis**
4. **Artículos científicos destinados a la publicación**
5. **Artículo periodístico**
6. **Conferencias, ponencias y charlas**
7. **Bibliografía básica**

INTRODUCCIÓN.

Entendemos a la investigación científica como la *búsqueda de la verdad, con la ayuda de un método, para ponerla al servicio de los estudiosos*. Esto significa que, luego de realizada la investigación, hay que redactar un informe, dando a conocer los procedimientos y los resultados del estudio, así como, las consecuencias de éstos últimos y su relación con otros conocimientos sobre el tema.

Un buen informe no es resultado de la improvisación y de la espontaneidad, sino de un procedimiento arduo y laborioso que implica, por lo menos, las siguientes actividades:

- Revisión y clasificación de la información.
- Revisión del esquema de la investigación.
- Preparación de cuadros y gráficos.
- Organización del material de trabajo.
- Redacción de la *versión preliminar*.
- Revisión de la versión preliminar, en lo referente a los siguientes factores: redacción y ortografía, citas y notas, contenido y enfoque, consistencia y, formato.

El informe de investigación puede adoptar las siguientes modalidades: *monografía, tesis, artículo científico para revista, artículo periodístico, conferencia, ponencia y, charla*.

1. LA MONOGRAFÍA.

La monografía es un medio al servicio de la formación académica del estudiante. Si aprende a prepararla y, a la vez, aprende o ampliar y profundizar determinados conocimientos, aprende a investigar e investiga aprendiendo.

Por lo tanto, la monografía constituye un buen paso en el adiestramiento en la metodología de la investigación que debe dominar todo profesional, aun cuando se dedique al ejercicio de su especialidad y no a tareas de investigación.

El Diccionario de la Real Academia Española, considera a la monografía como lo "descripción y tratado especial de determinada parte de una ciencia, o de algún asunto en particular". Monografía -al decir de Gildomero Arista (1976)- es el estudio sobre un tema, al que se pretende abarcar en sus aspectos principales. Es el primer intento de investigación sistemática, ordenada, rigurosa que puede ejercitar el estudiante.

Las partes de la monografía, pueden agruparse en las tres categorías siguientes: páginas preliminares, texto propiamente dicho y, páginas complementarias:

PÁGINAS PRELIMINARES:

- Hoja de título: Sólo lleva el título del trabajo.
- Portada: En ella se consignan, el nombre y apellidos del autor, título del trabajo, razón de ser, nombre de la institución educativa y, lugar y fecha.
- Tabla de contenido o sumario: Contiene los capítulos, títulos y subtítulos principales de la monografía, con indicación de las páginas correspondientes, donde empieza su desarrollo.

TEXTO PROPIAMENTE DICHO:

- Introducción: En ella se presenta la materia en forma específica: se hace una breve exposición de las partes del tema; se revisan los antecedentes del tema (revisión bibliográfica); se exalta la importancia del tema desarrollado y, se precisan los objetivos del trabajo.
- Cuerpo: Constituye la esencia de la monografía y, normalmente, se divide en capítulos y éstos, en títulos y subtítulos.
- Conclusiones: Recoge las ideas principales y más interesantes encontradas en los capítulos, así como, las opiniones personales del autor.
- Referencias bibliográficas: Se colocan en orden numérico y en forma correlativa, tal como aparecen citadas en el texto. A cada fuente citada se le asigna un número y lo mantiene en cualquier parte de la monografía, que se le vuelve a citar.

PÁGINAS COMPLEMENTARIAS:

- Apéndices: Denominados también "anexos" o "anejos" se colocan cuando es indispensable consignar material estadístico, informes, memorias, cuestionarios, glosarios, leyes, planos o cualquier otro material complementario.
- Índices: Los principales son de autores y de materias. Se colocan con el fin de orientar, específicamente, en la búsqueda de los temas relacionados con el trabajo.

1. LA TESIS.

La palabra *tesis* proviene del griego "*thesis*", que significa posición, poner o afirmar una doctrina. En la vida académica, la tesis es una opinión o juicio original que un autor adelanta y sustenta respecto a un tema o problema, a fin de contribuir al conocimiento en un campo especializado y concreto.

La tesis es una producción intelectual, es una investigación que, además de contribuir al conocimiento, propone alternativas de solución a un problema existente.

1. Clases de tesis :

En la Educación Superior y, en especial en las Universidades, existen dos clases de tesis:

- **Tesis profesionales:** Para obtener títulos profesionales y son investigaciones donde se demuestran conocimientos generales y métodos de trabajo que acredita al graduado para ejercer una profesión.
- **Tesis académicas:** Para obtener grados académicos de Bachiller, Maestro o Doctor. En el primer caso, la tesis debe tratar asuntos teóricos, expositivos y claramente demostrativos.

La *Tesis de Maestría* se refiere a una investigación de ciencia aplicada o teórica en su campo de conocimiento especializado correspondiente a su carrera.

La *Tesis de Doctorado* se refiere a un trabajo de investigación de ciencia pura o aplicada en el campo general de la carrera del candidato con características de promoción científica.

En la mayoría de nuestras universidades, las tesis que presentan los profesores para postular su ingreso a la docencia o para la promoción docente, reciben los nombres de "Trabajo de Habilitación" o "Trabajo de Promoción Docente".

1. **Estructura de la tesis :**

Aún cuando cada centro superior de estudios da un esquema para la presentación de la tesis, consideramos que puede ajustarse al siguiente esquema:

INTRODUCCIÓN:

A. Problema de investigación:

1. Realidad problemática.
2. Formulación del problema.

B. Justificación del estudio.

C. Objetivos.

1. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA:

- 1.1. Antecedentes.
- 1.2. Bases teórico-científicas.
- 1.3. Definición de términos básicos.
- 1.4. Sistema de hipótesis.
- 1.5. Sistema de variables e indicadores.

2. METODOLOGÍA EMPLEADA:

1. Población y muestra del estudio.
2. Diseño de investigación.
3. Métodos, técnicos e instrumentos de investigación.
4. Procedimientos de recolección de información.
5. Diseño de procesamiento y análisis de datos.

1. **PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS:**

1. Análisis e interpretación de los datos.
2. Docimasia de hipótesis.

2. **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.**

CONCLUSIONES.

RECOMENDACIONES.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ANEXOS:

- I.
- II.

Daremos algunas pautas pero la redacción de la tesis, haciendo notar que lo referente a introducción, marco de referencia del problema y, la metodología empleada, deben haber

formado parte del *proyecto de tesis*, que es el documento previo a la redacción del informe de investigación o tesis.

Introducción:

- Problema de investigación:
 - Realidad problemática: aquella parte de la realidad que nos proponemos estudiar o investigar. Definirla supone que a la realidad que se quiere estudiar se le precise una situación, un espacio y un tiempo.
 - Formulación del problema: el problema se enuncia en forma de pregunta o de proposición interrogativa. Hay que expresarlo utilizando un lenguaje claro y sin ambigüedades.
 - Justificación del estudio: se puede justificar por su conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico o utilidad metodológica.
 - Objetivos: precisar los objetivos que se pretenden alcanzar a través de la investigación. Es determinar para qué se hace el estudio.

Marco de referencia del problema:

- Antecedentes. Los antecedentes están constituidos por el conjunto de conocimientos que otros estudios han logrado sobre el tema o problema de investigación que se ha propuesto el investigador.
- Bases teórico-científicas. Exposición y análisis de la teoría o grupos de teorías que sirven como fundamento para explicar los antecedentes e interpretar los resultados de la investigación.
- Definición de términos básicos. Se trata de definir los términos básicos del trabajo, en forma operativa, precisando qué postulados seguirá o asumirá en su trabajo.
- Sistema de hipótesis. Las hipótesis deben ser formuladas en términos inequívocos, es decir, que no den lugar a dobles interpretaciones para poder diseñar una experiencia que posibilite su contrastación.
- Sistema de variables e indicadores. También es conveniente señalar las variables en estudio. Las variables se refieren a cualidades, propiedades, características del objeto de estudio, que pueden tomar diversos valores. Un indicador es una subvariable que se desprende con el propósito de medirla.

Metodología empleada:

- Población y muestra del estudio. Es la totalidad de fenómenos, entidades, procesos, espacios y/o tiempos acerca de los cuáles se desea conocer algo a través de la investigación, porque posee las propiedades, objeto del estudio, o bien porque en ellos se producen y transcurren los hechos a estudiarse.
- Diseño de investigación. Puede ser definido como una estructura u organización esquematizada que adopta el investigador para relacionar y controlar las variables de estudio.
- Métodos, técnicas e instrumentos de investigación. Indicar y definir, brevemente, los métodos, las técnicas y los instrumentos que se utilizarán en la ejecución del proyecto.
- Procedimientos de recolección de información. La especificación de las tácticas es la tarea de la planificación en la que se sistematizan las pautas y procedimientos que se van a seguir en la etapa de operativización, particularmente; y en las etapas finales de análisis y consolidación, comunicación y difusión.
- Diseño de procesamiento y análisis de datos. Consiste en delimitar cómo se prevé organizar los datos una vez recogidos y decir cuáles son las técnicas del análisis que se utilizarán al procesarlos para dar respuestas al problema y a los objetivos del estudio.

Presentación de los resultados: Esta sección contiene dos componentes. En primer lugar y apoyándonos en *la estadística descriptiva*, se presentan los datos mediante tablas o cuadros y figuras o gráficos, debidamente analizados e interpretados, buscando la objetividad de los mismos y su fácil comprensión. En la segunda parte, en la docimasia y utilizando la *estadística inferencial*, se aceptan o rechazan las hipótesis, según sean los resultados del análisis estadístico.

