

---

**17. Diseño y desarrollo de la investigación** Fase nº4

---

**17.1 Introducción**

En la fase nº4 de la investigación, se evalúa por un lado la primera y la segunda colección, y por el otro la segunda colección en 2 periodos de tiempo distintos. Estas evaluaciones ya se han analizado de forma independiente en las fases anteriores. La primera colección se ha evaluado desde la fase nº1, y la segunda en periodos distintos se ha evaluado desde la fase nº2 y nº3.

En este capítulo, se desarrolla el contenido de los aspectos relacionados con el diseño y desarrollo de la fase nº4 de la investigación que se realiza en el 2000. Concretamente, se detalla la formulación del problema y del objeto de estudio, la especificación de las hipótesis y de la muestra, la definición de la temporalización y de la operativa de trabajo, y las limitaciones e incidencias.

**17.2 Formulación del problema**

A partir del diseño de documentación, elaborado por el investigador, se han creado dos colecciones de unos 20 manuales destinados a los clientes de una de las primeras empresas de informática a nivel nacional. Cada manual de estas colecciones se diseña como guía para resolver dudas rápidamente y como guía para aprender a utilizar un programa de informática. El investigador desea conocer si el diseño de documentación que utiliza para crear las colecciones es válido incluso

cuando se varía el producto y/o el tiempo. Para conocerlo, utiliza tres instrumentos y tres grupos de opinión.

### **17.3 Objeto de estudio**

El objeto de estudio, de esta fase nº4 de la investigación, consiste en comparar la evaluación de la primera y la segunda colección para controlar la variable producto, y en comparar la evaluación de la segunda colección en 2 periodos de tiempo distintos (en 1999 y en el 2000) para controlar la tiempo. En definitiva, se analiza si estas dos variables influyen en los resultados.

En cada uno de los casos, se evalúan los productos más exhaustivos por el volumen de procesos que en él se explican. En la evaluación, se solicita la opinión sobre la posible utilidad del producto, sobre distintos aspectos que están relacionados con los objetivos que se pretenden al elaborarlo<sup>1</sup>, y sobre la comprensibilidad y la lecturabilidad.

---

<sup>1</sup> Los objetivos que se tienen en cuenta para elaborar los manuales son:

- Ofrecer un índice claro y organizado.
- Utilizar una redacción fácil.
- Estructurar las explicaciones en pasos de forma sencilla y operativa.
- Acompañar el texto con pantallas para facilitar y agilizar la comprensión.
- Proporcionar un diseño de manual agradable.
- Utilizar los conceptos teóricos y las palabras técnicas adecuadas.

### 17.4 Hipótesis

Se formulan las hipótesis con las correspondientes subhipótesis:

- 1 Existe (al variar el producto y el tiempo) una opinión positiva sobre los objetivos que se tienen en cuenta para elaborar las colecciones de manuales (según los tres grupos de opinión)<sup>1</sup>.
  - 1.1 Existe una opinión positiva sobre la adecuación del índice (según los tres grupos de opinión).
  - 1.2 Existe una opinión positiva sobre la comprensión fácil de las explicaciones (según los tres grupos de opinión).
  - 1.3 Existe una opinión positiva sobre la secuencialización clara de los pasos (según los tres grupos de opinión).
  - 1.4 Existe una opinión positiva sobre la utilización de las pantallas para facilitar la comprensión del texto (según los tres grupos de opinión).
  - 1.5 Existe una opinión positiva sobre la amenidad en el diseño (según los tres grupos de opinión).
  - 1.6 Existe una opinión positiva sobre si los conceptos teóricos y las palabras técnicas son adecuadas (según los tres grupos de opinión).
- 2 Existe (al variar el producto y el tiempo) relación entre encontrar útil las colecciones de manuales y valorar positivamente los objetivos que se tienen en cuenta para elaborarlas.

---

<sup>1</sup> Se entiende por opinión positiva uno de estos 2 valores de la escala de respuestas que se ofrecen en los cuestionarios y en las entrevistas: muy de acuerdo o de acuerdo. La opinión de los 6 objetivos que se tienen en cuenta para elaborar el manual, se solicitan en los 6 primeros ítems del cuestionario o de la entrevista.

- 2.1 Existe relación entre encontrar útil las colecciones y valorar positivamente que el índice es adecuado.
- 2.2 Existe relación entre encontrar útil las colecciones y valorar positivamente la comprensión fácil de las explicaciones.
- 2.3 Existe relación entre encontrar útil las colecciones y valorar positivamente la secuencialización clara de los pasos.
- 2.4 Existe relación entre encontrar útil las colecciones y valorar positivamente la utilización de las pantallas para facilitar la comprensión del texto.
- 2.5 Existe relación entre encontrar útil las colecciones y valorar positivamente la amenidad en el diseño.
- 2.6 Existe relación entre encontrar útil las colecciones, y valorar positivamente la adecuación de los conceptos teóricos y las palabras técnicas.

### **17.5 Muestra**

La población objeto de estudio se define por 3 grupos:

- *Cientes*. Conjunto de usuarios que disponen de los productos a evaluar. Estos clientes se encuentran repartidos por toda España. La propia expansión de la empresa ha originado que los clientes del producto a evaluar de la segunda colección haya aumentado entre la investigación de la fase nº2 y nº3. Se pasa de unos 1500 clientes, en el año 1999, a unos 2100 en el año 2000. A inicios del 2000, el número total de clientes de la empresa donde se aplica la investigación es de unos 20.000.
- *Profesionales internos*. Empleados que están relacionados con el producto a evaluar y que pertenecen a dos departamentos de la empresa (en la que se aplica la investigación). Son profesionales dedicados a resolver dudas por te-

léfono de los clientes que disponen del manual a evaluar o empleados dedicados a explicar presencialmente el funcionamiento del programa de informática del producto a evaluar. La propia expansión de la empresa origina que los profesionales internos disponibles entre la fase n°1 y n°3 aumente. Se pasa de 36 empleados, en 1998, a unos 51 empleados en el 2000.

— Profesionales externos. Conjunto de profesionales externos a la empresa (en la que se aplica la investigación). Son 54. Estos profesionales están relacionados con la elaboración de los manuales o son expertos en alguno de los aspectos que se requiere tener en cuenta para elaborar la documentación. Son profesionales que pertenecen al mundo empresarial o académico (profesores de universidad, de secundaria y de primaria).

Se presenta un planteamiento de triangulación de fuentes para complementar y contrastar la procedencia de la información. La muestra de la fase n°4 está formada por las muestras de las fases n°3, n°2 y n°1:

— **170 clientes** (46 clientes evalúan la primera colección, 53 la segunda colección en un periodo inicial y 71 la segunda colección pero en un periodo posterior).

— **44 profesionales internos** (12 profesionales evalúan la primera colección, 15 la segunda colección en un periodo inicial y 17 la segunda colección pero en un periodo posterior).

— **54 profesionales externos** (18 profesionales evalúan la primera colección, 18 la segunda colección en un periodo inicial y 18 la segunda colección pero en un periodo posterior).

### **17.6 Temporalización y operativa de trabajo**

Se detallan las fases a seguir, especificando la temporalización:

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN	
	2000	2001
Diseño y desarrollo de la evaluación de la primera y segunda colección.	Agosto-Septiembre	
Diseño y desarrollo de la evaluación de la segunda colección en periodos distintos (en 1999 y en el 2000).		
Redactar resultados y conclusiones.	Noviembre	
Finalizar tesis.		Junio

### 17.7 Limitaciones e incidencias

Existen algunos aspectos no controlados que puede limitar la generalización de los resultados:

- Sólo se analiza la opinión de un producto de la primera colección y de uno de la segunda colección que se evalúa en periodos distintos. En la práctica, todas estas colecciones se elaboran en función de las mismas directrices concretadas en el diseño de documentación que se propone en esta investigación. La elaboración de ambas colecciones está realizada por el mismo equipo y controlada por el investigador.

El hecho de escoger los manuales más exhaustivos (por complejidad y prestaciones) permite suponer que si la evaluación de estos manuales es positiva. Probablemente, los resultados de los manuales de menor complejidad también serían positivos.

— La opinión de los profesionales internos puede estar enmascarada por aspectos de clima y cultura de la empresa, relaciones entre el empleado y su responsable, relaciones entre los departamentos de la empresa, etc.

— La opinión de los clientes puede estar contaminada por la opinión general que el cliente tiene de la empresa, las relaciones que ha mantenido con la misma y por el funcionamiento del programa informático.

— El investigador conoce aproximadamente un 50% de los profesionales externos pero en todas las entrevistas intenta seguir el mismo rigor profesional.

— La relación entre cuestionarios enviados a los clientes y cuestionarios devueltos es de un 9,9%. Porcentaje habitual, si se realiza las encuestas por envío.

— Los cuestionarios recibidos están todos debidamente cumplimentados pero el porcentaje de respuestas de la pregunta de sugerencias para mejorar es muy baja. Las respuestas de esta pregunta se contemplan en los resultados de la investigación y en las propuestas de mejora del último capítulo de la tesis.

Se valora que los supuestos y las limitaciones no perjudican suficientemente la investigación. Por lo tanto, se procede al análisis de datos.



---

**18. Resultados de la investigación** Fase nº4

---

**18.1 Introducción**

En este capítulo, se presentan los resultados de la fase nº4 de la investigación. En definitiva, los resultados de la evaluación conjunta de la primera colección y de la segunda colección, y de ésta última en periodos distintos (en 1999 y en el 2000).

**18.2 Hipótesis**

En este apartado, se presentan los resultados que permiten analizar las 2 hipótesis de esta investigación. Se presenta la relación de hipótesis:

- En la hipótesis nº1, se formula si, al variar el producto y el tiempo, existe una opinión positiva sobre los objetivos que se tienen en cuenta para elaborar las colecciones de manuales (según los tres grupos de opinión)<sup>1</sup>.
- En la hipótesis nº2, se formula si, al variar el producto y el tiempo, existe relación entre encontrar útiles las colecciones de manuales y valorar positivamente los objetivos que se tienen en cuenta para elaborarlas.

La valoración de la opinión de los seis ítems oscila desde  $\bar{x} = 0$  hasta  $\bar{x} = 3$ . Para obtener una información más precisa, el investigador decide clasificar las

---

<sup>1</sup> La opinión de los objetivos se solicita en los 6 primeros ítems del cuestionario y de la entrevista.

medias de la opinión positiva en tres grupos. Se presenta la escala de valoración que se utilizará:

De  $\bar{x} = 0$  hasta  $\bar{x} = 1.5$ : Opinión negativa.

De  $\bar{x} > 1.5$  hasta  $\bar{x} = 1.9$ : Opinión positiva baja.

De  $\bar{x} > 1.9$  hasta  $\bar{x} = 2.4$ : Opinión positiva.

De  $\bar{x} > 2.4$  hasta  $\bar{x} = 3.0$ : Opinión altamente positiva.

Se validan o rechazan las hipótesis en función del análisis de sus correspondientes subhipótesis.

### **Hipótesis 1**

En la muestra, existen tres grupos de opinión: 54 profesionales externos un 20.2% (de los cuales 18 corresponden a la fase nº1, 18 a la nº2 y 18 a la nº3), 44 profesionales internos un 16.4% (de los cuales 12 corresponden a la fase nº1, 15 a la nº2 y 17 a la nº3) y 170 clientes un 63,4% (de los cuales 46 corresponden a la fase nº1, 53 a la nº2 y 71 a la nº3). Se comparan las puntuaciones de los 6 primeros ítems entre los tres grupos de opinión mediante un análisis de la varianza ANOVA de un factor (ONEWAY de SPSS versión 7.5).

Se acepta la hipótesis nº1 porque, al variar el producto y el tiempo, existe una opinión positiva sobre los 6 objetivos que determinan cómo elaborar las colecciones de manuales.

#### **Subhip. 1.1 - Ítem 1. Adecuación del índice-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se obtiene la media del ítem nº1 de toda la muestra ( $\bar{x} = 2.41$  para los profesionales externos,  $\bar{x} = 2.16$  pa-

ra los internos y  $\bar{x} = 2.04$  para los clientes). También se obtienen las medias según la fase y el grupo de opinión: los profesionales externos ( $\bar{x} = 2.44$  para la fase nº1,  $\bar{x} = 2,39$  para la nº2 y  $\bar{x} = 2,39$  para la nº3), los profesionales internos ( $\bar{x} = 1.92$ ,  $\bar{x} = 2,27$  y  $\bar{x} = 2,24$ ). y los clientes ( $\bar{x} = 2.07$   $\bar{x} = 2,08$  y  $\bar{x} = 2,00$ ). Así mismo se obtiene una media global de la muestra de  $\bar{x} = 2,13$ .

En definitiva (sobre la adecuación del índice) existe una opinión altamente positiva de los profesionales externos, y una de positiva de los profesionales internos y de los clientes. A nivel global, de toda la muestra, la valoración es positiva (ver anexo nº F4-2.1).

#### **Subhip. 1.2 - Ítem 2. Comprensión fácil de las explicaciones-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se obtiene la media del ítem nº2 de toda la muestra ( $\bar{x} = 2.56$  para los profesionales externos,  $\bar{x} = 2.07$  para los internos y  $\bar{x} = 1.72$  para los clientes). También se obtienen las medias según la fase y el grupo de opinión: los profesionales externos ( $\bar{x} = 2.44$  para la fase nº1,  $\bar{x} = 2,56$  para la nº2 y  $\bar{x} = 2,67$  para la nº3), los profesionales internos ( $\bar{x} = 1.92$ ,  $\bar{x} = 2,07$  y  $\bar{x} = 2,18$ ). y los clientes ( $\bar{x} = 1.59$   $\bar{x} = 1,81$  y  $\bar{x} = 1,73$ ). Así mismo se obtiene una media global de la muestra de  $\bar{x} = 1,94$ .

En definitiva (sobre la comprensión fácil de las explicaciones) existe una opinión altamente positiva de los profesionales externos, una de positiva de los profesionales internos y una opinión positiva baja de los clientes. A nivel global, de toda la muestra, la valoración es positiva (ver anexo nº F4-2.1).

**Subhip. 1.3 - Ítem 3. Secuencialización clara de los pasos-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se obtiene la media del ítem nº3 de toda la muestra ( $\bar{x} = 2.57$  para los profesionales externos,  $\bar{x} = 2.02$  para los internos y  $\bar{x} = 1.76$  para los clientes). También se obtienen las medias según la fase y el grupo de opinión: los profesionales externos ( $\bar{x} = 2.39$  para la fase nº1,  $\bar{x} = 2.61$  para la nº2 y  $\bar{x} = 2.72$  para la nº3), los profesionales internos ( $\bar{x} = 1.83$ ,  $\bar{x} = 1.93$  y  $\bar{x} = 2.24$ ). y los clientes ( $\bar{x} = 1.65$ ,  $\bar{x} = 1.91$  y  $\bar{x} = 1.73$ ). Así mismo se obtiene una media global de la muestra de  $\bar{x} = 1.97$ .

En definitiva (sobre la secuencialización clara de los pasos) existe una opinión altamente positiva de los profesionales externos, una de positiva de los profesionales internos y una de positiva baja de los clientes. A nivel global, de toda la muestra, la valoración es positiva (ver anexo nº F4-2.1).

**Subhip. 1.4 - Ítem 4. Utilización de las pantallas para facilitar la comprensión-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se obtiene la media del ítem nº4 de toda la muestra ( $\bar{x} = 2.96$  para los profesionales externos,  $\bar{x} = 2.61$  para los internos y  $\bar{x} = 2.11$  para los clientes). También se obtienen las medias según la fase y el grupo de opinión: los profesionales externos ( $\bar{x} = 3.00$  para la fase nº1,  $\bar{x} = 2.94$  para la nº2 y  $\bar{x} = 2.94$  para la nº3), los profesionales internos ( $\bar{x} = 2.67$ ,  $\bar{x} = 2.73$  y  $\bar{x} = 2.47$ ). y los clientes ( $\bar{x} = 2.17$ ,  $\bar{x} = 2.17$  y  $\bar{x} = 2.01$ ). Así mismo se obtiene una media global de la muestra de  $\bar{x} = 2.36$ .

En definitiva, (sobre la utilización de las pantallas para facilitar la comprensión) existe una opinión altamente positiva de los profesionales externos y de los profe-

sionales internos, y una opinión positiva de los clientes. A nivel global, de toda la muestra, la valoración es positiva (ver anexo nº F4-2.1).

**Subhip. 1.5 - Ítem 5. Amenidad en el diseño-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se obtiene la media del ítem nº5 de toda la muestra ( $\bar{x} = 2.50$  para los profesionales externos,  $\bar{x} = 2.05$  para los internos y  $\bar{x} = 1.92$  para los clientes). También se obtienen las medias según la fase y el grupo de opinión: los profesionales externos ( $\bar{x} = 2.44$  para la fase nº1,  $\bar{x} = 2,56$  para la nº2 y  $\bar{x} = 2,50$  para la nº3), los profesionales internos ( $\bar{x} = 2.08$ ,  $\bar{x} = 2,27$  y  $\bar{x} = 1,82$ ), y los clientes ( $\bar{x} = 1.91$ ,  $\bar{x} = 2,04$  y  $\bar{x} = 1,83$ ). Así mismo se obtiene una media global de la muestra de  $\bar{x} = 2,06$ .

