

## Sciscribe: una aplicación de *software* para redactar y traducir artículos de investigación\*

Arianne Reimerink\*\*

**Resumen:** Desde mediados del siglo xx el inglés es la *lingua franca* de la investigación científica, y por lo tanto también de la comunidad médica internacional. Gran número de investigadores en medicina, entre ellos muchos cuya lengua de uso habitual no es el inglés, desean publicar sus trabajos en esta lengua. Otro grupo de profesionales que se enfrenta a la publicación de artículos médicos en inglés son los traductores que en ocasiones deben traducir esos artículos. Para ayudar a ambos grupos de profesionales en su tarea, se ha desarrollado una aplicación de *software* llamada Sciscribe. En este artículo se resume la investigación llevada a cabo para crear un programa basado en los problemas reales encontrados cuando se redactan y traducen artículos biomédicos al inglés, así como las exigencias reales de las revistas con mayor índice de impacto. Se demuestra que es posible aplicar los resultados del análisis de distintos campos del saber, como la psicología cognitiva, la lingüística de textos, el análisis del discurso, los estudios de género y la terminología, a la creación de un producto tangible. Finalmente, se explican el funcionamiento y los principales componentes de Sciscribe.

### Sciscribe: a software program to write and translate research articles

**Abstract:** Since the second half of the twentieth century, English has been the *lingua franca* for scientific research and therefore for the international medical community as well. Many researchers in the field of medicine, including those whose regularly used language is not English, wish to publish their work in this language. Another group of professionals who are also affected by the primacy of English in research publications are the translators who are asked to translate these papers. To help both groups of professionals we have developed a software program: Sciscribe. This article summarizes the research carried out to develop a program based on the real problems encountered when writing and translating medical research articles into English, as well as on the real demands of the medical journals with the highest citation index. Sciscribe shows that it is possible to apply the results of research in several fields of knowledge, such as cognitive psychology, text linguistics, discourse analysis, genre studies and terminology, to the development of a concrete product. The final section explains how to use Sciscribe and its major components.

**Palabras clave:** redacción académica, traducción científica, inglés para fines específicos, aplicación de *software*. **Key words:** academic writing, scientific translation, English for specific purposes, software program.

Panace@ 2007; 8 (25): 51-59.

### 1. Introducción

Desde mediados del siglo xx el inglés es la *lingua franca* de la investigación científica. Según Alcina Caudet existen dos causas principales de esta situación: en primer lugar, en Estados Unidos se realiza la mayor parte de la investigación científica y, en segundo lugar, en este país están localizadas las principales empresas de documentación que se ocupan de recopilar la información científica, de elaborar los repertorios bibliográficos y de obtener estadísticas acerca del impacto de las revistas científicas de un buen número de áreas de conocimiento (Alcina Caudet, 2001: 50).

A partir de 1970, generalmente admitida ya en el mundo occidental la supremacía mundial de la ciencia estadounidense y aceptado ya el inglés como idioma internacional de la medicina, comenzó a aumentar el número de autores no angloparlantes que publicaban sus trabajos en inglés (Navarro, 2001). Navarro saca a la luz los problemas relacionados con el predominio del inglés en el mundo científico. Sin embargo, habida cuenta de la situación actual, puede ser más práctico

ayudar a la comunidad científica a escribir sus artículos de investigación de tal manera que sean aceptables para los comités de redacción de las revistas científicas de prestigio.

Por otro lado, Duque García (2000: 337) ha comprobado que la lengua materna del autor no tiene por qué afectar al estilo y la aceptabilidad de sus escritos. Por ello, parece que no sólo los no anglohablantes nativos necesitan ayuda a la hora de redactar para dar a conocer sus investigaciones a la comunidad científica, sino también los hablantes nativos de dicha lengua.

En este artículo se presenta una herramienta informática que ayuda a los profesionales de la medicina a redactar sus artículos de investigación en inglés. Para la creación de la aplicación se ha estudiado en primer lugar la forma de escribir de los profesionales de la medicina, cómo elaboran sus textos especializados y qué materiales utilizan. En segundo lugar es necesario conocer las convenciones de la comunidad médica y, más específicamente, de las publicaciones médicas de prestigio. Los datos recopilados han servido para crear un

\* Este trabajo forma parte del proyecto de investigación BFF2003-04720, financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia español. Además, ha sido posible por el plan de Formación de Doctores de la Junta de Andalucía.

\*\* Facultad de Traducción e Interpretación, Universidad de Granada (España). Dirección para correspondencia: [arianne@ugr.es](mailto:arianne@ugr.es).

programa basado en los problemas de redacción y las exigencias reales de las revistas biomédicas.

Otro grupo de profesionales que se enfrenta a la publicación de artículos médicos en inglés son los traductores que en ocasiones, por el predominio de la lengua inglesa en el mundo de las publicaciones médicas, deben traducir estos artículos al inglés. Por lo tanto, se ha desarrollado una herramienta tanto para profesionales de la medicina como para traductores, por lo que se ha estudiado también hasta qué punto coinciden o se diferencian ambos grupos de profesionales cuando redactan o traducen artículos de investigación.

En este estudio se mostrará cómo diferentes campos de investigación, como la lingüística cognitiva, la lingüística de texto, la lingüística de corpus, los estudios de género, el inglés para fines específicos, los estudios de traducción y la terminología se pueden integrar en una aplicación práctica que tenga utilidad en el trabajo diario de profesionales de campos tan dispares como la redacción y la traducción de artículos sobre investigación médica.

## 2. Los procesos cognitivos de la redacción y la traducción

La revisión de la bibliografía sobre el estudio de la redacción y la traducción desde la perspectiva cognitiva ha sido imprescindible para desarrollar una aplicación enfocada a dos grupos de profesionales que en un principio parecen tan distintos como los profesionales de la medicina y los traductores.<sup>a</sup> Llama la atención que muchos conceptos y nociones aparezcan descritos en los modelos cognitivos tanto por autores del campo de la redacción como por los de la traducción. Esto no es de extrañar si tenemos en cuenta que todos los autores se han basado en el paradigma cognitivo de la psicología.

En ambos campos ha habido preocupación por estudiar las diferencias entre expertos y aprendices (Bereiter y Scardamalia, 1987; Neubert y Shreve, 1992; Shreve, 1997) y por la importancia de los factores contextuales y sociales en ambos procesos (Swales, 1990; Grabe y Kaplan, 1996; Kiraly, 1995).

