

Un poco de estilo en la traducción científica: aquello que quieres conocer pero no sabes dónde encontrarlo

M. Gonzalo Claros*

Resumen: El hecho de que el idioma dominante de la ciencia sea el inglés no implica que el estilo ortotipográfico de este se corresponda con el del español. En el presente artículo se repasan una serie de conceptos y malentendidos básicos cuando se traduce del inglés o se escribe directamente en español. Se tratarán las sangrías, los signos de puntuación y otros signos (incluidos los matemáticos), el uso y abuso de las mayúsculas, cuándo utilizar las cursivas, las formas de escribir la hora y las fechas, así como lo mínimo que hay que conocer de las abreviaciones.

Palabras clave: ortotipografía, estilo científico, puntuación, signos matemáticos, mayúscula y minúscula, fechas, horas.

A bit of style in medical translation: what you would like to know but do not know where to find

Abstract: The fact that English is the dominant language of science does not mean that its typographical syntax style matches the Spanish one. This paper reviews a number of basic concepts and misunderstandings when translating from English or writing directly into Spanish. Indents, punctuation and other signs—including mathematical ones—use and abuse of uppercase, when to use italics, time and date spelling, as well as minimal knowledge about abbreviations will be treated.

Key words: typographical syntax, scientific style, punctuation, math signs, uppercase and lowercase, time, date.

Panace@ 2008; 9 (28): 145-158

1. Introducción

A partir de los años cincuenta del siglo XX comienza a crecer de manera exponencial la bibliografía científica escrita en inglés y pasa de compartir abundancia con el francés y el alemán a ser casi la única lengua en la que se expresa la ciencia. Como consecuencia, hoy en día nadie discute que el inglés se ha erigido como idioma de comunicación en las ciencias experimentales. Prueba adicional de ello es la afirmación que Pere Alberch hizo en 1994 —por entonces era director del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid—, durante el coloquio europeo *Sciences et Langues in Europe*:

English is THE language of communication and it never occurred to me that anybody who knows anything about the dynamics of science today would even question the issue.

Pero la preeminencia del inglés sobre los otros idiomas tiene también una consecuencia directa sobre el lenguaje científico en español: los textos traducidos copian los términos y con frecuencia hasta las estructuras gramaticales de los textos ingleses. A la hora de traducir los textos científicos, el traductor no debería ser ajeno al campo de conocimiento al que pertenece el texto científico-técnico para poder generar una traducción correcta desde el punto de vista gramatical y semántico. Pero esta pericia científica del traductor no se debe limitar a documentarse sobre el tema que ha de traducir, sino que ha de extenderse al conocimiento de las diferencias de los usos tipográficos entre el inglés y el español, porque

es frecuente que ciertos signos de puntuación y la tipografía se tomen como la parte de la traducción en la que no merece la pena gastar un segundo de nuestro tiempo. En tal caso, la traducción calcaría la estructura y la forma de puntuar del texto original. Se presupone que un buen traductor debe conocer bien las reglas ortográficas del español, sin dejarse influir por los usos del inglés. En cambio, la realidad es otra en muchos casos, y resulta fácil encontrar textos traducidos al español (o incluso redactados directamente en español) en los que se siguen las reglas inglesas. Así, nos encontramos con **vicerector*, **deoxiribosa*, **aldehido*, **añadasele*, etc. Afortunadamente, cada vez disponemos de más textos dedicados a la ortografía, a la ortotipografía y al estilo (muchos publicados por las editoriales de los periódicos y las agencias de información), y la propia RAE ha editado una *Ortografía del español*.

La *ortografía* es, según el DRAE, el conjunto de normas que regulan la escritura de una lengua, y la *ortotipografía* es el conjunto de usos y convenciones particulares por las que se rige en cada lengua la escritura mediante signos tipográficos. En cambio, en el DRAE, la *tipografía* es una imprenta. Javier Bezos (2007b) coincide con el DRAE en la definición de ortografía y añade que la *tipografía* es el arte de crear y combinar tipos, es decir, letras de imprenta, para producir libros, revistas, folletos, etc., con el objetivo de facilitar su lectura y que el contenido se transmita de forma eficaz; y que la *ortotipografía* (en inglés *typographical syntax*) estudia la combinación de la ortografía y la tipografía y concreta la forma en que la primera se aplica en las obras impresas. Por el contrario, según

* Universidad de Málaga (España). Dirección para correspondencia: claros@uma.es.

José Martínez de Sousa (2007), la ortotipografía es una parte de la ortografía, ya que, para este autor, la ortografía tiene dos facetas bien diferenciadas: la *ortografía usual*, que se supone que todos conocemos, y la *ortografía técnica*, que reúne las normas de grafía de los elementos científicos y técnicos; a su vez, la ortografía técnica comprende la *ortografía científica*, o sea, las normas de la escritura científica, y la *ortografía tipográfica u ortotipografía*, que abarca las normas de escritura de los elementos gráficos.

En definitiva, e independientemente de las definiciones, hay que conocer las reglas ortográficas y ortotipográficas del español para no dejarse influir por la escritura inglesa, ya que esto puede ser una fuente importante de errores de forma en un texto científico, que a veces podrían llevar incluso a un cambio de significado de la frase. Este artículo se dedicará, por tanto, a tratar los aspectos de la ortografía española que no deben sucumbir a los usos ingleses y los casos en los que la ortotipografía inglesa y española difieren y afectan a la traducción de los textos científicos si se supone que ambas son iguales. En algunos casos se explicará con claridad cómo hay que trasladar los usos ortotipográficos del inglés al español, pero en otros es más difícil, por lo que se explicará cómo se hace correctamente en español para que el traductor adapte su traducción lo mejor posible.

2. Las sangrías

El sangrado de un párrafo consiste en empezar un renglón más adentro que los otros de la plana; en algunos ámbitos es frecuente utilizar para ello el término inexistente **indentar*, a imagen y semejanza del *indent* inglés. La tipografía anglosajona tiene la costumbre de eliminar la sangría del primer párrafo de un texto y también la de todos ellos en algunas ocasiones. En español, hay dos escuelas: una, cuyo máximo exponente sería José Martínez de Sousa, indica que todos los párrafos comienzan con sangría, mientras que la otra escuela sugiere que el primer párrafo no la necesita, aunque sí los demás.

Tampoco recoge el español el criterio de comenzar un párrafo con las letras en versalitas, algo que sí es frecuente en inglés. Estas versalitas no pretenden destacar ni resaltar nada, por lo que no deben usarse al traducir el texto.

Los títulos de los capítulos y los apartados dentro de él no están sujetos a las normas de la sangría, sino a criterios estilísticos, por lo que pueden o no aparecer sangrados.

3. Sobre los signos de puntuación

3.1. La coma, el punto, el punto y coma y los dos puntos

Como norma general, podemos decir que, en español, la coma, el punto, el punto y coma y los dos puntos van:

- pegados a la palabra precedente;
- seguidos de un espacio;
- fuera de los paréntesis y comillas.

En este último punto difieren ambos idiomas: en español, los signos de puntuación van *pegados y detrás* de una comilla, paréntesis de cierre u otro tipo de acotaciones, mientras que, en

inglés, van *pegados pero delante* de una comilla o paréntesis de cierre. Por lo tanto, cuando una frase entrecomillada o entre paréntesis va seguida de una coma o un punto, este aparecerá en inglés antes de la comilla de cierre, mientras que la traducción en español lo ha de colocar después de la comilla de cierre. Así,

the reaction, catalyzed by "phosphoglucosomerase," is reversible → la reacción, catalizada por la «fosfoglucoisomerasa», es reversible.

Otros consejos sobre la diferencia de uso estos signos de puntuación entre el español y el inglés:

1. Cuando se hace una enumeración, en inglés se puede usar la coma con valor copulativo, por lo que hay que traducirla por una *y* en español:

the first, the second, the last → «el primero, el segundo y el último», y no *«el primero, el segundo, el último».

2. De nuevo en las enumeraciones, la coma siempre precede a la conjunción copulativa en inglés, pero en español hay que eliminarla:

the first, the second, and the last → «el primero, el segundo y el último», y no *«el primero, el segundo, y el último».

El uso de la coma delante de una conjunción es, además, incorrecto en español puesto que la RAE indica que no se debe comenzar una proposición con una conjunción (salvo contados casos, como en las enumeraciones con punto y coma, las frases unidas por conjunción que tienen diferente sujeto o cuando hay varias conjunciones que afectan a diferentes partes), por lo que la forma más habitual de eliminar esta incorrección es suprimir la coma en la traducción. Sin embargo, existe la excepción a la regla: en los casos en los que la conjunción esté destinada a enlazar toda la proposición anterior y no el último término, o en los que las proposiciones coordinadas por una conjunción contengan otras conjunciones, se puede utilizar la coma para indicar claramente cuáles son las proposiciones a las que afecta cada conjunción.