En definitiva (sobre la amenidad en el diseño) existe una opinión altamente positiva de los profesionales externos y positiva de los profesionales internos y los clientes. A nivel global, de toda la muestra, la valoración es positiva (ver anexo nº F4-2.1).

**Subhip. 1.6 - Ítem 6. Adecuación de conceptos y palabras técnicas-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se obtiene la media del ítem nº6 de toda la muestra ( $\bar{x} = 2.50$  para los profesionales externos,  $\bar{x} = 2.05$  para los internos y  $\bar{x} = 1.94$  para los clientes). También se obtienen las medias según la fase y el grupo de opinión: los profesionales externos ( $\bar{x} = 2.56$  para la fase nº1,  $\bar{x} = 2,56$  para la nº2 y  $\bar{x} = 2,39$  para la nº3), los profesionales internos ( $\bar{x} = 1.92$ ,  $\bar{x} = 2,13$  y  $\bar{x} = 2,06$ ), y los clientes ( $\bar{x} = 1.96$ ,  $\bar{x} = 1,92$  y  $\bar{x} = 1,94$ ). Así mismo se obtiene una media global de la muestra de  $\bar{x} = 2,04$ .

En definitiva (sobre la adecuación de conceptos y palabras técnicas) existe una opinión altamente positiva de los profesionales externos y una opinión positiva de

los profesionales internos y de los clientes. A nivel global, de toda la muestra, la valoración es positiva (ver anexo nº F4-2.1).

### **Hipótesis 2**

En la muestra, existen dos grupos: 227 sujetos que encuentran útiles las colecciones, un 84.7% (de los cuales 60 corresponden a la fase nº1, 78 a la nº2 y 89 a la nº3) y 41 sujetos que no lo encuentran útil, un 15.3% (de los cuales 16 corresponden a la fase nº1, 8 a la nº2 y 17 a la nº3).

Se comparan las puntuaciones de los 6 primeros ítems de ambos grupos entre los tres fases mediante un análisis de la varianza ANOVA de un factor (ONEWAY de SPSS versión 7.5) para detectar si el grupo que encuentra útiles las colecciones otorga mayor puntuación.

Se acepta la hipótesis nº2 porque, al variar el producto y el tiempo, los sujetos que encuentran útiles las colecciones de manuales siempre otorgan una puntuación mayor que los que no las encuentran útiles.

#### **Subhip. 2.1 -Ítem 1. Adecuación del índice-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los sujetos que encuentran útiles las colecciones en el ítem 1 ( $F= .386$ ,  $p = .682$ ) ni entre los sujetos que no las encuentran útiles ( $F=1.677$ ,  $p=.201$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 1 no varían en función de si encuentran o no útiles las colecciones (ver anexo nº F4-2.6).

**Subhip. 2.2 -Ítem 2. Comprensión fácil de las explicaciones-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los sujetos que encuentran útiles las colecciones en el ítem 2 ( $F= .129$ ,  $p = .879$ ) ni entre los sujetos que no las encuentran útiles ( $F=.804$ ,  $p=.455$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 2 no varían en función de si encuentran o no útiles las colecciones (ver anexo nº F4-2.6).

**Subhip. 2.3 -Ítem 3. Secuencialización clara de los pasos-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los sujetos que encuentran útiles las colecciones en el ítem 3 ( $F= .131$ ,  $p = .879$ ) ni entre los sujetos que no las encuentran útiles ( $F=1.751$ ,  $p=.187$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 3 no varían en función de si encuentran o no útiles las colecciones (ver anexo nº F4-2.6).

**Subhip. 2.4 -Ítem 4. Utilización de las pantallas para facilitar la comprensión-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los sujetos que encuentran útiles las colecciones en el ítem 4 ( $F= 4.267$ ,  $p = .015$ ) aunque no entre los sujetos que no las encuentran útiles ( $F=1.146$ ,  $p=.329$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 4 varían entre los que encuentran útiles las colecciones.

Para detectar los grupos que otorgan puntuaciones distintas, se realiza la prueba de contrastes (Contrastes de Scheffé). Las diferencias se observan únicamente entre la primera y la tercera fase.

Hay que indicar que no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre la fase nº1 y la nº2 (evaluación al cambiar de producto) ni entre las fases nº2 y nº3 (evaluación en función del tiempo transcurrido). Por lo tanto, las puntuaciones del ítem 4 no varían en función de si encuentran o no útiles las colecciones (ver anexo nº F4-2.6).

*Subhip. 2.5 -Ítem 5. Amenidad en el diseño-*

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los sujetos que encuentran útiles las colecciones en el ítem 5 ( $F= 2.195$ ,  $p = .114$ ) ni entre los sujetos que no las encuentran útiles ( $F=1.574$ ,  $p=.220$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 5 no varían en función de si encuentran o no útiles las colecciones (ver anexo nº F4-2.6).

*Subhip. 2.6 -Ítem 6. Adecuación de conceptos y palabras técnicas-*

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los sujetos que encuentran útiles las colecciones en el ítem 6 ( $F= 1.124$ ,  $p = .327$ ) ni entre los sujetos que no las encuentran útiles ( $F=.140$ ,  $p=.870$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 6 no varían en función de si encuentran o no útiles las colecciones (ver anexo nº F4-2.6).

### **18.3 Variables de la muestra**

Se presentan los resultados analizando las distintas variables independientes de toda la muestra:

- Grupos de opinión.
- Antigüedad en la utilización de los productos a evaluar.
- Edad.
- Sexo.
- Nivel de estudios.

#### **Grupos de opinión**

En la muestra, existen tres grupos de opinión: 54 profesionales externos (un 20.2%, de los cuales 18 corresponden a la fase nº1, 18 a la nº2 y 18 a la nº3), 44 profesionales internos (un 16.4%, de los cuales 12 corresponden a la fase nº1, 15 a la nº2 y 17 a la nº3) y 170 clientes (un 63,4%, de los cuales 46 corresponden a la fase nº1, 53 a la nº2 y 71 a la nº3).

Se comparan las puntuaciones de los 6 primeros ítems entre las tres fases por los tres grupos de opinión mediante un análisis de la varianza ANOVA de un factor (ONEWAY de SPSS versión 7.5).

**Ítem 1 -Adecuación del índice-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los profesionales externos en el ítem 1 ( $F = .063$ ,  $p = .939$ ) ni para los profesionales internos ( $F = 1.837$ ,  $p = .172$ ) ni para los clientes ( $F = .346$ ,  $p = .708$ ).

Es decir, las puntuaciones del ítem 1 no varían en función del grupo de opinión (ver anexo nº F4-2.1).

**Ítem 2 -Comprensión fácil de las explicaciones-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los profesionales externos en el ítem 2 ( $F = .543$ ,  $p = .585$ ) ni para los profesionales internos ( $F = .943$ ,  $p = .398$ ) ni para los clientes ( $F = 1.622$ ,  $p = .201$ ).

Es decir, las puntuaciones del ítem 2 no varían en función del grupo de opinión (ver anexo nº F4-2.1).

**Ítem 3 -Secuencialización clara de los pasos-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los profesionales externos en el ítem 3 ( $F= 1.456$ ,  $p = .243$ ) ni para los profesionales internos ( $F=2.318$ ,  $p=.111$ ) ni para los clientes ( $F=1.959$ ,  $p=.144$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 3 no varían en función del grupo de opinión (ver anexo nº F4-2.1).

**Ítem 4 -Utilización de las pantallas para facilitar la comprensión-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los profesionales externos en el ítem 4 ( $F= .500$ ,  $p = .609$ ) ni para los profesionales internos ( $F=1.243$ ,  $p=.299$ ) ni para los clientes ( $F=1.143$ ,  $p=.321$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 4 no varían en función del grupo de opinión (ver anexo nº F4-2.1).

**Ítem 5 -Amenidad en el diseño-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los profesionales externos en el ítem 5 ( $F= .163$ ,  $p = .850$ ) ni para los profesionales internos ( $F=2.274$ ,  $p=.116$ ) ni para los clientes ( $F=1.605$ ,  $p=.204$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 5 no varían en función del grupo de opinión (ver anexo nº F4-2.1).

**Ítem 6 -Adecuación de conceptos y palabras técnicas-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los profesionales externos en el ítem 6 ( $F= .646$ ,  $p = .529$ ) ni para los profesionales internos ( $F=2.274$ ,  $p=.116$ ) ni para los clientes ( $F=.041$ ,  $p=.960$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 6 no varían en función del grupo de opinión (ver anexo nº F4-2.1).

**Antigüedad en la utilización de los productos a evaluar**

En la muestra, existen tres grupos en función del número de años que disponen del producto a evaluar: 111 sujetos que disponen del producto desde hace menos de 1 año un 41.5% (de los cuales 28 corresponden a la fase nº1, 41 a la nº2 y 42 a la nº3), 76 sujetos que disponen del producto desde hace 1 año un 28,3% (de los cuales 24 corresponden a la fase nº1, 24 a la nº 2 y 28 a la nº3), y 81 sujetos que disponen del producto desde hace más de 2 años un 30,2% (de los cuales 24 corresponden a la fase nº1, 21 a la nº2 y 36 a la nº3).

Se comparan las puntuaciones de los 6 primeros ítems, del cuestionario y de la entrevista, entre las tres fases por los tres grupos mediante un análisis de la varianza ANOVA de un factor (ONEWAY de SPSS versión 7.5).

**Ítem 1 -Adecuación del índice-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los sujetos que disponen del producto a evaluar desde hace menos de 1 año en el ítem 1 ( $F= .658$ ,  $p = .520$ ) ni para los que hace 1 año ( $F=.448$ ,  $p=.640$ ) ni para los que hace

más de 2 años ( $F=.032$ ,  $p=.969$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 1 no varían en función del tiempo de utilización de las colecciones (ver anexo nº F4-2.2).

#### ***Ítem 2 -Comprensión fácil de las explicaciones-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los sujetos que disponen del producto a evaluar desde hace menos de 1 año en el ítem 2 ( $F=.093$ ,  $p=.911$ ) ni para los que hace 1 año ( $F=1.220$ ,  $p=.301$ ) ni para los que hace más de 2 años ( $F=.129$ ,  $p=.880$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 2 no varían en función del número tiempo de utilización de las colecciones (ver anexo nº F4-2.2).

#### ***Ítem 3 -Secuencialización clara de los pasos-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los sujetos que disponen del producto a evaluar desde hace menos de 1 año en el ítem 3 ( $F=.576$ ,  $p=.564$ ) ni para los que hace 1 año ( $F=.784$ ,  $p=.460$ ) ni para los que hace más de 2 años ( $F=.436$ ,  $p=.648$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 3 no varían en función del tiempo de utilización de las colecciones (ver anexo nº F4-2.2).

#### ***Ítem 4 -Utilización de las pantallas para facilitar la comprensión-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los sujetos que disponen del producto a evaluar desde hace 1 año en el ítem 4 ( $F= 3.341$ ,  $p=.041$ ) aunque no para los que hace menos de 1 año ( $F=.169$ ,  $p=.845$ ) ni para los que hace más de 2 años ( $F=.773$ ,  $p=.465$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 4

varían únicamente en función del tiempo de utilización de las colecciones entre los que hace 1 año que disponen del producto.

Para detectar los grupos que otorgan puntuaciones distintas, se realiza la prueba de contrastes (Contrastes de Scheffé). Las diferencias se observan únicamente entre la primera y la tercera fase pero no entre las fases objeto de estudio; la primera y la segunda (para controlar la variable producto) y la segunda y la tercera (para controlar la variable tiempo). Por lo tanto, las puntuaciones del ítem 4 no varían en función del tiempo de utilización de las colecciones (ver anexo nº F4-2.2).

#### *Ítem 5 -Amenidad en el diseño-*

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los sujetos que disponen del producto a evaluar desde hace más de 2 años en el ítem 5 ( $F=3.595$ ,  $p=.035$ ) aunque no para los que hace menos de 1 año ( $F=1.337$ ,  $p=.267$ ) ni para los que hace 1 solo año ( $F=.570$ ,  $p=.568$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 5 varían únicamente en función del tiempo de utilización de las colecciones entre los que hace más de 2 años que disponen de las colecciones.

Para detectar los grupos que otorgan puntuaciones distintas, se realiza la prueba de contrastes (Contrastes de Scheffé). Las diferencias se observan únicamente entre la primera y la tercera fase pero no entre las fases objeto de estudio; la primera y la segunda (para controlar la variable producto) y la segunda y la tercera (para controlar la variable tiempo). las puntuaciones del ítem 5 no varían en función del tiempo de utilización de las colecciones (ver anexo nº F4-2.2).

**Ítem 6 -Adecuación de conceptos y palabras técnicas-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los sujetos que disponen del producto a evaluar desde hace menos de 1 año en el ítem 6 ( $F=.141$ ,  $p=.869$ ) ni para los que hace 1 año ( $F=2.206$ ,  $p=.117$ ) ni para los que hace más de 2 años ( $F=.534$ ,  $p=.588$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 6 no varían en función del tiempo de utilización de las colecciones (ver anexo nº F4-2.2).

**Edad**

En la muestra, existen dos grupos en función de la edad de los sujetos de la muestra: 124 sujetos que tienen hasta 32 años (un 46.3%, de los cuales 36 corresponden a la fase nº1, 45 a la nº2 y 43 a la nº3), y 144 sujetos que tienen más de 32 años (un 53,7%, de los cuales 40 corresponden a la fase nº1, 41 a la nº2 y 63 a la nº3).

Se comparan las puntuaciones de los 6 primeros ítems entre las tres fases por los tres grupos de opinión mediante un análisis de la varianza ANOVA de un factor (ONEWAY de SPSS versión 7.5).

**Ítem 1 -Adecuación del índice-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los más jóvenes en el ítem 1 ( $F= .995$ ,  $p = .373$ ) ni para los de mayor edad ( $F=.193$ ,  $p=.824$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 1 no varían en función de la edad (ver anexo nº F4-2.3).

**Ítem 2 -Comprensión fácil de las explicaciones-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los más jóvenes en el ítem 2 ( $F= .378$ ,  $p = .686$ ) ni para los de mayor edad ( $F=1.345$ ,  $p=.264$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 2 no varían en función de la edad (ver anexo nº F4-2.3).

**Ítem 3 -Secuencialización clara de los pasos-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los más jóvenes en el ítem 3 ( $F= .656$ ,  $p = .521$ ) ni para los de mayor edad ( $F=1.553$ ,  $p=.215$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 3 no varían en función de la edad (ver anexo nº F4-2.3).

**Ítem 4 -Utilización de las pantallas para facilitar la comprensión-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los más jóvenes en el ítem 4 ( $F= 1.552$ ,  $p = .216$ ) ni para los de mayor edad ( $F=1.681$ ,

$p=.190$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 4 no varían en función de la edad (ver anexo nº F4-2.3).

#### **Ítem 5 -Amenidad en el diseño-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los más jóvenes en el ítem 5 ( $F= 1.846$ ,  $p = .162$ ) ni para los de mayor edad ( $F=2.111$ ,  $p=.125$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 5 no varían en función de la edad (ver anexo nº F4-2.3).

#### **Ítem 6 -Adecuación de conceptos y palabras técnicas-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los más jóvenes en el ítem 6 ( $F= .863$ ,  $p = .425$ ) ni para los de mayor edad ( $F=1.567$ ,  $p=.212$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 6 no varían en función de la edad (ver anexo nº F4-2.3).

### **Sexo**

En la muestra, existen dos grupos en función del sexo: 162 hombres (un 60.4%, de los cuales 45 corresponden a la fase nº1, 49 a la nº2 y 68 a la nº3), y 106 mujeres (un 39,6%, de los cuales 31 corresponden a la fase nº1, 37 a la nº2 y 38 a la nº3).

Se comparan las puntuaciones de los 6 primeros ítems entre las tres fases por los dos grupos mediante un análisis de la varianza ANOVA de un factor (ONEWAY de SPSS versión 7.5).

**Ítem 1 -Adecuación del índice-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los hombres en el ítem 1 ( $F= .719$ ,  $p = .489$ ) ni para las mujeres ( $F=.123$ ,  $p=.884$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 1 no varían en función del sexo (ver anexo nº F4-2.4).

**Ítem 2 -Comprensión fácil de las explicaciones-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los hombres en el ítem 2 ( $F= 1.326$ ,  $p = .269$ ) ni para las mujeres ( $F=.942$ ,  $p=.393$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 2 no varían en función del sexo (ver anexo nº F4-2.4).

**Ítem 3 -Secuencialización clara de los pasos-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los hombres en el ítem 3 ( $F= .332$ ,  $p = .718$ ) ni para las mujeres ( $F=1.623$ ,  $p=.202$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 3 no varían en función del sexo (ver anexo nº F4-2.4).

**Ítem 4 -Utilización de las pantallas para facilitar la comprensión-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los hombres en el ítem 4 ( $F= .556$ ,  $p = .569$ ) ni para las mujeres ( $F=2.443$ ,  $p=.092$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 4 no varían en función del sexo (ver anexo nº F4-2.4).

**Ítem 5 -Amenidad en el diseño-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los hombres en el ítem 5 ( $F= 3.487$ ,  $p = .033$ ) pero no para las mujeres ( $F=.605$ ,  $p=.548$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 5 varían entre los hombres (ver anexo nº F4-2.4).