Discusión de los resultados: La finalidad principal de esta sección es mostrar las relaciones existentes entre los hechos observados. Los componentes principales, según Robert Day (1990: 43) se darán si se observan los siguientes criterios:

- "Trate de presentar los principios, relaciones o generalizaciones que los resultados indican. Y tenga en cuenta que en una buena Discusión, los resultados *se exponen, no se recapitulan*".
- "Señale las excepciones o las faltas de correlación y delimite los aspectos no resueltos. No elija nunca la opción, sumamente arriesgada, de tratar de ocultar o alterar los datos que no encajen bien".
- "Muestre cómo concuerdan (o no) sus resultados e interpretaciones con los trabajos anteriormente publicados".
- "No sea tímido: exponga las consecuencias teóricas de su trabajo y sus posibles aplicaciones prácticas"

Conclusiones: Constituyen las resoluciones que se han tomado sobre las hipótesis o preguntas de investigación planteados. Los hallazgos son aquellos que están refrendados por datos y decisiones tomadas en el capítulo de *presentación de resultados*. Por lo tanto, no puede haber conclusiones que no hayan tenido evidencia. Hay que formularlas de la forma más clara posible, resumiendo las pruebas que las respaldan.

Recomendaciones: Son sugerencias que se proponen para la realización de trabajos de investigación similares o para la aplicación de resultados. Las recomendaciones pueden ser de dos tipos:

- Sustantivas: Son aquellas recomendaciones que se dan para lograr una mejor comprensión del problema investigado. Asimismo, actúan como sugerencias para enfocar estudios posteriores acerca del tema.
- Metodológicas: Son recomendaciones genéricas que se hacen a nivel educativo, a la facultad, al docente, etc. Están relacionadas con el ejercicio profesional. Estas recomendaciones se derivan de los resultados obtenidos.

Referencias bibliográficas: Es una lista de todos los materiales escritos o audiovisuales que han servido para el desarrollo de la tesis. En la redacción sólo se cita el autor o el título de la referencia, dejándose los demás datos de la fuente consultada para esta parte. Aquí pueden usarse las normas de la International Organization for Standardization, ISO, o las de la American Psychological Association, APA.

Anexos: Este capítulo final de la tesis, incluye materiales que usó el investigador y que considera importante mostrar tanto al jurado examinador como al lector de su estudio. Considera, por lo tanto, que la presentación de los materiales que él usó podría afectar los propósitos de comprensión, y juzga, a pesar de esta consideración que es importante que el lector aprecie esos materiales para que pueda tener un mejor criterio de conocimiento.

A esta estructura hay que anteponerle algunas *páginas preliminares*, es decir, las primeras páginas del informe final y que comprende:

Hoja de título: Tal como su nombre lo indica, sólo va el título del informe de investigación o tesis.

Portada: Consigna los nombres y apellidos del autor o autores, título de la tesis, razón de ser de la investigación, institución educativa, lugar y fecha.

Agradecimientos: Es la parte del estudio en la que los investigadores expresan libremente las muestras de agradecimiento a aquellas personas o instituciones que, de alguna manera, facilitaron la realización de la investigación.

Presentación: Está dirigida a los miembros del Jurado, resaltando el logro más importante. Se redacta de manera sobria evitando los adjetivos de halagos o que busquen la conmiseración.

Resumen: Puede considerarse como una versión en miniatura de toda la tesis. No debe exceder de 250 palabras y ha de orientarse a definir claramente lo que la tesis trata. El resumen deberá:

- Indicar los objetivos principales y el alcance de la investigación,
- Describir los métodos empleados,
- Resumir los resultados, y
- Enunciar las conclusiones principales.

Summary: Es el mismo resumen, pero traducido al inglés. Esto facilita la consulta y el conocimiento de la tesis a personas de habla inglesa.

Tabla de contenido o sumario: Es un listado de todos los capítulos, títulos y subtítulos del trabajo, con indicación del número de página donde empieza su desarrollo.

Finalmente, la tesis se empasta, con el color adoptado por la Escuela o Facultad y con los mismos datos de la portada incluyendo el logotipo de la institución académica.

2. ARTÍCULOS CIENTÍFICOS DESTINADOS A LA PUBLICACIÓN.

La UNESCO publica y difunde una tabla para la redacción de artículos científicos destinados a la publicación, persuadida de que el respeto de las reglas enunciadas contribuirá a acelerar la clasificación de la documentación científica, dará mayor utilidad a las informaciones y evitará los enormes gastos de los centros de documentación científica y técnica de todos los países.

La finalidad esencial de un artículo científico es comunicar ideas e informaciones de una *manera clara, concisa y fidedigna*.

Los autores deben precisar con claridad aquello que en su artículo constituye su aportación personal y lo que pertenece a los otros, debe indicar cuidadosamente los límites de sus trabajos: la fuente de error y los errores probables de sus resultados, así como el alcance de sus conclusiones, deben abstenerse de afirmar con demasiado optimismo la precisión de sus trabajos, la universalidad de sus conclusiones o la aplicabilidad de sus resultados que han obtenido. Las críticas sólo se referirán al aspecto científico de esos trabajos.

La mayoría de las revistas han establecido "Instrucciones para los autores" en las que se indica con detalle la presentación que deben adoptar. Esas instrucciones han de seguirse escrupulosamente. Suelen referirse a la presentación general, a las formas de las referencias bibliográficas, los símbolos y abreviaturas, etc.

1. Estructura del artículo científico :

La estructura del artículo científico, que más se utiliza, es como sigue:

Título del artículo: debe ser conciso, pero lo más informativo posible. Un buen título indica el contenido del artículo de manera suficientemente explícita y precisa para que presenten un interés práctico en las listas de títulos y para la indización y la codificación con miras al almacenamiento y la recuperación de la información; deben evitarse las abreviaturas y la jerga de los especialistas. Se presenta con mayúsculas, sin subrayar.

Autor(es): El nombre del autor o autores va centrado, debajo del título del trabajo. El nombre va con letra ordinario. No se incluyen los grados académicos. Debajo del nombre va su afiliación o la institución académica a la que pertenece.

Resumen informativo: La redacción de este resumen debe realizarse de acuerdo a las recomendaciones formulados en la "Guía para la preparación y publicación de resúmenes analíticos destinados a la publicación", de la UNESCO. El resumen tiene una triple finalidad:

- Ayudar a quienes interesa el tema del artículo para que se puedan decidir si lo leerán por completo.
- Dar al lector para quien el artículo sólo ofrezca un interés marginal, la mayor cantidad de datos posibles a fin de que no tengan necesidad de leerlo íntegramente.
- Acelerar el trabajo de las revistas de resúmenes analíticos permitiéndoles reproducir inmediatamente el resumen, lo que contribuirá al mejoramiento general de los servicios de información científica.

El resumen debe ser un esbozo sucinto pero explícito del contenido y de las conclusiones del artículo y debe mencionar toda nueva información que figure en él. No debe contener datos o afirmaciones que no figuren en el texto del artículo y no debe recargarse con detalles de interés secundario.

Introducción: Es la primera parte del trabajo, pero no debe estar precedida de esta palabra, ya que ella no añade ninguna información. En esta sección, que debe ser razonablemente corta, es preciso hacer una exposición del problema, de su desarrollo histórico, de la forma en que se descubrieron sus principales parámetros, y del estado actual de la investigación.

Método: Es la primera sección del informe que lleva título. Tiene tres subdivisiones, cada una de las cuales va corrida hacia la izquierda y subrayada: sujetos, instrumentos y procedimiento.

- **Sujetos.** No se usa la palabra "sujetos" sino en la subdivisión. En el cuerpo del artículo se usa siempre S (sujeto) o Ss (sujetos). En esta subdivisión, se incluye todo lo relacionado con los sujetos de experimentación, en forma tal que posibilite la replicación del experimento.
- **Instrumentos.** Indicar los aparatos usados, con todo detalle del caso. Cuando se trate de instrumentos bien conocidos, no es preciso describirlos, basta con dar la marca y el número de fabricación.
- **Procedimiento.** Debe ser sumamente detallado y contener toda la información pertinente al experimento. Presentará en detalle todos los pasos dados, la adquisición y extinción de la respuesta (en el caso de trabajos de aprendizaje), la recuperación espontánea, etc. Esta parte del informe tiene gran importancia y debe escribirse con mucho cuidado.

Resultados: Los hallazgos del experimento pueden presentarse en tres formas: por medio de figuras o gráficos, por medio de tablas o cuadros y, verbalmente. En todos los casos, es preciso

presentar también una descripción verbal de los resultados, sin discutirlos con mucho detalle, porque esto corresponde a la siguiente sección.

Discusión: Contiene un análisis cualitativo de los resultados e indica por qué se obtuvieron. Se buscan conclusiones con base en conocimientos previos. Pueden incluirse interpretaciones teóricas, y extenderse todo lo que sea necesario. Esta sección tiene por finalidad ayudar a entender los hallazgos experimentales y, por tanto, se permite acudir a hipótesis e interpretaciones de acuerdo con los intereses del investigador.

Referencias bibliográficas: Relación de materiales bibliográficos o audiovisuales que se ha utilizado en la realización del trabajo, asentados de acuerdo a las normas internacionales vigentes. Dependiendo de la institución que publique el artículo, pueden utilizarse las Normas ISO, las Normas APA o las Normas Vancouver.

Summary: Se recomienda volver a consignar el resumen informativo, pero traducido al inglés, lo que facilitará la consulta por especialistas de esa lengua, así como, la indexación y la codificación del artículo por bibliotecas o centros de documentación del extranjero.