Los autores de los dos campos de investigación insisten en que tanto la redacción como la traducción forman parte de la comunicación humana. Además, parece haber acuerdo en que tanto el proceso cognitivo de la redacción (Flower y Hayes, 1977, 1980a, 1980b, 1984; Bereiter y Scardamalia, 1987; Grabe y Kaplan, 1996) como el de la traducción (Delisle, 1988; Bell, 1991; Kiraly, 1995; Shreve, 1997; Gile, 1995, 1997, 1999) son procesamientos de la información en los que el proceso de solución de problemas y el de toma de decisiones ocupan un lugar esencial.

Otro hecho que llama la atención es que autores de ambos campos desarrollen estructuras que se ocupan de la planificación y del control de los distintos procesos que se deben llevar a cabo. En los estudios sobre la redacción nos encontramos con el «monitor» de Flower y Hayes (ídem), que es un sistema ejecutivo que gestiona los tres procesos de planificación, traducción y revisión, así como con el procesamiento metacognitivo del procesamiento verbal de Grabe y Kaplan (1996), que se ocupa de apoyar el procesamiento en línea y, en caso de que éste no funcione de forma eficaz,

alertar a los componentes de definición de objetivos y *output* interno. En los estudios sobre traducción se encuentran el organizador de ideas y el planificador de Bell (1991); el monitor traductor de Kiraly (1995) y el papel de la metacognición en Shreve (1997).

También se hace distinción, en el campo de la redacción y el de la traducción, entre procesos automáticos y no automáticos: el espacio de problemas de contenido y el de problemas retóricos de Bereiter y Scardamalia (1987), los almacenes de léxico y estructuras frecuentes de Bell (1991) y el espacio de trabajo intuitivo y el centro de procesamiento controlado de Kiraly (1995).

Parece que el proceso cognitivo de la redacción y el de la traducción tienen bastante en común, pero las diferencias surgen cuando se tratan las nociones de tarea y objetivo, ambas de fundamental importancia en todos los modelos descritos, tanto en el campo de la redacción como en el de la traducción. Para la creación de la aplicación de *software*, cuyo objetivo es ayudar a especialistas en medicina y profesionales de la traducción a redactar y traducir artículos de investigación médica, era necesario tener en cuenta que implica dos tareas que parecen distintas: redactar y traducir.

Aparte de la diferencia en la tarea, la revisión bibliográfica no ha permitido encontrar diferencias claras entre el proceso de la redacción y el de la traducción. Por ello será necesario investigar más y llevar a cabo estudios empíricos que permitan comparar estos procesos de forma directa, como, por ejemplo, el llevado a cabo por Macizo y Bajo (2004), que analiza las diferencias entre las tareas complejas de leer para comprender y de leer para traducir.

De la comparación de los modelos cognitivos se ha podido deducir que el programa de *software* debe ayudar en los aspectos siguientes. En primer lugar, como el resultado de ambos procesos es un artículo de investigación que se adecua a las exigencias y requisitos del comité editorial de una revista específica, la aplicación de *software* debe proporcionar información respecto de estas exigencias y requisitos. En segundo lugar, el género del artículo de investigación en el campo de la biomedicina se define por varios aspectos de formato, estructura interna, vocabulario y objetivos discursivos que la herramienta informática puede proveer.

Por último, dado que tanto el proceso cognitivo de la redacción como el de la traducción tienen aspectos en común, la estructura de la aplicación deberá facilitarlos. La herramienta informática habrá de ser lo suficientemente flexible para poder enfrentarse a lo siguiente:

- la redacción y la traducción son procesos lineales, sino interactivos y recursivos: los diferentes componentes del programa tendrán que estar disponibles en cada momento;
- la redacción y la traducción son procesamientos de la información que incluyen los procesos de solución de problemas y de toma de decisiones: el programa, en la medida de lo posible, deberá facilitar estos procesos, es decir, deberá aportar la información necesaria, facilitar la planificación y definición de objetivos y ayudar a la revisión.

### 3. Los profesionales de la medicina y los traductores: una encuesta

Dado que el objetivo de la aplicación de *software* es ayudar a los profesionales de la medicina y los traductores con los problemas reales que encuentran cuando redactan y traducen artículos biomédicos, se llevó a cabo una encuesta entre los dos grupos de profesionales (Reimerink, 2003, 2006). En primer lugar, los médicos tienen más problemas con el idioma cuando redactan en inglés, mientras que los traductores tienen más problemas terminológicos. Sin embargo, no existe una diferencia significativa respecto de los problemas encontrados con los formatos específicos que imponen los comités editoriales de las revistas especializadas.

En el estudio no quedaron claras las diferencias que existen entre los profesionales de la medicina y los de la traducción a la hora de utilizar diferentes recursos (diccionarios, textos paralelos, bases de datos terminológicas, etc.) para solucionar los problemas encontrados. Esto puede deberse a que los traductores hacen uso de más recursos y de una forma más intensiva, sobre todo porque no tienen conocimientos profundos en el campo de la medicina. Los médicos acuden directamente al experto para sus problemas de idioma.

Ambos grupos de encuestados mostraron interés en una aplicación de *software* que ayudara a solucionar problemas de formato y de terminología, o al menos no existía a este respecto una diferencia significativa entre los dos. Sin embargo, sí se dio esta diferencia en el caso de los problemas de idioma.

Según el análisis estadístico, los grupos de encuestados no están muy de acuerdo sobre qué componentes debería tener la aplicación de *software*. Esto parece deberse al hecho de que los traductores, por lo general, deseaban incluir en él más opciones que los médicos. Pero tampoco existe una diferencia significativa con respecto al formato, pues ambos parecen interesarse por plantillas de normas de publicación y estilo que les permitan despreocuparse del formato del artículo.

Además, cuando se les propusieron tres posibles herramientas informáticas, tanto la muestra de profesionales de la medicina como la de profesionales de la traducción eligieron la versión más amplia, que soluciona problemas específicos tanto de los profesionales de la medicina como de los traductores. Aunque los especialistas en medicina no encuentran demasiados problemas terminológicos, la posibilidad de hacer búsquedas terminológicas puede proporcionar ayuda en caso de necesidad. Se dan cuenta de que, cuantos más componentes incluya la herramienta, tantas más posibilidades tiene de facilitar su trabajo. Si deciden no utilizar todos los componentes, tampoco les supondrá un estorbo que la aplicación los incluya. Por otro lado, los traductores tendrán menos problemas a la hora de utilizar el inglés y de estructurar el texto y, sin embargo, sacarán mucho provecho de los componentes relacionados con la terminología y su búsqueda.

Los resultados de la encuesta mostraron claramente que, aunque haya diferencias fundamentales entre las necesidades de los profesionales de la salud y los de la traducción cuando redactan o traducen artículos experimentales, una sola herramienta con una amplia gama de componentes podría solucionar los problemas de ambos grupos. En cualquier caso,

la herramienta debe ser flexible, para adaptarse a las necesidades de cada usuario.