Para detectar los grupos que otorgan puntuaciones distintas, se realiza la prueba de contrastes (Contrastes de Scheffé). Las diferencias se observan únicamente entre la fase nº2 y nº3, es decir, en la evaluación de la segunda colección en dos periodos distintos.

En el ítem 5, los hombres han otorgado una mayor puntuación en la segunda fase ( $\bar{x} = 2.16$ ) que en la tercera fase ( $\bar{x} = 1.84$ ).

**Ítem 6 -Adecuación de conceptos y palabras técnicas-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los hombres en el ítem 6 ( $F= .087$ ,  $p = .917$ ) ni para las mujeres ( $F=.356$ ,  $p=.702$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 6 no varían en función del sexo (ver anexo nº F4-2.4).

***Nivel de estudios***

En la muestra, existen dos grupos en función del nivel de estudios: 176 sujetos con estudios universitarios (un 65.7%, de los cuales 49 corresponden a la fase nº1, 57 a la nº2 y 70 a la nº3), y 92 sujetos sin estudios universitarios (un 34,3%, de los cuales 27 corresponden a la fase nº1, 29 a la nº2 y 36 a la nº3).

Se comparan las puntuaciones de los 6 primeros ítems entre las tres fases por los dos grupos mediante un análisis de la varianza ANOVA de un factor (ONEWAY de SPSS versión 7.5).

***Ítem 1 -Adecuación del índice-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los universitarios en el ítem 1 ( $F = .148$ ,  $p = .863$ ) ni para los no universitarios ( $F = 1.415$ ,  $p = .248$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 1 no varían en función del nivel de estudios (ver anexo nº F4-2.5).

***Ítem 2 -Comprensión fácil de las explicaciones-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los universitarios en el ítem 2 ( $F = .903$ ,  $p = .407$ ) ni para los no universitarios ( $F = 1.205$ ,  $p = .305$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 2 no varían en función del nivel de estudios (ver anexo nº F4-2.5).

**Ítem 3 -Secuencialización clara de los pasos-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los universitarios en el ítem 3 ( $F= .990$ ,  $p = .374$ ) ni para los no universitarios ( $F=1.348$ ,  $p=.265$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 3 no varían en función del nivel de estudios (ver anexo nº F4-2.5).

**Ítem 4 -Utilización de las pantallas para facilitar la comprensión-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los universitarios en el ítem 4 ( $F= 1.312$ ,  $p = .272$ ) ni para los no universitarios ( $F=1.976$ ,  $p=.145$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 4 no varían en función del nivel de estudios (ver anexo nº F4-2.5).

**Ítem 5 -Amenidad en el diseño-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los universitarios en el ítem 5 ( $F= .686$ ,  $p = .505$ ) pero si se detectan diferencias para los no universitarios ( $F=3.638$ ,  $p=.030$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 5 varían únicamente entre los no universitarios (ver anexo nº F4-2.5).

Para detectar los grupos que otorgan puntuaciones distintas, se realiza la prueba de contrastes (Contrastes de Scheffé). Las diferencias se observan únicamente entre la fase nº2 y nº3, es decir, en la evaluación de la segunda colección en dos periodos distintos.

En el ítem 5, los no universitarios han otorgado una mayor puntuación en la segunda fase ( $\bar{x} = 2.21$ ) que en la tercera fase ( $\bar{x} = 1.75$ ).

#### ***Ítem 6 -Adecuación de conceptos y palabras técnicas-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los universitarios en el ítem 6 ( $F = .076$ ,  $p = .927$ ) ni para los no universitarios ( $F = 2.875$ ,  $p = .062$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 6 no varían en función del nivel de estudios (ver anexo nº F4-2.5).

### **18.4 Variables de submuestras**

Se presentan los resultados de las distintas variables de submuestras que se analizan desde esta investigación. Es decir, de los subgrupos:

- Sujetos con opinión afirmativa sobre la utilidad del producto a evaluar (un 85% de la muestra).
- Clientes (un 63% de la muestra).
- Profesionales externos e internos (un 37% de la muestra).

#### ***Opinión afirmativa sobre la utilidad del producto***

Se analiza la submuestra de sujetos que opina que producto es útil (un 85% del total).

Este grupo que está formado por 227 sujetos se distribuye en tres grupos de opinión: 47 sujetos que opinan que permite resolver dudas (un 20.7%, de los cuales

10 corresponden a la primera fase, 21 a la segunda y 16 a la tercera), 68 sujetos que opinan que permite aprender el funcionamiento (un 30,0%, de los cuales 19 corresponden a la primera fase, 21 a la segunda y 28 a la tercera) y 112 sujetos que opinan que permite resolver dudas y aprender el funcionamiento (un 49,3%, de los cuales 31 corresponden a la primera fase, 36 a la segunda y 45 a la tercera).

Se comparan las puntuaciones de los 6 primeros ítems entre los tres grupos de opinión mediante un análisis de la varianza ANOVA de un factor (ONEWAY de SPSS versión 7.5).

#### ***Ítem 1 -Adecuación del índice-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los que opinan que permite resolver dudas en el ítem 1 ( $F= .230$ ,  $p = .795$ ) ni para los que opinan que permite aprender el funcionamiento ( $F=.086$ ,  $p=.918$ ) ni para los que opinan que permite resolver dudas y aprender el funcionamiento ( $F=.576$ ,  $p=.564$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 1 no varían en función del grupo de opinión (ver anexo nº F4-3.1).

#### ***Ítem 2 -Comprensión fácil de las explicaciones-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los que opinan que permite resolver dudas en el ítem 2 ( $F= .509$ ,  $p = .604$ ) ni para los que opinan que permite aprender el funcionamiento ( $F=.249$ ,  $p=.780$ ) ni para los que opinan que permite resolver dudas y aprender el funcionamiento ( $F=.041$ ,  $p=.959$ ). Es

decir, las puntuaciones del ítem 2 no varían en función del grupo de opinión (ver anexo nº F4-3.1).

#### ***Ítem 3 -Secuencialización clara de los pasos-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los que opinan que permite resolver dudas en el ítem 3 ( $F = .632$ ,  $p = .536$ ) ni para los que opinan que permite aprender el funcionamiento ( $F = .003$ ,  $p = .997$ ) ni para los que opinan que permite resolver dudas y aprender el funcionamiento ( $F = .026$ ,  $p = .974$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 3 no varían en función del grupo de opinión (ver anexo nº F4-3.1).

#### ***Ítem 4 -Utilización de las pantallas para facilitar la comprensión-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los que opinan que permite resolver dudas en el ítem 4 ( $F = 1.012$ ,  $p = .372$ ) ni para los que opinan que permite aprender el funcionamiento ( $F = 2.330$ ,  $p = .105$ ) ni para los que opinan que permite resolver dudas y aprender el funcionamiento ( $F = 1.996$ ,  $p = .141$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 4 no varían en función del grupo de opinión (ver anexo nº F4-3.1).

#### ***Ítem 5 -Amenidad en el diseño-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los que opinan que permite resolver dudas en el ítem 5 ( $F = .924$ ,  $p = .404$ ) ni para los que opinan que permite aprender el funcionamiento ( $F = 1.030$ ,  $p = .363$ ) ni para los que opinan

que permite resolver dudas y aprender el funcionamiento ( $F=2.099$ ,  $p=.127$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 5 no varían en función del grupo de opinión (ver anexo nº F4-3.1).

#### **Ítem 6 -Adecuación de conceptos y palabras técnicas-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los que opinan que permite resolver dudas en el ítem 6 ( $F= 1.489$ ,  $p = .237$ ) ni para los que opinan que permite aprender el funcionamiento ( $F=.436$ ,  $p=.648$ ) ni para los que opinan que permite resolver dudas y aprender el funcionamiento ( $F=.729$ ,  $p=.485$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 6 no varían en función del grupo de opinión (ver anexo nº F4-3.1).

### **Clientes**

Se analiza la submuestra de clientes (un 63% de la muestra).

Este grupo que está formado por 170 sujetos se distribuye en tres grupos de opinión: 60 clientes que gestionan empresas pequeñas (un 35.3%, de los cuales 17 corresponden a la fase nº1, 17 a la nº2 y 26 a la nº3), 61 clientes que gestionan empresas medianas (un 35,9%, de los cuales 16 corresponden a la fase nº1, 19 a la nº2 y 26 a la nº3), y 49 clientes que gestionan grandes empresas (un 28,8%, de los cuales 13 corresponden a la fase nº1, 17 a la nº2 y 19 a la nº3).

Se comparan las puntuaciones de los 6 primeros ítems entre los tres grupos de opinión mediante un análisis de la varianza ANOVA de un factor (ONEWAY de SPSS versión 7.5).

**Ítem 1 -Adecuación del índice-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los clientes que gestionan empresas pequeñas en el ítem 1 ( $F= 1.905$ ,  $p = .158$ ) ni para los que gestionan empresas medianas ( $F=.986$ ,  $p=.379$ ) ni para los que gestionan grandes empresas ( $F=.310$ ,  $p=.735$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 1 no varían en función de los clientes (ver anexo nº F4-3.2).

**Ítem 2 -Comprensión fácil de las explicaciones-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los clientes que gestionan empresas pequeñas en el ítem 2 ( $F= .613$ ,  $p = .545$ ) ni para los que gestionan empresas medianas ( $F=.163$ ,  $p=.850$ ) ni para los que gestionan grandes empresas ( $F=2.615$ ,  $p=.084$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 2 no varían en función de los clientes (ver anexo nº F4-3.2).

**Ítem 3 -Secuencialización clara de los pasos-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los clientes que gestionan empresas pequeñas en el ítem 3 ( $F= .040$ ,  $p = .961$ ) ni para los que gestionan empresas medianas ( $F=.503$ ,  $p=.607$ ) pero si existen diferencias para los que gestionan grandes empresas ( $F=3.527$ ,  $p=.038$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 3 varían únicamente en clientes que gestionan grandes empresas (ver anexo nº F4-3.2).

Para detectar los grupos que otorgan puntuaciones distintas, se realiza la prueba de contrastes (Contrastes de Scheffé). Las diferencias se observan únicamente entre la primera y la segunda fase, es decir, en la evaluación al cambiar de producto.

En el ítem 3, los clientes que gestionan grandes empresas han otorgado una mayor puntuación en la segunda fase ( $\bar{x} = 1.88$ ) que en la primera fase ( $\bar{x} = 1.23$ ).

#### ***Ítem 4 -Utilización de las pantallas para facilitar la comprensión-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los clientes que gestionan empresas pequeñas en el ítem 4 ( $F= 2.649$ ,  $p = .079$ ) ni para los que gestionan empresas medianas ( $F=.455$ ,  $p=.637$ ) ni para los que gestionan grandes empresas ( $F=1.885$ ,  $p=.163$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 4 no varían en función de los clientes (ver anexo nº F4-3.2).

#### ***Ítem 5 -Amenidad en el diseño-***

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los clientes que gestionan empresas pequeñas en el ítem 5 ( $F=.721$ ,  $p=.490$ ) ni para los que gestionan empresas medianas ( $F=1.578$ ,  $p=.215$ ) ni para los que gestionan grandes empresas ( $F=.472$ ,  $p=.627$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 5 no varían en función de los clientes (ver anexo nº F4-3.2).

**Ítem 6 -Adecuación de conceptos y palabras técnicas-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los clientes que gestionan empresas pequeñas en el ítem 6 ( $F= .556$ ,  $p = .576$ ) ni para los que gestionan medianas empresas ( $F=.388$ ,  $p=.680$ ) ni para los que gestionan grandes empresas ( $F=1.145$ ,  $p=.327$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 6 no varían en función de los clientes (ver anexo nº F4-3.2).

**Profesionales internos y externos**

Se analiza la submuestra de los profesionales internos y externos (un 37% de la muestra).

Este grupo que está formado por 98 sujetos se distribuye en dos grupos de opinión: 75 profesionales que utilizan habitualmente manuales de informática (un 76.5%, de los cuales 20 corresponden a la primera fase, 27 a la segunda y 28 a la tercera), y 23 profesionales que no utilizan habitualmente manuales de informática (un 23,5%, de los cuales 10 corresponden a la primera fase, 6 a la segunda y 7 a la tercera)

Se comparan las puntuaciones de los 6 primeros ítems entre los dos grupos de profesionales mediante un análisis de la varianza ANOVA de un factor (ONEWAY de SPSS versión 7.5).

**Ítem 1 -Adecuación del índice-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los profesio-

nales que utilizan habitualmente manuales en el ítem 1 ( $F=.081$ ,  $p=.923$ ) ni en los profesionales que no los utilizan ( $F=1.804$ ,  $p=.190$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 1 no varían en función del grupo de profesionales (ver anexo nº F4-3.3).

**Ítem 2 -Comprensión fácil de las explicaciones-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los profesionales que utilizan habitualmente manuales en el ítem 2 ( $F=1.395$ ,  $p=.254$ ) ni en los profesionales que no los utilizan ( $F=.026$ ,  $p=.975$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 2 no varían en función del grupo de profesionales (ver anexo nº F4-3.3).

**Ítem 3 -Secuencialización clara de los pasos-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los profesionales que utilizan habitualmente manuales en el ítem 3 ( $F=1.342$ ,  $p=.268$ ) ni en los profesionales que no los utilizan ( $F=1.647$ ,  $p=.218$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 3 no varían en función del grupo de profesionales (ver anexo nº F4-3.3).

**Ítem 4 -Utilización de las pantallas para facilitar la comprensión-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los profesionales que utilizan habitualmente manuales en el ítem 4 ( $F=1.223$ ,  $p=.300$ ) ni en los profesionales que no los utilizan ( $F=.802$ ,  $p=.462$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 4 no varían en función del grupo de profesionales (ver anexo nº F4-3.3).

**Ítem 5 -Amenidad en el diseño-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los profesionales que utilizan habitualmente manuales en el ítem 5 ( $F=1.781$ ,  $p=.176$ ) ni en los profesionales que no los utilizan ( $F=.457$ ,  $p=.639$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 5 no varían en función del grupo de profesionales (ver anexo nº F4-3.3).

**Ítem 6 -Adecuación de conceptos y palabras técnicas-**

Desde el análisis de la varianza (ANOVA de un factor) se detecta que no existen diferencias estadísticamente significativas, entre las tres fases, para los profesionales que utilizan habitualmente manuales en el ítem 6 ( $F=.756$ ,  $p=.473$ ) ni en los profesionales que no los utilizan ( $F=.375$ ,  $p=.692$ ). Es decir, las puntuaciones del ítem 6 no varían en función del grupo de profesionales (ver anexo nº F4-3.3).

**18.5 Evaluación estándar**

Se aplica el cuestionario en el manual del producto a evaluar una muestra cada 50 páginas. La media que se obtiene es la siguiente:

1. Escala de valoración tipográfica.

Valoración: 58 comprensible.

2. Facilidad de lectura del lector.

La media es de 13,8 palabras en una frase.

Valoración: Bastante fácil (el nivel), de iniciación (el tipo de publicación).

3. Interés humano.

La media de porcentaje de frases personales es de 0,14%.

Valoración: Abstracto (el interés) científica (la publicación).

4. Nivel de concreción.

Valoración: Abstracción excesiva.

5. Escala global de lecturabilidad de textos.

Número de palabras por frase 13,8.

Número de sílabas por cada 100 palabras 236.

Valoración: Fácil (el grado de dificultad) divulgativo (la categoría).

### **18.6 Propuestas de mejora**

Se detallan las propuestas de mejora que se han presentado desde una participación, de los tres grupos de opinión, del 50,5% al variar el producto y del 47,5 % al variar el tiempo. Se utiliza el análisis de contenido para analizar los datos cualitativos.

#### **Clientes**

Se presentan las propuestas de mejora según el grupo de clientes con una participación de un 53,5% (al variar el producto) y de un 46,5% (al variar el tiempo).

Aspectos coincidentes que mejorarían la documentación al variar el producto:

- Mejorar las explicaciones. Deben ser más concretas y más fáciles.
- Disponer de ejemplos prácticos y reales.

- Incorporar pestañas para separar los capítulos.
- Mejorar los pasos a seguir por el usuario que se presentan en las operativas de trabajo.
- Mejorar la calidad del papel de la documentación.

El aspecto diferencial que mejoraría la documentación al variar el producto es profundizar más en los temas que se explican.

Aspectos coincidentes que mejorarían la documentación al variar el tiempo:

- Mejorar las explicaciones. Deben ser más concretas y más fáciles.
- Disponer de ejemplos prácticos y reales.
- Incorporar pestañas para separar los capítulos.

Aspectos diferenciales que mejorarían la documentación al variar el tiempo:

- Necesidad de disponer un índice alfabético, de la documentación en soporte digital y de la legislación vigente del producto.
- Ya no se incide en la mejora de los pasos a seguir por el usuario ni en la mejora de la calidad del papel.

### **Profesionales externos**

Se presentan las propuestas de mejora según el grupo de profesionales externos con una participación de un 67% (al variar el producto y el tiempo).

Aspectos coincidentes que mejorarían la documentación, al variar el producto:

- Ampliar la introducción del manual. Se debería explicar la normativa que se sigue para ubicar información en las notas al pie de página, en los pasos de un dígito o en los pasos de dos dígitos, etc.

- Incorporar color y más espacios.
- Incorporar más lenguaje icónico (más mecanismos visuales).
- Incorporar un índice ordenado alfabéticamente.
- Mejorar la calidad del papel.
- Cambiar el sistema de numeración de la páginas o explicar el porqué este sistema.