1.- Categorías de artículos científicos :

Un manuscrito destinado a la publicación suele pertenecer a una de las tres categorías siguientes:

a. **Memoria científica original que contiene la descripción de investigaciones, de técnicas o de aparatos nuevos:** Un texto pertenece a la categoría de "memorias científicas originales" cuando contribuye a ampliar considerablemente el conocimiento o la comprensión de un problema y está redactado de tal manera que un investigador competente pueda, a base de las indicaciones que figuran en el texto:

- Reproducir el experimento y obtener los resultados descritos, con la misma precisión o sin exceder el margen de error indicado por el autor, o
- Repetir las observaciones, los cálculos o las deducciones teóricas del autor y juzgar sus conclusiones.

a. **Publicación provisional o nota inicial:** Un texto pertenece a la categoría de "publicaciones provisionales o notas iniciales" cuando contiene una o varias informaciones científicas nuevas, sin que sea lo suficientemente detallado para que el lector pueda comprobar esas informaciones en las condiciones indicadas anteriormente. Otro tipo de nota sucinta, redactada por lo general en forma de carta, contiene breves comentarios sobre trabajos ya publicados.

b. **Estudios recapitulativos:** Un estudio recapitulativo es un estudio de un tema particular en el que se reúnen, analizan y discuten informaciones ya publicadas. El alcance del estudio depende de la revista a que va destinado.

El autor de un estudio recapitulativo debe tener en cuenta todos los trabajos publicados que han hecho avanzar el problema o que lo habrían hecho avanzar si se hubiesen tenido en cuenta.

2. ARTÍCULO PERIODÍSTICO.

A diferencia de la noticia, la entrevista o el reportaje, cuya función esencial es transmitir información, el artículo se orienta a analizar, comentar y enjuiciar determinado hecho o problema, que puede ser un acontecimiento político de actualidad, un asunto histórico, un

tema de carácter teórico, un suceso de importancia económica o social, o una obra o novedad cualquiera del mundo del arte y la literatura.

El *artículismo* se ubica, pues, entre las labores periodísticas de mayor complejidad y exigencia, tanto en el orden cultural, como en el de la especialización y la profesionalidad. Se pueden reconocer las siguientes modalidades básicas del artículo:

- El *editorial*, o artículo de fondo, que es el vehículo de mayor jerarquía de que dispone una publicación para expresar sus opiniones, o las de la organización o institución a la cual sirve como órgano de difusión.
- El *comentario*, utilizado profusamente por la prensa moderna para el enjuiciamiento breve de todo tipo de problema de actualidad.
- El *artículo general*, bajo cuya denominación abarcamos aquellos trabajos periodísticos más extensos y reposados, dedicados a la exposición y análisis de temas históricos, teóricos, científicos, de la cultura, en su sentido más amplio, y también al tratamiento de asuntos políticos, económicos y sociales del momento presente.
- La *crítica de arte y literatura*, que es una modalidad con personalidad muy definida, muy peculiar, y en ocasiones se aproxima e identifica incluso con la propia creación literaria.
- También la *crónica*, aunque muchos autores y escuelas de periodismo la encasillan entre los géneros informativos es innegable que participa, en muchos aspectos, de las características comunes a la estructura, la técnica y el estilo del artículo. Creemos, por tanto, que no será una herejía demasiado grave el incluirla en esta relación.

El artículo, por supuesto, como forma que es del conocimiento de una realidad determinada, no puede ser ajeno a los procesos lógicos del pensamiento. En la mayoría de los casos, se eleva de hechos singulares a verdades generales: discurre del conocimiento concreto de determinados acontecimientos a un escalón superior del pensamiento racional, expresado en conceptos, juicios y razonamientos, y toma a lo concreto, en forma de la conducta o acción trágica que se estimule en correspondencia con las conclusiones obtenidas.

En otros casos, el artículo parte de nociones o experiencias generales, y proyecta su luz hacia el análisis y esclarecimiento de un fenómeno particular.

De una forma o de otra, siempre están presentes en la inducción y la deducción, el análisis y la síntesis, la abstracción y la generalización.

La estructura lógica de un artículo resulta, pues, la siguiente:

- Planteamiento del asunto.
- Estudio de este.
- Conclusiones.
- Solución.

2. CONFERENCIAS, PONENCIAS Y CHARLAS.

En las reuniones profesionales, tipo congreso, seminario, simposio, etc., los investigadores desarrollan *conferencias* o presentan *ponencias*.

La *conferencia* trata de asuntos científicos o artísticos en exposiciones o disertaciones de muy diverso carácter y finalidad. Presenta diversos caracteres:

- La gran extensión de su contenido, que puede abarcar todas las ramas del conocimiento humano, en su aspecto teórico o práctico, científico o artístico.
- La marcada tendencia didáctica o de enseñanza, demostración y divulgación de la verdad.
- La solidez del fondo y el constante empleo de razones y argumentos de fuerza lógica, con predominio del convencimiento.
- El moderado y discreto embellecimiento de las formas de expresión, subordinadas siempre a la claridad y al método.
- La uniformidad frecuente del auditorio, cuyo estado de cultura determina apreciables grados o aspectos en la manifestación de la oratoria académica.
- La superior cultura del orador académico, además de su especialización en una rama determinada de conocimientos.
- El frecuente empleo de la lectura en las más altas y puras manifestaciones de este género, que puede considerarse propia-mente una transición entre la oratoria y la didáctica.

Los distintos aspectos en que se manifiestan las conferencias, comprenden tres clases fundamentales: *los discursos propiamente académicos, las conferencias de cátedra y, las conferencias expositivas y de divulgación:*

Discursos propiamente académicos: Son los discursos que se pronuncian en las academias o instituciones y corporaciones de carácter científico o artístico. Se caracterizan por el tono doctoral de la exposición.

Conferencias de cátedra: Compréndese aquí las manifestaciones de la oratoria académica que presentan un más concreto y directo fin didáctico. Son los discursos que se proponen la enseñanza y que admiten variedad de tonos, según el lugar o establecimiento docente en que se pronuncian y el carácter del auditorio.

Conferencias expositivas y de divulgación: Integran el tipo de oratoria académica de forma más variada, libre y personal. Son las conferencias en que se ofrece una disertación sobre temas científicos o artísticos, sin una directa finalidad de enseñanza, pero en que se divulgan en forma amena determinados conocimientos.

En cuanto a las *ponencias* que se presentan en las reuniones profesionales tienen una estructura semejante al artículo científico. Además, no siempre son informes sobre trabajos terminados, sino pueden informar el avance en que se encuentra el trabajo de investigación. Generalmente, el tiempo que se asigna para sustentar una ponencia es muy corto (quince minutos), por lo que, hay que tratar directamente los aspectos más importantes del estudio. Cuando tiene que presentar cuadros o gráficos debe utilizar algún medio audiovisual.

La *charla* es una técnica de comunicación verbal por la cual una persona (charlista) hace participar activamente a un grupo pequeño de oyentes (auditorio); a medida que le trasmite

información sobre un determinado temo. Se debe desarrollar en un ambiente con requisitos mínimos de iluminación, ventilación y comodidad. Presenta las siguientes características:

- Técnica de comunicación activa (participativa).
- Técnica de corta duración (15 a 20 minutos); en horario cómodo para los participantes.
- Técnica utilizada para un auditorio no mayor de 35 personas.
- Permite tratar temas de interés específico, en sus aspectos más relevantes.
- Además del medio de comunicación verbal, se auxilia de medios de comunicación objetiva (pizarra, láminas, rotafolios, etc.).
- Se puede complementar con demostraciones o adiestramientos cuando los temas necesitan apoyo de prácticas.
- Se realiza aprovechando días de reunión: festividades, ferias, asambleas, día de campo.
- La eficacia de una charla no se mide por lo que dice el charlista, sino por lo que retengo el auditorio.
- Una charla es buena si logra su finalidad (sus objetivos).

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

ALVA VIGO, Helí (1984). *Metodología de la investigación bibliográfica para los profesionales y estudiantes de las ciencias de la salud*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.

ARISTA M., L. Gildomero (1976). *Aprendamos a aprender* (2a. ed.). Lima: Gráfica Cavorr.

ARTILES VISBAL, Leticia. *El artículo científico* [en línea]. Disponible en: <http://www.angelfire.com/sk/thesishelp/artic.html> [2005, 12 de enero].

CAMPOS ARENAS, Agustín; MEZA DUSEK, Cecilia y MURO LEÓN, Betty (1993). *Manual para la estructuración de la tesis universitaria*. Lima: Universidad Femenina del Sagrado Corazón.

CARREÑO HUERTA, Fernando (1975). *La investigación bibliográfica : (breve guía para la confección de trabajos escritos)*. México: Editorial Grijalbo, S.A.

DAY, Robert A. (1990). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (3a. ed.). Washington: Organización Panamericana de la Salud.

GARCÍA LUIS, Julio (1989). *Cómo escribir artículos periodísticos y los géneros de opinión*. Lima: Causachun.

GAYOL FERNÁNDEZ, Manuel (1962). La técnica oratoria. En *Teoría literaria* (pp. 253-286) (6a. ed.) (vol. 2). Guatemala: Cultural Centroamericana.

MARTINSSON, Anders. *Guía para la redacción de artículos científicos destinados a la publicación*. [en línea]. Disponible en: <http://www.unet.edu.ve/~frey/varios/decinv/investigacion/guiaredaccion.html> [2000, 12 de enero].

RIVAS GALARRETA, Enrique (2004). *Cómo se elabora una monografía*. Trujillo: Centro Psicopedagógico "La Libertad".

RIVAS GALARRETA, Enrique (2003). *Redacción de los informes de investigación científica*. Trujillo: Centro Psicopedagógico "La Libertad".

SABINO, Carlos (1994). *Cómo hacer una tesis* (2a. ed.). Caracas: Editorial Panapo

ZUBIZARRETA, Armando F. (1969). *La aventura del trabajo intelectual* (2a. ed.).
Buenos Aires: Fondo educativo Interamericano, S.A.

Guía metodológica para la elaboración de un informe final de investigación

1. **Introducción**
2. **Sugerencias básicas para la presentación del informe.**
3. **Planteamiento del problema**
4. **Fundamentación teórica.**
5. **Hipotesis y variables.**
6. **Metodología de la investigación.**

Introducción

Ningún proyecto se considera completo hasta que se prepara el informe de investigación, incluso el estudio más brillante tiene poco valor sino se difunde a la comunidad científica.

