

## **Análisis contrastivo de los diferentes tipos textuales en el ámbito de la ciencia y la tecnología: Medicina y Arquitectura**

---

*Alexander Cárdenes Rodríguez*

*Sandra Marrero Morales*

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*

*Los diferentes tipos textuales que aparecen en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología presentan diferencias relevantes en cuanto a su organización estructural y a la terminología utilizada. A lo largo de este artículo nos planteamos analizar diversos tipos textuales pertenecientes a dos campos de estudio totalmente distintos: el ámbito de la Medicina (Ciencia) y el de la Arquitectura (Tecnología). Una vez analizadas las características textuales en ambos campos de estudio pasaremos a desarrollar una serie de tareas y actividades cuyo objetivo consiste en facilitar el reconocimiento de los diversos textos (artículo de investigación, reseña bibliográfica y abstract) por parte de los alumnos y ayudarles en la posterior escritura de los mismos. Con este artículo pretendemos poner de manifiesto que la misma tipología textual dentro del Inglés para Fines Específicos muestra diferencias substanciales dependiendo del área en la que estamos trabajando, ya sea la Ciencia o la Tecnología.*

El presente artículo pretende analizar de forma contrastiva los diferentes tipos textuales en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología, y más concretamente, en el campo de la Arquitectura y la Medicina. Para ello se llevará a cabo un análisis de las características de cada uno de los textos, centrando nuestra atención en el estudio de las similitudes y diferencias entre ellos, tanto a nivel estructural como terminológico. Los textos que serán objeto de análisis son el **artículo de investigación**, la **reseña bibliográfica** y el **abstract** o resumen que precede a un artículo o comunicación. Con este estudio pretendemos poner de manifiesto que la misma tipología textual dentro del Inglés para Fines Específicos muestra diferencias substanciales dependiendo del área en la que estamos trabajando, ya sea la Ciencia o la Tecnología.

Hay que tener en cuenta que la Ciencia de la Medicina abarca diversas áreas de estudio como son la Pediatría, la Ginecología, la Oftalmología, la Farmacología, la Psiquiatría, la Anatomía, etc. Las investigaciones que se llevan a cabo en cada una de estas áreas se caracterizan por la introducción de una terminología específica relacionada con el área de estudio en cuestión así como por la utilización de términos más generales y comunes, por tanto, a todos los ámbitos de estudio que tienen que ver con el área de la Medicina. Un ejemplo es el que se plantea en el ámbito de la Psiquiatría, donde se manejan términos relacionados con los diferentes trastornos mentales. Dichos términos forman parte del vocabulario semitécnico o académico, que es el vocabulario específico de este área de estudio. No obstante, las investigaciones relacionadas con la Psiquiatría también se caracterizan por la introducción de una terminología más general, relacionada igualmente con la Medicina,

que permite que docentes e investigadores de otras áreas puedan entender el mensaje que se transmite en un ámbito de estudio que, aunque forme parte del campo médico-sanitario, no es el suyo propio. Por consiguiente, podemos constatar la existencia de una vinculación terminológica en los diversos campos que abarca la Medicina. Esta terminología aparece igualmente en los diferentes tipos textuales que se manejan en la esfera científica y más concretamente en el área de la Medicina, permitiendo, como apuntamos anteriormente, la comprensión de los textos por parte de docentes e investigadores que centran sus estudios en ámbitos concretos de la Ciencia de la Salud.

Si realizamos un análisis de estos mismos elementos, ya sean estructurales como terminológicos, en la esfera de la Arquitectura observamos que existe gran diversidad debido a la enorme cantidad de áreas de conocimiento que ésta abarca. Podemos, en general, distinguir claramente dos bloques definidos. Por un lado tenemos las especialidades que podríamos catalogar como humanidades, dentro de las cuales se encuadrarían disciplinas como el Derecho, la Urbanística, la Sociología o la Historia del Arte. Por otra parte, podemos diferenciar una rama de la ciencia y la tecnología que contempla disciplinas tales como estructuras, diseños por ordenador, proyectos arquitectónicos, materiales, etc. Esta variedad temática es aplicable también a las diferencias entre los distintos tipos de textos. No es lo mismo escribir un *abstract* o artículo dentro del ámbito de la Sociología aplicada a los estudios urbanísticos que describir el estudio pormenorizado de las características de un nuevo material utilizado en edificaciones.