El aspecto diferencial que mejoraría la documentación al variar el producto es la incorporación de pestañas para separar los capítulos.

Aspectos coincidentes que mejorarían la documentación al variar el tiempo:

- Cambiar el sistema de numeración de la páginas o explicar el porqué este sistema.
- Ampliar la introducción del manual. Se debería explicar la normativa que se sigue para ubicar información en las notas al pie de pagina, en los pasos de un dígito o en los pasos de dos dígitos, etc.
- Incorporar color y más espacios.
- Incorporar más lenguaje icónico (más mecanismos visuales).
- Incorporar un índice ordenado alfabéticamente.

Aspectos diferenciales que mejorarían la documentación al variar el tiempo:

- No se incide en la mejora de la calidad del papel
- No se incide en la incorporación de pestañas para separar los capítulos.

***Profesionales internos***

Se presentan las propuestas de mejora según el grupo de profesionales internos con una participación de un 34% (al variar el producto) y de un 21% (al variar el tiempo).

Aspectos que mejorarían la documentación según los participantes, al variar el tiempo y el producto:

- Aumentar el volumen de la página para reducir el tamaño del manual.
- Ampliar las explicaciones.

---

**19. Cierre de la investigación** Fase nº4

---

**19.1 Introducción**

En este capítulo, se presentan las conclusiones y la reflexión de la fase nº4 de la investigación.

Las conclusiones se exponen en función de los resultados que se obtienen utilizando los 3 grupos de opinión (profesionales externos, profesionales internos y clientes) y los 3 instrumentos (entrevista, encuesta y modelo de evaluación estándar). En la reflexión, se incluye una valoración.

Aspectos a resaltar de la fiabilidad y de la validez de esta fase:

- Se aplica el análisis estadístico de alfa de Cronbach y se obtiene un resultado de **.8563**. En definitiva, una alta consistencia interna o fiabilidad (ver anexo nº F4-5).
- Se aprecia una muy alta relación entre los 6 ítems. Es decir, todos ellos ayudan a valorar un mismo constructo o a medir un mismo aspecto (ver anexo nº F4-4).

## 19.2 Conclusiones

Se presentan las conclusiones sobre la evaluación de los colecciones al variar el tiempo y al variar el producto:

1. Existe, al variar el producto y el tiempo, una valoración positiva de los 6 objetivos que determinan cómo elaborar las colecciones de manuales (según los tres grupos de opinión). En función de las valoraciones, se presenta una agrupación:
  - Objetivos que se valoran de forma positiva o altamente positiva en los 3 grupos: la adecuación del índice, la utilización de las pantallas para facilitar la comprensión del texto y la amenidad en el diseño.
  - Objetivos que se valoran de forma positiva o positiva baja en los 3 grupos: la comprensión fácil de las explicaciones, la secuencialización clara de los pasos, y la adecuación de los conceptos teóricos y las palabras técnicas.
  
2. Existe, al variar el producto y el tiempo, relación entre encontrar útil las colecciones de manuales y valorar positivamente los objetivos que determinan cómo elaborarlas. Los sujetos que las encuentran útiles siempre otorgan una mayor puntuación que los que no las encuentran. Se presenta una agrupación de los objetivos<sup>1</sup>:
  - Objetivos que más influyen globalmente en la valoración afirmativa de la utilidad de una colección de manuales: la comprensión fácil de las explicaciones, la utilización de las pantallas para facilitar la comprensión y la secuencialización clara de los pasos (éste último, es el más influyente).

---

<sup>1</sup> En función de la diferencia entre las medias de los dos grupos: mayor o menor de 1 punto.

- 
- Objetivos que menos influyen en la valoración afirmativa de la utilidad de una colección de manuales: amenidad en el diseño, adecuación de los conceptos y palabras técnicas y la adecuación del índice (éste último, es el menos influyente).
3. La valoración de los objetivos (que determinan cómo elaborar las colecciones de manuales) es positiva o altamente positiva en los tres grupos de opinión (al variar el producto y el tiempo).
  4. La valoración de los objetivos (que determinan cómo elaborar las colecciones de manuales) no varía en función del grupo de opinión<sup>1</sup>, de la edad<sup>2</sup> y del tiempo que hace que se utiliza el manual<sup>3</sup> (ni al variar el producto y el tiempo).
  5. La valoración de los objetivos (que determinan cómo elaborar las colecciones de manuales) únicamente varía en función del sexo<sup>4</sup> cuando los hombres valoran la segunda colección en periodos de tiempo distintos. Existen diferencias al valorar la amenidad del diseño. En este caso, la segunda colección en 1999 recibió más puntuación que en el 2000.
  6. La valoración de los objetivos (que determinan cómo elaborar una colección de manuales) únicamente varía en función del nivel de estudios<sup>5</sup>, en el caso de los no universitarios, al valorar la segunda colección en periodos de tiempo distintos.

---

<sup>1</sup> Profesionales internos, profesionales externos y clientes.

<sup>2</sup> 46% de sujetos tiene hasta 32 años y el 54% tiene más de 32 años.

<sup>3</sup> 42% de sujetos que utilizan el producto a evaluar desde hace menos de 1 año, 28% que lo utilizan desde hace entre 1 y de 2 años, y 30% que lo utilizan desde hace 2 años o más.

<sup>4</sup> 60% de hombres y 40% de mujeres.

<sup>5</sup> 66% de sujetos con estudios universitarios y 34% sin estudios universitarios.

Existen diferencias al valorar la amenidad del diseño. En este caso, la segunda colección en 1999 recibió más puntuación que en el 2000.

7. Al variar el tiempo la valoración media sobre la utilidad del producto es del 85%, y al variar el producto la valoración media es del 87%. En ambos casos, se mantiene muy elevada la valoración y además siempre, prácticamente la mitad de los individuos, utilizan el producto para resolver dudas y para aprender el funcionamiento (en un caso, es del 48% y en el otro, de un 49%).
8. La valoración de los objetivos por parte de los sujetos que encuentran útiles las colecciones no varía en ningún caso (ni al variar el tiempo ni el producto).
9. La opinión de los clientes<sup>1</sup> sobre la valoración de los objetivos (que determinan cómo elaborar una colección de manuales) únicamente varía al cambiar el tiempo en la secuencialización de los pasos. En este caso, la segunda colección en el 2000 se valora más positivamente que en 1999.
10. La valoración de los profesionales<sup>2</sup> sobre los objetivos (que determinan cómo elaborar una colección de manuales) no varía en ningún caso (ni al variar el tiempo ni el producto).
11. Al aplicar el modelo de evaluación estándar utilizado se obtienen dos posibles agrupaciones.

---

<sup>1</sup> 35% de clientes que gestionan de Empresas pequeñas, 36% que gestionan empresas medianas, y 29 que gestionan grandes empresas.

<sup>2</sup> Un 77% de profesionales utilizan habitualmente manuales de informática y un 23% no los utilizan.

— Valoraciones positivas: la tipografía es comprensible, el nivel de lectura es bastante fácil, el tipo de publicación se clasifica de iniciación y el grado global de lecturabilidad de los textos es fácil.

— Valoraciones negativas: el interés humano es bastante abstracto y el nivel de concreción se valora como de abstracción excesiva.

12. Referente a las posibles mejoras a incorporar en la documentación hay diferencias significativas.

Al variar el producto, los clientes coinciden en incidir en la mejora de las explicaciones y de la secuencialización de los pasos a seguir por el usuario, en la disponibilidad de ejemplos, en la incorporación de pestañas y en la mejora del papel. Al variar el producto, los profesionales externos coinciden en incidir en ampliar la introducción, en mejorar la calidad del papel, en cambiar el sistema de numeración, y en incorporar color, más lenguaje icónico y un índice ordenado alfabéticamente.

Al variar el producto, los clientes no coinciden en solicitar más profundidad en el tema que se explica y el grupo de profesionales externos no coinciden en solicitar las pestañas para separar los capítulos.

Al variar el tiempo, los clientes coinciden en incidir en la mejora de las explicaciones, en la disponibilidad de ejemplos y en la incorporación de pestañas para separar los capítulos. Al variar el tiempo, los profesionales externos coinciden en incidir en el cambio de la numeración de la página, en la ampliación de la introducción, y en incorporación de color, de más lenguaje icónico y de un índice ordenado alfabéticamente.

Al variar el tiempo, los clientes de la última evaluación inciden en la disponibilidad de un índice alfabético, de poder obtener la documentación en soporte digital y en poder disponer de la legislación vigente del producto. Estos clientes

de la última evaluación ya no solicitan la mejora de los pasos a seguir por el usuario ni la mejora del papel.

Al variar el tiempo los profesionales externos ya no solicitan pestañas.

### **19.3 Reflexión**

Las colecciones de manuales que se evalúan se han creado a partir del diseño de documentación que se presenta desde esta investigación.

Existen unos aspectos gratificantes a señalar que pueden ayudar a constatar que se están elaborando productos útiles para el usuario y que, por lo tanto, el diseño que se utiliza para crearlos es válido incluso cuando se varía el producto y/o el tiempo. Aspectos a señalar:

1. Existe, al variar el producto y el tiempo, una valoración positiva de los 6 objetivos que determinan cómo elaborar las colecciones de manuales (según los tres grupos de opinión).

Se valoran, de forma positiva o altamente positiva, la adecuación del índice, la utilización de las pantallas para facilitar la comprensión del texto y la amenidad en el diseño.

Por otro lado, se valoran, de forma positiva o positiva baja, la comprensión fácil de las explicaciones, la secuencialización clara de los pasos, y la adecuación de los conceptos teóricos y las palabras técnicas.

Existe una valoración positiva, bien consolidada y avalada, de los 6 objetivos que se tienen en cuenta para crear este tipo de documentación. También, siempre existe una similitud generalizada en las diferentes matizaciones de la valoración positiva.

2. El manual se valora positivamente desde los tres grupos de opinión, al variar el tiempo y el producto. El grupo de opinión teórico (profesionales externos y profesionales internos) es el que mejor valora el planteamiento del manual que se ofrece.

Ahora bien, la evaluación por y desde los clientes también siempre es positiva en todos los casos. En el fondo, esta evaluación es la más significativa porque cualquier producto se produce y se diseña para que funcione en un contexto formativo y en interacción con una serie de variables. La principal ventaja es que los productos se analizan directamente por sus destinatarios y desde sus contextos naturales donde el medio adquiere su verdadero sentido educativo.

3. La valoración media sobre la utilidad del producto al variar el tiempo es del 85% y al variar el producto es del 87%. Actualmente, es básico y vital ofrecer colecciones de manuales con una valoración sobre la utilidad bastante elevada, sin que las variables de variación de producto y de tiempo prácticamente incidan.

Es positivo apreciar que ambos casos, entre los que lo encuentran útil, aproximadamente la mitad de los individuos utilizan el manual para resolver dudas y aprender el funcionamiento. Por lo tanto, los manuales de las colecciones permiten resolver dudas puntuales y permiten aprender el funcionamiento de un programa informático.

Se podría afirmar que los productos cumplen la función mediadora del proceso de enseñanza y aprendizaje.

4. La valoración de las colecciones (al variar el tiempo y el producto) no varía en función del grupo de clientes, de la edad, ni del tipo de profesional, ni del tiempo que hace que se utiliza el producto. Tampoco varía prácticamente en función del sexo, ni del nivel de estudios, ni del tipo de clientes.

Es importante elaborar manuales donde prácticamente no influyan estas variables porque de esta manera se amplía el número de clientes que pueden utilizarlo fácilmente (clientes con o sin estudios universitarios, clientes de distintas edades, clientes que hace 1 o 3 años que disponen del manual, clientes de pequeñas o medianas empresas, etc.).

La clave de todo este éxito puede radicar en la labor concretada desde el diseño de documentación que se utiliza para elaborar estos productos. Aspectos de este diseño de documentación que probablemente favorecen que los productos puedan ser utilizados por un gran variedad de usuarios:

- Se ofrece un resumen o guía rápida del producto (en la primera parte) y, a la vez, una explicación detallada del producto (en la segunda parte). Por lo tanto, se contempla el usuario que desea obtener una visión general y rápida, y el usuario que desea obtener una visión concreta del tema (detallada y profunda).
- Las operativas de trabajo se concretan en pasos y subpasos expresados en lenguaje icónico y en lenguaje verbal. Se proporciona un refuerzo de cada uno de los lenguajes. Por lo tanto, se contempla el usuario que aprende mejor con el lenguaje visual, el que aprende mejor con el lenguaje escrito y el que recurre a los dos. A la vez, que se proporciona un refuerzo y complementariedad de cada uno de los lenguajes.
- La estructuración de las acciones a realizar por el usuario en apartados, de los capítulos, independientes permite ofrecer un procesamiento no lineal. Por lo tanto, un mismo lector puede enfrentarse a un texto de distintas maneras (de principio a fin, aleatoriamente, etc.).
- La distribución de la información en pasos, subpasos, notas y notas al pie de página, en operativas o posibilidades de trabajo, etc. permite que el usuario puede decidir qué nivel de profundidad de lectura del tema desea y

adaptarnos a sus necesidades. Por ejemplo, si un usuario desea efectuar una lectura superficial debería leer sólo las instrucciones del primer dígito. En cambio, si desea realizar una lectura de profundidad máxima debería leer las instrucciones detalladas en todos los pasos y subpasos, y en todas las notas al pie de página.

5. La creación de un producto útil (para resolver dudas y aprender el funcionamiento) requiere incidir notablemente en la presentación de explicaciones fáciles, la utilización de las imágenes y la secuencialización de los pasos que el usuario debe seguir. En cambio, los aspectos que influyen menos son el diseño, la adecuación del índice, y la adecuación de los conceptos y palabras técnicas.

Los resultados en este aspecto son exactamente los mismos tanto si se varía de producto como de tiempo.

El aspecto sobre el que más se debe incidir para ofrecer un producto útil es el de la secuencialización de los pasos que el usuario debe seguir. En esta secuencialización, es básico controlar la redacción del texto, la estructuración de la información, las imágenes que se adjuntan y el diseño para que contemple fielmente la organización.

El segundo aspecto sobre el que se debe insistir es sobre la utilización de las imágenes por lo tanto se apuesta por una fuerte incorporación de ellas ya que la comprensión del mensaje aumenta cuando está expresado con una referencia lo más concreta posible. Y cuando lo que se desea comunicar no se visualiza, el más apropiado referente es su imagen.

6. Los objetivos que según el investigador cuestan más de conseguir por mucho que se incida en ellos, son la comprensión fácil de las explicaciones y la secuencialización clara de los pasos. Concretamente, estos dos aspectos son

los que se evalúan de forma más baja aunque su evaluación sigue siendo positiva (tanto al variar de producto como de tiempo).

Ambos aspectos son trabajos muy laboriosos porque requieren un elevado esfuerzo, y una gran dedicación y reflexión desde el equipo que elabora la documentación. Es de vital importancia tener claro que escribir es reescribir y que es una actividad reflexiva, y que el diseño, la selección de imágenes y la organización de la información requieren mucha disponibilidad de tiempo.

7. La variable tiempo influye en la valoración de la secuencialización de los pasos de la colección. Con el tiempo la valoración mejora. El esfuerzo constante que desde el departamento de documentación se está realizando en la secuencialización de los pasos se ha valorado desde los clientes. Esto se ha contemplado al controlar la variable de factor tiempo.

Es muy positivo apreciar que el aspecto que más influye en la utilidad del manual (la secuencialización de los pasos) se valora más positivamente al evaluar la segunda colección en el 2000 que en 1999. Se continuará en esta línea para que, en la tercera colección, la secuencialización de los pasos sea mejor y por lo tanto se pueda ofrecer un producto más útil.

8. La variable tiempo influye en la valoración del diseño de la colección. La segunda colección, en 1999, recibió más puntuación en diseño que en el 2000. Aunque en ambos casos es siempre positiva.

Realmente, el diseño que se ofrece en el año 2000 es prácticamente el mismo en 1999. En cambio, generalmente el nivel de exigencia con el tiempo aumenta porque la oferta se va mejorando. Por lo tanto, en principio es bastante lógico que esta valoración disminuya.

---

La variable producto no influye en las valoraciones realizadas. Este dato es muy positivo porque valida que el diseño es definitivamente útil incluso en la confección de productos distintos.

9. Referente a las mejoras que se deberían incorporar en la documentación, al variar el producto y el tiempo, según el grupo de clientes es la mejora de las explicaciones, la disponibilidad de ejemplos y la incorporación de pestañas para separar los capítulos. En cambio, al variar el producto y el tiempo, el grupo de profesionales externos incide en la ampliación de la introducción, cambiar sistema de numeración, y en la incorporación de color, de más lenguaje icónico, de un índice ordenado alfabéticamente.

Al variar el factor tiempo, existen diferencias según el grupo de clientes a comentar:

- En la evaluación del 2000, se solicita la necesidad de disponer de un índice ordenado alfabéticamente.
- En la evaluación del 2000, se solicita la posibilidad de poder disponer de la documentación en soporte digital.
- En la evaluación del 2000, se solicita la posibilidad de disponer de la legislación. Parece ser que el usuario al pasar el tiempo agradecería disponer del contenido que provoca el cambio que se aplica en el producto para actualizarlo según la legislación vigente, etc.
- En la evaluación de 1999, se solicitaba una mejora en la redacción de los pasos a seguir por el usuario (de las operativas de trabajo). En cambio, en la evaluación posterior ya no. Este es un aspecto que desde el departamento de documentación se pretende ir mejorando cada día por lo que probablemente ya se está ofreciendo un nivel mejor.