«Los mRNA de los mamíferos, los hongos, las plantas y los protistas, y los RNA nucleolares».

3. Cuando los elementos de una enumeración son el sujeto de una oración y van antepuestos al verbo, es frecuente que en inglés el último término vaya seguido de una coma. En la traducción, esta coma debe suprimirse, ya que en español no se puede separar el sujeto del verbo con una coma.

cats, dogs, and mice, are mamalians → «los gatos, perros y ratones son mamíferos».

4. En otras ocasiones, en inglés se separa con una coma una parte de la frase que en español debe separarse con dos puntos (:). Esto es especialmente importante en las descripciones de los elementos de las figuras. Por ejemplo:

the catalysis was carried out by proteins, the enzymes → «la catálisis la llevaban a cabo proteínas: las enzimas»;

Figure 3.A, a diagram; B, the picture → «Figura 3.A: un diagrama. B: la foto».

5. En los textos científicos en inglés, las filiaciones encierran entre comas la unidad geográfica administrativa superior, mientras que en español esto ha de traducirse entre paréntesis. Por ejemplo,

School of Medicine, Baltimore, Maryland → «Facultad de Medicina, Baltimore (Maryland, EE. UU.)»;

Faculty of Sciences, Malaga, Spain → «Facultad de Ciencias, Málaga (España)».

Obsérvese que también se produce un cambio en las coordenadas geográficas, puesto que cuando no se indica el país de origen, conviene señalarlo. Por eso se indica EE. UU. en la primera traducción, aun cuando no figuraba en el original, mientras que en la segunda se traduce *Spain*. Si el texto solo se pensara para su distribución en España, se podría suprimir el país, pero como es frecuente que también se distribuya en otros países de habla hispana, es conveniente dejarlo.

6. Cuando la traducción de una frase en inglés implica invertir el orden regular de las partes de un enunciado (sujeto, verbo, complemento directo, complemento indirecto, complementos circunstanciales), anteponiendo elementos que deben ir pospuestos, hay que separar dicho elemento, con comas, del resto de la frase. Veámoslo con un ejemplo de José Martínez de Sousa (2004): la frase «El alcalde inauguró la nueva línea del metro ayer a las cuatro de la tarde en la estación de Sants» se puede alterar de las siguientes formas: «Ayer, a las cuatro de la tarde, el alcalde inauguró la nueva línea del metro en la estación de Sants»; «El alcalde inauguró ayer, a las cuatro de la tarde, la nueva línea del metro en la estación de Sants»; «Ayer, a las cuatro de la tarde, en la estación de Sants, el alcalde inauguró la nueva línea del metro»; «En la estación de Sants, el alcalde inauguró ayer la nueva línea del metro a las cuatro de la tarde».

7. En inglés se utiliza coma detrás de la fórmula de saludo en las cartas; esta coma ha de traducirse por dos puntos (:) en español, y la palabra que sigue debe ir en mayúscula, en renglón aparte:

Dear sir, this is to... → «Estimado señor:
Le escribo para...».

8. El punto y coma (;) se utiliza para separar proposiciones yuxtapuestas cuando en estas se ha empleado la coma, pero no para separar los elementos de una enumeración, a no ser que cada elemento de la enumeración sea una expresión compleja que incluya comas a su vez.

9. Delante de una locución conjuntiva (*así que, sin embargo, por tanto...*), se debe poner un punto y coma si no es el comienzo de la frase y aunque en inglés aparezca una coma, salvo cuando la locución conjuntiva se coloca entre comas porque no está en la posición habitual en la frase.

10. Las normas de estilo en inglés indican que, después de un punto y seguido, se debe colocar un espacio del tamaño de un cuadratín, lo que se corresponde, aproximadamente, con dos espacios en la tipografía de los ordenadores. En español esto es incorrecto, por lo que en las traducciones, después de un punto y seguido, siempre se escribe un único espacio.

11. Los títulos y subtítulos de libros, artículos, capítulos, etc., no llevan punto final.

12. El punto decimal inglés debe sustituirse por la coma decimal en español. De hecho, utilizar el punto en inglés va en contra de las normas internacionales de la ISO, de la UNE en España y la NOM en México y su área de influencia.

3.5 mm → «3,5 mm».

13. La coma que separa los miles en inglés debe traducirse por un espacio irrompible (CTRL + May + espacio en Windows, Alt + espacio en OSX) en blanco (como recomienda el Sistema Internacional), aunque algunas editoriales prefieran seguir utilizando el punto. Igualmente, resulta incorrecto utilizar la coma para separar los miles.

12,456 € → «12 456 €» o «12.456 €»;

123,456.78 → «123 456,78» ó «123.456,78».

Para una descripción más detallada de cómo traducir el punto y la coma en relación con los números, consúltese el artículo de J. Hellín (2004).

14. Si los dos puntos (:) anteceden a una cita textual, la primera palabra de la cita ha de escribirse en mayúsculas (salvo que el texto sea una cita que no comienza al principio de la frase original).

3.2. Interrogaciones, exclamaciones, comillas, paréntesis y corchetes

En ambos idiomas, los signos de *apertura* —cuando existen— de interrogaciones, exclamaciones, comillas, paréntesis y corchetes deben ir precedidos de un espacio —salvo que sea el comienzo de un párrafo— y los de *cierre* deben ir seguidos de otro espacio en blanco o signo de puntuación. Nunca debe ponerse un espacio entre el texto encerrado y los signos de paréntesis, interrogación, comillas o exclamación.

También hay que recordar que:

1. Los signos de puntuación correspondientes al periodo en el que va inserto un texto entre comillas, paréntesis o corchetes se colocan siempre después del cierre de estos. El texto de interior de las comillas, paréntesis o corchetes tiene una puntuación independiente y lleva sus propios signos ortográficos.
2. Después de los signos de exclamación (!) e interrogación (?) nunca se pone punto, porque se entiende que está incluido en el signo. Esto es igual en inglés y en español.
3. En español hay que colocar el signo de apertura de la interrogación (¿) y de la exclamación (¡) al comienzo de la frase, pegado a la palabra que le sigue; el inglés solo pone los de cierre, al final.
4. No hay que poner «,», «,», «;» o «:» detrás de un cierre de interrogación o de exclamación. Las excepciones a esta norma, por regla general, no suelen encontrarse en los textos científicos.
5. Aunque no es habitual en los textos científicos, los textos en inglés pueden presentar a veces dobles y triples admiraciones para llamar la atención. En español no deben mantenerse y se deben sustituir por una frase más sobria:

Thank you for your visit!! → «Gracias por visitarnos» y no *¡¡Gracias por visitarnos!!

6. Lo correcto es que las comillas inglesas (“ ”) se traduzcan por las *latinas* (« »). En español, las comillas rectas solo deben utilizarse para encerrar textos que estén ya entre comillas latinas, y las comillas simples (‘ ’) solo deben usarse para aclarar el significado sobre el sentido de un término o sintagma o para sustituir la cursiva en un texto que ya va en cursiva.
7. Los corchetes se suelen usar para introducir una nota aclaratoria en un texto que va entre paréntesis, como, por ejemplo, el año de una cita bibliográfica. Adviértase que el orden es el inverso al que se usa en matemáticas y química:

[...] no son aplicables (véase Greenman y cols. [2007], *Nature* 446, 153-158).

3.3. La raya (—)

Las funciones principales de la raya (—) son:

1. Acotar oraciones incidentales que no tienen mucha relación con el resto de la frase. El uso en inglés y español es diferente, porque mientras que en inglés la raya va siempre unida a la palabra anterior y posterior, en español se aplican a la raya los mismos criterios que a la interrogación o la exclamación. Además, es frecuente que en inglés no se coloque la raya de cierre si coincide con un punto, mientras que en español debe colocarse esta raya de cierre. (excepto si va al final del párrafo, en cuyo caso puede eliminarse).
2. Indicar los interlocutores de un diálogo (una única raya que va pegada a la primera palabra en ambos idiomas) o para indicar la información que aporta el autor, intarcalada en el texto del diálogo.
3. Sustituir palabras mencionadas inmediatamente antes (en una bibliografía, por ejemplo).

En algunos textos es posible encontrar un guión doble (--) o triple (---) para indicar una raya porque el escritor no tiene los medios para representar la raya. El traductor debe traducir ese guión múltiple (que no está recogido ni en inglés ni en español) por una raya siempre que use un programa de ordenador, puesto que todos los tipos de letra contienen este carácter.

3.4. El guión (-)

Los usos principales del guión son:

- Unir palabras compuestas o que tienen entre sí algún grado de dependencia: «hispano-argentino». Pero el guión se usa en español más para separar que para unir, mientras que en inglés se usa para unir, de manera que, en el caso de que las dos palabras que haya que unir sean breves o indiquen cooperación, o una sea un prefijo, el guión que aparece en inglés debe desaparecer:

cardio-vascular → «cardiovascular»;
post-natal → «posnatal»;
co-expression → «coexpresión».