Con todo ello pretendemos demostrar el hecho de que la misma tipología textual dentro del Inglés para Fines Específicos muestra diferencias relevantes en ambos campos de estudio. Así pues, mostraremos a continuación las diferencias y similitudes que hemos observado entre los distintos textos: el *abstract*, el artículo de investigación y la reseña bibliográfica, cuyas funciones, según nuestro punto de vista, son diversas. De entre ellas destacamos la función de divulgar un conocimiento, plasmar los resultados de una investigación u ofrecer una descripción, un juicio, una información, una opinión o una recomendación sobre un tema específico.

Comenzaremos pues con el análisis de los diferentes subgéneros de *abstracts* que aparecen en el ámbito de la Medicina, detallando la estructura de cada uno de ellos. Dentro de esta esfera de estudio destacamos tres tipos de *abstracts* diferentes. En primer lugar haremos referencia a aquellos *abstracts* que se elaboran

como resúmenes de conferencias en congresos internacionales. En segundo lugar analizaremos aquellos resúmenes que se incluyen en revistas especializadas únicamente en *abstracts*, es decir, en publicaciones que sólo sacan a la luz los resúmenes de artículos que podemos encontrar en otras revistas de investigación. Finalmente nos referiremos a aquellos *abstracts* que preceden a los artículos de investigación que se publican en revistas especializadas en el ámbito médico-sanitario.

Los resúmenes de conferencias que tienen lugar en congresos internacionales son los denominados *Conference-paper abstracts*. Se caracterizan principalmente por la recurrencia de expresiones futuras que anticipan el tema que se va a debatir posteriormente a lo largo de la conferencia o comunicación. Su estructura es bastante simple. En primer lugar se introduce el nombre del autor o investigador que lleva a cabo el estudio. A continuación se presenta el título de la conferencia o comunicación en cuestión. Posteriormente se desarrolla brevemente el tema que se va a tratar a lo largo de la presentación y finalmente se citan aquellas referencias bibliográficas que han sido de utilidad para el desarrollo de la investigación.

La estructura del *abstract* que aparece en revistas únicamente especializadas en resúmenes de artículos (*Abstracting-journal abstracts*) es completamente diferente a aquella a la que hicimos referencia anteriormente. Estos resúmenes se caracterizan fundamentalmente por la ausencia de pronombres de primera y segunda persona, caracterizándose, por tanto, por la impersonalidad a la hora de redactarlos. Primeramente se introduce el título del capítulo de la revista. Estas revistas se dividen en varias secciones y en cada una de ellas se trata un tema particular relacionado con el ámbito de la Medicina. Por consiguiente, aquellos artículos relacionados, por ejemplo, con la Cardiología se agruparán en un mismo bloque, bajo un título común, mientras que aquellos que tengan que ver con la Oftalmología se agruparán igualmente en un bloque que tenga que ver con este tema en cuestión. En segundo lugar se presenta el título del artículo y debajo de éste se introduce el nombre del investigador que ha llevado a cabo el estudio. Una vez identificado el autor de la investigación, aparece la referencia a la revista donde podemos encontrar el artículo desarrollado en su totalidad, el volumen en el que se encuentra, el número, el año de publicación, etc. A continuación se desarrolla brevemente el tema de la investigación y finalmente se aportan aquellas referencias a otros textos similares o relacionados con el tema que se ha

debatido en el resumen, de manera que el lector pueda ampliar su conocimiento u observar otras aportaciones a una investigación o experimento.