- En la evaluación de 1999, se solicitaba una mejora en la profundidad de la información que se ofrece. En cambio, en la evaluación posterior ya no.
- En la evaluación de 1999, se solicitaba un mejor calidad del papel. En cambio, en la evaluación posterior ya no.

La mayoría de estas mejoras se incorporarán en el diseño. La valoración de todas estas aportaciones se presenta en el último capítulo de la tesis donde se detalla la argumentación de las decisiones tomadas.

---

**20. Clausura**

---

“És meravellós ser important,  
però ...és més important ser meravellós”

**20.1 Introducció**

En una societat on els canvis en els programes de informàtica de gestió empresarial se produeixen, cada vegada, d'una forma més accelerada és imprescindible una formació continuada i una autoformació.

Les empreses que desenvolupen aquests programes ofereixen diverses prestacions per afavorir aquesta formació. Una d'elles és la documentació impresa o manuals de informàtica.

La creació de tots aquests manuals se facilita i se agiliza amb la disponibilitat d'un disseny de documentació. El disseny que se proposa en aquesta tesi contempla la possibilitat de crear una documentació des d'on l'usuari pugui aprendre a utilitzar el programa de informàtica de gestió empresarial o resoldre les seves dubtes sobre la funcionalitat.

Concretamente, este diseño se ha utilizado para crear 2 colecciones de manuales en soporte papel (con unos 20 manuales cada uno de ellas). Son colecciones que se van actualizando en función del perfil de público al que se dirige y de las novedades del programa de informática que se explica.

Los responsables de elaborar esta documentación intentan, a partir de la reflexión y de la investigación, proporcionar manuales útiles para los usuarios. Estos profesionales reflexionan sobre la documentación que desarrollan, sobre su aceptación y sobre el lector.

En definitiva, realizan un trabajo práctico, creador y reflexivo. Básicamente, controlan cuestiones de la organización de la información, de la redacción del texto, de las imágenes a incorporar, y del diseño gráfico que se ofrece.

La creación de colecciones de manuales con un nivel aceptable de productividad requiere disponer de tecnología, de un diseño de documentación y del trabajo sistemático de profesionales.

## **20.2 Conclusiones del diseño de documentación**

Las conclusiones que se proponen son fruto de la creación de dos colecciones de manuales valoradas desde el estudio de campo de una forma altamente positiva.

Actualmente, el diseño se está empezando a utilizar para crear una tercera colección que se presenta en papel y que pronto se pretende ofrecer en CD-ROM.

### **Conclusiones generales parciales**

Se presentan conclusiones generales sobre distintos aspectos del diseño de do-

cumentación: sobre la arquitectura educativa, la organizativa, la de información verbal, la de la información icónica y la del diseño.

### ***Conclusiones sobre la arquitectura educativa***

Desde la intervención pedagógica se pretende desarrollar, en el usuario, la capacidad de realizar aprendizajes significativos, por sí solo, estructurando la información para que el estudiante aprenda, pueda asimilarla y pueda convertirla en conocimiento.

Se pretende ofrecer una educación individual y flexible con respecto al ritmo de aprendizaje, a la frecuencia, al tiempo y al lugar. Se contemplan las características y necesidades del usuario en función del medio desde donde se ubica para que adquiera una autonomía progresiva y para que aprenda a aprender. Es una documentación centrada en el usuario que persigue el autoaprendizaje.

A nivel general, se describen las capacidades cognitivas, necesidades e intereses de los usuarios que utilizan la documentación:

1. Son personas adultas autorresponsables que deciden sobre el qué y el cómo de su aprendizaje, en función de su realidad profesional. Aprenden desde su puesto de trabajo.
2. Desean utilizar una documentación que se comprenda rápidamente para evitar despilfarrar su tiempo. Se requiere ofrecer una documentación apta, adecuada y apropiada.
3. Se motivan por la facilidad de acceso a la información, por la disponibilidad de un diseño claro, y por una exposición de la información metódica, concreta y clara.
4. Disponen de un conocimiento medio o alto de la gestión empresarial o laboral.

Es decir, de los contenidos conceptuales o conocimientos teóricos del programa de informática.

### ***Conclusiones sobre la arquitectura organizativa***

Desde la intervención organizativa se pretende elaborar un material impreso estructurado con varias posibilidades de trabajo independiente. Es una documentación con varios puntos de entrada concretados en operativas de trabajo desde donde se regula el comportamiento del destinatario o del usuario.

La estructuración de las acciones a realizar por el usuario en apartados independientes permite ofrecer un procesamiento no lineal. Por lo tanto, un mismo lector puede enfrentarse a un texto de distintas maneras según el momento (de principio a fin, aleatoriamente, etc.).

La organización de la información en estructuras claras y lógicas constituye un proceso lento y complejo que requiere analizar cómo organizar y presentar la información, a usuarios que tienen motivaciones y necesidades distintas en el momento de utilizar esta información. Un material organizado siempre facilita la utilización de la documentación y del aprendizaje.

Desde el **índice** se pretende ofrecer una **estructuración de la información sencilla y práctica** que se concreta en una **clara secuencialización de los pasos** a seguir por el usuario. Aspectos claves para conseguirlo:

1. Se organiza la información, la redacción y la presentación para ofrecer una máxima claridad.
2. La información se estructura en partes, en capítulos y en apartados de los capítulos de un modo no secuencial. Esta estructuración se contempla en el índice y permite la utilización saltada de la información.
3. Habitualmente, la información se presenta en dos partes. En la primera, denominada *Contexto*, se ofrecen básicamente los aspectos generales del programa de informática distribuidos en cuatro capítulos fijos. En la segunda parte, denominada *Operativas de trabajo*, se explica ampliamente, en capítulos independientes, todas las posibilidades de trabajo del usuario en un número de capítulos variable.
4. El acceso a cada uno de los apartados de los capítulos es independiente. Ahora bien, cuando existen relaciones de dependencia con otros procesos se indican. El usuario decide el apartado a consultar en función del objetivo a conseguir. Las operativas de trabajo a seguir por el usuario se diseñan para conseguir los objetivos.
5. La información de cada una de las operativas de trabajo se presenta con una secuencialidad o linealidad que se concreta en pasos y subpasos obligatorios y opcionales. Desde los pasos opcionales se dispone de prestaciones adicionales. Se contemplan estructuras lineales y no lineales.
6. La numeración de los pasos, en las operativas de trabajo, ordena las acciones que contemplan la tarea a seguir por el usuario. Muchas de las acciones generales ubicadas en los pasos contienen acciones concretas en los subpasos para precisar cómo realizar la acción general o las distintas posibilidades que se ofrecen. Se presentan varios niveles de concreción o de profundidad del tema.
7. Algunos pasos y subpasos disponen de notas al pie que se usan para ofrecer

el nivel máximo de profundización sobre el tema que se trata y/o para recordar información proporcionada previamente e indicar dónde localizarla.

8. Algunos pasos y subpasos contienen NOTAS que se utilizan para indicar aspectos importantes a resaltar de un paso o subpaso. Son comentarios básicos a tener en cuenta.

### ***Conclusiones sobre la arquitectura de la información verbal***

Desde la intervención verbal se persigue dirigir el comportamiento del usuario proporcionando las informaciones necesarias para llevar a cabo una tarea. Por lo tanto, generalmente la intención o función del texto, en este tipo de documentación, es instruir.

La soledad del lector al leer explica la necesidad de ofrecerle textos claros, ordenados y autosuficientes. Para crearlos se requiere un trabajo del escritor paciente, reflexivo y solitario (muy alejado de la espontaneidad que algunos predicen o piensan).

El redactor de un texto debe dominar la corrección lingüística, y la posesión de una serie de recursos en la estructura interna (coherencia en las ideas) y en la estructura externa o estilo para que la expresión escrita sea un buen vehículo de comunicación.

El acto de escribir es un proceso complejo y provoca una tensión que el escritor vive de forma autónoma. Porque el escritor es el responsable de su propio texto: de la organización, de la redacción, de la adecuación al lector, de la progresión de las ideas, del estilo, etc.

En esta documentación, se pretende ofrecer una lecturabilidad fácil cuidando aspectos estrictamente verbales como la selección léxica o la longitud de la frase.

---

Un texto claro, conciso y correcto es la primera regla para que la comunicación tenga la máxima eficacia. Para conseguirlo es básico recordar que escribir es reescribir y que es una actividad reflexiva.

Se supone que el destinatario o el usuario actuará según las **explicaciones** que deberá **comprender fácilmente**. Aspectos a tener en cuenta para poder ofrecer una redacción fácil que se entienda a la primera:

1. Utilización de un lenguaje (registro, vocabulario) apropiado al lector (necesidades, conocimientos) y al documento (tema, objetivo).
2. Revisión periódica de la redacción para proporcionar la máxima sencillez y claridad. Se debe escribir menos; simplemente, menos texto.
3. El párrafo se utiliza para proporcionar una presentación temático/visual que orienta la lectura. Es una segmentación que está al servicio de la comunicación de contenido.
4. Los títulos y subtítulos organizan la información, ayudan a resumir el texto, y aparecen en el índice sintetizando y adelantando el contenido del texto.
5. Las ideas más importantes suelen estar al comienzo de la frase, del párrafo o del apartado.
6. Criterios para elaborar las frases:
  - Se utilizan frases cortas. Un texto largo, en la mayoría de los casos, comporta una dificultad agregada en la comprensión.
  - Se utilizan pocas comas. Las comas tienden a complicar la estructura de la frase y dificultan la inteligibilidad.
  - Cada frase de un paso o subpaso generalmente contiene sólo una acción a realizar que se redacta en infinitivo con valor de mandato.
  - La frase introductoria de cada operativa de trabajo se utiliza para ofrecer una

visión de conjunto de lo que se va a realizar. Es una ampliación del título.

- La frase se construye según el orden lógico.
- Las frases con preguntas indirectas se usan si permiten presentar información más rápidamente.
- Los conectores temporales sólo se utilizan en casos excepcionales.

7. Criterios para la utilización de las palabras:

- Se utilizan las palabras usuales y cortas. Generalmente, las palabras largas suelen ser menos frecuentes en su uso.
- Se utilizan las palabras técnicas del lenguaje de especialidad del producto que se trata.
- Se utiliza una sola palabra para cada concepto o acción durante toda la documentación. Por lo tanto, no se utilizan los sinónimos (existe repetición de palabras).
- Se usan las formas más simples y directas de los verbos.

8. Las frases con un mismo contenido se escriben exactamente igual durante toda la documentación (se facilita y se agiliza la lectura).

### ***Conclusiones sobre la arquitectura de la información icónica***

Desde la intervención icónica se pretende que las ilustraciones aparezcan allí donde hacen falta, allí donde la representación icónica es obligada como soporte a la expresión verbal.

El mensaje elaborado a partir de las imágenes acompaña, subraya o complementa al mensaje verbal. Se utilizan sucesivas imágenes estructuradas y enlazadas para que el usuario pueda navegar por la información con las imágenes. Des-

de un punto de vista educativo, conviene tener en cuenta que se aprende cerca de un tercio de lo que se ve.

Las imágenes son útiles para el conocimiento procedimental y funcionan bien con la información concreta. En este tipo de documentación, las imágenes agilizan y facilitan la comprensión del texto (aclara y ubica la acción del texto).

Se pretende ser directo y sintético con las imágenes. De una correcta utilización de la imagen depende el buen resultado del aprendizaje. El diseñador debe comprender esta importancia relativa y decidir cuáles han de ser grandes, cuáles se deben acotar, etc.

Se apuesta por una **fuerte incorporación de imágenes que acompañan al texto**. Criterios a tener en cuenta:

1. Las imágenes son pantallas del programa de informática que se presentan cumplimentadas con datos de la vida cotidiana (coherentes y verosímiles).
2. La pantalla se presenta total o parcialmente en la imagen. Esta decisión depende del diseño de la página y de la información que se desea proporcionar desde la imagen.
3. En las imágenes, se visualiza desde dónde se realiza la actividad redactada en el texto del paso o del subpaso.
4. La imagen se utiliza como soporte para el desarrollo de las destrezas y de las habilidades que se concretan con el lenguaje verbal. Se pretende facilitar la lectura del texto.

### ***Conclusiones sobre la arquitectura del diseño***

Desde la intervención del diseño gráfico se pretende lograr una organización tipográfica adecuada a la estructura de la documentación para facilitar la comunicación

con el lector. El placer estético suele ir acompañado del orden y de la armonía visual.

Una buena calidad tipográfica aumenta la legibilidad o percepción visual del texto, en el sentido de fácil de leer. La tipografía se utiliza como medio para expresar lo que el autor desea decir. Se pretende proporcionar **un diseño agradable**. Aspectos claves para conseguirlo:

1. Se apuesta por un diseño limpio, relajado y bien ordenado. Un diseño racional que permita encontrar la información fácilmente.
2. La tipografía destaca la estructura del texto y facilita el acceso a los contenidos. Los cambios se indican por medio de títulos, de encabezamientos, de espacios, etc.
3. El diseño contempla la flexibilidad de utilización de la documentación (procesamiento no lineal).
4. El blanco se utiliza como un elemento más de la compaginación y de la estética.
5. La buena imagen debe invitar a la lectura.

### ***Conclusiones generales globales***

Recomendaciones globales para la elaboración de materiales didácticos con imágenes y textos que se utilizan para aprender a utilizar un programa de informática y/o para resolver dudas de funcionalidad:

1. Durante la creación de la documentación, el fin primordial del diseño tipográfico, de la ortografía, de la puntuación y del estilo es lograr que la comunicación de las palabras y de las ideas del autor sea para el lector lo más comprensible,

directa y agradable.

2. Se opta por presentar la documentación de forma clara, directa y práctica. Básicamente, concentrando los elementos esenciales y suprimiendo la información superflua.
3. Toda la información se estructura, se redacta y se diseña para ser utilizada como una guía de referencia rápida y como una guía de aprendizaje.
4. Se revisa primero el contenido, después el estilo y al final la presentación.
5. La legibilidad, la lecturabilidad y las funciones que desempeña la imagen se deben tener presentes para garantizar que el mensaje se descodifique de modo eficiente y se convierta en un mensaje útil.
6. La eficacia del mensaje depende del contenido y de la presentación de ese contenido.
7. El aprendizaje se guía a través de las instrucciones icónicas y verbales secuenciadas. Se produce una inflación en el uso de lo icónico y un retroceso del lenguaje verbal que tiende a ser más austero y más concreto.
8. Las situaciones reales y los intereses del lector se tienen en cuenta al organizar la información y al cumplimentar la información que se presenta en las imágenes.
9. Se facilita una práctica educativa activa y eficaz mediante la realización de los procesos a seguir por el usuario. Se potencia el aprendizaje y se proporcionan los resortes adecuados para su correcta aplicación.

10. La claridad y la organización es imprescindible para que la documentación se comprenda mejor.

### **20.3 Valoración**

La enseñanza a distancia requiere de educadores en los equipos interdisciplinarios de sus plataformas tecnológicas. El papel del pedagogo se valora como la del arquitecto de ambientes de aprendizaje. Realmente, ésta es una responsabilidad vital que el pedagogo debe asumir.

Porque en muchos casos, las personas con un fuerte background informático buscan soluciones técnicas avanzadas que priman la complejidad técnica sin tener en cuenta los aspectos comunicativos y educativos.

Probablemente, un aprendizaje a distancia bien planteado puede ser el medio para solucionar necesidades actuales de una educación más individual y más flexible con respecto al ritmo de aprendizaje, a la frecuencia, al tiempo, al lugar, al grupo de compañeros, etc.

Cada persona adulta, según sus capacidades e intereses, necesita vías diferentes para aprender de manera significativa. Es decir, para obtener un aprendizaje que se incorpore a las estructuras de conocimiento que tiene (se revisa, modifica y enriquece el esquema previo, y se establecen nuevas conexiones y relaciones).

Sólo las empresas o instituciones educativas que ofrecen formación no presencial, que dedican tiempo y recursos a la función del diseño formativo y a la reflexión, y que trabajan haciendo evolucionar los modelos institucionales y pedagógicos podrán dar respuesta a esta nueva necesidad educativa del siglo XXI.

Actualmente, aún existe un elevado porcentaje de aprendizaje (presencial o a distancia) basado en el material impreso con apoyos tecnológicos y contactos personales. Porque el papel impreso continúa presente en los procesos de aprendizaje aunque nos encontremos en la era de la computación, de la microelectrónica, de la telecomunicación, etc.

Si la letra impresa ocupa un lugar tan fundamental en el mundo de la educación es debido probablemente al modo cómo se presenta y se transmite el saber (por lo menos, el tipo de saber que va normalmente asociado a la formación académica), a las características económicas que presenta la letra impresa frente a los otros medios, y a la psicología y a la ergonomía de la enseñanza mediante la letra impresa en contraste con los otros medios.

La creación de un material impreso requiere un trabajo conjunto de reflexión entre varios profesionales, y para mejorar su calidad es necesario controlar sus resultados y revisar los procesos implicados.

Solamente el uso de los materiales didácticos puestos al servicio de un proceso de enseñanza aprendizaje y analizándolos desde esta concepción, permite saber si resultan útiles, estériles o perjudiciales.