En cambio, cuando las dos palabras que hay que unir son demasiado largas, especialmente si son esdrújulas, se mantiene el guión:

«lingüístico-idiomático», y no *«lingüístico-idiomático».

También encajan en este caso los guiones que se utilizan para unir los nombres de los compuestos químicos, que han de mantenerse en la traducción.

- Indicar la división de una palabra que no cabe entera en la línea o renglón. Su uso coincide en ambos idiomas.
- Indicar que es un fragmento de palabra, como en inglés: «el prefijo *pre-*», «los participios acabados en *-ado*».
- Separar dos cifras para indicar un intervalo. Aunque en español es preferible escribir «de 25 a 30» o «entre 25 y 30», se encuentra con frecuencia este uso del guión («25-30») en los textos científicos cuando en inglés aparecen separados por una raya o el signo menos. Es importante saber que hay que utilizar el guión y no la raya («25—30») ni el signo menos («25–30»).

Hay un par de casos en los que el uso del guión en inglés no coincide con el uso en español:

1. Las expresiones, perífrasis y sustantivos formados con guión en inglés pero que hay que traducir por términos independientes en español:

previously-approved → «aprobado anteriormente»;
easy-flowing → «rodado»;
time-point → «momento».

2. Los casos en los que el guión en inglés va separado por un espacio de la palabra que le precede y de la que le sigue, situación que nunca puede producirse en español, donde el guión siempre debe ir unido, al menos, a la palabra que precede. La traducción de este guión rodeado por espacios suele ser los dos puntos «:», aunque fuera de los textos científicos puede incluso significar los puntos suspensivos.

Intron Phylogeny - A New Hypothesis → «la filogenia de los intrones: una nueva hipótesis»;
Transport of proteins into chloroplasts — The thylakoidal processing peptidase → «El transporte de proteínas en el cloroplasto: la peptidasa procesadora del tilacoide».

En el segundo ejemplo aparece una raya en lugar de un guión porque a veces se produce este error tipográfico, pero la traducción sigue siendo la misma cuando el guión (o la raya) van separados por espacios delante y detrás.

Es muy frecuente encontrar que se usa el guión cuando tenían que usarse la raya o el signo menos. Esto se debe, probablemente, a que es más cómodo y fácil escribir un guión que sacar una raya (Alt + 0151 en Windows, Alt + guión en OSX) o un menos (Alt + 0150 en Windows, Alt + May + guión en OSX).

Conviene saber algo que no afecta al inglés, y es que si la palabra compuesta unida con guión funciona como adjetivo, el primer componente va en masculino y el segundo ha de concordar en género y número con el nombre al que modifica.

3.5. Los puntos suspensivos (...)

El uso de los puntos suspensivos sigue el mismo criterio en inglés y en español, excepto en algunas ocasiones en las que la raya en inglés equivale a nuestros puntos suspensivos. En cambio, la grafía es distinta, ya que, mientras que en inglés aparecen como puntos separados por espacios finos (...), en español son tres puntos pegados unos a otros (...). No se debe utilizar el atajo de teclado (Alt + 0133 en Windows o Alt + punto en OSX) porque devuelven la grafía inglesa. De hecho, esto es un problema, porque el procesador de textos Word sustituye automáticamente los puntos suspensivos españoles por los ingleses, por lo que el traductor tiene que estar muy atento y evitar dicha sustitución, anulándola con CTRL + Z en Windows o CMD + Z en OSX.

Como el resto de los signos de puntuación, deben ir siempre unidos a la palabra que los precede. Cuando se utilizan para omitir datos de una enumeración que se supone que el lector conoce, marcar interrupciones en un discurso o señalar expectación, van seguidos de un espacio, y la palabra siguiente debe ir en mayúsculas. Solo en el caso de que vayan seguidos de otro signo de puntuación (una coma, un punto y coma, una raya, una interrogación, una exclamación, etc., pero nunca un punto) se suprime el espacio.

En cambio, cuando se utilizan para sustituir palabras que el autor no quiere mencionar, los puntos suspensivos van separados por espacios de la palabra que le precede y que le sigue. En estos casos hay que encerrarlos entre paréntesis (...); se encierran entre corchetes [...] cuando la elipsis se introduce en una cita directa.

La combinación de puntos suspensivos y etcétera es redundante, por lo que debe evitarse.

4. Otros signos

En este apartado revisaremos otros signos que no son de puntuación, pero que suelen aparecer en los textos científicos y cuya traducción puede llevar a error, o puede hacer que el traductor corrija los errores del texto original.

4.1. El signo menos (-)

Este signo menos es más largo que el guión (-), más corto que la raya (—) y debería imprimirse ligeramente más alto que los dos anteriores, aunque muchas de las tipografías por ordenador no lo hacen así. Cuando afecta a un único número (o sea, indica que es negativo, no la operación de restar), debe colocarse delante de la cifra a la que afecta, pegado a ella.

Su uso debe restringirse a un contexto matemático y los números negativos, ya que para el resto de los casos están el guión y la raya. Por eso, no debe utilizarse el signo menos, aunque algunos autores puedan hacerlo, para indicar intervalos (véase el cuadro de la página siguiente).

Hay que prestar atención, porque en inglés y en español el uso del signo menos es idéntico, pero en muchos textos lo sustituyen por el guión, ya que este último sale pulsando una tecla, mientras que el signo menos necesita que se pulse Alt + 0150 en Windows o Alt + guión en OSX.

Incorrecto	Correcto	Comentario
—3 °C	-3 °C	Se usó la raya en lugar del signo menos
-9 mm	-9 mm	Se usó el guión en lugar del signo menos
2001-2004	2001-2004	Se usó el menos para indicar un intervalo, cuando lo correcto es usar el guión
- 5 V	-5 V	El signo menos ha de ir pegado al número

4.2. La barra (/)

Además del uso matemático para indicar la división (véase más adelante), este signo se puede colocar entre dos palabras (o entre una palabra y un morfema) para indicar la existencia de dos o más opciones posibles:

el/los compuesto/s que varía/n en los análisis.

Hasta hace poco era corriente encontrar que la expresión en inglés «and/or» debía expresarse en español solo con «o». Sin embargo, en la página 50 de la *Ortografía* de la RAE se sanciona su uso a partir de una cita de Alfredo Bryce Echenique.

4.3. El signo & (et)

El nombre en español del *ampersand* (&) es «et» y se pronuncia «y». Aunque es un símbolo de origen latino, algunos idiomas, como el español, lo han desechado, mientras que otros, como el inglés, lo han conservado. No se debe mantener en los textos en español, sino que debe traducirse por la conjunción «y» o «e», según corresponda.

4.4. El número (#)

El signo # se utiliza en inglés para indicar un número o una cantidad. Se puede traducir al español por abreviaturas como «núm.», «nro.» o «n.º», a pesar de que en algunos países iberoamericanos sea de uso corriente:

Ref # UR-125 → «número de referencia UR-125»;
 Cat #4536 → «número de catálogo 4536».

4.5. El 0 (cero) como subíndice

Es muy frecuente encontrar expresiones del tipo v_0 , F_0 , C_0 ... para indicar situaciones iniciales, o sea, con la variable contadora a cero. Por eso, el subíndice debe ser un «cero» y no una «o» minúscula o mayúscula, y mucho menos se ha de omitir el subíndice. Por tanto, serían incorrectos v_o , F_o , C_o , C_o .

4.6. El apóstrofo (') y el índice (')

El apóstrofo no tiene vigencia en el español actual. Antiguamente solo se usaba para indicar la omisión de una vocal, algo que ya no ocurre ni en el lenguaje común ni en el científico. Hoy solo aparece en algunos nombres propios, normalmente de origen foráneo al español (O'Donnell, D'Ors). Por tanto, un apóstrofo en inglés no tiene traducción al español.

Pero en inglés es frecuente que se abrevien los años, sustituyendo los millares y las centenas por un apóstrofo cuando forman parte de una década, celebración, campeonato, etc. En español, este apóstrofo es innecesario y carece de cometido alguno:

Expo '92 → «Expo 92».
Mexico '86 → «México 86».
the '70s → «la década de los setenta» y no *«los 70s» ni *«los '70».

En las notaciones matemáticas o de biología molecular, la escritura española e inglesa coinciden, de manera que el índice «'» (*prime* en inglés) que puede aparecer en algunos nombres es una comilla recta levemente inclinada a la derecha «'» y no un apóstrofo «'». Así tendríamos:

«el extremo 5' del ADN» y no *«el extremo 5' del ADN».
 «la derivada de $y(x)$ es $y'(x)$ » y no «la derivada de $y(x)$ es $y'(x)$ ».