El tercer subgénero de *abstract* es aquel que precede a los artículos de investigación que se publican en revistas especializadas en un tema concreto relacionado con la Medicina (*Research-article abstracts*). En primer lugar se introduce el título del artículo y posteriormente el nombre del autor que ha llevado a cabo la investigación. El nombre del autor se puede colocar igualmente después de las conclusiones extraídas a lo largo de la investigación. Una vez identificado el autor se pasa a determinar los objetivos y el ámbito de investigación o de estudio, los métodos que se han utilizado para llevar a cabo dicho estudio, los resultados que se han obtenido una vez se ha investigado sobre un tema concreto y las conclusiones principales a las que se ha llegado una vez ha finalizado la investigación. Este es el tipo de *abstract* que más prolifera en el ámbito de la Medicina, sobre todo entre los jóvenes investigadores que comienzan a enfocar sus estudios en un campo concreto. Mostramos a continuación el *abstract* que precede a un artículo de investigación relacionado con la Farmacología en el que se pueden identificar claramente los diferentes pasos a seguir a la hora de desarrollar un resumen de esta índole:

## PHARMACOKINETICS AND DRUG DISPOSITION

---

### **Thalidomide does not alter the pharmacokinetics of ethinyl estradiol and norethindrone**

**Objective:** To evaluate the effect of thalidomide on the plasma pharmacokinetics of ethinyl estradiol and norethindrone.

**Methods:** Ten women who had undergone surgical sterilization were enrolled in an open-label crossover study conducted in the Georgetown University Clinical Research Center. The pharmacokinetics of single doses of 0.07 mg ethinyl estradiol and 2 mg norethindrone were measured at baseline and after 3 weeks of 200 mg thalidomide. Compliance with the thalidomide regimen was assessed with use of Medication Event Monitoring System caps.

**Results:** No changes were observed in the pharmacokinetics of ethinyl estradiol

or norethindrone with thalidomide therapy. The mean SD area under the plasma concentration-time curve for ethinyl estradiol was 6580\*-1100 ng-h/L at baseline and 5970+-1560 ng-h/L after the thalidomide regimen. The values for norethindrone were 103+-54 ug-h/L and 107+-58 ug-h/L. No changes were observed for other pharmacokinetics parameters assessed for either ethinyl estradiol or norethindrone. No accumulation of thalidomide was seen after 21 days of therapy. No changes were observed for other pharmacokinetic parameters assessed for thalidomide between days 1 and 21. Thalidomide was well tolerated but caused variable degrees of sedation. The average thalidomide compliance rate was 97%.

**Conclusions:** The pharmacokinetics of thalidomide do not change with 3 weeks of daily dosing. Thalidomide does not alter the pharmacokinetics of ethinyl estradiol or norethindrone. Therefore there is no drug interaction between thalidomide and these two drugs. The efficacy of oral contraceptives containing ethinyl estradiol and norethindrone should not be affected by concomitant thalidomide therapy.

Carol Braun Trapnell, MD, Stephen R. Donahue, MD, Jerry M. Collins, PhD, David A. Flockhart, MD, PhD, David Thacker, BS, and Darrel R. Abernethy, MD, PhD Rockville, MD, and Washington, DC.

Una vez se ha introducido el título el autor aporta igualmente un subtítulo que limita aún más el ámbito de estudio, haciendo, por tanto, referencia a un fármaco específico y a sus efectos al interactuar con otros fármacos en el organismo. Las cuatro fases del resumen quedan definidas claramente: objetivos, métodos, resultados y conclusiones. Finalmente aparecen los nombres de los autores o investigadores que han llevado a cabo el estudio.

Como comentábamos anteriormente en lo que respecta a la Arquitectura, podemos considerar este ámbito como una macro-disciplina constituida por muchas otras disciplinas que se interrelacionan entre sí. Las diferencias entre ellas se pueden percibir en la forma de elaborar los *abstracts*. Hay publicaciones en las que el artículo de la revista está precedido por el correspondiente *abstract*. En otras ocasiones, como es el caso de *International Journal of Urban and Regional Research* el volumen contiene los *abstracts* de los artículos contenidos en la misma

en una sección exclusivamente dedicada a éstos y los artículos se incluyen en otra sección que se introduce posteriormente.