### 4. El análisis de las normas de publicación y estilo de las revistas

La herramienta informática ayuda en un principio a escribir artículos originales de investigación para revistas especializadas, que es el género más frecuente, prestigioso y uniforme en la literatura médica (López Rodríguez, 2000b). Por lo tanto, se han tenido en cuenta las normas de publicación y estilo (*guidelines for authors*) de las diferentes revistas especializadas de este género. Ello no impide que en el futuro se amplíe la aplicación a otros géneros de comunicación médica escrita.

Para analizar las normas de publicación y estilo, se llevó a cabo una selección de revistas de acuerdo con tres criterios: el índice de impacto según el *Journal Citation Reports* en Internet (JCR Web; <<http://scientific.thomson.com/products/jcr>>); la temática, y la disponibilidad de las normas de las revistas en la Red. Se utilizó el *Journal Citation Reports* para seleccionar, en primer lugar, las revistas de medicina más citadas y, en segundo lugar, las revistas sobre oncología más citadas. Después se verificó si cada revista tenía sus normas de estilo publicadas en Internet. La lista de revistas que resultó de esta selección se encuentra en la tabla 1:<sup>a</sup>

**Tabla 1:** Revistas seleccionadas para su posterior análisis de normas de publicación y estilo

Revistas sobre medicina	Revistas sobre oncología
<i>New England Journal of Medicine</i>	<i>CA: Cancer Journal for Clinicians</i>
<i>Nature Genetics</i>	<i>Journal of the National Cancer Institute</i>
<i>Cell</i>	<i>Journal of Clinical Oncology</i>
<i>Nature Medicine</i>	<i>Oncogene</i>
<i>British Medical Journal</i>	<i>Seminars in Cancer Biology</i>
<i>The Lancet</i>	<i>Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention</i>
	<i>Carcinogenesis</i>

Las normas de publicación y estilo de las revistas que publican artículos de investigación son indicaciones y requisitos mínimos de formato o macroestructura que debe cumplir un artículo para ser aceptado. Su análisis sirvió, en primer lugar, para conocer los requisitos fundamentales para la remisión de manuscritos a algunas de las revistas médicas más prestigiosas. La información ayudó, además, a crear algunos de los componentes esenciales de la aplicación de *software*:

- El componente «Plantillas», que se adapta según las exigencias de formato de los comités editoriales. De esta forma, los redactores no necesitan pensar en el formato y pueden dedicar más tiempo, por ejemplo, al proceso de solución de problemas.
- El componente «Normas de estilo», que contiene los puntos más importantes de la guía de estilo de cada revista.

- El componente «Bibliografía», que permite insertar la bibliografía al final del texto con el formato impuesto por cada revista.

También proporcionó ideas para componentes nuevos: hipervínculos con las diferentes normas ISO y IUPAC relacionadas con las nomenclaturas especializadas o su inclusión en el programa; un componente específico para crear tablas e ilustraciones, e hipervínculos con los libros de estilo recomendados por cada revista.

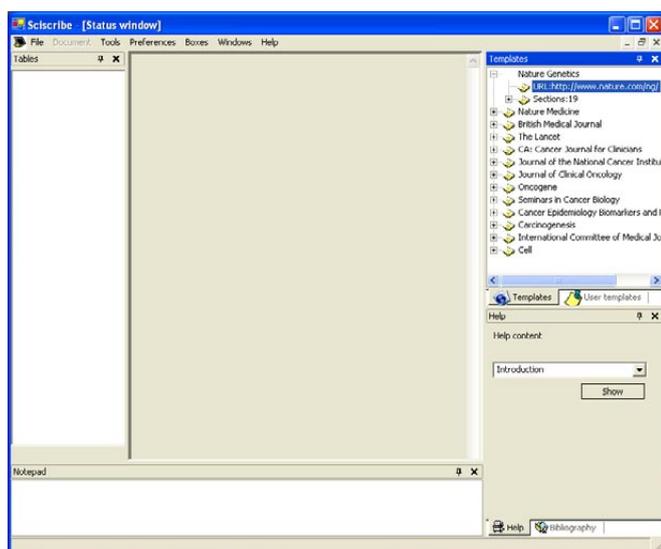
### 5. Sciscribe

En este apartado se describe el funcionamiento del programa Sciscribe, resultado del estudio anteriormente descrito. Sciscribe se ha creado, en colaboración con el informático Juan Felipe Belón Pérez-Higueras, con Visual Net™. Los componentes principales de Sciscribe son: Plantillas (*Templates*), Bibliografía (*Bibliography*), Navegador (*Browser*), OntoTerm™, Ayuda (*Help*) y Notas (*Notepad*).

#### Plantillas (templates)

Las plantillas se pueden seleccionar en la ventana derecha de la interfaz de usuario de Sciscribe (véase la figura 1). Para cada revista especializada existe una plantilla que permite redactar un artículo de investigación según las normas de estilo y publicación de la revista. Al usar la plantilla, el usuario del programa no necesita pensar en el tamaño de la letra de cada sección del artículo, en qué secciones debe dividir el texto, en la información que debe incluir en la página del título, en la cantidad máxima de palabras del resumen, en la numeración de las páginas, en la cantidad total de palabras del texto, etc. Además de la información que proporciona la plantilla en sí, Sciscribe permite al usuario controlar si cada sección del artículo se adapta a los requisitos del comité editorial, después de terminarla.

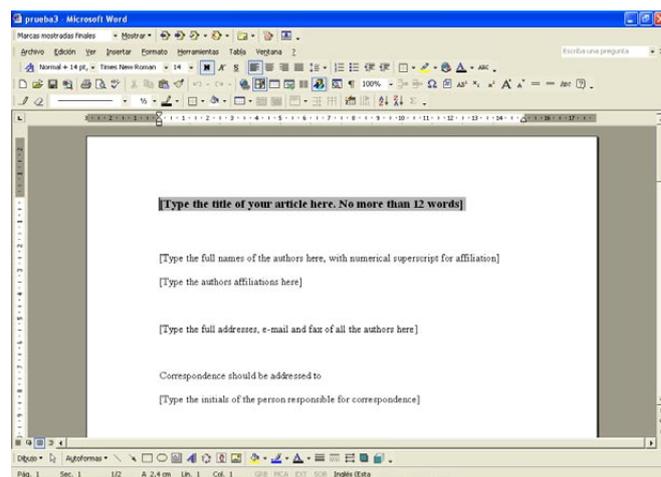
Figura 1: La interfaz de usuario de Sciscribe



Las plantillas se abren como un documento de Microsoft Word™ (véase la figura 2), lo cual permite utilizar todas las

ventajas de este procesador de textos. Se pueden abrir varias ventanas a la vez, por ejemplo, para abrir el texto original que un traductor debe traducir para una revista especializada. Permite utilizar funciones como «Imprimir» y «Deshacer», utilizar herramientas como los correctores gramaticales y de ortografía, etc. Microsoft Word™ es además un procesador de textos ampliamente usado, por lo que los comités editoriales de las revistas no tendrán problemas con el tratamiento y la edición del texto.