El informe de investigación representa el resultado final del largo proceso de investigación. Su articulación estructural constituye ser el modo de como los investigadores ordenan, clasifican y presentan los datos.

Cualquiera que sea el tipo de investigación, la presentación de los resultados se hace con base a normas que permiten estructurar de una manera lógica la forma y el contenido de la exposición teórica. El objetivo de esta guía **GUIA METODOLOGICA PARA LA ELABORACIÓN DE UN INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN con aplicabilidad al área de la Salud** es brindar algunos lineamientos generales para ayudar al estudiante investigador a comunicar sus resultados. La experiencia que se tiene en investigación para esta área a mostrado que existe una limitante en el ámbito estudiantil sobre la obtención de modelos o guías que le permitan presentar los resultados que se han obtenido en una investigación.

Como su nombre lo dice esta guía viene estructurada de tal forma para que el estudiante desarrolle paso a paso el informe final de su investigación.

Básicamente todo informe de investigación está compuesto por: **Portada, Índice, Introducción, Resumen, Cuerpo del trabajo, Conclusiones, Recomendaciones, Anexos y la Bibliografía.** Sin embargo a esta guía se le han agregado otros elementos que complementan la oportuna comunicación de los resultados.

SUGERENCIAS BÁSICAS PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME.

1. El trabajo se sugiere que sea elaborado con el mismo tipo de letra (**ARIAL**), el tamaño de la letra se sugiere sea de **12** puntos, color negro y a **doble espacio** entre líneas.
2. El papel a emplear debe de ser tamaño carta, bond, base 20.
3. Los márgenes del trabajo serán los siguientes:

Parte superior 4.0 cm. (1 2 pulgadas).

Parte inferior 2.5 cm. (1 pulgada).

Parte derecha 2.5 cm. (1 pulgada).

Parte izquierda 4.0 cm. (1 2 pulgadas).

1. Cada página se numera en la esquina superior derecha, con números arábigos en el orden correlativo correspondiente. El número debe aparecer al menos a 2.5 cm. (1 pulgada)

de la orilla derecha de la página, en el espacio entre el borde superior del documento y la primera línea del texto.

2. El índice, la introducción y el resumen se enumeran en el orden i, ii, iii. El cuerpo del trabajo se enumera siguiendo el orden correlativo acostumbrado.

LA PORTADA

La portada es la parte inicial del informe de investigación, ésta está compuesta por los siguientes elementos que van centrados en la página :

1. Nombre de la institución, facultad y departamento.
2. Logo de la Institución.
3. Título del informe de investigación.
4. Nombre de autores en orden alfabético. Primero apellidos y luego nombres.
5. Nombre de la asignatura, ciclo y año.
6. Nombre del asesor(es) de contenido.
7. Nombre del asesor de metodología.
8. Nombres de los miembros del comité evaluador.
9. Lugar y fecha de presentación.

1. EL INDICE

Es un listado de las partes estructurales del informe de investigación, se coloca después de la portada y antes de la introducción. Incluye los capítulos y subcapítulos, temas y subtemas que son y forman parte de la totalidad de la investigación.

Se señalan las partes y su numeración de página correspondiente.

El lector al consultar el índice se pone en contacto con todo el contenido del escrito, lo cual facilita la localización de los temas generales y específicos.

La forma que se sugiere adoptar para el índice del trabajo de investigación será la llamada **sistema general**, en el que se utilizan números romanos para identificar los capítulos; letras mayúsculas para los temas, números arábigos para los subtemas y letras minúsculas para las subdivisiones de éstos.

ii LA INTRODUCCION

Es la comunicación inicial que permite (sin necesidad de explicar) penetrar a detalles incentivadores, creando un ambiente de familiaridad y confianza entre el autor del escrito y la persona lectora. Además de ser incentivadora, la introducción presenta el tema de investigación, los propósitos esenciales y datos generales del contenido estructural del escrito, es decir una breve descripción capitular.

1. Para redactar la introducción deberán cumplirse las siguientes recomendaciones:
2. Redactarla al finalizar el ordenamiento y clasificación de todos los datos, es decir, cuando se ha terminado todo el trabajo.
3. Se ubica luego de la tabla de contenidos o índices.
4. Prepara al lector para la descripción de lo que se hizo.

5. Se menciona el tema de investigación y los objetivos. Describe el estudio e incluye una breve reseña bibliográfica, la explicación del marco conceptual, las hipótesis y la justificación.
6. No se presentan resultados ni definiciones.
7. Debe ser clara y concreta.
8. Articular en forma lógica: la presentación (¿qué es el escrito?, ¿cuál es el título?, ¿a quién se presentará? y a qué institución?), el propósito, las partes estructurales generales y una breve metodología de exposición.

iii EL RESUMEN

En él se detalla sintéticamente todo el contenido del informe de investigación, planteando las ideas centrales y el perfil del escrito, es decir, reducir a términos breves y precisos la idea central de la investigación realizada. Debe incluir la justificación, objetivo general, principales resultados y conclusiones. Su extensión varía de las 75 hasta las 150 palabras como máximo.

En el caso del reglamento de la Universidad de Colima el resumen es en Inglés y español.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es una breve descripción de la problemática que puede sustentarse en el desconocimiento de las causas que la generan, los factores asociados o el grado de intensidad mostrado en el comportamiento de algunos indicadores o variables en un contexto determinado.

Puede subdividirse en los siguientes apartados:

A. PROBLEMÁTICA (Relativa al tema de estudio)

En este apartado puede plantearse:

- Breves antecedentes de la problemática. (**Antecedentes del problema**)
- Síntomas que la reflejen. (**Situación Problemática**)
- Efectos inmediatos y futuros.
- Causas probables. Factores asociados.
- Datos que verifiquen que el problema es parte de un contexto en el que se conjugan otros problemas relativos.
- Actores y/o instituciones involucradas.
- Soluciones que se han intentado.
- Interrogantes fundamentales, preguntas a responderse en la investigación. (Enunciado del problema)

Todo lo anterior, redactado en forma lógica y coherente con un enfoque deductivo; a menos que el tipo de investigación amerite un enfoque inductivo.

B. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

En este apartado se establecerá descriptivamente la cobertura que tuvo la investigación en lo relativo a:

- Espacio geográfico, es decir, el lugar donde se realizó la investigación.
- Sujetos y/u objetos que participaron en la realización del estudio.
- Tiempo, especificando el periodo de tiempo en el que fue realizado la investigación.

- Contenidos, se debe mencionar la o las variables que se consideraron en el estudio.

C. JUSTIFICACIÓN.

Este apartado debe reflejar la importancia y relevancia que tiene la investigación que se ha realizado, exponiendo argumentos tales como:

- Evidencias que demuestren la magnitud de la problemática o necesidad de éstas para profundizar en el análisis.
- Necesidad de corregir o diseñar medidas correctivas que contribuyan a la solución de los problemas expuestos.
- Demostrara que la investigación constituye una estrategia para enfrentar la problemática mencionada.
- Mencionar los beneficios futuros que pueden obtenerse, tanto para las personas como para las instituciones y/o grupos sociales.

C. LIMITACIONES.

Este apartado debe reflejar las restricciones que tiene la investigación, para poder expandir o generalizar los resultados, así como el reconocimiento de la incidencias de otras variables que en el proceso de la investigación no se controlan. Debe **evitarse** mencionar limitantes que puedan preverse antes de realizar la investigación, tales como tiempo, costos, falta de información y otras propias de los investigadores.

E. OBJETIVOS.

- Deben expresarse como proposiciones orientadas a definir los logros que se esperan obtener a partir de los resultados que arroje la investigación.
- Los elementos que lo constituyen son el verbo, la (s) variables, la (s) relaciones y el contexto.
- Deben reflejar lo que se espera obtener al estudiar cada variable (cuando no se establezca una relación bivariada), o lo que se espera al estudiar la relación de dos o más variables.
- Debe formularse un objetivo general y varios específicos, en donde estos últimos sean desglosados del primero.

CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN TEORICA.

En este capítulo se exponen algunos principios, axiomas o leyes que rigen las relaciones de los fenómenos que son parte de la realidad a estudiar y que de alguna manera están incidiendo o son parte de la casualidad o estructura lógica de las explicaciones teóricas de alguna disciplina científica

Este capítulo debe estructurarse dependiendo de la naturaleza de cada investigación, pero en términos generales deben considerarse aspectos tales como:

- Breve marco histórico.
- Contexto en el que están inmersas las variables del problema.

- Síntesis del marco social, cultural, legal, institucional.
- Comportamiento de las variables en otros ambientes y contextos.
- Enfoques de autores o teorías que las respaldan.
- Relación de las variables.

Todo lo anterior debe plantearse bajo un enfoque deductivo, es decir desde lo más general hasta lo más específico, (a menos que el tipo de investigación demande otro tipo de enfoque).

Así también, cada aspecto debe ser comentado e interpretado con ideas propias de los investigadores de manera que se refuercen sus hipótesis. Con respecto a las referencias bibliográficas se usan las citas cortas, así: (3,6) ó (Polit, pág. 6), en donde 3 corresponde al tercer libro de la bibliografía y 6 corresponde al número de la página en donde está ese párrafo textual.

CAPITULO III.

HIPOTESIS Y VARIABLES.

En este capítulo deben expresarse los supuestos básicos que orientan la búsqueda de la información y cómo éstos han sido operacionalizados a través de la relación esperada de las variables. De igual manera deben exponerse los indicadores que permitirán medir el comportamiento de las variables a evaluar.

Los apartados sugeridos son:

A. HIPOTESIS.

General y específicas.