Aunque me temo que no existe unanimidad a este respecto, recomiendo que se indiquen 'minutos' y 'segundos' con el índice, y no el apóstrofo:

1h 52' 33" y no * 1h 52' 33"

En muchas ocasiones, es difícil escribir el índice con el ordenador —por ejemplo, no aparece en la tabla de símbolos de Word y en el OSX es necesario utilizar la paleta de caracteres—, por lo que se puede escribir otro signo parecido, como la tilde «~» o el propio apóstrofo «'».

4.7. La tilde (´)

De todos es sabido que, en inglés, las palabras no se acentúan, pero sí en español. Por eso no se recordarán las reglas de acentuación, sino que solo se señalarán aquellos casos en los que el traductor puede dudar sobre dónde colocar el acento.

1. Los monosílabos no se acentúan salvo cuando haya que distinguirlos para no crear confusión (si/sí, el/él, tu/tú). Ojo: *ti* nunca lleva tilde diacrítica.
2. Las palabras compuestas se comportan como una sola palabra y han de seguir las reglas generales y particulares de acentuación, con independencia de cómo se acentúen sus formantes por separado (asimismo, decimoséptimo, portalámparas).
3. Los adverbios acabados en *-mente* llevan dos acentos fónicos: uno en el adjetivo y otro en el elemento compositivo *-mente*. Por eso el adverbio resultante llevará la tilde donde la llevaba el adjetivo, de manera que se le coloca solo si el adjetivo llevaba tilde.
4. Las palabras compuestas con guión conservan la tilde que corresponde a cada palabra por separado (francoalemán, histórico-crítico).

5. Las formas verbales con pronombres enclíticos llevan tilde o no de acuerdo con las normas generales de acentuación (cayó/cayose, da/dale/dáselo, mira/mírame, está/estate).
6. Las voces extranjeras aceptadas en español se acentúan siguiendo las reglas de acentuación (accésit, ítem, memorándum, currículum, búnker, París), pero se escriben en cursiva y sin tilde en caso de no estar aceptadas (*catering, rafting*).

4.8. El grado (°) y los ordinales (º)

Tanto en inglés como en español, los grados se marcan con un pequeño círculo (40°) y no con una «o» voladita, como ocurre en los ordinales (40.º). En ninguno de los dos casos hay que subrayar la parte voladita. Obsérvese que, como el ordinal corresponde a una abreviatura, hay que poner el punto abreviativo delante de la «o» voladita (véase más adelante). El signo del grado sale con el atajo de teclado Alt + May + ° en OSX (donde «º» es la 'o voladita' para los ordinales).

4.9. Los signos de llamada de nota (§ ¶ † ‡)

Las normas de estilo Vancouver en inglés indican que las llamadas de nota se puede realizar con signos, como el párrafo (§), el antigrafo (¶), la cruz (†) o la doble cruz (‡). En cambio, en español, estas llamadas deberían traducirse por números o letras voladitos.

4.10. Las operaciones matemáticas y lógicas

Para escribir operaciones matemáticas, las reglas son las mismas en español y en inglés. Pero es frecuente que los autores (o algunas editoriales) no sigan los criterios adecuados; en tal caso, el traductor siempre debe escribir correctamente las operaciones matemáticas. Por tanto, describiremos cuál es el uso correcto.

Para representar una *multiplicación* se puede utilizar el aspa (×) —no la letra equis (x)— y el punto a media altura (·) (sale con la combinación Mayúsculas + 3 en los teclados españoles), ya que el punto bajo (.) solo se admite cuando no sea posible utilizar ninguno de los anteriores, algo que con los ordenadores ya no ocurre. El símbolo «×», aunque pueda confundirse con la letra «x» y sea el signo que se usa para multiplicar magnitudes vectoriales o las dimensiones de una matriz, es el que más claramente representa esta operación. En cambio, la UNE en España y la NOM en México recomiendan usar el punto a media altura (·) cuando los decimales se separan con coma «,», mientras que admite escribir el aspa «×» solo si se está redactando un texto en inglés con los decimales separados por punto «.». Puesto que en español no cabe dicha confusión, el signo preferido para la multiplicación es el punto a media altura «·». En cambio, el aspa «×» hay que utilizarla obligatoriamente para multiplicar matrices o vectores, nunca 'símbolos', puesto que estos deben multiplicarse siempre con el punto (·) para evitar confusiones con las equis. Tanto el punto como el aspa deben ir separados por espacios finos de la letra o número que lo precede y el que lo sigue. Téngase en cuenta que, cuando varios símbolos se escriben juntos, tienen el significado matemático de que

se están multiplicando, precisamente porque no se escribe ningún signo entre ellos.

En el caso de tener que traducir una *división*, hay que tener en cuenta que el signo de dividir dos números o símbolos solo puede ser expresado como quebrado (difícil en algunos procesadores de texto) o con la barra (/), que debe escribirse sin espacios ni delante ni detrás de la misma. No debe utilizarse ningún otro símbolo, como los dos puntos (:) o «÷», porque el primero se usa para proporcionalidad (aunque la RAE lo admita como signo de división) y el segundo solo se usa en inglés y en las calculadoras. Cuando la división se realiza entre símbolos, entonces debe utilizarse el exponente negativo (mol/s = mol · s⁻¹ = mol s⁻¹). Por motivos de claridad, en una expresión no debe aparecer nunca más de una barra de división.

Los otros signos matemáticos (+ − ± < ≤ > ≥ <) solo se usan entre números y entre símbolos, nunca entre los nombres de las unidades. Así, se escribirá «m/s» o «metros por segundo», pero no «metros/segundo». Adviértase que el signo menos, cuando se usa para indicar que una magnitud es negativa, va pegado a ella, mientras que si indica una operación matemática, se escribe entre espacios finos. Lo mismo ocurre con los signos +, >, ≥, <, ≤ y ~. Esto es así porque los operadores, cuando son unarios (solo afectan a un número), deben ir pegados a él, pero se separan cuando afectan a dos números (al que lo antecede y al que lo sigue).

El resto de los operadores binarios (por ejemplo, ∪ ∩ ∧ ∨ ↔) se escriben entre espacios finos. Los operadores unarios (por ejemplo, ∇ Δ ∂ Σ) van precedidos de un espacio y pegados a la magnitud a la que afectan. (Véase el cuadro superior de la página siguiente.)

Al representar operaciones matemáticas hay que cuidar que no se rompan en dos líneas; en algunos textos se hace uniéndolos y números, lo que hemos visto que da lugar a una expresión farragosa, por lo que es recomendable colocar un espacio irrompible (CTRL + May + espacio en Windows, Alt + espacio en OSX) entre signos y números.

Atención: no hay que confundir una fórmula matemática con la fórmula obtenida de la formulación química. En la fórmula matemática deben colocarse los espacios de determinada manera; en cambio, en una fórmula química nunca hay espacios entre los signos, símbolos e índices, puesto que no significan lo mismo que en la matemática: Cl₃C, HO-C≡N, CH₂=CH-COOH, CH₂Br(CH₂)_nCOOH.

5. Las enumeraciones

Las enumeraciones son muy frecuentes en los textos científicos en inglés. En ellos, cada apartado se encuentra especificado como «(i)», «(ii)»..., como «(1)», «(2)»... o como «(a)», «(b)»... En español solo se realizan enumeraciones arábigas o literales en cursiva, en cuyo caso el paréntesis no va en cursiva, y nunca con números romanos (aún menos, números romanos en minúsculas, tal como suelen aparecer en inglés). Por otra parte, en las enumeraciones en español, el carácter no se encierra entre paréntesis, sino que solo se coloca el paréntesis de cierre detrás. (Véase el cuadro inferior de la página siguiente.)

Incorrecto	Correcto	Comentario
1×1	1 × 1	El signo «×» debe separarse de los números con espacios
1·1	1 · 1 1 x 1	El signo «·» se separa con espacios y debe ser el de uso preferente
2,1,4,5	2,1 · 4,5	Es preferible usar el «·» y no el punto ortográfico «.» para indicar una multiplicación entre números. Además, el no dejar espacios convierte la expresión en casi ilegible
A×s	A · s As A s	Entre símbolos, el «×» es muy confuso y debe usarse el «·» o directamente unir los símbolos (si no hay dudas de interpretación)
2 : 3	2/3	Los dos puntos no son signo de división
m / s	m/s m s ⁻¹ m · s ⁻¹	El signo matemático «/» no se separa con espacios. Es recomendable usar el exponente « ⁻¹ » si se trabaja con símbolos
mg/kg/día	mg kg ⁻¹ día ⁻¹ mg/(kg · día)	No debe usarse más de una barra como signo de división en una expresión, a menos que se elimine la ambigüedad con paréntesis o, preferiblemente, se usen exponentes. Sería matemáticamente correcto <i>(mg/kg)/día</i> , pero contradice la recomendación de utilizar una única barra en una operación entre unidades
Δ G	ΔG	Los símbolos unarios se escriben siempre pegados a la variable

Incorrecto	Correcto	Comentario
(i), (ii)	a), b) 1), 2)	En español no se usan enumeraciones con números romanos, sino con letras en cursiva o números arábigos
(a), (b) (1), (2)	a), b) 1), 2)	Las enumeraciones no deben ir cerradas entre paréntesis, sino solo con el paréntesis derecho
siglo xviii	siglo XVIII siglo XVIII	Los números romanos se escriben en versalitas y, si no fuera posible, en mayúsculas

Recientemente, la RAE ha normalizado en su ortografía del español el uso anglicado de las enumeraciones con paréntesis de apertura y cierre con los números arábigos y con las letras siempre en cursiva, aunque no autoriza la utilización de los números romanos.