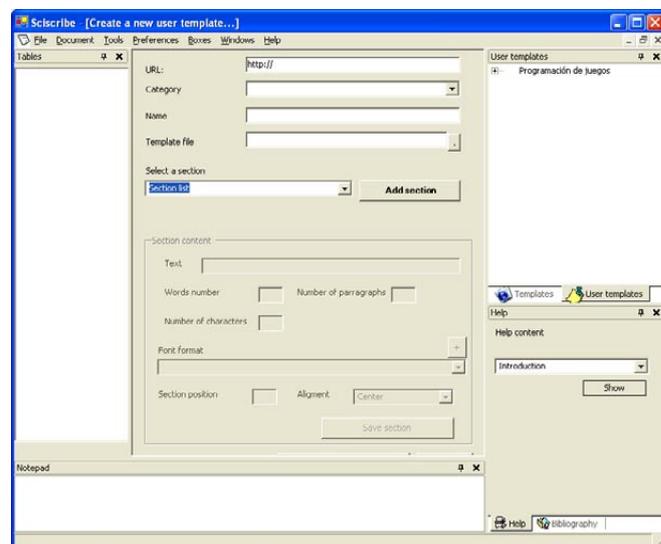
Figura 2: Plantilla de Sciscribe en Microsoft Word™



En la ventana «Templates» también se encuentran los enlaces directos con las páginas web de las revistas. En estas páginas, el usuario tiene acceso a las normas de estilo y publicación, los artículos de libre acceso, la política editorial de la revista y cualquier otra información relacionada.

Sciscribe, además, permite adaptar las plantillas existentes y elaborar plantillas para otras revistas de una forma muy sencilla. El usuario debe crear un documento en Microsoft Word™ con las macros necesarias, guardarlo como una plantilla de documento y rellenar un formulario con algunos datos específicos (véase la figura 3).

Figura 3: Cuadro de diálogo para crear una plantilla nueva

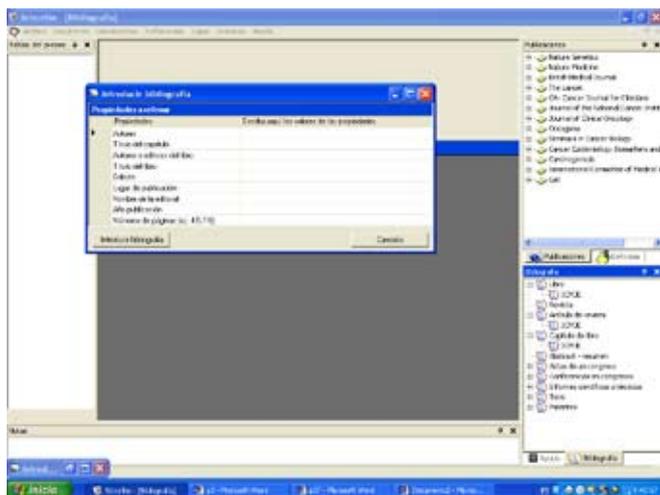


### Bibliografía (bibliography)

El componente «Bibliografía» se encuentra en el menú «Herramientas» («Tools») y permite insertar la bibliografía al final del texto con el formato impuesto por cada revista. Para insertar las referencias bibliográficas es necesario seguir varios pasos.

En la parte inferior derecha de la interfaz de usuario se encuentra una pestaña que abre el componente «Bibliografía». Una vez abierto el componente, se hace clic en el botón derecho sobre el tipo de documento («Book», «Journal», etc.) y se elige la opción «New reference». Entonces se abre el formulario en la ventana principal en la interfaz de usuario (véase la figura 4). Para introducir las referencias en la sección de referencias del artículo, se elige la opción «Add bibliography to the document», que se encuentra encima de la opción «New reference». De esta manera, el usuario no pierde su valioso tiempo en teclear cada referencia con el tamaño de letra, el orden de las distintas unidades de información, los signos de puntuación, etc., exigidos por cada comité editorial.

Figura 4: Cuadro de diálogo para introducir referencias bibliográficas



### Navegador (browser)

El navegador proporciona todas las posibilidades de una conexión a la red (véase la figura 5). Se abre el navegador desde el menú «Tools», con la opción «Open Browser». Permite buscar páginas relacionadas con el contenido del artículo que se esté redactando o traduciendo, volver atrás y adelante en las búsquedas y todas las demás funciones que permite Internet.

### OntoTerm™

Para ayudar a los profesionales de la medicina y los traductores a gestionar la terminología de la especialidad en cuestión, se ha incluido un programa de gestión de bases de datos terminológicas en Sciscribe. OntoTerm™ es un programa informático para la gestión de bases de datos terminológicas que fue desarrollado por el doctor Antonio

Moreno Ortiz (Moreno y Pérez, 2000; <[www.ontoterm.com/](http://www.ontoterm.com/)>) y permite al usuario crear una base de datos terminológica personalizada sobre cualquier tema de su interés. Por ejemplo, le permitiría construir una base de datos bilingüe sobre su especialidad en biomedicina. De esta manera no tendrá que buscar la terminología en inglés que debe usar con frecuencia en sus publicaciones y además se asegura de conocer las relaciones conceptuales entre los términos en los distintos idiomas y, por lo tanto, de elegir la opción adecuada en cada momento.

Figura 5: El navegador de Sciscribe



OntoTerm™ es un programa basado en el conocimiento y reutiliza la ontología de Mikrokosmos. Mahesh (1996) explica que Mikrokosmos es un sistema de traducción automática basada en el conocimiento. Para este sistema se desarrolló una ontología independiente de las lenguas naturales. Una ontología, en este contexto, se define como «a self-contained world model used as a computational resource created for solving a particular set of problems» (Mahesh, 1996).

OntoTerm™ tiene varias características que lo hacen especialmente *user friendly*. En primer lugar, permite a los usuarios el acceso a la estructura conceptual. Un profesional de la medicina puede asegurarse de que los conceptos estén relacionados de forma adecuada, y que, por lo tanto, los términos que pretende usar en su texto en inglés sean los más adecuados. La estructura conceptual permite a los traductores tener un acceso rápido y directo al conocimiento especializado. Cuando un usuario haya creado la base de datos, puede volver siempre a ella para asegurar la adecuación y coherencia conceptual y terminológica en un artículo original o en una traducción.