En este apartado se sugiere formular las hipótesis de investigación, tal como estaban en el anteproyecto (si éste se hubiese elaborado). Estas deben correlacionarse con cada objetivo (solamente cuando la investigación demande efectuar las respectivas pruebas). Si dentro del trabajo no se realizaron pruebas de hipótesis ya que el estudio es descriptivo o exploratorio, entonces debe de hacerse esta aclaración.

B. DIAGRAMA DE VARIABLES.

En este apartado debe presentarse en forma esquemática, lógica y cronológica, la relación supuesta entre las variables, definiendo la (s) independiente (s) y dependiente (s).

C. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.

En este apartado debe formularse una definición de cada una de las variables, tal como deben entenderse en esta investigación.

D. INDICADORES DE LAS VARIABLES.

El concepto de indicador se refiere a aquellos aspectos medibles que nos muestran como es el comportamiento de las variables. En el caso de las variables que representan procesos, no se deben definir indicadores que no sean sujetos de medición.

CAPITULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

Este capítulo comprende la descripción de la estrategia a seguir expresada a través del tipo y modalidad de la investigación, la caracterización de las

unidades de análisis, las técnicas, procesos e instrumentos de medición a ser utilizados; los cuales se expresarán en los siguientes apartados:

A. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este apartado debe reflejar la manera de cómo se enfocó la investigación en cuanto al propósito, amplitud y profundidad, mencionando las características propias del nivel o modalidades de investigación que se aplicó en base a los planteamientos de algunos autores de textos actualizados. Cuando el tipo de investigación demande la aplicación de algún diseño, será necesario exponerlo y explicarlo en cada uno de sus elementos y procesos dentro de este apartado.

B. POBLACIÓN Y MUESTRA

Aquí debe describirse detalladamente las características propias del conglomerado de sujetos u objetos hacia los cuales se orientó la investigación, es decir, a la totalidad de elementos que podrían ser objeto de medición.

Cuando no se trabaje con toda la población, sino con una parte de ella (muestra), debe definirse si ésta fue tomada aleatoriamente. En este caso debe de determinarse un tamaño muestral calculado mediante probabilidades y niveles de confianza definidos. Si la selección no fuese aleatoria, debe justificarse el por qué y reconocer las limitaciones que esto implica y los criterios que se definieron para escoger a los sujetos. Para cualquiera de los dos casos, debe describirse el proceso de selección de los elementos que conformaron la muestra.

C. MATERIALES Y METODOS

Descripción detallada de cómo fue realizada la investigación y los elementos utilizados en la misma. Incluye:

- Detalle de procedimientos: Explicación general sobre aspectos como número de grupos, asignación de sujetos a grupos, manipulación, etc.)

A. TECNICAS APLICADAS EN LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.

En este apartado deben explicarse cada una de las técnicas que se aplicaron (entrevista, encuesta o alguna otra), a quiénes se les aplicó, con qué propósito, cómo se desarrollo, pasos que siguieron, y cuál fue el uso específico que se le dió a la información o datos recopilados a través de éstos.

También deben describirse los instrumentos que se han utilizado en la investigación, mencionando cómo es su estructura, su contenido, en qué se han basado para su construcción, cómo se califican y ponderan las respuestas y cuál ha sido el proceso de validación.

B. RESULTADOS.

En este apartado se debe exponer desde cómo se tabularon y organizaron los datos, los respectivos cuadros y gráficos con su respectiva descripción de los resultados, los modelos estadísticos y/o programas que se utilizaron para su exposición, la justificación del por qué se usaron y cómo se efectuaron las pruebas de hipótesis en el caso que se realicen.

C. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Autoevaluación de los procedimientos empleados y discusión de los posibles alcances y significados de la investigación. Se hace una interpretación acerca de los resultados obtenidos con respecto a la información encontrada en la revisión de la literatura, evitando hasta dónde sea posible especular.

D. CONCLUSIONES.

Las conclusiones en el informe de investigación, hacen referencia a los resultados concretos que se obtuvieron en el desarrollo de la investigación y que fueron presentados ampliamente en el desarrollo del cuerpo del trabajo, prácticamente es un resumen sintético de los puntos más importantes y significativos para los autores. Estas van acorde al numero de objetivos planteados en la investigación, esto no quiere decir que no se presentará otra información importante obtenida durante el estudio.

H. RECOMENDACIONES.

Las recomendaciones constituyen el aparato del documento, dónde la creatividad del investigador (es) se pone de manifiesto en el planteamiento de políticas, estrategias y medidas de acción a tomar por instituciones (públicas o privadas), requisitos, entidades, etc. para la solución del problema que se investigó.

I. ANEXOS

Aquí se ubicarán los instrumentos y otro tipo de documento que han sido necesarios para el desarrollo del trabajo y que no se ha considerado otro lugar para ellos en el documento.

Los anexos son secciones adicionales que se adjuntan al documento escrito, el objetivo es presentar información adicional importante, ya sea para prolongar la explicación de los datos, como también para confirmarlos. Se ubica después de las conclusiones y recomendaciones, antes de la bibliografía.

Ejemplo de anexos: copias de documentos, mapas, planos, cuestionarios, guías de entrevista y observación, proyectos, programas, cuadros, gráficos, diagramas, resultados de laboratorios, cronogramas, presentación de la exposición etc. Dichos agregados son ordenados de acuerdo a cómo han sido citados en el cuerpo del trabajo.

J. BIBLIOGRAFIA

Es la última parte del informe de investigación, agrupa todas las fuentes consultadas para la realización de la investigación y redacción del informe. Las fuentes pueden ser libros, revistas, boletines, periódicos y documentos varios (referencias electrónicas o de Internet).

Cuando la bibliografía es utilizada en el trabajo comprende otras fuentes además de libros, se dividirán en secciones que se clasifican y ordenan de la siguiente manera: libros, revistas, boletines, periódicos, documentos y otras fuentes (como por ejemplo la entrevista, referencias electrónicas o de Internet), los titulados de estas secciones irán en mayúscula en el centro de la página. Lo que se presenta a continuación es una sugerencia para elaborar la bibliografía. Sin embargo, se remite a los lectores a consultar las Normas que la American Psychological Association (APA), 5° Edición a elaborado con el objetivo de que sean consideradas para la elaboración de una Bibliografía más completa.

Cada fuente se enumera y se ubica en orden alfabético.

Elementos que componen la bibliografía:

○ **LIBROS.**

1. Autor (apellidos y nombres)
2. Título de la obra, subrayado y seguido de un punto.
3. Número de edición y seguido de una coma
4. Lugar de la edición(ciudad) y seguido de una coma
5. Nombre de la editorial y seguido de una coma
6. Fecha de edición.

Ejemplo:

Ashley, Ruth . Anatomía y Terminología Dental. Segunda Edición, México D.F., Editorial Limusa, 1979.

○ **REVISTAS**

1. Articulista como autor (punto).
2. Título del artículo (entrecomilladas y punto).
3. Nombre de la revista (subrayado y punto).
4. Lugar de la edición (coma).
5. Editor de la revista.
6. Número de la revista.
7. Fecha de la revista.
8. Página primera y última del artículo.

Ejemplo:

González, José Roberto. "La investigación de los factores genéticos en la enfermedad periodontal". Visión Odontológica. UEES, San Salvador, C.A., número 2, año 5, Junio - Diciembre 2001, páginas 11 a 16.

○ **BOLETINES**

1. Nombre del boletín

2. Título del artículo.
3. La palabra Boletín.
4. Lugar, país.
5. Institución responsable.
6. Año.
7. Número.
8. Fecha, página.

Ejemplo:

Boletín de Ciencias Económicas, Análisis crítico de las diversas interpretaciones del subdesarrollo. Punto de vista latinoamericano Boletín, San Salvador, El Salvador, C.A. Universidad José Simeón Cañas, UCA, año X, número 1 enero - febrero de 1987. Páginas 37 a 48.

LAS CITAS AL PIE DE PAGINA

1. Utilice las notas o citas al pie de la página para ampliar, sustentar, definir, especificar significados, referir autores y sus respectivas obras e informar.
2. Permiten determinar en cierta forma la capacidad del investigador, su pensamiento con el de otras personas, y los niveles de abstracción alcanzados.
3. Amplían la información sin interrumpir la lógica del discurso.
4. Tipos de cita al pie de páginas más comunes : las citas resumen, comentarios textuales y de ampliación.
5. Las locuciones latinas más utilizadas son:

1. IBID, idem, ibídem, equivalen a lo mismo.

b) OP. CIT. u OPERE CITATO equivale a obra citada.

c) LOC. CIT. indica lugar citado.

MODO DE UTILIZACION

Cuando se cita por primera vez a un autor:

- Autor (nombre y apellido)
- Título de la obra (subrayado)
- Página adonde aparece la cita.
- El punto que cierra la cita.

Ejemplo:

1 / Raúl Rojas Soriano, Investigación social, Teoría y práctica.

Págs. 16

IBID o IBIDEM, se utiliza cuando se cita un mismo autor y una misma obra, variando solamente la página, se usa para evitar repetir datos de la fuente.

Ejemplo:

2/ Ibídem, pág. 10

Se utiliza IDEM, para identificar el mismo autor, obra y página.

Ejemplo:

3/IDEM

LOC. CIT. o LOCUS CITATO, indica texto o lugar citado. Se emplea cuando se repite información del mismo autor, el mismo libro y las mismas páginas.

Ejemplo:

4/LOC. CIT., página 20.

OP. CIT. u OPERE CITATO, se emplea cuando se cita más de una vez el mismo autor y obra.

Ejemplo:

1/Ezequiel , Ander-Egg. Repensando la investigación acción participativa. Pág. 70

2/Soriano, Raúl Rojas. Investigación social. Teoría y práctica. Página 16

3/Ezequiel, Ander-Egg. OP CIT página 21.

Los ejemplos antes mencionados constituyen aspectos generales de esta técnica. El objetivo de lo presentado es que los principiantes en la investigación, desarrollen los primeros pasos en este amplio y profundo campo.