Según las normas de publicación de la revista, que pueden ser consultadas al final de la misma, es necesario que cada artículo vaya acompañado de su correspondiente *abstract*. Éste no deberá exceder de doscientas palabras que resumen lo más fundamental e importante del artículo y puede ir escrito en inglés o francés. Aunque éstas son las únicas directrices para escribir el *abstract*, hemos observado algunos rasgos comunes a todos ellos:

1. Siempre se utiliza el presente simple.
2. No se usan pronombres de primera y tercera personas.
3. Aparecen las dos versiones: Inglés y Francés.

En cuanto a la estructura, el *abstract* en Arquitectura se diferencia de aquel que aparece en el ámbito de la Medicina en varios aspectos:

1. Encabezamiento del *abstract*:

- Nombre y apellido de los autores
- Título del artículo en cursiva
- Páginas de la revista

2. Texto:

Descripción en presente del contenido del trabajo detallando los temas que aparecen en cada sección o parte del artículo, añadiéndole al final las conclusiones sobre el contenido del mismo.

Podemos observar, por consiguiente, que el cuerpo del texto en el resumen o *abstract* es diferente en ambos ámbitos de estudio. En el campo de la Medicina quedan detalladamente delimitados los diferentes pasos o etapas a seguir y podemos distinguir claramente unas de otras. Sin embargo, en el ámbito de la Arquitectura simplemente se introduce una descripción de los puntos más relevantes que se van a desarrollar a lo largo del artículo, acompañados finalmente por las conclusiones a las que se ha llegado.

En cuanto al desarrollo del artículo de investigación en el ámbito de la Medicina hay que comentar que éste sigue la misma estructura que el tercer subgénero de

*abstracts*, es decir, se introduce en primer lugar el título del artículo para pasar posteriormente a desarrollar las cuatro fases o etapas que se desarrollaron brevemente a lo largo del resumen. Así pues, aparecen en primer lugar los objetivos que se pretenden conseguir a lo largo de la investigación. Posteriormente el autor pasa a detallar los métodos que se han utilizado para llevar a cabo la investigación, determinando a continuación los resultados obtenidos y las conclusiones a las que se ha llegado. Al igual que ocurre con el *abstract*, la terminología utilizada en la elaboración del artículo es una terminología específica, relacionada con un ámbito de estudio concreto. Se introducen frases cortas y puntuales, se utiliza normalmente el pronombre de tercera persona y hay una enorme recurrencia de frases pasivas.

En el caso de la Arquitectura observamos lo siguiente: la estructura del artículo varía bastante según la publicación que estamos analizando. En el caso de *International Journal of Urban and Regional Research* el título, que no aparece en cursiva, encabeza el artículo. A continuación se encuentra el nombre del autor y después el término *Introduction*, que anticipa una breve presentación del artículo. Posteriormente se detalla el desarrollo del estudio incluyendo la información obtenida y las tablas de referencias. Termina el artículo con las conclusiones, los datos del autor (E-mail, Universidad, dirección, etc.) y por último bajo el epígrafe “referencias”, la bibliografía utilizada, que, según las normas de estilo, deben seguir las pautas de la Universidad de Harvard, a diferencia de los artículos de Medicina que siguen las pautas de la MLA (Modern Language Association). Según las normas de Harvard, los artículos no deben tener más de 8000 palabras y deben tratar sobre aspectos urbanos y regionales, evitando el lenguaje racista y sexista.

Si salimos del ámbito estrictamente académico de *International Journal of Urban and Regional Research* nos podemos encontrar con *The Architects' Journal*, una revista semanal sobre la arquitectura y temas relacionados con ésta. En este caso los artículos tienen una amplia variedad temática, desarrollando temas tales como la utilización de nuevos materiales en la construcción de edificios (“*Facing up to Interfaces*”), pasando por cuestiones legales en arquitectura en la sección fija “*Legal Matter*”, la utilización de sistemas de diseño por ordenador o el uso de Internet para promocionar los estudios de Arquitectura.