En segundo lugar, OntoTerm™ tiene una interfaz sencilla, que no requiere conocimientos sobre cómo se codifican las operaciones internas del programa (Moreno y Pérez, 2000). Además, las fichas terminológicas se visualizan en formato

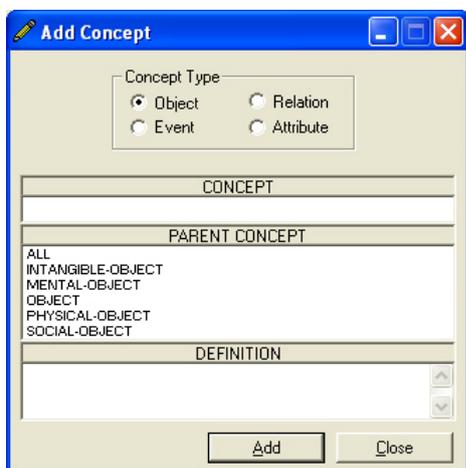
HTML, lo cual facilita el acceso a ellas y posibilita el uso de hipervínculos.

Finalmente, otra de las ventajas del programa es su flexibilidad. Como explican Moreno y Pérez (2000), el editor de la base de datos terminológica se basa en las categorías de la norma ISO 12620 y sigue las directrices de CLS Framework<sup>d</sup> (Melby y Wright, 1998). Estas categorías ayudan al usuario a ser coherente en su trabajo y, además, ofrecen numerosas posibilidades para la descripción de cada término. El programa se adapta al objetivo concreto de cualquier trabajo terminográfico. La utilización de estas normas permite también la reutilización de la información en otras aplicaciones informáticas.

OntoTerm<sup>TM</sup> contiene dos componentes principales: el gestor de ontologías y el editor de bases de datos terminológicas. Para empezar una base de datos terminológica, primero se debe crear una ontología de trabajo en el gestor de ontologías. Al crear una nueva ontología se crearán automáticamente el concepto ALL y los conceptos inmediatamente subordinados, EVENT (evento), OBJECT (objeto) y PROPERTY (propiedad). Dentro de PROPERTY se crearán ATTRIBUTE (atributo) y RELATION (relación).

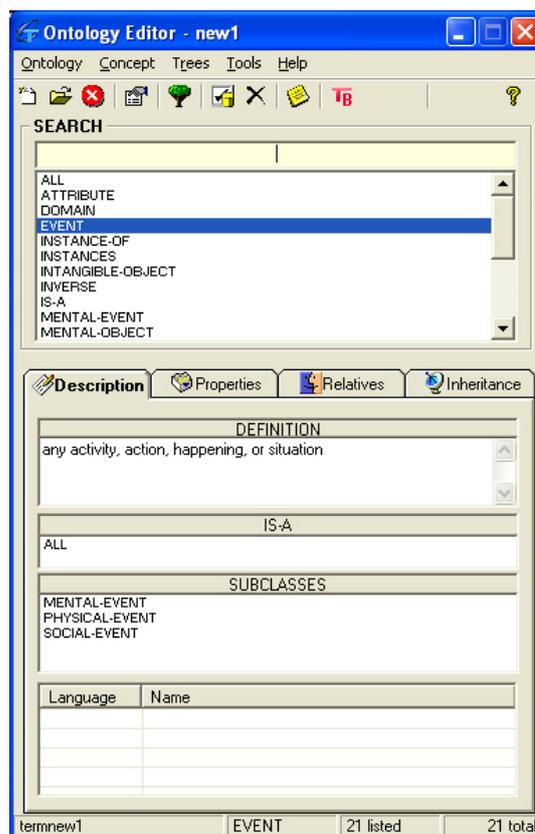
Para añadir un nuevo concepto, se utiliza un cuadro de diálogo (véase la figura 6) en el que se especifica el tipo de concepto que se añade, se elige el concepto superordinado y el tipo de relación que los une (INSTANCE-OF o IS-A). En este cuadro de diálogo también se puede añadir una definición al concepto.

Figura 6: Cuadro de diálogo para añadir conceptos



La información introducida en el cuadro de diálogo se puede encontrar después en la pantalla principal del gestor de ontologías (véase la figura 7). En esta pantalla se encuentra la información básica de cada concepto. Al hacer clic sobre uno de los conceptos de la lista, en la mitad inferior de la ficha se pueden consultar la definición del concepto, su superordinado más cercano y la lista completa de super- y subordinados.

Figura 7: El gestor de ontologías de OntoTerm<sup>TM</sup>



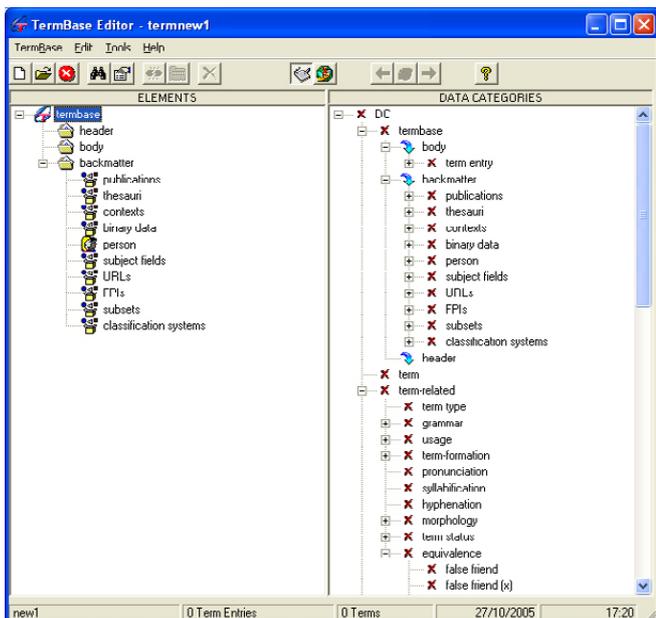
Para añadir relaciones y atributos se hace clic en la pestaña «Properties», y el botón derecho permite seleccionar una o varias de las relaciones que forman parte de la ontología. Para crear nuevas relaciones, se utiliza el cuadro de diálogo para añadir conceptos (véase la figura 8). Los atributos, sin embargo, no forman parte de la ontología, así que se introduce directamente el valor elegido.

