



ANEJO III: ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS QUE CONSTITUYEN UN TRABAJO EXPERIMENTAL

1.- Resumen.

La Norma UNE 50-103-90 establece las directrices que han de seguirse en la preparación y presentación del resumen de cualquier documento. El resumen debe ser una representación abreviada y precisa del contenido del mismo, de manera que sea autosuficiente, es decir, inteligible para cualquier lector sin necesidad de leerse el documento completo.

Por tanto, debe exponer el objetivo principal y las razones que justifican ese trabajo, la metodología utilizada, haciendo un especial hincapié cuando se trate de métodos o técnicas novedosas y los resultados y conclusiones que, para evitar redundancia, pueden resumirse conjuntamente. Es aconsejable incluir, igualmente, un número reducido de “palabras clave”. Por otra parte, su extensión no debería ser superior a una página.

2.- Índices.

El índice es un elemento esencial de cualquier documento que se elabore, salvo que éste sea muy corto. En un trabajo experimental debe incluirse un índice general, en el que figuren los títulos de los apartados principales y epígrafes de los que consta el documento, acompañados del número de la página en la que aparecen en el mismo. Refleja fielmente el esquema expositivo que se ha seguido, que se corresponde, por otra parte, con la lógica inherente al proceso de investigación. La Norma UNE 50111 establece los criterios a seguir en la elaboración de los índices.

También resulta aconsejable incluir, a continuación del índice general, un índice de tablas y figuras, que permite una rápida localización de las mismas en el documento. Igualmente es recomendable adjuntar el glosario de signos, símbolos, unidades, abreviaturas, acrónimos o términos que puedan no ser comprendidos de forma rápida e inequívoca por los posibles lectores del documento. No obstante, la existencia de estas listas no justifica la omisión de una explicación sobre esos símbolos cuando aparecen por primera vez en el texto.

3.- Introducción-Antecedentes/Objetivos.

En este apartado se recopila y analiza la información más relevante disponible hasta el momento, con relación al tema objeto del trabajo experimental. A partir del establecimiento de un “perfil de búsqueda” adecuado al tema que se estudia, se trata de conseguir, organizar, analizar y sintetizar toda esa información, con el propósito de justificar el interés de llevar a cabo el trabajo que se propone, así como los objetivos generales y específicos que pretenden alcanzarse con la realización del mismo. Estos

últimos, deben definirse con suficiente claridad y precisión, por lo que, en muchos casos, puede resultar conveniente exponerlos en un apartado independiente de éste.

4.- Material y Métodos.

Una vez definidos los objetivos del trabajo experimental, se debe describir, de forma detallada, la metodología utilizada para tratar de lograr dichos objetivos. Consecuentemente, en este apartado se describe la ubicación física del dispositivo experimental (campo, laboratorio, etc.), así como las condiciones bajo las que se ha llevado a cabo dicho dispositivo y que pueden tener una influencia apreciable en los resultados obtenidos (características edáficas, climáticas, etc.).

Otro de los epígrafes fundamentales es la descripción detallada del diseño experimental, que incluye la relación de los factores estudiados (tratamientos), el diseño estadístico (al azar, bloques, factorial, etc.), la selección y las características de las unidades experimentales, los controles y determinaciones realizados sobre las mismas, con indicación expresa de los métodos y/o procedimientos utilizados para llevar a cabo dichos controles, así como de los métodos utilizados para el análisis estadístico de los resultados. Cuando se trate de métodos y/o procedimientos novedosos u originales, éstos deberán exponerse minuciosamente, mientras que si se trata métodos habitualmente utilizados en ese tipo de trabajos, puede ser suficiente hacer una exposición más breve de los mismos y, en su caso, indicar la referencia bibliográfica en la que se encuentra una descripción más exhaustiva del mismo.

5.- Resultados y Discusión.

En este apartado se exponen y analizan los resultados obtenidos y se comparan con los conseguidos en trabajos de características similares a las correspondientes al trabajo experimental efectuado. Generalmente, la forma más frecuente de exponer los resultados es mediante el empleo de tablas y/o gráficas o figuras. Suele ser aconsejable recurrir a la utilización simultánea de ambas, optando por unas u otras, en función del aspecto del análisis de los resultados sobre el que quiera centrarse la atención, de manera que se consiga un análisis más completo de los mismos.

Las tablas y las figuras llevarán siempre un número de identificación y un título, colocados en la parte superior, en el caso de las tablas, y en la parte inferior, si se trata de una figura. Por otra parte, suele ser aconsejable intercalar en el texto tanto las tablas como las gráficas o figuras, para disponer de una referencia próxima en la que se apoye el análisis expuesto en dicho texto, además de permitir una lectura más ágil y eficaz del mismo.

A medida que se van exponiendo y analizando los resultados, conviene compararlos, tanto en términos cualitativos como cuantitativos, con los resultados obtenidos en otros trabajos similares al llevado a cabo. Este análisis comparativo o discusión de los resultados tiene como objetivo poner de manifiesto las posibles concordancias y/o divergencias entre el trabajo que se expone y los que le anteceden relativos al mismo tema. En el caso de encontrar serias divergencias, resulta aconsejable, a pesar de la dificultad que conlleva, tratar de analizar las causas que pueden haber ocasionado, en buena medida, esas divergencias.

Finalmente, este apartado de exposición, análisis y discusión de los resultados sirve de base para la obtención de las conclusiones del trabajo, entre las que puede incluirse la conveniencia o necesidad de realizar nuevos trabajos.

6.- Conclusiones.

Las conclusiones constituyen el capítulo final del documento (excluyendo la bibliografía) y en ellas deben sintetizarse los aspectos más destacados o importantes de los resultados. Por lo tanto, son el corolario de lo ya dicho y no la ocasión para introducir elementos nuevos, en lo que se refiere a la temática a considerar. Pueden aparecer ideas “nuevas”, pero la novedad de las mismas sólo habrá de ser la que puede desprenderse de la síntesis, no la que surge de la consideración de elementos de juicio que no se habían presentado antes. En su elaboración resulta de gran utilidad tener como elemento de referencia los objetivos planteados en el trabajo.

6.- Bibliografía.

En este apartado se incluirán dos relaciones con las fuentes documentales utilizadas. La primera englobará las referencias que, de forma explícita, han sido citadas en el texto. La segunda, aquéllas que han servido como documentación básica o complementaria relativa al tema objeto de estudio. Se incluyen, por tanto, libros, artículos científicos, publicaciones periódicas, ponencias, etc.

Con relación al contenido, forma y estructura de las referencias bibliográficas se seguirán los criterios expuestos en la Norma UNE 50104.