Es conveniente hacer una evaluación de los materiales didácticos asentada en la pluralidad de recogida de evidencias. Porque la evaluación de un medio debe pasar por la utilización de más de una estrategia, de manera que las limitaciones de una se solapen con las ventajas de las otras.

Habitualmente, la creación, la actualización y la revisión de documentación impresa está bajo el control de la empresa o de la institución educativa.

Los editores de texto o programas de autoedición favorecen un perfeccionamiento continuo y sencillo de la información (son una buena herramienta para la tipografía

y la escritura), y las impresoras permiten una impresión a la carta rápida y económica (evitan el almacenaje). Las carpetas con archivadores de anillas se utilizan para encuadernar las hojas de este tipo de documentación (puede provocar inconvenientes de tipo ergonómico pero facilita y economiza la incorporación de cambios).

Toda esta realidad permite a las pequeñas organizaciones y/o las empresas una rápida actualización de sus productos a un buen precio. También convierte la documentación en un producto sutilmente distinto que se mejora constantemente, y que se va adaptando y que va creciendo, en lugar de permanecer estacionario y terminar anquilosándose poco a poco. Se revisa la documentación cuando surge la necesidad o cuando la plantilla dispone de tiempo. Por lo tanto, se prolonga la vida útil de la documentación (se rejuvenece, se mejora y se actualiza).

En este sentido, los ordenadores han facilitado la redacción al escritor. Porque ofrecen la posibilidad perpetua de convertir la materia primera, bruta y natural, en un producto más refinado. En definitiva, porque facilitan el reescribir (actividad esencial y básica en el proceso de la escritura).

Es difícil de predecir el futuro del material impreso en el actual contexto social y tecnológico. Porque no se sabe si desaparecerá el material impreso como tecnología ante los nuevos avances. Lo que parece indudable es que los textos y la información seguirán existiendo, en soporte papel o en soporte digital.

La utilidad de la documentación creada a partir del diseño que se propone en esta tesis se valora como positiva. Probablemente, la clave de todo este éxito radica en la labor concretada desde el diseño de documentación que se utiliza. Existen unas características que pueden explicar la gratificante valoración:

1. La organización de la información en partes permite contemplar al usuario que desea obtener una visión general y rápida, y al usuario que desea obtener una visión concreta del tema.
2. La utilización del lenguaje icónico y el lenguaje verbal permite contemplar el usuario que aprende mejor con el lenguaje visual, el que aprende mejor con el lenguaje escrito y el que recurre a los dos. Realmente, el aprendizaje se facilita cuando se destacan los aspectos básicos de la información utilizando recursos icónicos o textuales.
3. La estructuración de las acciones a realizar por el usuario en apartados, de los capítulos, independientes permite ofrecer un procesamiento no lineal. Por lo tanto, un mismo lector puede enfrentarse a un texto de distintas maneras según el momento (de principio a fin, aleatoriamente, etc.).
4. La distribución de la información en pasos, subpasos, notas y notas al pie de página, en operativas o posibilidades de trabajo, etc. permite que el usuario pueda decidir qué nivel de profundidad de lectura del tema desea y adaptarnos a sus necesidades. Por ejemplo, si un usuario desea efectuar una lectura superficial debería leer sólo las instrucciones del primer dígito. En cambio, si desea realizar una lectura de profundidad máxima debería leer las instrucciones detalladas en todos los pasos y subpasos, y en todas las notas al pie de página.

La insistencia en ofrecer un buen diseño, una buena organización, una buena redacción y una adecuada incorporación de imágenes parece ser que invita a una lectura de la información rápida y sencilla. Esta realidad se valora de forma positiva al evaluar la utilidad de la documentación desde el estudio de campo de esta tesis.

## **20.4 Propuestas**

En este apartado, se presentan propuestas para mejorar el diseño que se propone, en esta tesis, y propuestas de posibles futuras investigaciones.

### ***Propuestas para mejorar el diseño de documentación***

Las recomendaciones para mejorar el diseño de documentación se obtienen de las evaluaciones realizadas desde el estudio de campo. Se incide en estas mejoras:

1. Incorporar color en la documentación. En las imágenes, se reflejaría el color real que se ofrece desde el programa informático que se explica para facilitar la identificación.
2. Incorporar más lenguaje icónico en la documentación (cambiar la palabra NOTA por un símbolo, etc.).
3. Ampliar la información de la primera hoja de introducción. Debería exponer la normativa que se sigue en la estructuración de la documentación que se ofrece. Por ejemplo, qué información se ubica en las notas al pie de pagina, qué se incluye en los pasos de uno o dos dígitos, etc. De esta manera, el usuario no debería ir descubriendo o deduciendo esta realidad.
4. Continuar mejorando las explicaciones y los pasos a realizar por el usuario.
5. Incorporar un índice de contenido ordenado alfabéticamente. Esta incorporación en soporte papel es dificultosa. En cambio, en el soporte CD-ROM es sencilla porque prácticamente es automática.

6. Mejorar la calidad del papel ya que existían pequeños problemas de transparencia. Este realidad que es una competencia del departamento de compras y de máquetin de la empresa ya está solucionada.
7. Mejorar el diseño que se ofrece en el año 2000 aunque se valore de forma positiva ya que es prácticamente el mismo que en años anteriores. Generalmente, el nivel de exigencia con el tiempo aumenta porque la oferta se va mejorando.
8. Ofrecer la posibilidad de disponer de la documentación también en soporte digital (en CD-ROM).

Hay otros aspectos que también se han solicitado como mejoras pero que desde la empresa aún se está estudiando su posible aceptación o bien ya se ha negado:

1. Ampliar las portadillas y convertirlas en separadores para facilitar la localización de los capítulos. Cada una de las portadillas debería contener una pequeña lengüeta de identificación que sobresaliera del lomo izquierdo.

La incorporación de portadillas en el producto de forma automática es difícil de contemplar desde el actual sistema de producción. Se requeriría modificar el proceso de producción y en principio perder la total automatización.

2. Cambiar el sistema de numeración independiente (de apartados de capítulos) por una numeración de forma seguida en todo el producto.

Esta realidad requiere que generalmente al incorporar modificaciones se deba efectuar una renumeración total del manual, y por lo tanto siempre se debería enviar todo el producto y no sólo los apartados que se actualizan. Esto eleva el coste, sobre todo si se está hablando de productos de unas 250 hojas que por ejemplo se deben suministrar a unos 5000 clientes.

3. Incorporar ejemplos prácticos. En principio, esta necesidad se presenta compensada con las imágenes del producto que se ofrecen cumplimentadas con datos reales. Se valora que el esfuerzo de elaboración de los ejemplos y el aumento de volumen del producto no compensa la prestación de disponer de los ejemplos. ¿Realmente, la petición de incorporar ejemplos es una necesidad o un tópico?
4. Disponer de la legislación vigente del programa de informática. Esta incorporación es difícil de soportar porque, en principio, ampliaría demasiado el manual y porque se duplicaría con la que ya existe en el mercado creada por profesionales teóricos especializados en cada tema.

### ***Propuestas sobre posibles investigaciones***

Finalmente, se detallan sugerencias para posibles futuras investigaciones:

- Analizar manuales de otras empresas donde también se explica cómo utilizar un producto informático. Se podría hacer un estudio comparativo.
- Analizar qué resulta más útil para aprender el funcionamiento de programas de informática o resolver las dudas de funcionalidad: el libro en papel, libro electrónico o el sistema multimedia. Existen cuestiones y aspectos a valorar (rentabilidad, accesibilidad, comodidad, utilidad y rapidez del aprendizaje, etc.).
- Analizar qué aspectos del diseño utilizados para crear el soporte en papel se pueden conservar para crear el soporte en CD-ROM. Decidir los que sirven, los que se deberían incorporar (escuchar el texto escrito, escuchar música de fondo, etc.).
- Analizar en profundidad cada uno de los aspectos que se requieren controlar para crear este tipo de documentación. Por ejemplo sobre el diseño de este ti-

po de documentación, sobre el lenguaje verbal de este tipo de documentación,  
etc.



---

**Bibliografía**

- ABC (1993). *Libro de estilo*. Barcelona: Ariel.
- ADAM, J. M. (1986). "Quels types de textes?", en *Le français dans le monde*, núm. 192, págs. 39-43.
- ADAM, J. M. (1991). "Une typologie d'inspiration bakhtinienne: penser l'hétérogénéité textuelle", en *E.L.A.*, núm. 83, págs. 7-17.
- ADELL, J. (1997). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 7 [<http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>].
- AEBLI, H. (1988). *Doce formas básicas de enseñar una didáctica basada en la psicología*. Madrid: Narcea.
- ALARCOS, E. (1994). *Gramática de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.
- ALBEROLA, P. Y OTROS (1996). *Comunicar la ciència. Teoria i pràctica dels llenguatges d'especialitat*. Picanya: Edicions del bullent.
- ALLPORT, G. W. (1970). *La personalidad, su configuración y desarrollo*. Barcelona: Herder.
- ALONSO MATURANA, R. (1995). *Hacia un nuevo contrato educativo: la educación de adultos*. La Rioja: Consejería de Educación, Cultura, Juventud y Deportes.
- ALONSO, C. M. Y GALLEGU, D. J. (1993). *Medios Audiovisuales y Recursos Didácticos en el nuevo enfoque de la Educación*. Madrid: CECE.
- ALONSO, C. M. Y GALLEGU, D. J. (1997). *La Informática desde la perspectiva de los educadores*. Congreso Internacional de Informática Educativa, 3 vol. Madrid: UNED.
- ALONSO, M. (1995). *Imagen y expresión*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- ALONSO, M. Y MATILLA, L. (1990). *Imágenes en acción, análisis y práctica de la expresión audiovisual*. Madrid: Akal.

- ALPISTE, F. Y OTROS (1993). *Aplicaciones multimedia: presente y futuro*. Barcelona: Biblioteca Técnica Pioner.
- ALVARADO, M. (1994). *Paratexto*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- ÁLVAREZ, M. (1993). *Tipos de escrito I: Narración y descripción*. Madrid: Arco Libro.
- ALVAREZ, M. (1994). *Tipos de escrito II: Exposición y argumentación*. Madrid: Arco Libro.
- ÁLVAREZ, M. (1995). *Tipos de escrito III: Epistolar, administrativo y jurídico*. Madrid: Arco Libro.
- ANADÓN, M. Y OTROS (1975). "El análisis ideológico de los textos escolares" en *Revista de Ciencias de la Educación*, 13-14, 5-30.
- APARICI, R. (1992). *La imagen*. Madrid: UNED.
- APARICI, R. Y OTROS (1987). *La imagen I y II*. Madrid: UNED.
- ARANA, E. Y VILANA, À. (1989). *Tots los signes de puntuació*. Barcelona: Fausí.
- ARAUJO, J. B. Y CHADWICK, C. B. (1988). *Tecnología educacional. Teorías de la instrucción*. Barcelona: Paidós.
- AUMONT, J. (1992). *La imagen*. Barcelona: Paidós.
- AUSUBEL, D. P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Méjico: Trillas.
- AZNAR, E., CROS, A. Y QUINTANA, L. (1991). *Coherencia textual y lectura*. Barcelona: Horsori.
- BÈTH, J. A. (1979). *Correspondence education in the light of a number of contemporary teaching models*. Malmö Liber: Hermods.
- BANGEMANN, M. (1994). *Europa y la sociedad global de la información*. Recomendaciones al Consejo Europeo. Bruselas, 26 de mayo de 1994.
- BARBERÀ, E., BADÍA, A. Y MOMINÓ (2001). *La incógnita de la educación a distancia*. UAB: Ice Horsori.
- BARTHES, R. (1987). *El susurro del lenguaje*. Barcelona: Paidós Comunicación.
- BARTOLOMÉ, A. R. (1999). *Nuevas tecnologías en el aula*. ICE UAB: Graó.
- BASSOLS, M. Y TORRENT, A. M. (1996). *Modelos textuales. Teoría y práctica*. Vic: Eumo

- Editorial, 1997.
- BAUMANN, J. F. (ed.) (1990). *La comprensión lectora (Cómo trabajar la idea principal en el aula)*. Madrid: Visor Aprendizaje.
- BEAUGRANDE, R. A. (1984). *Text Production. Towards a Science of composition*. Advances in Discourse Processes XI, Norwood, N.J., Ablex.
- BEREITER, C. Y SCARDAMALIA, M. (1987). *The Psychology of Written Composition*. Hillsdale, N. J., Erlbaum.
- BERNAL RODRÍGUEZ, M. (1997). *Realidad y ficción en el discurso periodístico*. Sevilla: Padilla.
- BERNAR, A. (1979). *Guía para la valoración de los textos escolares*. Barcelona: Teide-ICE Universidad de Zaragoza.
- BERNÁRDEZ, E. (1982). *Introducción a la lingüística del texto*. Madrid: Espasa Calpe.
- BERNÁRDEZ, E. (1987). *Lingüística del texto*. Madrid: Arco Libros.
- BERNARDO, J. (1993). *Técnicas y recursos para el desarrollo de las clases*. Madrid: Rialp.
- BERNSTEIN, B. (1971-1975). *Class, Codes and Control*. Vols. 1, 3. Londres: Routledge and Keagan Paul.
- BESNAINOU, R., MULLER, C. Y THOUIN, C. (1990). *Cómo elaborar programas educativos*. Barcelona: CEAC.
- BETTETINI, G. (1995). *Las nuevas tecnologías de la comunicación*. Barcelona: Paidós.
- BISQUERRA, R. (1996). *Métodos de investigación educativa*. Barcelona: CEAC.
- BLÁZQUEZ, J. L. (1998). *El rendimiento académico en la educación básica de adultos*. Salamanca: Universidad Pontificia Salamanca.
- BOTKIN, J. W., ELMANDJRA, M. Y MALITZA, M. (1979). *Aprender; horizonte sin límite*. Madrid: Santillana.
- BOURDIEU, P. (1982). *¿Qué significa hablar? Economía de los intercambios verbales*. Madrid: Akal, 1985.
- BRETON, PH. Y PROULX, S. (1990). *La explosión de la comunicación*. Barcelona: Civilización Ediciones.
- BRIGGS, L. J. (1973). *Los medios de instrucción*. Buenos Aires: Guadalupe.

- BRODY, P.H. J. (1984). *In Search of Instructional Utility: a function-based approach to the Pictorial Research*. *Instructional Science*, 12, pp. 47-61.
- BROWN, G. Y YULE, G. (1993). *Análisis del discurso*. Madrid: Visor.
- BRUNER, J. (1984). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza Psicología.
- BRUNER, J. (1988). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.
- BURGER, J. (1994). *La biblia del multimedia*. Wilmington, Delaware: Addison-Wesley.
- BUSTOS GISBERT, J. M. (1996). *La construcción de texto en español*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- BUSTOS, I. (1995). *Multimedia*. Madrid: Anaya.
- CABERO, J. (1990). *Análisis de los medios*. Sevilla: Alfar.
- CABERO, J. (1994). *Evaluar para mejorar: medios y materiales de enseñanza*. En SANCHO J. M<sup>a</sup> (Coord.) (1998). *Para una tecnología educativa*. Barcelona: Horsori.
- CABERO, J. (1996). *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº1. Febrero 1996. <URL:<http://www.uib.es/depart /gte/revelec1.html>>.
- CABERO, J. (1998). En CEBRIÁN M Y OTROS (coord.). *Recursos tecnológicos para los procesos de enseñanza y aprendizaje*. Málaga: ICE- Secretariado de publicaciones de la universidad de Málaga.
- CABERO, J. (coord.) (1999). *Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para el siglo XXI*. Murcia: Diego Marín.
- CABERO, J., BARTOLOMÉ, A., CEBRIÁN, M., DUARTE, A., MARTÍNEZ, F. Y SALINAS, J. (1999). *Tecnología educativa*. Madrid: Síntesis educación.
- CABERO, J., MARTÍNEZ, F. Y SALINAS, J. (1999). *Prácticas fundamentales de tecnología educativa*. Barcelona: Oikos-Tau.
- CABRÉ, M<sup>a</sup> T. (1992). *La terminología, la teoría, els mètodes i les aplicacions*. Barcelona: Empúries.
- CALSAMIGLIA, H. (1991). *El estudio del discurso oral*. *Signos. Teoría y Práctica de la Educación*, 2, pp. 38-48 (reed. en Signos12).