Figura 8: Cuadro de diálogo para añadir relaciones



En el editor de bases de datos se describen las categorías lingüísticas, de uso y administrativas de los términos (véase la figura 9). Puesto que OntoTerm<sup>TM</sup> es un sistema basado en conceptos, no es posible introducir un término en la base de datos sin asignarlo previamente a un concepto, que antes ha tenido que introducirse en el gestor de ontologías.

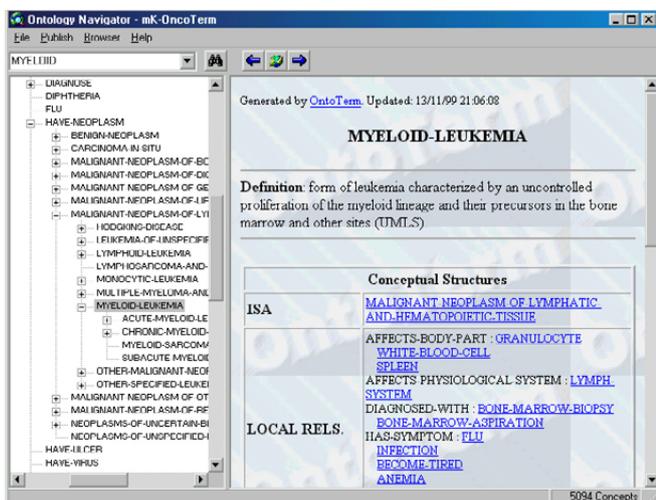
Figura 9: El editor de base de datos terminológica de OntoTerm™



Se crea una nueva base de datos terminológica simplemente dando un nombre de archivo y un nombre lógico. La ontología que esté abierta en el momento de su creación será considerada automáticamente la ontología de trabajo de la base terminológica.

El árbol de la izquierda refleja de forma gráfica la estructura jerárquica que subyace a cualquier base de datos que siga la propuesta de CLS Framework. Consta de un encabezado, un cuerpo y la información compartida. En el cuerpo se encuentra toda la información relativa a las entradas terminológicas. El concepto es la primera información del cuerpo del árbol. A este concepto se le pueden ligar todos los términos que creamos necesarios en cada lengua. Después de añadir el término, podemos añadir toda la información que creamos necesaria sobre él con la ayuda de las categorías que se encuentran en el árbol derecho en la figura 9.

Figura 10: El navegador de OntoTerm™



OntoTerm™ tiene un componente complementario que facilita ver toda la información sobre un concepto en la base de datos, el navegador (véase la figura 10). Este navegador convierte en una ficha de HTML la información que existe sobre un concepto en la base de datos mediante un solo botón de la barra de herramientas, lo que permite navegar a través de enlaces por la base de datos, como si fuera una página web.

### Ayuda (help)

La «Ayuda» de Sciscribe contiene varios subcomponentes y se encuentra en la parte inferior derecha (véase la figura 3). El componente tiene, en primer lugar, algunas indicaciones resumidas para la redacción de artículos de investigación: «How to write research articles» y «How to prepare tables and figures». Ambos textos están basados en las obras de Duque García (2000), Day (1998) y Matthews, Bowen y Matthews (1996). Cada una de estas obras proporciona una perspectiva específica para la redacción de textos científicos. Duque García aporta la perspectiva de la redacción en una segunda lengua; Day, la del editor de revistas científicas, y Matthews, Bowen y Matthews, el punto de vista de la redacción en el campo de la biomedicina. El resumen de sus variadas aportaciones ha llevado a la creación de dos textos que proporcionan indicaciones claras y sencillas que ayudarán a la hora de redactar o traducir artículos científicos en el campo de la medicina.

En segundo lugar, la «Ayuda» contiene varios enlaces con páginas web relacionadas con el campo de la medicina y las convenciones de su lenguaje: *American Medical Association*, *International Committee of Medical Journal Editors*, *Council of Science Editors* y *Biochemical Nomenclature Committees*.

### Notas (notepad)

En la ventana inferior se pueden tomar notas sobre el artículo que se está escribiendo o traduciendo (véase al figura 3). Estas notas se guardarán con el documento del artículo, y cada vez que se abra el proyecto, además de abrir el documento del artículo, se abrirán las notas tomadas. El componente «Notas» puede utilizarse, por ejemplo, para hacer un esquema del contenido del artículo y para apuntar ideas y dudas.

## 6. Conclusiones

En esta investigación se ha demostrado que es posible aplicar los resultados del análisis de distintos campos del saber, como la psicología cognitiva, la lingüística de corpus, la lingüística de textos, el análisis del discurso, los estudios de género y la terminología, a la creación de un producto tangible. Este producto, un programa de *software*, proporcionará ayuda real a dos grupos de profesionales para llevar a cabo su trabajo diario. Sciscribe supone un avance importante en la teoría y la práctica de la terminología, ya que por primera vez se han aplicado fundamentos teóricos de la lingüística de texto a la generación de textos especializados en el dominio de la oncología médica.

Sciscribe es un programa flexible, con muchos componentes que, en su conjunto, ayudan tanto a escribir como a traducir artículos de investigación en el campo de la medicina.

Para mantener el programa actualizado, se creará una página web de la que se podrán descargar nuevos componentes y actualizaciones; por ejemplo, de las plantillas para redactar los artículos, las plantillas nuevas de las cartas de presentación, permisos y declaraciones, y, en el futuro, otras versiones de Sciscribe para otros campos del saber.

**Nota:** Las personas interesadas en recibir gratuitamente el programa Sciscribe pueden ponerse en contacto con la autora escribiendo a la dirección [arianne@ugr.es](mailto:arianne@ugr.es).

### Notas

<sup>a</sup> Para un análisis más exhaustivo de los modelos cognitivos de la redacción y la traducción, véase Reimerink (2006).

<sup>b</sup> Las páginas web de las revistas son:

*NEJM*: <<http://content.nejm.org/>>

*Nature Genetics*: <[www.nature.com/ng/](http://www.nature.com/ng/)>

*Cell*: <[www.cell.com](http://www.cell.com)>

*Nature Medicine*: <[www.nature.com/nm](http://www.nature.com/nm)>

*BMJ*: <<http://bmj.bmjournals.com>>

*The Lancet*: <[www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)>

CA: <[www.cancer.org/docroot/pub/content/pub\\_3\\_3\\_ca.asp](http://www.cancer.org/docroot/pub/content/pub_3_3_ca.asp)>

JNCI: <<http://jncicancerspectrum.oupjournals.org/jnci/>>

JCO: <[www.jco.org/](http://www.jco.org/)>

*Oncogene*: <[www.naturesj.com/onc/](http://www.naturesj.com/onc/)>

SCB: <[www.academicpress.com/semcancer](http://www.academicpress.com/semcancer)>

CEBP: <<http://cebp.aacrjournals.org/>>

*Carcinogenesis*: <<http://carcin.oupjournals.org>>

<sup>c</sup> Nombre completo de la versión: Microsoft Development Environment 2003, versión 7.1.3088, Microsoft Visual Basic .Net, con Framework 1.1, versión 1.1.4322 SPI.