Cuando se termina cada enumeración, se pueden emplear tanto un punto (.) como un punto y coma (;) para separar los apartados —si se usa un punto, cada apartado comienza con mayúsculas, y si se usa un punto y coma, empezarán con minúsculas—. Cuando la enumeración va seguida en un párrafo, es preferible utilizar el punto y coma (;) para separar cada apartado.

6. Mayúsculas y minúsculas

El uso de las mayúsculas es uno de los grandes caballos de batalla, ya que a menudo se traducen (y se emplean) siguiendo

las normas ortográficas de la lengua de partida, el inglés, en lugar de la de destino, el español, simplemente por una injustificada desidia o por influencia social.

Son muchos los casos de uso de minúscula en español, pero para los textos científicos podemos considerar que, de forma resumida e independientemente de cómo se escriban en el idioma de origen, en español *se escriben en minúscula*:

1. los gentilicios;
2. los cargos y empleos públicos; si el cargo es del máximo nivel y su mención reemplaza el nombre de la persona que lo desempeña, se puede escribir en mayúscula («El presidente español, J. L. Rodríguez Zapatero, se reunió con...»; «“Ha sido una reunión provechosa”, indicó el Presidente»);
3. los títulos honoríficos («señor», «ministro») y los tratamientos («don», «doctor», etc.) que precede a los nombres propios (aunque su abreviatura sí lleva inicial mayúscula: «D.», «Dr.»);
4. los períodos y eras geológicas e históricas, los nombres de los siglos («siglo de las luces», «siglo de las cruzadas»);
5. los nombres de las oraciones y las religiones;
6. los días de la semana, los nombres de los meses y las estaciones del año;
8. los nombres de los elementos químicos, de los compuestos químicos, de los principios activos (incluidos los fármacos), de las enzimas y de las unidades del sistema internacional.

Se escriben con *mayúscula*:

1. los accidentes geográficos o los cuerpos celestes con nombre propio («los Alpes», «el río Amazonas», «Marte», «Venus», «el Sol»);
2. los nombres propios y los apodos;
3. los nombres de las organizaciones, departamentos, centros, asignaturas y disciplinas científicas;
4. las festividades («Día de la Independencia», «Navidad», «Día del Trabajo»);
5. los números romanos.

Hay casos en los que se usan mayúsculas o minúsculas dependiendo del uso. Así:

1. Los puntos cardinales se escriben en minúscula cuando indican una dirección («viento del norte»), pero con mayúscula cuando nos referimos a ellos («Dime dónde está el Norte»).
2. Los nombres propios que se usan como un nombre común para designar un objeto (un bunsen, un erlenmeyer) o un procedimiento (un southern, un northern) se escriben con minúscula, pero se mantiene la mayúscula cuando se usa el nombre del objeto o procedimiento seguido de su inventor o descubridor. Por tanto, son igualmente válidos:

«un bunsen» y «un mechero Bunsen»;
 «un erlenmeyer» y «un matraz Erlenmeyer»;
 «un southern» y «una transferencia Southern».

3. Los nombres taxonómicos (véase más adelante) hasta el género se escriben, tanto en latín como en español, con mayúscula, pero se escriben en minúscula si funcionan como adjetivos.

De las reglas anteriores se deduce que lo normal en español es escribir las palabras con letras minúsculas, que la mayúscula es una excepción y que como tal debe emplearse. Queda, por tanto, claro que el español usa muchas menos mayúsculas que el inglés, de manera que dejarse influir por idiomas que emplean mucho más las mayúsculas, como el inglés o el alemán, y escribir en mayúsculas los días de la semana, los nombres de los meses, las estaciones del año, los gentilicios, los nombres de los elementos químicos o las unidades del sistema internacional implica traducir incorrectamente.

Se escriben con mayúsculas, en inglés, los sustantivos, adjetivos, verbos y adverbios de los títulos de los libros o los artículos, pero en español solo será mayúscula la primera palabra. Así:

The Complete DNA Sequence of Yeast Chromosome III
 → «La secuencia completa del DNA del cromosoma III de la levadura».

¿Y qué ocurre cuando hay un texto que no debe traducirse, como, por ejemplo, una cita bibliográfica en otro idioma

en el que las reglas ortográficas y tipográficas son distintas? Pues que, según la ISO, y sancionado por la UNE y la NOM, deben *usarse según las costumbres de la lengua de llegada*, lo cual quiere decir que en español habrán de escribirse con iniciales minúsculas salvo los nombres propios. En el caso de la frase anterior:

The Complete DNA Sequence Of Yeast Chromosome III → The complete DNA sequence of yeast chromosome III.

Finalmente, no hay que olvidar que, en español, *las mayúsculas hay que acentuarlas*. Y una cuestión de estilo: las palabras que se escriben todo en mayúsculas (habitualmente siglas) dentro de un párrafo, es preferible escribirlas en VER-SALITAS en lugar de MAYÚSCULAS.

7. Las cursivas

En inglés científico, aunque es raro, puede emplearse la cursiva para *dar énfasis* a alguna palabra. Este uso está recogido en español, aunque, a veces, el énfasis se puede expresar bien con comillas o bien con negritas (poco recomendable). En el resto de los casos, también podemos decir que el inglés y el español coinciden en el uso de las cursivas (aunque algunos textos se saltan esta normativa, como las patentes y la prestigiosa revista *Cell*). En resumen, en inglés y en español se usan las cursivas para:

1. **Dar énfasis.** Para esto también se pueden utilizar las negritas, pero estilísticamente se prefieren las cursivas; nunca deben utilizarse las mayúsculas para dar énfasis.
2. **Nombrar genes.** Véase la siguiente tabla para advertir la diferencia entre nombrar genes (en cursiva) y proteínas (en redonda), lo cual implica un cierto conocimiento de la materia que se traduce.

Incorrecto	Correcto	Comentario
1) <i>LacZ</i> codes for the β-galactosidase → <i>LacZ</i> codifica la β-galactosidasa	1) <i>LacZ</i> codifica la β-galactosidasa	Cuando se hace referencia a un gen (<i>lacZ</i> , <i>SWI</i>) siempre hay que hacerlo en cursiva, mientras que las proteínas (<i>ABC</i> , β-galactosidasa) van en redonda.
2) <i>ABC</i> downregulates <i>SWI</i> → <i>ABC</i> disminuye la expresión de <i>SWI</i>	2) <i>ABC</i> disminuye la expresión de <i>SWI</i>	

3. Señalar **latinismos** o palabras extranjeras:

yeast *petite* mutants → «los mutantes *petite* de la levadura».

Hay que distinguir los vocablos latinos aceptados en español de los que se consideran expresiones en lengua

extranjera. Los vocablos latinos aceptados se escriben en letra redonda y se rigen por las reglas de acentuación del español (memorándum, ad libitum, curriculum vitae, a posteriori, motu proprio, grosso modo, in vivo, sub júdice, ad hoc, in vitro, in situ, ab initio, etc.), mientras que los no aceptados sí que se escriben en cursiva (*in silico*).

4. Marcar las tres primeras letras de las **enzimas de restricción**, puesto que derivan del nombre de la especie, que se escribe en cursiva (véase el siguiente punto); el resto va en redonda. Así, se escribirá *EcoRI*, *BamHI*, *KpnI*, *HindIII*, *SalI*, *XhoI*, *HpaII*, *SmaI*...
5. Para las **categorías taxonómicas**, puesto que son palabras en latín. El género y la especie de cualquier organismo ha de escribirse en cursiva (*Escherichia coli*, *Homo sapiens*, *Drosophila melanogaster*, *Arabidopsis thaliana*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Bacillus cereus*). El resto de los términos que hacen referencia a su clasificación taxonómica (clase, familia, orden...) también han de escribirse en mayúscula y cursiva cuando estén en latín; en español, en redonda y mayúscula: *Eukaryotae* ('Eucariotas'), *Metazoa* ('Metazoos'), *Chordata* ('Cordados'), *Vertebrae* ('Vertebrados').