- CALSAMIGLIA, H. Y TUSÓN, A. (1999). *Las cosas del decir. Manual del análisis del discurso*. Barcelona: Ariel.
- CALVO, J. (1994). *Introducción a la pragmática del español*. Madrid: Cátedra.
- CALVO, T. (1989). *Los racistas son los otros. Gitanos, minorías y derechos humanos en los textos escolares*. Madrid: Popular.
- CASADO VELARDE, M. (1993). *Introducción a la gramática del texto del español*. Madrid: Arco Libro.
- CASSANY, D. (1987). *Describir el escribir. Cómo se aprende a escribir*. Barcelona: Paidós, 1988.
- CASSANY, D. (1989). *Corrección del trabajo escrito*. Barcelona: Fumo.
- CASSANY, D. (1993). *La cocina de la escritura*. Barcelona: Anagrama, 1995.
- CASSANY, D. (1999). *Construir la escritura*. Barcelona: Paidós.
- CASSANY, D. LUNA, M. Y SANZ, G. (1994). *Enseñar lengua*. Barcelona: Graó.
- CASTELLS, M. (1995). *La ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano regional*. Madrid: Alianza Editorial.
- CASTELLS, M. (1997). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red. Vol. 1*. Madrid: Alianza.
- CASTELLS, M. (2001). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza.
- CEBRIÁN, J. L. (1998). *La red*. Madrid: Taurus.
- CEBRIÁN, M. (1992). *La didáctica, el currículum, los medios y los recursos didácticos*. Málaga: Universidad de Málaga.
- CEBRIÁN, M. Y OTROS (1998). *Recursos tecnológicos para los procesos de Enseñanza Aprendizaje*. ICE/UMA.
- CEBRIÁN, M., CHACÓN, I., MANCHADO, R., SÁNCHEZ, J., BARTOLOMÉ, A., CABERO, J., MARTÍNEZ, F., SALINAS, J. (coord.) (1998). *Creación de materiales para la innovación educativa con Nuevas Tecnologías: Edutec 97*. Universidad de Málaga: ICE.
- CEREZO ARRIAZA, M. (1994). *Texto, contexto y situación*. Barcelona: Octaedro.
- CEREZO, M. (1993). *Glosemio. Glosario semiótico*. Granada.

- CHADWICK, D. (1987): *Tecnología educacional para docentes*. Barcelona: Paidós.
- CIAPUSCIO, G. E. (1994). *Tipos textuales*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- CIRIGLIANO, G. F. J. (1983). *La educación abierta*. Buenos Aires: El Ateneo.
- COHEN, L. Y MANION, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: Muralla.
- COLOM, A. J., SUREDA, J. Y SALINAS, J. (1988). *Tecnología y medios educativos*. Madrid: Cincel.
- COMBETTES, B. (1987). *Types de textes et faits de langue*. En *Pratiques*, núm. 56, págs. 5-17.
- COMISIÓN EUROPEA (1995). Libro blanco sobre la educación y la formación. Enseñar y aprender. *Hacia la sociedad del conocimiento*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- COOK-GUMPERZ, J. Y GUMPERZ, J. J. (ed.) (1986). *La construcción social de la alfabetización*. Barcelona: Paidós/MEC, 1988.
- COROMINAS, A. (1994). *La comunicación audiovisual y su integración en el currículum*. Barcelona: Graó.
- CORREA, A. (1984). *Procesamiento de textos ilustrados y estilo cognitivo del alumno*. Tesis de licenciatura. Dpto. de Metodología Educativa. Universidad la Laguna.
- COSMIDES, L. (1989). *The logic of Social Change: Has Natural Selection shaped how human reason? Studies with the Wason Selection task*. Rv. *Cognition*, 31, pp. 176.

- CROWLEY, D. Y HEYER, P. (1997). *La comunicación en la historia: tecnología, cultura y sociedad*. Barcelona: Bosch Casa.
- DE MAURO, T. (1980). *Guía para el uso de la palabra*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1982.
- DE PABLOS, J. (1996). *Tecnología y educación*. Barcelona: Cedecs.
- DE PABLOS, J. Y GORTARI, C. (eds.) (1992). *Las nuevas tecnologías de la información en la educación*. Sevilla: Alfar.
- DE PABLOS, J. Y JIMÉNEZ, J. (eds.) (1998). *Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación*. Barcelona: Cedecs.
- DOMINGO, M. (1998). *Evaluación de Nómina Logic Win*. Bellaterra: Tesina del departamento de Pedagogía Aplicada de la UAB.
- DUART, J. M Y SANGRÀ, A. (eds.) (1999). *Aprenentatge i virtualitat*. Barcelona: Edicions de la UOC.
- DUFFY, T. Y WALLER, R. (1985). *Designing usable texts*. London: Academic Press.
- ECHEVERRÍA, J. (2000). *Un mundo virtual*. Barcelona: Plaza & Janés Editores.
- ECO, U. (1997). *Cómo se hace una tesis*. Barcelona: Gedisa.
- EDUCAR nº 25 (1999). *A propòsit de les Tecnologies de la informació i de la Comunicació en educació*. Bellaterra: UAB. Departament de Pedagogia Aplicada.
- EL PAÍS (1990). *Libro de estilo*. Madrid: El País.
- ELSTER, J. (1997). *El cambio tecnológico. Investigaciones sobre la racionalidad y la transformación social*. Barcelona: Gedisa.
- ESCANDELL, M. V. (1993). *Introducción a la pragmática*. Barcelona: Anthropos UNED.
- ESCUDERO, J. M. (1979). *Tecnología educativa. Diseño de material escrito para la enseñanza de conceptos*. Valencia: ICE de la universidad de Valencia.
- FAURE, E. Y OTROS (1977). *Aprender a ser la educación del futuro*. Madrid: Alianza/Unesco, 1980.
- FERRÁNDEZ VILLANUEVA, M. (1991). "Tipologies textuales", en *COM*, suplemento 8, págs. 26-31.

- FERRÁNDEZ, A. (1985). *Aproximación a las estrategias metodológicas en la formación de adultos, II jornadas de Educación de Adultos*. Zaragoza: UPZ, pp. 7-9.
- FERRÁNDEZ, A. (1988). *El aprendizaje en el mundo adulto*. Bellaterra: UAB.
- FERRÁNDEZ, A. (1995). *Didáctica general*. Barcelona: Edicions UOC.
- FERRÁNDEZ, A. (1997). *Didáctica i components de l'acte didàctic*. Barcelona: Edicions UOC.
- FERRÉS, J. (1994). *Televisión y educación*. Barcelona: Paidós.
- FERRÉS, J. Y MARQUÉS, P. (coords.) (1996). *Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías*. Barcelona: Praxis.
- FIRMAS PRESS S. A. (1994). *Manual general de estilo*. Madrid: Playor.
- FLORA, D. (1976). *La comunicación no verbal*. Madrid: Alianza.
- FLOWER, L. Y HAYES, J. R. (1981). *The cognition of Discovery: Defining a Rhetorical Problem*. *College composition and communication*, 31, pp. 21-32.
- FONBONA, J. (1997). *Pedagogía integral de la información audiovisual*. Gijón: Universidad de Oviedo.
- FONT, D. (1981). *El poder de la imagen*. Barcelona: Salvat.
- FRATER, H. Y PAULISSEN, D. (1994). *El gran libro de multimedia*. Barcelona: Marcombo.
- FUENTES, C. (1998). *El comentario lingüístico textual*. Madrid: Arco.
- FULYA, I. Y REIGELUTH, C. M. (1982). "Writing and Evaluating Textbooks: Contributions from Instructional Theory". En JONASSEN (1982).
- GALLEGO, D. J. Y ALONSO, C. M. (eds.) (1997). *Multimedia*. Madrid: UNED.
- GALLEGO, D. J. Y ALONSO, C. M. (eds.) (1999). *Multimedia en la web*. Madrid: Dykinson.
- GALLEGO, D. J. Y OTROS. Integración curricular de los recursos tecnológicos. Barcelona: Oikos:tau.
- GARCÍA ARETIO, L. (1986). *Educación superior a distancia. Análisis de su eficacia*. Badajoz: UNED Mérida.
- GARCÍA ARETIO, L. (1990). *Un concepto integrador de enseñanza a distancia*. En VILLARROEL Y PEREIRA. *La educación a distancia: desarrollo y apertura*. Caracas: ICDE.

- GARCÍA ARETIO, L. (1992). *Cuestiones actuales sobre educación*. Dpto. de Teoría de la Educación y Pedagogía Social. Madrid: UNED.
- GARCÍA ARETIO, L. (1994). *La educación a distancia hoy*. Madrid: UNED.
- GARCÍA ARETIO, L. (2001). *La educación a distancia*. Barcelona: Ariel Educación.
- GARCÍA ARETIO, L. (coord.) (1996). *La educación a distancia y la UNED*. Madrid: UNED.
- GARCÍA ARETIO, L. (coord.) (1997). *Estudios de educación a distancia*. Madrid: UNED.
- GARCÍA GUTIÉRREZ, A. (1984). *Lingüística documental*. Barcelona: Mitre.
- GARCÍA LÓPEZ, M. Y RUIZ DEL OLMO, F. J. (1997). *Nuevas tecnologías, nuevos medios*. Málaga: Universidad de Málaga.
- GARRETA, N. Y CAREAGA, P. (1987). *Modelos masculino y femenino en los textos de EGB*. Madrid: Ministerio de Cultura.
- GENETTE, G. (1987). *Seuils*. París: Seuil.
- GIL PECHUÁN, I. Y OTROS (1998). *Implantación de sistemas y tecnologías de la información en las organizaciones*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- GIMENO, J. (1981). *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículum*. Madrid: Anaya.
- GIMENO, J. (1994). "Los materiales: Cultura, pedagogía y control. Contradiciones de la democracia cultural". Ponencia presentada en IV Jornadas sobre la LOGSE. Granada, marzo.
- GOMBRICH, E. H. (1987). *La imagen y el ojo*. Madrid: Alianza Forma.
- GÓMEZ MONT, C. (1991). *Nuevas tecnologías de comunicación*. México: Trillas.
- GÓMEZ TORREGO, L. (1995). *Manual de español correcto*. Madrid: Arco Libro.
- GONZÁLEZ, A. P. Y GISBERT, M. (1990). *El comportamiento del adulto durante el aprendizaje. Materiales AFFA*. Madrid: Fondo de Formación.
- GOODY, J. (1990). *La lógica de la escritura y la organización de la sociedad*. Madrid: Alianza.

- GOODY, J. (1997). *La domesticación del pensamiento salvaje*. Madrid: Akal.
- GREGORY, M. CARROLL, S. (1986). *Lenguaje y situación. Variedades de lenguaje y sus contextos sociales*. México: F.C.E.
- GROS, B. (coord.) (1997). *Diseños y programas educativos*. Barcelona: Ariel.
- GUARRO, A. (1985). *Diseño de enseñanza. La organización didáctica de los contenidos: Modelo elaborado versus modelo jerárquico*. Tesis Doctoral. Dpto. de Metodología Educativa. Universidad de La Laguna.
- GUTIÉRREZ, A. (1997). *Educación multimedia y nuevas tecnologías*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- GUTIÉRREZ, F. (1989). *Pedagogía de la comunicación*. Buenos Aires: Humanitas.
- HALLIDAY, M. A. K. Y MARTIN, J. R. (1993). *Writing Science. Literacy and Discursive Power*. Londres: Falmer Press.
- HARTLEY J. (1992). *Writing: a review of the research*, en *Technology and writing -readings in the Psychology of written communication*. Londres: Jessica Kinnlegly Publishers.
- HARTLEY, J. (1978). *Designing Instructional Text*. London: Kogan Page.
- HARTLEY, J. (ed.) (1980). *The Psychology of Written Communication*. London: Kogan Page.
- HAVELOCK, E. A. (1986). *La musa aprende a escribir. Reflexiones sobre oralidad y escritura desde la Antigüedad hasta el presente*. Barcelona: Paidós, 1996.
- HEINEMANN, P. (1980). *Pedagogía de la comunicación no verbal*. Barcelona: Herder.
- HOFFMANN, L. (1998). *Llenguatges d'especialitat i selecció de textos*. Barcelona: Institut Universitari de lingüística aplicada.
- HOLMBERG, B. (1985). *Educación a distancia: Situación y perspectivas*. Buenos Aires: Kapelusz.
- ISENBERG, H. (1983). *Cuestiones de tipología textual*. En E. BERNÁRDEZ (ed.) (1987). *Lingüística del Texto*. Madrid: Arco Libro.
- IVINS, W. M. (1975). *Imagen impresa y conocimiento análisis de la imagen prefotográfica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- JABONERO, M., LÓPEZ I. Y NIEVES, R. (1999). *Formación de adultos*. Madrid: Síntesis.

- JAKOBSON, R. (1960). "Lingüística y poética". En *Ensayos de lingüística general*. Barcelona: Ariel, 1984, pp. 347-395.
- JAMES, H. I ALTRES (1996). *Llegir i escriure*. Barcelona: Empúries.
- JONASSEN, DH. (ed.) (1982). *The Technology of Text*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- KAPLÚN, M. (1998). *Una pedagogía de la comunicación*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- KAY, H. (1970). *La técnica de la introducción programada*. Buenos Aires: Paidós.
- KEEGAN, D. (1983). Citado por POPA-LISSFANU, D. (1986).
- KIRKMAN, J. (1992). *Good Style. Writing for Science and Technology*. Londres: E & FN SPON.
- KNAPP, M. L. (1988). *La comunicación no verbal. El cuerpo y el entorno*. Barcelona: Paidós Comunicación.
- KOCOURECK, R. (1982). *La langue française de la technique et de la science*. Wiesbaden, Brandstetter, 2ª ed. revisada y ampliada, 1991.
- LA CAIXA (1991). *Llibre d'estil*. Barcelona: "la Caixa". 2a ed. revisada, 1993.
- LEGRAND, P. (1973). *Introducción a la educación permanente*. Barcelona: Teide/Unesco.
- LEÓN, J. A. (1996). *Prensa y educación. Un enfoque cognitivo*. Buenos Aires: Aique.
- LEÓN, J. A. Y COL. (1996). *Las inferencias en la comprensión del discurso*. En J. A. LEÓN, A. MARTÍN Y O. PÉREZ (COMP.). *La comprensión de la prensa en contextos educativos*. Madrid: Ediciones de la UAM y CIDE.
- LERAT, P. (1995). *Les langues spécialisées*. París: Presses Universitaires de France.
- LEVINE, K. (1986). *The social context of Literacy*. Londres: Routledge and Kegan Paul.
- LINARES, M. (1979). *Estilística (teoría de la puntuación, ciencia del estilo lógico)*. Madrid: Paraninfo.
- LITWIN, E. (1995). *Tecnología educativa*. Barcelona: Paidós.

- LLEDÓ, E. (1992). *El surco del tiempo*. Barcelona: Crítica.
- LOMAS C. Y OSORO A. (comps.) (1993). *El enfoque comunicativo de la enseñanza de la lengua*. Barcelona: Paidós.
- LOMAS, C. (1991). *La imagen, Instrucciones de uso para un itinerario de la mirada*. Signos. Teoría y práctica de la educación, 1, págs.- 14-27.
- LOMAS, C. (1993). *Sistemas iconoverbales de comunicación y enseñanza de la lengua*. En C. LOMAS Y A. OSORO (comps.). *El enfoque comunicativo de la enseñanza de la lengua*. Barcelona: Paidós.
- LOMAS, C. (1996). *El espectáculo del deseo. Usos y formas de la persuasión publicitaria*. Barcelona: Octaedro.
- LÓPEZ ARANGUREN, I. Y OTROS (1995). *La educación abierta y a distancia en España*. Madrid: Subdirección General de Educación Permanente, MEC.
- LÓPEZ RODRÍGUEZ, N. (1982). *Cómo valorar textos escolares*. Madrid: Cincel-Kapelusz.
- LÓPEZ YEPES, J. (1996). *Manual de información y documentación*. Madrid: Pirámide.
- LOWE, J. (1977). *La educación de adultos, perspectivas mundiales*. Salamanca: Unesco/Sigueme.
- LOZANO, J., PEÑA MARÍN, C. Y ABRIL, G. (1989). *Análisis del discurso. Hacia una semiótica de la interacción textual*. Madrid: Cátedra.
- LURIA, A. R. (1984). *Conciencia y lenguaje*. Madrid: Visor libros.
- LYONS, J. (1984). *Introducción al lenguaje y a la lingüística*. Barcelona: Teide.
- MAC LINKER, J. (1971). *Diseño de material visual didáctico teoría: composición: ejecución*. México: AID.
- MACKENZIE, N., POSTGATE, R. Y SCUPHAM, J. (1979). *Enseñanza abierta sistemas de enseñanza postsecundaria a distancia*. París: Unesco.
- MACLUHAN (1987). *El medio es el mensaje*. Buenos Aires: Paidós.
- MAHUNG, S. (1980). *Evaluating Curriculum Materials Using Conceptual Analysis*, en *Seeing Curriculum in a New Light*. Lanham: University Press of America.
- MARCÉ I PUIG, F. (1983). *Teoría y análisis de las imágenes*. Barcelona: UB.
- MARCELO, C. Y LAVIÉ, J. M. (1999). *Formación y nuevas tecnologías: Posibilidades y*

*condiciones de la teleformación como espacio de aprendizaje.*  
[<http://prometeo.cica.es/tele-formación/artículo/teleformación.htm>].