<sup>d</sup> Para una descripción más detallada de las categorías de la norma ISO 12620 y CLS Framework, véase la página web <[www.ttt.org](http://www.ttt.org)>.

### Bibliografía

- Alcina Caudet, A. (2001): «El español como lengua de la ciencia y de la medicina», *Panace@*, 2 (4): 47-50.
- Bell, R. T. (1991): *Translation and translating: Theory and Practice*. Londres, Nueva York: Longman.
- Bereiter, C., y M. Scardamalia (1987): *The psychology of written composition*. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum.
- Corpas Pastor, G. (ed.) (2003): *Recursos documentales y tecnológicos para la traducción del discurso jurídico (español, alemán, inglés, italiano, árabe)*. Granada: Comares.
- Day, R. A. (1998): *How to write and publish a scientific paper*, 5.<sup>a</sup> ed. Westport: Oryx Press.
- Delisle, J. (1998): *Translation: An interpretative approach*. Ottawa, Londres: University of Ottawa.
- Duque García, M. M. (2000): *Manual de estilo: el arte de escribir en inglés científico-técnico*. Madrid: Paraninfo.
- Faber, P., y R. Mairal Usón: (1999) *Constructing a lexicon of English verbs*. Nueva York: Mouton de Gruyter.
- Flower, L., y J. Hayes (1977): «Problem-solving strategies and the writing process», *College English*, 39: 449-461.

- (1980a): «The cognition of discovery: Defining a rhetorical problem», *College Composition and Communication*, 31: 21-32.
- (1980b): «The dynamics of composing: Making plans and juggling constraints», en L. Gregg y E. Steinberg (eds.): *Cognitive processes in writing*: Hove (Sussex), Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum, pp. 39-58.
- (1984): «Images, plans and prose: The representation of meaning in writing», *Written Communication*, 1: 120-160.
- Gile, D. (1995): *Basic concepts and models for interpreter and translator training*. Amsterdam, Filadelfia: John Benjamins.
- (1997): «Methodology», en Y. Gambier, D. Gile y C. Taylor (eds.): *Conference interpreting: Current trends in research*. Amsterdam: John Benjamins.
- (1999): «Testing the effort models' tightrope hypothesis in simultaneous interpreting: A contribution», *Hermes. Journal of Linguistics*, 23: 153-172.
- Grabe, W., y R. B. Kaplan (1996): *Theory and practice of writing: An applied linguistics perspective*. Londres: Longman.
- Kiraly, D. C. (1995): *Pathways to translation: Pedagogy and Progress*. Kent (Ohio), Londres: Kent State University Press.
- López Rodríguez, C. I. (2000a): *Tipología textual y cohesión en la traducción biomédica inglés-español: un estudio de corpus*. Granada: Universidad de Granada.
- (2000b): «Tipologías textuales y géneros en la normalización terminológica y ortotipográfica de la traducción médica», *Terminologie et Traduction*, 3: 95-115.
- (2002): «Extracción de información conceptual, textual y retórica en terminología: la distribución de verbos en los resúmenes de artículos experimentales», en P. Faber y C. Jiménez (eds.): *Investigar en terminología*. Granada: Comares.
- Macizo, P., y T. Bajo (2004): «When translation makes the difference: Sentence processing in reading and translation», *Psicológica*, 25 (2): 181-205. <[www.uv.es/psicologica/preprints/Macizo.pdf](http://www.uv.es/psicologica/preprints/Macizo.pdf)>.
- Mahesh, K. (1996): «Ontology Development for MT: Ideology and Methodology», Technical Report MCCA 96-292, Computing Research Laboratory, Mexico State University, Las Cruces, NM.
- Matthews, J. R., J. M. Bowen y R. W. Matthews (1996): *Successful scientific writing: a step-by-step guide for biomedical scientists*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Melby, A. K., y S. E. Wright (1998): «CLS Framework Overview», <[www.ttt.org/clsframe/overview.html](http://www.ttt.org/clsframe/overview.html)>.
- Moreno, A., y C. Pérez (2000): «Reusing the Mikrokosmos Ontology for Concept-based Multilingual Terminology Databases», *Second International Conference on Language Resources and Evaluation*. Proceedings Volume II. Atenas, pp. 1061-1066.
- (2002): «Representación de la información terminológica en OntoTerm®: un sistema de gestor de bases de datos terminológicas basado en el conocimiento», en Pamela Faber y Catalina Jiménez (eds.): *Investigar en terminología*. Granada: Comares, pp. 25-70.
- Navarro, F. A. (2001): «El inglés, idioma internacional de la medicina: causas y consecuencias de un fenómeno actual», *Médico Interamericano*, 20: 16-24 (reproducido en *Panace@* 2001; II (3): 35-53, <[www.tremedica.org/IndiceGeneral/n3\\_FANavarro.pdf](http://www.tremedica.org/IndiceGeneral/n3_FANavarro.pdf)>).
- Nwogu, K. N. (1997): «The medical research paper: structure and functions», *English for Specific Purposes*, 16 (2): 119-138.
- Neubert, A., y M. G. Shreve (1992): *Translation as text*, Translation Studies, 1. Kent (Ohio): Kent State University Press.

- Reimerink, A.(2003): «Las necesidades de especialistas y traductores para la redacción y traducción de artículos especializados», *Actas del I Congreso Internacional de la Asociación Ibérica de Estudios de Traducción e Interpretación*. Granada: Universidad de Granada.
- (2006): *Redactar y traducir artículos de investigación: un programa de software*. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.
- Shreve, M. G. (1997): «Cognition and the evolution of translation competence», en J. H. Danks, *et al.* (eds.): *Cognitive Processes in Translation and Interpreting*. Thousand Oaks: Sage, pp. 120-136.
- Swales, J. (1990): *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge, Nueva York: Cambridge University Press.

## Recomendaciones internacionales sobre terminología y nomenclatura científicas

Xavier Fuentes Arderiu

Laboratori Clínic IDIBELL, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona, España)

En el número anterior de *Panace@*, el autor exponía los peligros de la sinonimia y la polisemia en el lenguaje científico y abogaba por un consenso internacional a la hora de elaborar recomendaciones para normalizar la terminología y permitir así una comunicación científica más eficaz (véase Fuentes Arderiu, Xavier: «Contra la sinonimia y la polisemia en los lenguajes de especialidad», *Panace@* 2006, VII (24): 241. Disponible en línea en: <[http://medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n24\\_entremes3-f.arderiu.pdf](http://medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n24_entremes3-f.arderiu.pdf)>).