BIBLIOGRAFIA.

Hernández, Sampieri. Roberto. Metodología de la investigación 2a. Edición. Editorial McGraw-Hill, México, 1998.

Polit, Denise, F. Hungler Bernadette P. Investigación científica en ciencias de la salud, 5ta. edición. Mc-Graw Hill Interamericana, Editores, S.A. México, D.F. 1997.

Polit, Denise, F. Hungler Bernadette P. Investigación científica en ciencias de la salud, 6ta. edición. Mc-Graw Hill Interamericana, Editores, S.A. México, D.F. 2000.

Artiles Visbal, Leticia. El artículo Científico. Revista Cubana de Medicina General Integral, Abril Junio, 1995. Disponible en el URL http://bvs.sid.cu/revistas/mgi/vol11_4_95/mgi15495.htm

American Psychological Association (APA) (1994). Publication manual of the American Psychological Association. (4th ed.). Wasington, D. C. Disponible en <http://www.apa.org>

Day R. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington: Organización Panamericana de la salud. 1990:8,34.

Cazau, Pablo. Normas de Publicación de la APA. Disponible en <http://www.monografias.com>

Badal, Mauricio. Elaboración de referencias y citas según las normas de la American Psychological Association (APA), 5° Edición. Disponible en <http://www.momografias.com/apa.shtml>

El informe descriptivo

1. Composición de un informe descriptivo
 2. Escribir el informe
- El informe normativo se discute en una página separada.

El trabajo del investigador llega a ser provechoso solamente si sus resultados consiguen en las manos de gente que puede utilizarla. Es también esencial que el informe sea *usable*, que puede significar las cosas diferentes para los varios tipos de usuarios. Los informes normativos - que se discuten en una página separada - se hacen normalmente para un propósito específico y para una comisión, pero informes *descriptivos* a menudo son iniciados por el investigador y ningún usuario definido es sabido. Es entonces la tarea del investigador de hacer el informe y la publicidad de modo que tan muchos usuarios potenciales como sea posible obtengan informados en los resultados y en el mejor caso consigan interesados y encuentran un uso para ellos.

Porque el mensaje principal de un informe descriptivo es *informar* cómo las cosas están alrededor del objeto del estudio, el informe debe presentar los resultados claramente, al igual que su confiabilidad, y donde están válidos (la población del estudio). El lector siempre debe poder comprobar la confiabilidad de los resultados, que significa que el informe debe contener toda información que se necesita para esta valoración, tal como los puntos principales de la crítica de fuentes, dispersión de datos, los niveles de representatividad etc.

El escritor de un informe descriptivo no puede contar con que el público entiende inmediatamente el valor del estudio, al contrario puede suceder que el investigador presenta al público algo que el público todavía no sabe que carece. Usted debe por lo tanto intentar coger y guardar el interés del lector hasta la última página del informe.

Composición de un informe descriptivo

Formalmente, un informe de investigación suele consistir de las siguientes partes:

1. Páginas de título
2. Resumen (Abstract)
3. Índice (también puede estar al final del libro)
4. Prefacio
5. El texto propiamente dicho
6. Lista de fuentes y de bibliografía
7. Posibles índices de personas o un índice general
8. Apéndices

Las páginas de título son las primeras páginas del libro. Habitualmente la primera de todas sólo indica la serie de publicaciones y el título del libro. La siguiente, propiamente la **página de título** contiene la siguiente información, cuyo orden varía de un país a otro y de un editor a otro:

- La serie de publicaciones, si hay tal, y el número de la publicación dentro de esta serie.
- El título, a saber: el nombre de la publicación. Un título conciso y expresivo ayudará a futuros investigadores a que estén elaborando una lista bibliográfica sobre el mismo tema. Es aconsejable dar al libro un título en que el primer sustantivo exprese el tema más importante que se ha estudiado; por esta razón no es prudente comenzar el título con la palabra *Investigación*, por ejemplo.
- Autor(es) (sin títulos y cargos académicos)
- Editor
- Publicado en ..., hoy en día suele indicar la localización de la casa editora (En otros tiempos, aquí se solía mencionar el lugar de impresión.)

La página del título también indica, posiblemente, a su vuelta:

- casa impresora, lugar de impresión, fecha
- ISBN (International Standard Book Number), proporcionado por el editor.

La idea del **resumen** (abstract) es hacer las ulteriores búsquedas de información más fáciles. Ayuda a los investigadores posteriores a decidir si le merece la pena buscar ese trabajo en concreto. El resumen clarifica el título y es una exposición de no más de 250 palabras que tratan de lo que ha sido estudiado y como, y da un esquema de los resultados, de tal modo que el lector entienda el tema sin haber tenido que leer el trabajo mismo. Esto se logra mejor si es el investigador quien escribe su propia exposición. El resumen se escribe en el mismo lenguaje del informe, y con frecuencia también en inglés. El investigador puede también indicar el número UDK que describa los temas del estudio. Estos temas deberían preferiblemente ser tomados del thesaurus de ese campo del conocimiento, si lo hay. En este asunto es aconsejable para el investigador recurrir al analista de sistemas bibliotecarios. Si el investigador encuentra que este informe podría también tener algunas aplicaciones fuera de los lectores del campo científico, puede, además del resumen, preparar también una exposición de aplicaciones de esta publicación. Esta exposición puede también servir como anuncio para varias publicaciones periódicas profesionales.

El **prefacio** ("Al lector") trata de los orígenes de la investigación y acerca de las diferentes colaboraciones que han contribuido a ello. Es costumbre expresar aquí el agradecimiento a los patrocinadores y a las personas que han promovido el trabajo.

El **texto** propiamente dicho cuenta cómo se obtuvieron los resultados. El texto debe también proporcionar al lector una posibilidad de valorar la fiabilidad de los resultados. Esta es la razón por la que debe contener al menos lo siguiente:

- la finalidad de la investigación, el problema o la intención
- la naturaleza de los datos analizados y las bases para la selección de los datos

- método de investigación
- resultados obtenidos y conclusiones
- una estimación de la fiabilidad de los resultados y con qué medida pueden ser aplicados de manera general

Con **método de investigación** queremos decir la estructura lógica a través de la cual los resultados se han obtenido a partir de los datos. En las ciencias naturales suele ser fácil describir este método, pero ¿cómo se hace en un proyecto de investigación humanística en el que muchas veces ocurre que el investigador trabaja durante meses en algo que más tarde se muestra inútil?. Es bastante habitual en investigación cualitativa que la interpretación del investigador cambie profundamente al mismo tiempo que avanza la investigación, llevando al hecho de que los resultados de que se informa son producto de las semanas de investigación más recientes. En esto los distintos investigadores han seguido diferentes pautas, que Outi Lehtopuro (1980) describe con humor:

"... la investigación humanística ha tenido aversión a especificar claramente los procesos por los cuales el investigador tuvo que pasar para obtener los resultados alcanzados. Los investigadores tratan de parcelar la investigación acabada en una forma legible, suave y desenvuelta para disimular una pila entera de esforzada investigación de detalle, intento, error y experimentos que no ha producido resultados.

Pero gradualmente ha empezado a ganar terreno la demanda de una exposición clara de los métodos de investigación también en el pensamiento humanístico. Uno podría notar a primera vista que... algo esencial desde el punto de vista del lector se ha perdido: la habitual legibilidad a que uno estaba acostumbrado en la investigación humanística. En un examen más profundo, se hace patente que eso se ha reemplazado por una experiencia incluso más enriquecedora que lo que un libro escrito en modo fascinante y vistoso podría ofrecer. El lector se convierte en parte de un proceso mental que nos aporta conocimiento enriquecedor a todos."

En alguna medida puede, entonces, ser útil explicar la "comprensión preliminar" del tema que el investigador tenía al comienzo de la investigación: cómo veía el objeto al principio y en que teoría ha basado su trabajo. Puede igualmente ser útil indicar las razones por las que el investigador tuvo que interpretar los datos de un modo nuevo y por qué tuvo que buscar más datos. Sin embargo, no tendrá sentido, dar cuenta de cada presuposición que resultó ser falsa, ni nombrar todos los datos que recogió y trató en vano. Tampoco será necesario mencionar que el investigador cree haber hallado al final la verdad, ni describir la exaltación que le produce el haberla alcanzado.

Los resultados de la investigación cuantitativa en particular suelen ser generalizaciones analíticas (modelos) hechas sobre la base de casos individuales; con frecuencia de lectura más bien aburrida. Lo más fácil de leer suelen ser informes cualitativos cuyos contenidos principales con frecuencia son la

descripción de un caso individual. Un texto de contenido altamente numérico o monótono puede ser enriquecido con descripciones ocasionales de ejemplos individuales de los objetos de estudio. Si el estudio trata de obras de artes, conviene darse cuenta de que la ley permite que se publiquen simples fotografías de productos sin permiso del artista y sin tener que pagar una compensación. Las citas literales de las personas entrevistadas pueden hacer el papel de especias para aderezar un plato insípido. Estas citas, sin embargo, requieren el acuerdo del hablante o, en otro caso, que garanticemos su anonimato, por ejemplo, cambiando los nombres.

El conocimiento heredado de generaciones anteriores, la habilidad tácita de la profesión o de la vida en sociedad, es a menudo problemático en el estudio científico de profesiones o productos. El uso de este conocimiento en su modo tácita original a menudo ha sido condenado en la ciencia. Según la escuela del pensamiento llamada positivista es el deber del investigador al explicar en lengua llana todo que se discute y desatender esas cosas que él no puede explicar. "De lo que no se puede hablar, hay que callar" (Wittgenstein, 1933). Sin embargo, muchos científicos piensan hoy que el ideal positivista es ciertamente factible en algunos campos del estudio, pero en otros campos es permisible relajar los requisitos de la explicitud y precisión de datos si la alternativa es tener ningún datos.