- MARCHESI, A. (1998). *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio*. Madrid: Alianza.
- MARCOS MARÍN, E. (1977). *El comentario lingüístico. Metodología y práctica*. Madrid: Cátedra.
- MARÍN, R. Y DE LA TORRE, S. (1991). *Manual de la creatividad*. Barcelona: Vicens Vives.
- MARQUÉS, P. (1995). *Software Educativo: guía de uso, metodología de diseño*. Barcelona: Estel.
- MARQUÉS, P. (coord.) (1998). *En Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías*. Barcelona: Praxis.
- MARTÍN, D. (1994). *El diseño en el libro*. Madrid: Pirámide.
- MARTÍN, E. Y AHIJADO, M. (Coord.) (1999). *La educación a distancia en tiempos de cambios: nuevas generaciones, viejos conflictos*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- MARTÍN, J. A. (1995). *Tecnología de la información escrita*. Madrid: Síntesis.
- MARTÍN, J. R. Y VEEL, R. (eds.) (1998). *Reading Science. Critical and Functional Perspectives on Discourses of Science*. Londres: Routledge.
- MARTÍN, M. (1987). *Semiología de la imagen y pedagogía*. Madrid: Narcea.
- MARTÍNEZ BONAFÉ, J. (1992). "Cómo analizar materiales?". *Cuadernos de Pedagogía*, 203, mayo, pp. 14-18.
- MARTÍNEZ DE SOUSA, J. (1999). *Manual de edición y autoedición*. Madrid: Pirámide.
- MARTÍNEZ, F., HERNANDO, J. C. Y LATORRE, A. (1999). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Hurtado.
- MASTERMAN, L. (1993). *La enseñanza de los medios de comunicación*. Madrid: De la Torre.
- MAYER, R. E. (1985). *El futuro de la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza.
- MCCLINTOCK, R. O. (1993). *Comunicación, tecnología y diseños de instrucción*. Madrid: CIDE-MEC.
- McFARLANE, A. (2001). *El aprendizaje y las tecnologías de la información*. Madrid: Aula XXI Santillana.

- MCLEAN, R. (1993). *Manual de tipografía*. Madrid: Hermann Blume.
- MEDINA RUBIO, R. Y GARCÍA ARETIO, L. (1993). *Teoría de la educación. Guía didáctica*. Madrid: UNED.
- MELTON, R (1980). "The use of models in the design and development of curriculum materials". *British Journal of Educational Technology*, 11(1), 5- 24.
- MENA, B., MARCOS, M. Y MENA, J. J. (1996). *Didáctica y nuevas tecnologías en educación*. Madrid: Escuela Española.
- MESTRES, J. M. Y OTROS (1995). *Manual d'estil. La redacció i l'edició de textos*. Barcelona: Eumo - UB - UPF - Associació de mestres Rosa Sensat.
- MILLER, D. (1997). *Desarrollo multimedia para internet, la mejor fuente de información para la implementación multimedia*. Madrid: Anaya Multimedia.
- MIRABITO, M. M. (1998). *La nuevas tecnologías de la comunicación*. Barcelona: Gedisa.
- MOLES, A. (1991). *La imagen comunicación funcional*. México: Trillas.
- MOLES, A. Y JANISZEWSKI, L. (1990). *Grafismo Funcional*. Barcelona: Gustavo Gili.
- MOLLÁN, A, (1998). *De redes y saberes. Cultura y educación de las nuevas tecnologías*. Madrid: Aula XXI Santillana.
- MOLLO, S. (1975). *La escuela en la sociedad*. Buenos Aires: Kapelusz.
- MOORE, M. (1983). "Towards a theory of independent learning and teaching". *Journal of Higher Education*, 12, pp 661-679.
- MORAL, M. E. DEL (1992). *Estructuras cognitivas potenciadas con el vídeo interactivo*. Apuntes de Educación, 1er trimestre 1992. Madrid: Anaya.
- MORAL, M. E. DEL Y GARCÍA MENÉNDEZ, J. I. (1997). *Diseño de hiperdocumentos y su repercusión en el aprendizaje*. Actas del congreso internacional de informática educativa 97. Madrid: UNED.
- MORRIS, CH. (1985). *Fundamentos de la teoría de los signos*. Barcelona: Paidós.
- MULLINS, P. (1988). *La palabra fluida. El procesamiento de textos y sus hábitos mentales*.
- MURO, M. A. Y GARRIDO, M. A. (1993). *Actas del seminario de Filología Hispánica*. Logroño: Gobierno de La Rioja.

- NEGROPONTE, N. (1995). *El mundo digital*. Barcelona: Ediciones B.
- NIPPER, S. (1989). En KAYE, A. Y MASON, R. (eds.). *Mindweave: communication, computers and distance education*. Oxford: Pergamon, pp. 63-66.
- NOVAK, J. D. Y GOWIN, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- NÚÑEZ LADEVÉZE, L. (1991). *La construcción del texto*. Madrid: Eudema.
- NÚÑEZ LEDEVÉZE, L. (1993). *Teoría y práctica de la construcción del texto*. Barcelona: Ariel.
- ONG, W. (1982). *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra*. México: Fondo de cultura económica.
- ORTEGA CARRILLO, J. A. Y FERNÁNDEZ DE HARO, E. (1996). *Experiencia de educación perceptivo visual basada en la lectura analítica de imágenes publicitarias estáticas*. En A. JIMÉNEZ (coord.): *Comunicación y Educación*. Vol II. Granada: Colegio de Doctores y Licenciados.
- ORTEGA, J. A. (1997). *Comunicación visual y tecnología educativa perspectivas curriculares y organizativas de las nuevas tecnologías aplicadas*. Granada: Grupo editorial universitario.
- PACE, A. J. (1982). "Analyzing and Describing the Structure of Text". En JONASSEN, D. (1982).
- PALACIOS, A. (1990). *Comprensión lectora y expresión escrita experiencia pedagógica*. Buenos Aires: Aique.
- PALLADINO, E. (1981). *Educación de adultos guía de estudios*. Buenos Aires: Humanitas.
- PARCERIDA, A. (1999). *Didáctica en la educación social*. Barcelona: Graó.
- PEÑA, V. (1998). *La imagen narrativa y nuevas tecnologías*. Málaga: Universidad de Málaga.

- PERERA, K. (1984). *Children's Writing and Reading. Analyzing Classroom Language*. Londres: Basil Blackwell.
- PERETTI, C. (1989). *Jacques Derrida. Texto y deconstrucción*. Barcelona: Anthropos.
- PÉREZ, R. Y OTROS (1998). *Educación y tecnologías de la educación. II Congreso Internacional de Comunicación, tecnología y educación*. Oviedo. 141-151 [<http://www.uib.es/depart/gte/tendencias.html>].
- PETERS, O. (1993). *Understanding distance education*. HARRY, MAGNUS Y KEEGAN: Distance Education. New Perspectives, Londres, Routledge, pp. 11-16.
- POPA-LISSEANU, D. (1986). *Un reto mundial: la educación a distancia*. Madrid: UNED.
- PUENTE, J. M. Y OTROS (1986). *Perspectivas para la educación de adultos*. Barcelona: Humanitas.
- PUIG, J. J. (1997). *Manual práctico para iniciarse como guionista, reglas, normas y técnicas de gran utilidad para el principiante*. Barcelona: CIMS.
- PUJOL, J. M. (1995). *Ortotipografía manual de l'autor, l'autoeditor i dissenyador gràfic*. Barcelona: Columna.
- PYLYSHYN, Z. (1986). *Computation and Cognition: Toward a foundation for cognitive science*. Londres: UK: MIT Press (Trad. cast. en Debate, 1988).
- QUINTANA, J. M. (1985). "El estudio sistemático como factor de formación universitaria". *Revista Española de Pedagogía*, núm. 169-170. Madrid: CSIC.
- RAMÍREZ, M. S. (1976). *El adulto. Sus características. Su formación*. Madrid: Marsiega.
- RATHS, J. D. (1971). *Teaching without specific objectives*. En Educational Leadership. Abril.
- REIGELUTH, C. M. (ed.) (1983). *Instructional Design Theories and Models: An Overview of their Current Status*. Erlbaum, Hillsdale, New Jersey.
- REIGELUTH, C. M. Y OTROS (1980). "The Elaboration Theory of Instruction: A model for Sequencing and Synthesizing Instruction". *Instructional Science*, 9, 195-219.

- REYES, G. (1984). *Polifonía textual: la citación en el relato literario*. Madrid: Gredos.
- REYES, G. (1998). *Manual de redacción. Cómo escribir bien en español*. Madrid: Arco Libros.
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. (1977). *Las funciones de la imagen en la enseñanza*. Barcelona: Gustavo Gili.
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. (1983). "Evaluación de textos escolares". Ponencia presentada en II Seminario de Investigación Educativa. Sitges.
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. (1985). *Currículo, acto didáctico y teoría del texto*. Madrid: Anaya.
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. Y COLBS. (1976). *Publicidad y enseñanza. El mensaje publicitario y el libro de texto*. Salamanca: Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Salamanca.
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. Y OTROS (1984). "Evaluación de textos escolares". *Enseñanza* nº2, 139-152.
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. Y SÁENZ BARRIO, Ó. (1995). *Tecnología Educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy: Marfil.
- RODRÍGUEZ, M. (1988). *Nuevas tecnologías de la información*. Madrid: Montena Aula.
- ROGERS, C. (1975). *Libertad y creatividad en la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- ROSALES, C. (1983). "Evaluación de textos escolares en el primer ciclo de EGB". *Enseñanza* nº1, 193-208.
- ROULET, E. (1989). *Modèles du discours*. Berna: Peter Lang.
- ROULET, E. (1991). "Une approche discursive de l'hétérogénéité discursive", en *E.L.A.*, núm. 83, págs. 118-131.
- RUAIX, J. (1985-86). *El català*, 3 vol. Barcelona: J. Ruaix.
- RUBENS, P. (1994). *Science and Technical Writing. A Manual of Style*. Nueva York: Henry Holt.
- RUBIO, R. (1981). *Educación de adultos hoy*. Madrid: Popular.
- RUIZ, J. I. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.

- SAGER, J. C. ET AL. (1980). *English Special Languages. Principles and Practice in Science and Technology*. Wiesbaden: Brandstetter.
- SALINAS, J. (1992). *Diseño, producción y evaluación de videos didácticos*. Islas Baleares: Universitat de les Illes Balears.
- SALINAS, J. (1994). "Hipertexto e hipermedia en la enseñanza universitaria". *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación* nº1, enero, 15-29.
- SALINAS, J. (1997). *Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información*. *Revista Pensamiento Educativo*, 20. Pontificia Universidad Católica de Chile pp 81-104 [<http://www.uib.es/depart/gte/ambientes.html>].
- SALINAS, J. (1998). *Enseñanza flexible, aprendizaje abierto: las redes como herramienta para la formación*. En CEBRIÁN, M. Y OTROS (1998). *Recursos tecnológicos para los procesos de Enseñanza Aprendizaje*. ICE/UMA.
- SÁNCHEZ, E. (1993). *Los textos expositivos*. Madrid: Santillana.
- SANCHO, J. M<sup>a</sup> (coord.) (1998). *Para una tecnología educativa*. Barcelona: Horsori.
- SANTOS, M. A. (1984). *Imagen y educación*. Madrid: Anaya, 1989.
- SANTOS, M. A. (1995). *La evaluación: un proceso de diálogo comprensión y mejora*. Granada: Aljibe, 1993.
- SANZ G. Y FRASER A. (1998). *Manual de comunicacions escrites a l'empresa*. Barcelona: Graó.
- SANZ, G. (1998). *Manual de comunicacions escrites a l'empresa*. Barcelona: Interactiva Graó.
- SARRAMONA, J. (1975). *Tecnología de la enseñanza a distancia*. Barcelona: CEAC.
- SARRAMONA, J. (1979). *La enseñanza a distancia. Posibilidades y desarrollo actual*. Barcelona: CEAC.
- SARRAMONA, J. (1990). *Tecnología educativa una valoración crítica*. Barcelona: Ceac.
- SARRAMONA, J. (1993). "Tecnología del material escrito autoinstructivo". Ponencia presentada en el Seminario Internacional sobre Educación y Nuevas Tecnologías. Murcia, marzo.
- SCHRADER, J. (1997). *Manual práctico para iniciarse como diseñador gráfico reglas, nor-*

- mas y técnicas de gran utilidad para hacer diseños.* Barcelona: CIMS.
- SECO, M., SALVADOR, G. Y BUSTOS E. (1995). *La lengua española, hoy.* Madrid: Fundación Juan March.
- SEGOVIA, R. (1991). *La tercera generación de la educación a distancia.* FUNDESCO. Departamento de Tecnología, Asesoramiento y Formación. En RED, núm. 1.
- SERAFINI, M<sup>a</sup> T. (1985). *Cómo redactar un tema.* Barcelona: Paidós, 1989.
- SERAFINI, M<sup>a</sup> T. (1992). *Cómo se escribe.* Barcelona: Paidós, 1994.
- SEVILLANO, M. L. (1991). *Enseñanza aprendizaje con los medios de comunicación en la reforma.* Madrid: Sanz y Torres.
- SIMPSON, R. S. (1999). *Manual práctico para producción audiovisual.* Barcelona: Gedisa.
- SLESS, D. (1981). *Learning and visual Communication.* Londres: Croom Helm.
- SOLÀ, J. Y PUJOL, J. M. (1989). *Tractat de puntuació.* Barcelona: Columna.
- SOLÀ, J. Y PUJOL, J. M. (1995). *Ortotipografía manual d'autor, l'autoeditor i el dissenyador gràfic.* Barcelona: Columna.
- STUBBS, M. (1980). *Language and Literacy. The Sociolinguistics of Reading and Writing.* Londres: Routledge and Kegan Paul.
- TADDEI, N. (1979). *Educar con la imagen.* Madrid: Marova.
- TEBEROSKY, A. (1992). *Aprendiendo a escribir.* Barcelona: ICE.
- TEJEDOR, F. J. Y GARCÍA VALCÁRCEL, A. (eds.) (1996). *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación.* Madrid: Narcea.
- THIBAUT-LAULAN, A. M<sup>a</sup> (1971). *El lenguaje de la imagen estudio psicolingüístico de las imágenes visuales.* Madrid: Marova.
- THIBAUT-LAULAN, A. M<sup>a</sup> (1973). *Imagen y comunicación.* Valencia: Fernando Torres.

- TIFFIN, J. Y RAJASINGHAM, L. (1997). *En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós.
- TIGHT, M. (1983). *Adult Learning and Education*. London: Croom Helm.
- TOFFLER, A. (1996). *La tercera ola*. Barcelona: Plaza & Janés.
- TSAE, K. Y OTROS (2000). *Calidad de la información y gestión del conocimiento*. Madrid: Aenor Asociación Española de normalización y certificación.
- TUSÓN, J. (1996). *La escritura*. Barcelona: Octaedro, 1997.
- TUSÓN, J. (1997A). *Històries naturals de la paraula*. Barcelona: Empúries.
- TUSÓN, J. (1997B). *La escritura una introducción a la cultura alfabética*. Barcelona: Octaedro.
- TUSÓN, J. (1999). *Introducció al llenguatge*. Barcelona: Ediuoc.
- TUSÓN, J. (2001). *Una imatge no val més que mil paraules*. Barcelona: Empúries.
- USHER, R. (1992). *La educación de adultos como teoría, práctica e investigación el triángulo educativo*. La Coruña: Fundación Paideia.
- VAN DIJK, T. A. (1990). *La noticia como discurso. Comprensión, estructura y producción de la información*. Barcelona: Paidós Comunicación.
- VAN DIJK, T. A. (1992). *La ciencia del texto un enfoque interdisciplinario*. Barcelona: Paidós.
- VAN DIJK, T. A. (1993). *Texto y contexto semántica y pragmática del discurso*. Madrid: Cátedra.
- VEDEMEYER, C. A. (1981). *Learning at the Back Door. Reflections on Non Traditional Learning in the Lifespan*. Madison: University of Wisconsin Press.
- VIGOTSKY, L. S. (1973). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La pléyade.
- VILLAFANE, J. (1990). *Introducción a la teoría de la imagen*. Madrid: Pirámide.
- VILLAR, L. M. Y CABERO, J. (coods.) (1995). *Aspectos críticos de una reforma educativa*. Sevilla: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

- VIZCARRO, C. Y LEÓN, L. A. (1998). *Nuevas tecnologías para el aprendizaje*. Madrid: Pirámide.
- WELLS, G. (1987). *Aprendices en el dominio de la lengua escrita, en Psicología y Educación*. Realizaciones y tendencias en la investigación y en la práctica. Actas de las II jornadas internacionales de Psicología y Educación. Madrid: Visor-Aprendizaje Mec.
- WELLS, G. (1988). *Aprender a leer y escribir*. Barcelona: Laia.
- WERLICH, E. (1979). *Typologie der texte*. Heilderberg: Quelle & Meyer.
- WILKIE, B. (2000). *Manual de efectos especiales para la televisión y vídeo*. Barcelona: Gedisa.
- WILLOWS, D. M. Y HOUGHTON, H. A. (eds.) (1987). *The psychology of Illustration*. Volume 1. Basic Research/Volume 2: Instructional Issues. New York: Springer.
- WIMMER, R. D. Y DOMINICH, J. R. (1996). *La investigación científica de los medios de comunicación una introducción a sus métodos*. Barcelona: Bosch.
- WRAY, D. Y LEWIS, M. (2000). *Aprender a leer y escribir textos de información*.
- XII Congreso Nacional y I Iberoamericano de Pedagogía (2000). *Hacia el tercer milenio: Cambio educativo y educación para el cambio -Ponencias-*. Madrid: Sociedad Española de Pedagogía.
- YUS, F. (2001). *Ciberpragmática*. Barcelona: Ariel.
- ZABALA, A. (1995). *La práctica educativa. Com ensenyar*. Barcelona: Graó.
- ZABALZA, A. (1985). *Problemática didáctica del libro de texto. Conclusiones grupo de trabajo sobre el libro de texto*. Madrid: MEC.
- ZUNZUNEGUI, S. (1989). *Pensar la imagen*. Madrid: Cátedra.