### Anatomía

International Anatomical Committee. Nomina anatomica, nomina histologica, nomina embryologica. Edimburgo: Churchill Livingstone, 1989.

### Bioquímica

International Union of Biochemistry and Molecular Biology. Nomenclature Committee Recommendations. <[www.chem.qmul.ac.uk/iubmb](http://www.chem.qmul.ac.uk/iubmb)>.  
Protein data bank. <[www.rcsb.org/pdb](http://www.rcsb.org/pdb)>.

### Botánica

International Plant Names Index. <[http://193.128.240.158/ipni/query\\_ipni.html](http://193.128.240.158/ipni/query_ipni.html)>.

### Cualitología

Asociación Española de Normalización. Quality management systems — Fundamentals and vocabulary. UNE-EN ISO 9000:2000. Madrid: AENOR; 2000.

### Farmacía

Organización Mundial de la Salud. International Nonproprietary Names (INN) for Pharmaceutical Substances. CD-ROM. Ginebra: WHO; 2002.

### Genética molecular

HUGO Gene Nomenclature Committee. <[www.gene.ucl.ac.uk/nomenclature/](http://www.gene.ucl.ac.uk/nomenclature/)>.

### Immunología

Turner MW, Natvig JB, dirs. Immunology nomenclature. Kirkland: Hogrefe & Huber Publishers; 1998. [Este libro reúne los documentos oficiales sobre nomenclatura inmunológica de la Organización Mundial de la Salud y de la Unión Internacional de Sociedades Inmunológicas.]  
Human Cell Differentiation Molecules. <[www.hlda8.org](http://www.hlda8.org)>.

### Estadística

Organización Internacional de Normalización. Statistique. Vocabulaire et symboles. Partie 1: Termes statistiques généraux et termes utilisés en calcul des probabilités. ISO 3534-1:2006. Ginebra: ISO, 2006.

### Metrología

Oficina Internacional de Pesas y Medidas, Comisión Electrotécnica Internacional, Organización Internacional de Normalización, Organización Internacional de Metrología Legal; Federación Internacional de Química Clínica, Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, Unión Internacional de Física Pura y Aplicada. Vocabulario internacional de términos básicos y generales de metrología. Ginebra: ISO; 1993.

### Microbiología

Euzéby JP. List of prokaryotic names with standing in nomenclature: <[www.bacterio.cict.fr](http://www.bacterio.cict.fr)>.  
Index Fungorum. <[www.indexfungorum.org/Names/NAMES.ASP](http://www.indexfungorum.org/Names/NAMES.ASP)>.  
International Committee on Taxonomy of Viruses. <[www.ncbi.nlm.nih.gov/ICTVdb/Ictv/fr-index.htm](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ICTVdb/Ictv/fr-index.htm)>.

### Nosología

Council for International Organizations of Medical Sciences. International nomenclature of diseases. Infectious diseases. Part 1: Bacterial diseases. Ginebra: CIOMS, 1985.  
Council for International Organizations of Medical Sciences. International nomenclature of diseases. Infectious diseases. Part 2: Mycoses. Ginebra: CIOMS, 1982.  
Council for International Organizations of Medical Sciences. International nomenclature of diseases. Infectious diseases. Part 3: Viral diseases. Ginebra: CIOMS, 1983.  
Council for International Organizations of Medical Sciences. International nomenclature of diseases. Infectious Diseases, Volume II, Part 4: Parasitic Diseases. Ginebra: CIOMS, 1984.  
Council for International Organizations of Medical Sciences, World Health Organization. International nomenclature of diseases. Infectious diseases. Part 4: Parasitic diseases. Ginebra: CIOMS/WHO, 1985.  
Council for International Organizations of Medical Sciences, World Health Organization. International nomenclature of diseases. Cardiac and vascular diseases. Ginebra: CIOMS/WHO, 1989.

Council for International Organizations of Medical Sciences, World Health Organization. International nomenclature of diseases. Diseases of the digestive system. Ginebra: CIOMS/WHO, 1990.

Council for International Organizations of Medical Sciences, World Health Organization. International nomenclature of diseases. Metabolic, nutritional, and endocrine disorders. Ginebra: CIOMS/WHO, 1991.

Council for International Organizations of Medical Sciences, World Health Organization. International nomenclature of diseases. Diseases of the kidneys, the lower urinary tract, and the male genital system. Ginebra: CIOMS/WHO, 1992.

Council for International Organizations of Medical Sciences, World Health Organization. International nomenclature of diseases. Diseases of the female genital system. Ginebra: CIOMS/WHO, 1992.

### Química

Chemical Abstracts Service. <[www.nlm.nih.gov/mesh/2002/MBrowser.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/2002/MBrowser.html)>.

International Union of Pure and Applied Chemistry. Compendium of chemical terminology. <[www.chem.qmul.ac.uk/iupac/bibliog/gold.html](http://www.chem.qmul.ac.uk/iupac/bibliog/gold.html)>.

International Union of Pure and Applied Chemistry. Compendium of analytical nomenclature. <[www.iupac.org/publications/analytical\\_compendium](http://www.iupac.org/publications/analytical_compendium)>.

International Union of Pure and Applied Chemistry. Provisional recommendations for the nomenclature of inorganic chemistry (2004). <[www.iupac.org/reports/provisional/abstract04/connelly\\_310804.html](http://www.iupac.org/reports/provisional/abstract04/connelly_310804.html)>.

International Union of Pure and Applied Chemistry. Compendium of macromolecular nomenclature. <[www.iupac.org/publications/books/author/metanomski.html](http://www.iupac.org/publications/books/author/metanomski.html)>.

International Union of Pure and Applied Chemistry. Abbreviated list of quantities, units and symbols in physical chemistry. <[www.iupac.org/reports/1993/homann/index.html](http://www.iupac.org/reports/1993/homann/index.html)>.

International Union of Pure and Applied Chemistry. Nomenclature of organic chemistry. <[www.chem.qmul.ac.uk/iupac/bibliog/blue.html](http://www.chem.qmul.ac.uk/iupac/bibliog/blue.html)>o <[www.acdlabs.com/iupac/nomenclature](http://www.acdlabs.com/iupac/nomenclature)>.

### Zoología

International Commission of Zoological Nomenclature. International code of zoological nomenclature. Londres: International Trust for Zoological Nomenclature, British Museum (Natural History); 1999.