Otro tabú tradicional en la ciencia se refiere al estilo **artístico** de la presentación. Aunque la meta general de la investigación descriptiva, retratar el objeto del estudio, es en el principio similar a la meta del arte, casi todos científicos aborrecerían la idea de presentar sus resultados en la forma artística, por ejemplo como una pintura o un cuento.

A primera vista, puede aparecer que en ciencias solamente el estilo del estudio de caso se asemeja a la presentación artística. Sin embargo, en la visión histórica resulta evidente que varios tipos de modelos científicos (como descripción verbal, modelos icónicos, topológicos y análogos) se han pedido prestados originalmente de varias artes donde ellos se han utilizado ya más temprano. Las semejanzas - y las diferencias - numerosas entre las idiomas de ciencias y artes se discuten en la página Desarrollar arte con métodos científicos. En la misma página, hay también algunas alusiones sobre cómo estos estilos de presentación se podrían utilizar juntos en la perspectiva de ganar riqueza del significado.

El **estilo** del informe puede no ser crucial si el investigador está en disposición de proporcionar nuevas informaciones importantes. Pero por supuesto que la información será entendida más fácilmente si las frases y palabras son cortas y en un lenguaje estándar, no una jerga interna a una profesión. A veces es imposible evitar conceptos especiales que han de definirse en el informe de investigación. Véanse también las consideraciones sobre la organización práctica del escrito.

La conclusión suele tratar de ideas para investigaciones ulteriores que han surgido en el curso del trabajo.

Las **listas bibliográficas** pueden contener sólo las fuentes explícitamente citadas o usadas en la investigación (=lista de fuentes) o, también, se puede añadir bibliografía potencialmente importante. Cualquiera que sea el tipo de lista de que se trate, la idea es el ayudar al lector a localizar mayor información. Con este fin,

es costumbre proporcionar la siguiente información sobre los **libros** (aunque hoy en día sólo los tres primeros elementos son absolutamente necesarios):

- apellido del autor y nombre propio o inicial
- título del libro
- edición usada por el investigador
- editor
- imprenta (s.l.= sine loco, en caso de que no se haya hecho figurar)
- año de impresión (s.a.= sine anno, si no figura)

En lo que respecta a **publicaciones periódicas**, es necesaria la siguiente información:

- autor del artículo
- el título del artículo
- título de la publicación periódica
- volumen de la publicación periódica subrayado, o número de año entre corchetes
- número de la publicación periódica

La lista de bibliografía suele estar al final del informe; alternativamente los libros pueden ser listados o bien al final de los capítulos o en la parte inferior de la página. Si el informe está pensado para ser publicado en una serie concreta, hallaremos el patrón para presentación de las fuentes en volúmenes anteriores de dicha serie.

Los **apéndices** pueden incluir un índice temático o de otro tipo y también material relacionado por su tema con la investigación que hubiera sido demasiado extenso para incluirlo en el texto. Es el caso por ejemplo de los cuestionarios, listas o imágenes de los objetos, o tablas grandes que resumen los resultados. En ocasiones es posible ahorrar costes de impresión colocando grandes tablas de imágenes en color en el apéndice o en un volumen separado con un menor número de ejemplares.

Escribir el informe

El investigador no debe sentirse desanimado si escribir el informe le resulta difícil. Siempre lo es, por varias razones.

- Antes que nada, el tema es complicado; la investigación es intrínsecamente un trabajo duro, una labor penosa para arrojar luz sobre asuntos oscuros; se iluminan hechos de los que nadie sabía nada hasta hace poco.
- En segundo lugar, la forma de presentación es incómoda: las frases en el trabajo han de aparecer en forma lineal, lo que se corresponde muy pobremente con la progresión lógica de la investigación y también con la red multidimensional de las formas de pensar del investigador. Queda por ver si los formatos de hipertexto pueden eliminar este problema.
- Muchas veces, especialmente en el caso de una Tesis obligatoria, el trabajo de investigación es para el autor el primero de este tipo, y no siempre se dispone de modelos y orientación.

El investigador podría comenzar la escritura por hacer un esquema de las cuestiones, los resultados y las conclusiones lógicas que combinen estas dos en una hoja de papel. Entonces puede elegir el orden de presentación adecuado para los tres aspectos. No es necesariamente el mismo orden en que se escribirán los apartados: suele ser mejor comenzar por escribir los pasajes se parecen más fáciles, como descripciones de los métodos de investigación o de los nuevos hallazgos.

Con frecuencia será necesario modificar un informe de investigación repetidas veces. Ha que procurar que estas revisiones no alteren los pasajes acabados. En esta tarea, un ordenador personal puede ser de gran ayuda. Los ordenadores personales son máquinas tan potentes que sería insensato usarlos sólo como máquinas de escribir con memoria. Los programas para procesamiento de texto tienen numerosas herramientas útiles para quien escribe un trabajo de investigación, como las siguientes:

- El **esquema** es preferible planearlo antes de ponerse a escribir el texto. Debe presentar la estructura lógica del proyecto de un vistazo. Esto puede hacerse escribiendo el título de cada parte del informe en una línea aparte, y ordenando primero solamente estos títulos. Una vez que la disposición sea correcta, el escritor comienza a añadir texto a cada encabezamiento, en el orden que le sea más fácil. Si el investigador posteriormente encuentra una secuencia mejor para los capítulos, la revisión puede ser hecha fácilmente moviendo capítulos completos o párrafos completos con sus títulos y las imágenes y tablas vinculadas a ellos.
- La jerarquía de **encabezamientos** (encabezamientos principales, subencabezamientos, etc.) debe crearse con la ayuda de los llamados *estilos*. En la escritura asistida por el ordenador, un estilo significa ante todo escoger el tipo y tamaño de letra, pero puede también incluir, por ejemplo, una numeración automática de los párrafos o una definición para un índice de materias generado por el ordenador o para un índice de nombres.
- En las **referencias** a otras partes del mismo texto, por ejemplo "cf. párrafo 100 en página 100" o "véase figura 100", es mejor dejar al procesador de textos hacer la numeración (número 100 en el ejemplo de arriba). El programa de procesamiento de textos se encarga de actualizar los números de página y figura si la paginación cambia posteriormente en el informe.
- Las **notas a pie de página y notas finales** deben confeccionarse también con la ayuda de un programa de procesamiento de textos. Así no será necesario ocuparse de su colocación o renumeración si se añade una nueva nota entre ellas.
- Algunos procesadores de texto incluyen un **thesaurus** o un diccionario de sinónimos que puede ayudar al escritor a buscar una palabra más adecuada al contexto, o simplemente evitar las tautologías. Esto es especialmente útil para quienes escriben en una lengua extranjera.
- Pueden utilizarse herramientas o un programa para una corrección lingüística, especialmente para *corrección de pruebas*, es decir, corrección de errores ortográficos. Un programa así recorre un texto y para en cada palabra que no está incluida en su diccionario.-- Por otro lado, hay programas de corrección para examinar la gramática en textos españoles, ingleses o en otros idiomas, capaces de señalar algunos errores habituales, expresiones torpes, tautologías, defectos de puntuación, etc.

Maquetado y confección de índices

Los informes de investigación no siempre se editan en una imprenta, hoy en día hay con frecuencia se fotocopian con las máquinas del instituto de investigación. Con cualquiera de ambos métodos es aconsejable para el escritor dar un aspecto uniforme a todas las páginas del trabajo, es decir: *maquetar* la publicación. La ventaja es que el escritor está mejor equipado para recortar, alargar o cambiar el texto y así hacer de cada página un conjunto fácilmente legible de texto, imágenes y figuras.

Es habitual hacer una base para la puesta en página, una **plantilla** que contenga los rasgos comunes a todas las páginas de la publicación: tamaño de página, márgenes, fuentes y tamaños de los encabezamientos, texto, leyendas de imágenes, los comienzos de capítulos y los principios de colocación de las imágenes. En estas cuestiones, parece que casi cada serie de publicaciones tiene su propio modelo. Si no hay disponible un modelo, debiéramos comenzar la puesta en página por crearlo. Si el tamaño de página del informe es A4, el texto debería dividirse en dos o tres columnas, de otro modo sería difícil de leer. Alinear el margen derecho hace más lenta la lectura; la justificación sólo del margen izquierdo iría mejor a este respecto. Los tipos de letra que son más fáciles de leer son los usados por los periódicos, tales como el Times; mientras que uno de los peores es el Courier, o el que asemeja una máquina de escribir.

Hay programas especiales para *publicación* que pueden servir como herramientas para la puesta en página. Tienen dispositivos cómodos y semiautomáticos como el disponer en columnas, control de columna viuda y columna huérfana (las columnas viudas y huérfanas son líneas sueltas en lo alto o en la parte inferior de la página), y una opción para enlazar ciertas líneas entre sí de modo que nunca queden en páginas separadas. De modo similar, la ubicación de las notas a pie de página en las páginas adecuadas se hace automáticamente.

Los programas de tratamiento de texto suelen tener problemas con las imágenes. Las imágenes producidas de distintos modos suelen ir vinculadas a textos y serán impresas con el texto. Tendrá éxito, si todo va bien y usted tiene una computadora poderosa.

El tamaño de las imágenes se escogerá de modo tal que los detalles necesarios sean visibles a la misma distancia de lectura que el texto mismo. El grosor de línea de las imágenes en el impreso final no debe ser menor de 0.1 mm.

Es fácil cambiar la configuración inicial de puesta en página con un ordenador. Esto es especialmente cierto para la cambiar la configuración inicial de un maqueta que se ha definido sólo una vez al comienzo del fichero de texto, tal como tamaño de página, márgenes y número de columnas. De forma similar, si todas las definiciones de tipos de letra han sido hechas por referencia a un tipo base definido al principio del texto, basta un comando para ampliar todos los tipos de letras en el trabajo o incluso cambiar el tipo de letra para la publicación entera (por ejemplo de Courier a Helvetica). Es igualmente fácil cambiar todo lo definido en un *estilo*. Un simple cambio en la definición del estilo tendrá inmediatamente efecto en todos los lugares en que éste se ha aplicado.