La taxonomía se rige por normas que controlan la creación de los nombres científicos para las plantas, animales y bacterias. Estas reglas, aceptadas internacionalmente por la comunidad científica, están contenidas en el Código Internacional de Nomenclatura Botánica (CINB o ICBN: *International Code of Botanical Nomenclature*), el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN) y el Código Internacional de Nomenclatura Bacteriológica (ICNB). (Véase la tabla de la columna derecha.)

Categoría taxonómica	Español	Terminación Latín / Español
<i>Regnum</i>	Reino	-ota → -ota, -ontes
<i>Subregnum</i>	Subreino	-bionta → -biontes
<i>Phylum</i>	Filo División (vegetales)	-phyta → -fitos
<i>Subphylum</i>	Subdivisión	-phytina → -fitinos
<i>Classis</i>	Clase	-phyceae → -ficeas -mycetes → -micetos -atae → -ados -opsida
<i>Subclassis</i>	Subclase	-idae
<i>Superordo</i>	Superorden	-anae
<i>Ordo</i>	Orden	-ales → -ales
<i>Familia</i>	Familia	-aceae → -áceas -idea → -ídeos
<i>Subfamilia</i>	Subfamilia	-oideae → -oideas -inae → -íneos
<i>Tribus</i>	Tribu	-eae → -eas -ini → -inos
<i>Genus</i>	Género	
<i>Sectio</i>	Sección	
<i>Series</i>	Serie	
<i>Species</i>	Especie	
<i>Subspecies</i>	Subespecie	
<i>Varietas</i>	Variedad	
<i>Forma</i>	Forma	

8. Las horas y las fechas

Las expresiones «a.m.» y «p.m.» que acompañan a la hora abundan en los textos en inglés. Aunque sean entendibles, la forma correcta de expresar la hora en español es con números del intervalo entre 0 y 24, siguiendo las recomendaciones de la ISO 8601:

4 a.m. → «4 h»;
8 p.m. → «20 h».

Si la hora no se expresa en números sino en texto, «a.m.» y «p.m.» se reemplazarán por el correspondiente periodo del día: «las cuatro de la mañana» o «las ocho de la tarde» para los ejemplos anteriores, respectivamente.

La separación entre la hora y los minutos se hacía en español con un punto bajo (.), pero la aparición de la *Ortografía* de la RAE ha validado también la separación con dos puntos, de manera que

4:30 a.m. → «4.30» o «4:30»;
8:15 p.m. → «20.15» o «20:15».

La posibilidad de separar los números con dos puntos

permite cumplir los requisitos de la ISO 8601, norma en la que la hora se expresa como **hh:mm:ss** con la numeración de 24 horas.

Las cifras de los números que indican los años de una fecha no se separan por puntos ni por espacios, sino que se escriben juntas. Por tanto, será correcto *1996* y no **1.996* ni **1 996*. Recuérdese también que se deben escribir con minúscula inicial las estaciones del año, días de la semana y meses del año siempre que no formen parte de festividades o nombres propios ni encabecen un párrafo o una frase después de un punto: «lunes 21 de julio» y no *«Lunes 21 de Julio».

Para la escritura numérica de los tres elementos de la fecha existen serias diferencias entre el inglés, el uso latino y las recomendaciones de la ISO 8601:

- En inglés, las fechas suelen aparecer en el orden mes/día/año. Este orden no debe mantenerse en las traducciones, sino que se debe optar por el uso latino o el uso ISO, en función del tipo de texto que se está traduciendo.
- La ISO 8601 recomienda poner la fecha en el orden: año, mes y día (**aaaa-mm-dd**). Cada uno de los elementos se representa con cifras arábigas, se separan por guiones

(-) y, en algunos casos, puede eliminarse la separación. El día y el mes llevarán dos cifras, y la izquierda puede ser un cero —a pesar de que los ceros a la izquierda no valgan nada—. La supresión de las dos cifras de la izquierda del año si no existe ambigüedad, así como la utilización de la barra espaciadora en lugar del guión (**aa/mm/dd**), no están recogidas en la ISO 8601.

- Las normas de los lenguajes latinos recomiendan poner la fecha en el orden día, mes y año (**dd/mm/aa**). Si la cifra del día o del mes es inferior a 10, no se pondrá el cero a la izquierda. Se recomienda utilizar números romanos para indicar el mes y así no dejar lugar a dudas sobre qué número se refiere al mes y cuál a día. El año también se puede representar con dos o las cuatro cifras. (Véase el cuadro.)

La ISO 8601 recoge también la posibilidad de especificar «de corrido» el día y la hora con el siguiente formato: **aaaa-mm-ddThh:mm:ss**, en el que la letra T se utiliza para separar la fecha de los componentes de la hora. Por ejemplo:

2003-04-01T13:01:02 → «La una de la tarde y un minuto y dos segundos del día uno de abril de 2003».

9. Abreviaciones

En un texto científico es fácil encontrar **abreviaciones** —procedimiento que busca economizar tiempo y espacio en la representación gráfica de una palabra o expresión mediante la supresión de letras o sílabas de su escritura completa— que se dividen a su vez en abreviaturas, abreviamentos, símbolos, siglas y acrónimos; el traductor debe ser capaz de reconocer cada una de ellas. Aparte de alguna excepción que comentaremos, todas las abreviaciones se escriben con letra redonda.

9.1. Los abreviamentos o acortamientos

Los abreviamentos, también denominados acortamientos, consisten en la eliminación de las sílabas finales de palabras que se sienten demasiado largas y cuyo uso frecuente hace que sea más cómodo mencionarlas abreviadamente. Se escribirán las mayúsculas y las minúsculas que les correspondan según el texto que abrevian; mantienen el género de la palabra completa y, si son sustantivos, admiten el plural, mientras que permanecen invariables si son adjetivos. Puesto que la mayoría de los abreviamentos se manejan en círculos más o menos cerrados de hablantes (no escritores), deben quedar

totalmente excluidos de un texto científico. A pesar de todo, es posible encontrar con una frecuencia mayor de la deseada algunos de los siguientes:

- lab* o *labo* → laboratorio;
- miniprep* → minipreparación;
- prep* → preparación;
- dideoxy* (ing.), *dideoxi* (esp.) → didesoxinucleótidos;
- phage* (ing.), *fago* (esp.) → bacteriófago.
- polio* → poliomielitis;
- quimio* → quimioterapia;

Existe una excepción en los textos científicos, ya que es posible encontrar abreviamentos en las tablas y figuras simplemente por cuestión de ajuste de espacio. Si para mantener la estructura de la tabla o la(s) figura(s) hemos de mantener el abreviamento, así ha de hacerse, y en tal caso habrá de abreviarse según las normas antes mencionadas, no dejando el abreviamento inglés.

9.2. Las abreviaturas

Como norma, no es conveniente que un texto científico contenga abreviaturas —representación gráfica de una o más palabras obtenida por eliminación de algunas de las letras o sílabas finales o centrales de su escritura completa y que *siempre se cierra con un punto*—; de aparecer alguna, solo debería ser admisible entre paréntesis, a continuación del texto que abrevia, y solo en los textos de una figura o una tabla, nunca en el texto principal. Puesto que las abreviaturas en inglés no siguen los mismos criterios que en español, si fuera necesario traducirlas hay que saber que, en español:

- Las abreviaturas siempre terminan con punto abreviativo («etc.», «D.», «Dpto.»), incluso las de números —así se puede distinguir ‘primero’ «1.º» de ‘un grado’ «1º»—. Esta regla es importante, porque en inglés es frecuente que las abreviaturas no terminen en punto.
- Si la abreviatura lleva una parte voladita, el punto abreviativo va antes de esa parte voladita, nunca después: «D.^a» (doña), p.^o (paseo).

No → «n.º», «nro.» o mejor «núm.».

- Llevarán las mayúsculas y las minúsculas que les correspondan según el texto que abrevian.

Incorrecto	Correcto	Comentario
5/31/2004	31/5/2004 (latino) 31/V/2004 (latino) 2004-05-31 (ISO)	Al comenzar por el mes, se está traduciendo mal la fecha: se emplea el formato anglosajón. Se puede traducir al sistema latino como dd/mm/aa o seguir el criterio ISO y ponerla como aaaa-mm-dd
31/05/04	31/5/04 (latino) 31/V/04 (latino) 2004-05-31 (ISO)	Al comenzar por el día se está asumiendo el uso latino de la fecha, por lo que no se pondrá el cero a la izquierda en el mes.
04/5/31	2004-05-31 (ISO)	Si el texto original sigue el criterio ISO, debe traducirse siguiendo solo este criterio. En tal caso, el año debe tener cuatro cifras, el mes y el día deben tener dos cifras cada uno, y la separación se hará con guiones.