En el caso de las secciones fijas el estilo es más bien periodístico, mientras que en las aportaciones a la sección técnica (“*Technical & Practice*”) se observa un estilo más formal y preciso.



En lo que respecta a la reseña bibliográfica en el ámbito de la Medicina y la Arquitectura llegamos a las siguientes consideraciones:

1. No hemos detectado diferencias apreciables entre el estilo de ambas.
2. Ante todo hemos observado que lo primero que se realiza es la identificación del tema. A continuación se detallan los investigadores que han participado en el proyecto y la relación de éstos con el área objeto de estudio. Posteriormente se hace una breve introducción biográfica de los autores y el proceso de escritura del libro.
3. En segundo lugar se desglosan las principales ideas desarrolladas en el libro:
  - descubrimientos y desarrollo de la investigación
  - conclusiones a las que se ha llegado
  - comparación con otros experimentos, etc.
4. Por último, se contextualiza el libro en un período concreto y posiblemente se recomienda el libro si se cree que es valiosa su lectura.

Como hemos podido observar los diversos tipos de textos presentan diferencias relevantes en cuanto a la estructura y terminología en ambos campos de estudio, salvo en el caso de la reseña bibliográfica que muestra las mismas características estructurales tanto en el campo de la Medicina como en el de la Arquitectura.

Las diferencias y similitudes entre los diferentes textos pueden ser analizadas en la clase de Inglés para Fines Específicos. Así pues, desarrollamos una serie de tareas y actividades cuyo objetivo consiste en que los alumnos sean capaces de reconocer los diferentes textos y, posteriormente, poner en práctica la escritura de cada uno de ellos. Para ello hacemos uso de textos auténticos que permiten a los alumnos no sólo reconocer, dentro de su campo de estudio, los diferentes textos, sino también observar la forma en la que cada uno de ellos se estructura, el tipo de frases que se utilizan, la manera en la que se introduce la información, la terminología que se emplea y la forma en la que se citan las referencias bibliográficas relacionadas con el tema en cuestión.

Podemos concluir apuntando que este estudio contrastivo ha sido de gran valor pues nos ha permitido analizar en profundidad las diferencias y similitudes existentes entre los distintos textos. La enseñanza del Inglés Médico y la docencia de

la lengua inglesa en el ámbito de la Arquitectura se encuadran dentro de lo que es el Inglés para Fines Específicos (IFE) y, más concretamente, dentro del Inglés para Fines Académicos (IFA). Podemos constatar, por tanto, que la docencia de ambas disciplinas, aunque se encuadran dentro de la enseñanza del Inglés para Fines Académicos, muestran tipologías textuales diferentes, a excepción del último tipo de texto analizado. El análisis y el reconocimiento de estos textos nos ha servido para implementar y poner en práctica la escritura de los mismos en nuestras clases de Inglés para Fines Específicos.

## **OBRAS CITADAS**

**Dudley-Evans, T. & St. John, M.** (1998). *Developments in English for Specific Purposes*, Cambridge: Cambridge University Press.

***International Journal of Urban and Regional Research.*** (1999). Oxford: Joint Editors and Blackwell Publishers.

**Jordan, R. R.** (1997). *English for Academic Purposes: A Guide and Resource Book for Teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.

***Journal of Cell Science*** (1998). vol. 111, n° 24, December.

**Oliver, Miranda M. H.** (1994), *Getting Technical. An Introduction to Technical Writing*, Ontario, Canada: Pippin Publishing Limited.

**Rodman, Lilita** (1991). *Technical Communication. Strategy and Process*, Ontario, Canada: Harcourt Brace & Company.

**Swales, John** (1990). *Genre Analysis. English in Academic and Research Settings*. Cambridge: Cambridge University Press.

***The Architect's Journal***, 13 enero (2000). Londres: Emap.

***The New England Journal of Medicine*** (1998). vol. 339, n° 27, December 31.