Tras la maquetación, pero antes de la impresión o fotocopiado, es el momento adecuado para organizar el índice de contenidos, los índices de nombres, etc. e insertar la numeración correcta en las referencias dentro del texto. Como se anotó anteriormente, es posible que un índice de contenidos se forme automáticamente. Los otros índices pueden también generarse de modo automático por el programa de tratamiento de textos, con tal que el escritor haya marcado aquellas palabras del texto que han de ser incluidos en los índices. Todas estas tareas son de hecho tan sencillas que pueden ser hechas cada vez que un informe de investigación es impreso como un borrador preliminar.

Impresión

Método normal de impresión, que también es fácil y con pequeño riesgo es hacerlo con la impresora dedicada de la computadora. No obstante, si se desea una impresión de alta calidad, el texto ha de ser **compuesto** en una imprenta. El escritor suele enviar el texto a la sala de composición en disquete, después de que el y los maquetistas se hayan puesto de acuerdo en el programa de tratamiento de texto. Es aconsejable observar las siguientes pautas en cuanto al trabajo que va a ser impreso:

- Los retornos de carro "duros", es decir, obligatorios, se hacen sólo entre párrafos, de modo que cada párrafo forma a los efectos una sola línea.
- Nunca se han de dividir palabras entre dos líneas; en lugar de esto, se pueden dar *indicaciones de separación con guión* con un código especial. Suele ser mejor escribir con la separación de palabras desactivada. El maquetista se ocupará de eso.
- No debemos poner espacios al comienzo de párrafos; si se quiere resaltar el comienzo de párrafo, es fácil hacerlo durante la maquetación.
- Suele ser buena idea poner el margen a cero en la fase de manuscrito.
- No debe haber espacios extra entre palabras. A veces tendremos muchos espacios indeseados si está activada la alineación con el margen derecho en el procesador de textos. Por ello es mejor escribir sin una alineación al lado derecho.
- Aunque las letras especiales como ñ, á, ü, etc. tengan sus propios códigos, en ocasiones desaparecen cuando se lee el texto con un programa distinto de aquél con el que fue escrito. Debemos verificar los signos especiales en la corrección de pruebas.
- La sangría, los subrayados, las cursivas, las letras grandes de encabezamientos, y otros efectos especiales deben añadirse en la sala de maquetación; hay que ponerse de acuerdo sobre cómo se marcarán en el manuscrito.

Informe como hipertexto. En el diluvio presente de información, el público aprecia la posibilidad de leer un informe selectivamente, comenzar en los puntos cardinales, saltar algunos asuntos y continuar en otras que interesan. Para un informe en papel, tal procedimiento es posible avanzando gradualmente en la información cada vez mas detallada: Título > abstracto > resumen > indice > texto > apéndices. El estudiante puede continuar en esta "escala de profundidad" tan muy al fondo como la materia tiene interés a él.

El hipertexto proporciona hoy las perspectivas esencialmente mejoradas para construir "escalas de profundidad" porque puede crear acoplamientos multidimensionales no sólo hacia abajo, como hace una página de índice de un libro, pero en cualquier dirección e incluso a otra materia que textos.

Los hiperenlaces son ventajosos ya en la constitución *interna* de un solo proyecto de investigación, pero la vista llega a ser infinitamente más ancha cuando consideramos las perspectivas de los acoplamientos *externos* a información relevante fuera del proyecto original. Podrían ayudar en crear una vista general para un entero campo de ciencia que hasta este momento ha sido confuso por la abundancia de informes de investigación.

Información

Después de que el informe se ha imprimido, el investigador sigue teniendo algo pendiente: debe intentar evitar de que el informe se limite a acumular polvo en una estantería. Debe tratar de encontrar quiénes son las personas que querrían aplicar el nuevo conocimiento e informarles.

Si el informe se publica en una serie científica, automáticamente se distribuirá dentro de la serie entre las bibliotecas del mismo campo de trabajo. La información sobre la publicación y su resumen irá así a las bases de datos de las bibliotecas científicas.

Archivar el informe y el material

El investigador necesita no se preocupar de cómo su trabajo será preservado a la posteridad, porque en cada país hay bibliotecas centrales que almacenarán permanentemente todos los libros impresos, y todas universidades e instituciones de investigación almacenan todas tesis y otras publicaciones importantes que ellos han publicado.

Al lado del informe final, el proyecto ha recolectado a veces material que no se publicará pero puede no obstante tener valor a investigadores más posteriores. Éste es el caso e.g. en los estudios que incluyen documentación de objetos que tienen el riesgo de desaparecer. Tal material, e.g. fotografías, medidas o grabaciones se podría quizás preservar en una institución de investigación o un museo que funciona en el campo pertinente. Por lo menos el museo puede dar consejos sobre cómo almacenar los objetos valiosos. Los requisitos son diferentes para cada tipo de productos, pero generalmente se tiene que evitar cambios repentinos en temperatura y humedad tan bien como luz directa del sol.

Una vez que un dueño conveniente y voluntario para el archivo se encuentre, el investigador debe preparar el material como sigue:

- Quitar los duplicados y todas las copias del material que se preservará en otra parte, por ejemplo los libros.
- Marcar en cada documento su origen (de donde viene el documento, la fecha de copiar, informante etc). Las marcas en lápiz son durables y no dañan las copias como la tinta hace.

- Hacer una lista de todo el material. Si es posible, esta lista o por lo menos una nota del lugar del almacenaje futuro se debe incluir en el informe final impreso de modo que los investigadores futuros puedan encontrarlo.

Para material potencialmente valioso que se puede copiar, la puntería es transferirla en una base que no se desintegrará, con una tinta u otra sustancia de inscribir que no se desteñirá o erosionará. Tales sustancias usuales y los métodos son las siguientes:

Medio:	Para almacenaje de corta duración (algunos años):	Para almacenamiento a largo plazo (décadas o más):
Texto e imágenes en papel:	Impresión de chorro de tinta, pluma de punta de fieltro, acuarela (los tintes líquidos destiñen). Recortes de periódicos (el papel conseguirá frágil).	Impresión de laser. Lápiz, tinta de China y tinta clásica de escritura en papel de impresión normal. Pigmentos de color, especialmente carbón, mantienen bien.
Fotografías y películas:	Impresiones del color y negativas (ellos desteñirán).	Negativas o copias blanquinegros tradicionales donde la sustancia de color es partículas de plata. No usa cinta adhesiva ni pegamento. Ponga las copias o las negativas en sobres hechos del papel neutral (pH=7).
Cintas y otras grabaciones magnéticas:	Grabaciones análogas tales como VHS y cassettes audio clásicos. Ellos desteñirán lentamente y no pueden ser renovados enteramente.	Grabación digital. Desteñirá, también, pero cuando será copiado en tiempo el contenido se puede restaurar completamente.
Discos CD y DVD:	Los discos de cyanine (de color azul o verde ligero) no son seguros en el almacenaje largo. Igual es verdad para todos los discos reescribibles. Los discos baratos de fabricantes anónimos tienen una calidad muy variable. No abarrote por completo el disco, porque la porción escrita pasada cerca del borde consigue a menudo dañada más adelante.	Los discos de phtalocyanine (de color plata u oro) o los discos azo (azul profundo) son los mejores. Utilice los discos crudos de un fabricante conocido que se han fabricado recientemente (no sobre hace un año). Utilice sólo discos previstos para una sola grabación (no reescribibles). Utilice grabación de velocidad baja: 4x para CD-audio, 16x para CD-datos, 1x para DVD. No ponga una etiqueta ni escribe con una punta de fieltro en ningún lugar en el disco salvo el área transparente central. Almacén en oscuro y seco.

Como la tabla indica, no hay material eterno y toda información consigue más débil con el tiempo. Cuando es más débil que el nivel de disturbios ambientes no se puede leer ni restaurar en repleto. Sonidos y imágenes con matices, y grabaciones análogas de ellos son vulnerables a este respecto porque mucha de la señal se da originalmente en una intensidad baja y por lo tanto desaparece fácilmente entre ruido, suciedad y erosión. Texto, y grabación digital, son mejores

porque se hacen enteramente con alta intensidad y permanecerán largo legibles incluso cuando partes de ellos han desaparecido.

Para la seguridad máxima, la señal restante se debe comprobar periódicamente para saber si hay debilidad o defectos. Tan largo como la señal *análoga* es más fuerte que los alborotos, usted puede copiarla en una base nueva sin gran pérdida de contenido. Una copia de una grabación *digital* es perfectamente igual a la original, cuando está hecha en tiempo. Cuando se destiñe la grabación parcialmente no puede ser leída por las herramientas de copiado normal de Windows, pero puede ser restaurada a menudo con las herramientas especiales tales como CD-Roller, Roadkil's Unstoppable Copier o Bad Copy Pro (www.jufsoft.com). El número más bajo de errores se obtiene generalmente cuando la grabación se lee con la misma unidad que fue utilizada originalmente en la grabación del disco o de cinta.

Para medir la cantidad de defectos ("block error rate") que han aparecido al almacenar discos de CD o DVD hay programas especiales como DVDInfoPro o CDSpeed2000. (Fuentes de las recomendaciones sobre CD y DVD: l'Ordinateur Individuel No 160, Avril 2004, y PC-Welt 4/2004, p. 122.)

Bibliografía sobre el informe de investigación

- Emilia Currás, "Los resultados de la investigación: su publicación", tema 14 de *Documentación y metodología de la investigación científica. Cuaderno de trabajo*, Madrid, Paraninfo, 1985

Documentos en el WWW