- Las abreviaturas en español se pueden poner en plural añadiendo una «s» cuando tienen más de una letra («págs.», «cols.») o bien duplicando la letra cuando es única («pp.» por 'páginas', «MM. II.» por 'miembros inferiores', «EE. UU.» por 'Estados Unidos', «RR. HH.» por 'recursos humanos').
- Cuando dos abreviaturas van seguidas por corresponder a dos palabras distintas, se debe dejar un espacio intermedio («p. ej.» y no *«p.ej.»). Adviértase que lo normal en inglés es que ambas abreviaturas vayan seguidas, sin espacio separador.
- Es frecuente que, en las citas bibliográficas de los trabajos científicos, los nombres se abrevien al estilo anglosajón y sin puntos, como «JL Smith». Al trasladarlo al español, debe hacerse como «J. L. Smith», e incluir el punto de la abreviatura y el espacio que separa una abreviatura de la otra.
- Las palabras como «artículo», «figura», «tabla», «página» y similares solo se abrevian cuando van entre paréntesis, en las notas o en las citas bibliográficas. En un texto siempre se escribirán sin abreviar.
- Si la justificación de la línea exige que la abreviatura quede al final o al comienzo de esta, se utilizarán todas las letras en lugar de la abreviatura.

9.3. Las siglas

Las siglas son yuxtaposiciones de iniciales de un enunciado o un sintagma que dan lugar a una formación léxica distinta. Originalmente eran abreviaturas de nombres propios, por lo que se ponían con mayúscula y tomaban solo la primera letra de cada palabra; como no siempre eran legibles, se pasó a crearlas como acrónimos, utilizando también letras intermedias. Por razones tipográficas, se eliminaron los espacios entre las letras y los puntos. De esta forma, hoy se hacen siglas para explicar conceptos e incluso formar neologismos (ovni, opa, sida...). Las razones de tipo práctico (como el ahorro de tiempo o espacio) han propiciado el uso y abuso de las siglas que, además, acaban constituyendo un léxico accesible sólo a iniciados. Sobre las siglas, es común acuerdo que:

- La primera vez que se usan en el texto deben ir acompañadas, entre paréntesis, de su desarrollo, para conocimiento del lector.
- Deben escribirse con mayúsculas y sin puntos ni espacios. En caso de que un documento contenga muchas (sin que ninguna sigla mezcle mayúsculas y minúsculas), deberían escribirse en VERSALITAS en lugar de MAYÚSCULAS para guardar mejor la estética del texto.
- Deben ir precedidas de artículo y toman el género del sustantivo principal que dio lugar a la sigla.
- *Nunca se pluralizan* en español, por más que en inglés puedan estar en plural. *DNA*s o *DNA*'s será en español «los ADN»; *the NMR*s serán «las RMN».
- En algunos casos, las siglas se han lexicalizado —reciben el nombre de siglónimo—, con lo que se escriben con la primera letra en mayúscula y el resto en minús-

cula cuando se trata de un nombre propio (por ejemplo: «Camps» o «Unesco») o todas en minúscula en el resto de los casos, respetando en ese caso las reglas de acentuación (por ejemplo: «talgo», «sida», «uvi», «láser»).

No todas las siglas tienen traducción ni hay razón para traducirlas. Deben traducirse cuando tienen reconocida oficialmente una forma española o el concepto afecta por igual a un español que a un francés o inglés; así tenemos «sida» por *AIDS*, «OTAN» por *NATO* o incluso «ADN» por *DNA*, mientras que permanecen invariables en otros casos: «VLDL» (*very low density lipoprotein*) o «CIP» (*calf intestine phosphatase*). Puesto que el concepto de 'afectar por igual' es muy subjetivo, y hubo un intento de convertir algunas siglas en símbolos en 1962, no existe un común acuerdo sobre cuáles son siglas y cuáles símbolos ni cuáles «afectan por igual». Además, ni todo el mundo conoce estos símbolos ni todo el mundo (no angloparlante) está dispuesto a aceptarlos como tales, por lo que es lícito procurar traducir estas teóricas siglas. Inicialmente, no sería problemático usar ADN en lugar de DNA (como ocurre hoy en día en los medios de comunicación y en muchos libros de texto, o es la norma en francés). El problema surge en cualquier caso cuando se utilizan siglas que, a su vez, derivan de estas (como siRNA, snRNA, mtDNA, gDNA): al traducirlas, a veces resultan comprensibles (ADNmt, ADNg) y otras se convierten en algo difícil de reconocer (ARNip, ARNnp), sobre todo porque no hay acuerdo en cómo traducirlas (las anteriores también podrían ser ARNpi y ARNpni).

9.4. Los símbolos

Los símbolos son abreviaciones normalizadas y sin punto abreviativo que se usan en la ciencia y en la técnica, consistentes en un signo o una o más letras, mayúsculas o minúsculas, con los que se representa una palabra o sintagma. Las reglas para formar los símbolos pueden llegar a ser muy complejas y específicas, por lo que deben quedar fuera de la regulación lingüística normal. Hoy en día existen símbolos para representar las lenguas, las monedas, los nombres de los países, los puntos cardinales, los elementos químicos y el sistema internacional de unidades.

A diferencia de las siglas, los símbolos tienen valor interpretativo internacional, esencialmente invariable (ni siquiera se pueden poner en plural), y están sujetos a las normas sobre abreviaciones de las academias o institutos de cada país, por lo que prevalece el criterio de la ISO cuando no coincida con las normas nacionales como la UNE en España o la NOM en México. Para el Sistema Internacional, los símbolos son entidades matemáticas y no abreviaciones de palabras. Cuando en ciencia se establece un símbolo, este es válido según la grafía que le corresponda en la lengua en que se creó, para evitar la multiplicación de símbolos para un mismo significado, con lo que se dificultaría el intercambio de información.

Todas estas abreviaciones se escriben en letra redonda, pero la excepción la encontramos cuando un símbolo se refiere a una variable matemática en lugar de referirse a una unidad de medida —que sí se escribirá en redonda—. *Los*

símbolos que se refieren a variables matemáticas se escriben en cursiva. Cuando se especifica una variable al lado de su nombre, no debe encerrarse entre comas («Al aplicar un

campo magnético *H*, se obtiene...»). Veamos unos ejemplos donde podremos distinguir entre símbolo propiamente dicho y símbolo como variable matemática:

Incorrecto	Correcto	Explicación
$v = e / t$	$v = e/t$	La velocidad es igual a espacio partido por tiempo. Todos los símbolos son variables, no unidades, por lo que han de escribirse en cursiva.
v (m/s)	<i>v</i> (m/s)	Se indica que la velocidad (una variable) se mide en metros por segundo (dos unidades).
12 <i>K</i>	12 K	La «K» es el símbolo del «kelvin», no una variable.
$y = ax + b$	$y = ax + b$	Se trata de la ecuación de una recta en la que la <i>x</i> y la <i>y</i> son las variables, mientras que «a» y «b» son constantes y deben ir en redonda. Adviértase que hay un espacio separando todos los signos.

Bibliografía

Agencia EFE (2006): *Manual de español urgente*. Madrid: Cátedra

Alcina Caudet, A. (2001): «El español como lengua de la ciencia y la medicina», *Panace@*, II (4): 47-50. <www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral.htm> [consulta: 22/7/08].

Belcart (s. f.): *Página del idioma castellano*. <www.belcart.com/belcart_es/como_esc/index.htm> [consulta: 22/7/08].

Bezoz, J. (2007): «Reflexiones abreviadas», *Donde dice...*, 6: 10-13. <www.fundeu.es/IMAGENES/revistaPDF/633075595314062500.pdf> [consulta: 22/7/08].

Bezoz, J. (2007b): *Tex y tipografía*. <www.texytipografia.com/typo.html> [consulta: 22/7/08].

Bureau International des Poids et Mesures. <http://www1.bipm.org/en/si/si_brochure/> [consulta: 22/7/08].

Castro, X. (1999): *Rayas, signos y otros palitos*. <<http://xcastro.com/signos.html>> [consulta: 22/7/08].

Castro, X., y L. Rodríguez (1999): *Errores ortotipográficos en la traducción al español*. <<http://xcastro.com/ortotipo.html>> [consulta: 22/7/08].

Claros, M. G., M. V. Saladrigas y D. González-Halphen: *Vocabulario inglés-español de bioquímica y biología molecular*. <www.biorom.uma.es/contenido/Glosario/index.html> y <www.tremedica.org/glosarios/bio_molecular/Glosario/index.html> [consulta: 22/7/08].

Claros, M. G. (2005): *Normas de la escritura científica*. <www.biorom.uma.es/contenido/norm_escrit/index.htm> [consulta: 22/7/08].

Claros, M. G. (2006): «Consejos básicos para mejorar las traducciones de textos científicos del inglés al español (I)», *Panace@*, VII (23): 89-94. <www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral.htm> [consulta: 22/7/08].

Enciclopedia Libre Universal en Español: <<http://enciclopedia.us.es/>> [consulta: 22/7/08].

Greuter (W.) y cols. (eds.): *The International Code of Botanical Nomenclature*. <www.bgbm.fu-berlin.de/iapt/nomenclature/code/SaintLouis/0000St.Luistitle.htm> [consulta: 22/7/08].

Grupo MedTrad (2001): *Medtradiario*. <www.tremedica.org/escapara-rate/medtradiario.html> [consulta: 22/7/08].

Hellín del Castillo, J. (2004) «El Sistema Internacional de unidades: aspectos prácticos para la escritura de textos en el ámbito de las ciencias de la salud», *Panace@*, V (17-18): 200-207. <www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral.htm> [consulta: 22/7/08].

International System of Units from NIST. <<http://physics.nist.gov/cuu/Units/index.html>> [consulta 22/7/08].

International Commission on Zoological Nomenclature: *The International Code of Zoological Nomenclature*. <www.iczn.org/iczn/index.jsp> [consulta: 22/7/08].

ISO (2008): *Numeric Representation of Dates and Time*. <www.iso.org/iso/support/faqs/faqs_widely_used_standards/widely_used_standards_other/date_and_time_format.htm> [consulta: 22/7/08].

IUPAC-IUBMB Joint Commission (1992): *Biochemical Nomenclature and Related Documents* («White Book»), 2.^a ed. Portland Press. Última revisión (2005): <www.chem.qmul.ac.uk/iupac/bibliog/white.html> [consulta: 22/7/08].

Martínez Carrasco, P. (2008): *Recopilación de reglas, normas y recomendaciones para la escritura de números y unidades de medida del Sistema Internacional, SI*. <<http://personal.telefonica.terra.es/web/pmc/>> [consulta: 22/7/08].

Martínez de Sousa, J. *Escritos*. <www.martinezdesousa.net/escritos.html> [consulta: 22/7/08].

Martínez de Sousa, J. (2001): *Diccionario de usos y dudas del español actual*. Barcelona: Spes.

Martínez de Sousa, J. (2003): «Los anglicismos ortotipográficos en la traducción», *Panace@*, IV (11): 1-5. <www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral.htm> [consulta: 22/7/08].

Martínez de Sousa, J. (2003): *Manual de estilo de la lengua española*. Gijón: Trea.

Martínez de Sousa, J. (2004): «La traducción y sus trampas», *Panace@*, V (16), 149-160. <www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral.htm> [consulta: 22/7/08].

Martínez de Sousa, J. (2007): «Una visión de la ortotipografía», *Donde dice...*, 6: 4-6. <www.fundeu.es/IMAGENES/revistaPDF/633075595314062500.pdf> [consulta: 22/7/08].

Mogollón, G. I. (2003): «Paradigma científico y lenguaje especializado», *REVELE*, 18 (3): 5-14. <www.revele.com/ve/programas/indice/ria.php?rev=fiucv&id=12189> [consulta 22/7/08].

Muñoz Calvo, J. (2001): *Manual de estilo*. <www.personal3/carirol/inicial.htm> [consulta: 22/7/08].

Navarro, F. A. (2000): *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina*. Madrid: McGraw Hill-Interamericana.

Navarro, F. A. (2005): *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina*, 2.^a ed. Madrid: McGraw Hill-Interamericana.

Navarro, F. A. (2001): «El inglés, idioma internacional de la medici-

- na», *Panace@*, 2 (3): 35-51. <www.tremedica.org/panacea/Indice-General.htm> [consulta: 22/7/08].
- Pérez Ortiz, J. A. (1999): *Diccionario urgente de estilo científico del español*. <www.dlsi.ua.es/~japerez/pub/pdf/duce1999.pdf> [consulta: 22/7/08].
- Puerta, J. L., y A. Mauri (1995): *Manual para la redacción, traducción y publicación de textos médicos*. Barcelona: Masson.
- Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (2000): *Vocabulario científico y técnico*, 3.ª ed. Madrid: Espasa Calpe.
- Real Academia Española (2001): *Diccionario de la lengua española*, 21.ª ed. Madrid: Espasa Calpe. <<http://buscon.rae.es/diccionario/drae.htm>> [consulta: 22/7/08].
- Real Academia Española (1999): *Ortografía de la lengua española*. Madrid: RAE. <[www.rae.es/rae/gestores/gespub000015.nsf/\(voanexos\)/arch7E8694F9D6446133C12571640039A189/\\$FILE/Ortografia.pdf](http://www.rae.es/rae/gestores/gespub000015.nsf/(voanexos)/arch7E8694F9D6446133C12571640039A189/$FILE/Ortografia.pdf)> [consulta: 22/7/08].
- Real Academia Española (2005): *Diccionario panhispánico de dudas*. Madrid: Espasa Calpe. <<http://buscon.rae.es/dpdI/>> [consulta: 22/7/08].
- Seco, M., O. Andrés y G. Ramos (1999): *Diccionario del español actual*. Madrid: Aguilar
- Tapia Granados, J. A. (2004): «La traducción científica a comienzos del siglo XXI», *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, 13: 17-19. <www.cica.es/aliens/aacte/revista/rev13.pdf> [consulta: 22/7/08].
- The International Code of Virus Classification and Nomenclature* <http://en.wikipedia.org/wiki/International_Committee_on_Taxonomy_of_Viruses> [consulta: 22/7/08].

Ázoe, azote, nitrógeno

Josefa Gómez de Enterría

Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares (Madrid, España).

Con la llegada en el siglo XVIII de la nueva química, asistimos al nacimiento de un nuevo lenguaje, es decir, la aparición de la *Méthode de nomenclature chimique* (1787), publicada por sus artífices —Guyton de Morveau, Lavoisier, Berthollet y Fourcroy— y concebida como un nuevo método de nombrar. La nueva lengua de la química se desarrolla de acuerdo con planteamientos lógicos, ya que —según proponen sus autores— ha de ser al mismo tiempo metódica, sistemática y precisa, sin olvidar que también debe poseer carácter internacional —o más bien interidiomático—, de ahí que escriban: «... pues de esta manera será común a todos los países y facilitará la comunicación de los trabajos de los profesores y aficionados a esta utilísima ciencia».^a

Apenas un año después de su aparición en Francia, la nueva nomenclatura se traduce al español y se publican casi simultáneamente dos versiones, realizadas por especialistas de prestigio: Pedro Gutiérrez Bueno, catedrático de Química en la Secretaría de Estado, y Juan Manuel de Aréjula, catedrático de Química en el Colegio de Cirugía de Cádiz. Ambos afrontan la tarea de adaptar las nuevas voces al español, aunque no siempre coinciden en las soluciones que proponen. Como, por ejemplo, cuando traducen la voz francesa *azote* —con la que los químicos franceses denominaban al gas inerte y que, según sus comentarios, habían acuñado a partir del griego ζωή, ‘vida’, precedido de la partícula ‘a’, privativa—, para la cual Aréjula propone la voz *ázoe*, porque, como considera,

Bien conocí desde el principio que no bastaba hacer una mera traducción; vi que era preciso acomodar las voces al genio de nuestra lengua; darles terminaciones no disonantes ni ridículas; combinarlas en cuanto sea posible, de modo que expliquen la naturaleza de los mixtos que anuncian; sin que sea necesario violentar para entender las palabras que en castellano deben significar otra cosa [...].^b

Es evidente que Juan Manuel de Aréjula se está refiriendo, entre otros, a los problemas que le plantea la adaptación al español de términos como la citada voz francesa porque, al tratar de acuñar en nuestra lengua *azote* para la base y *azótico* para el gas, los nuevos términos entrarían en colisión con voces de igual significante y muy diferente significado, habida cuenta de la larga trayectoria que en español poseía la voz de origen árabe *azote* y su familia léxica.

Gutiérrez Bueno también es consciente de la dificultad que la voz del francés *azote* ofrece al traductor de español, de ahí que proponga ya en el prólogo una posible solución, cuando escribe:

Alguna vez para evitar una significación siniestra he añadido a la voz alguna cosa que la pudiera liberrar de este peligro. Por esta razón en vez de la palabra *azote* que se aplica al gas ‘flogístico’, digo *azoote* que expresa la cualidad de ser no-vital, mucho mejor que *azote* que en nuestro idioma significa cosa muy diversa.^c

Sin embargo, esta propuesta de Gutiérrez Bueno no prosperó por razones evidentes. Será, pues, la de Aréjula la que ingrese en el diccionario académico en fecha temprana; ya en la edición de 1817 está recogida la entrada «azoe»^d con la marca de la química, pero, además, en esta misma edición los académicos también acogen *azote* sin definición y con una remisión a «azoe». En las dos ediciones siguientes permanecerán invariables estas dos entradas, hasta que en la de 1832 se revisa la definición,^e con la que permanecerá hasta 1884, cuando, con el ingreso de la voz «nitrógeno» se suprime la definición de *ázoe*, al tiempo que desaparece definitivamente *azote* del diccionario académico, y permanece hasta el momento actual la entrada «ázoe», únicamente con una remisión a «nitrógeno».