

# puntoycoma

Noviembre/diciembre de 2002

78

<b><u>Cabos sueltos</u></b>	<b><u>Colaboraciones</u></b>
☞ Cuando <i>durable</i> es «sostenible» 1	☞ <b>Gobernanza: un caso de reciclado neológico</b> 5 <i>MARÍA VALDIVIESO</i>
☞ Comisiones del Comité de las Regiones 2 <i>PUNTOYCOMA</i>	☞ Traducir los números 10 <i>REMIGIO GÓMEZ</i>
☞ <i>Market contestability</i> 3 <i>JOSÉ LUIS VEGA</i>	<b><u>Comunicaciones</u></b> 25
☞ Tribunales europeos 4 <i>MIQUEL VIDAL MILLÁN</i>	

## CABOS SUELTOS

### Quando *durable* es «sostenible»

La noción de *sustainability*, acuñada en el *Informe sobre nuestro futuro común* (1987-1988), coordinado por Gro Harlem Brundtland, provocó en su día un debate conceptual que aún sigue abierto. La polémica de fondo en torno a este término, pronto convertido en expresión talismán del discurso político, alimentó las dudas sobre cuál sería su mejor traducción. En dos artículos cuya lectura recomendamos, el profesor José Manuel Naredo se remonta a los orígenes de la discusión entre especialistas y critica la intencionada ambigüedad semántica de esta expresión<sup>1</sup>.

En el aspecto puramente denominativo, el más acuciante para los traductores, conviene recordar que la traducción más extendida de *sustainable*, desde hace más de una década, es **sostenible**, forma recomendada además por las Naciones Unidas<sup>2</sup>. En aras de una equivalencia biunívoca —tanto más deseable cuanto mayor es la ambigüedad conceptual—, deberíamos evitar traducciones como «sustentable», «durable», «duradero», y formas derivadas: «sustentabilidad», «durabilidad», etc. Esta recomendación habría de aplicarse también ante un original en francés, lengua que se alejó *militantemente* de la literalidad del inglés al proponer [*développement*] *durable*

<sup>1</sup> «Sobre el afán de hacer que el desarrollo sea “sostenible”, que la economía se ocupe de los “bienes libres” y otras curiosidades relativas al “medio ambiente”», *Archipiélago*, nº 5, Barcelona, 1991.

«Sobre el origen, el uso y el contenido del término “sostenible”». Documentos del Boletín de la Biblioteca *Ciudades para un futuro más sostenible*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, [<http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a004.html>].

<sup>2</sup> Algunos autores, sobre todo en Latinoamérica, prefieren «desarrollo duradero» o «desarrollo sustentable».

y *durabilité* como traducciones oficiales en las Naciones Unidas, según las siguientes equivalencias:

FR	EN	ES
<i>durabilité</i>	<i>sustainability</i>	<b>sostenibilidad</b> (y no «durabilidad»)
<i>croissance durable</i>	<i>sustainable growth</i>	<b>crecimiento sostenible</b>
<i>entreprise durable</i>	<i>sustainable corporation</i>	<b>empresa sostenible</b> <sup>3</sup>

El **principio de desarrollo sostenible** (*principe du développement durable / principle of sustainable development*) se encuentra recogido en el Tratado de la Unión Europea (preámbulo y artículo 2).

## **Las comisiones del Comité de las Regiones**

He aquí los nombres de las comisiones que componen el Comité de las Regiones, aprobadas por el Comité en 2002. Las siglas son idénticas en todas las lenguas:

<p><b>Comisión de Política de Cohesión Territorial</b>                      Fachkommission für Kohäsionspolitik                      Commission for Territorial Cohesion Policy                      Commission de la politique de cohésion territoriale</p>	<p>COTER</p>
<p><b>Comisión de Política Económica y Social</b>                      Fachkommission für Wirtschafts- und Sozialpolitik                      Commission for Economic and Social Policy                      Commission de la politique économique et sociale</p>	<p>ECOS</p>
<p><b>Comisión de Desarrollo Sostenible</b>                      Fachkommission für nachhaltige Entwicklung                      Commission for Sustainable Development                      Commission du développement durable</p>	<p>DEVE</p>
<p><b>Comisión de Cultura y Educación</b>                      Fachkommission für Kultur und Bildung                      Commission for Culture and Education                      Commission de la culture et de l'éducation</p>	<p>EDUC</p>
<p><b>Comisión de Asuntos Constitucionales y Gobernanza Europea</b>                      Fachkommission für konstitutionelle Fragen und Regieren in Europa                      Commission for Constitutional Affairs and European Governance                      Commission des affaires constitutionnelles et de la gouvernance européenne</p>	<p>CONST</p>
<p><b>Comisión de Relaciones Exteriores</b>                      Fachkommission für Außenbeziehungen                      Commission for External Relations                      Commission des relations extérieures</p>	<p>RELEX</p>

 PUNTOYCOMA

---

<sup>3</sup> En otras colocaciones se aprecia mejor el matiz específico que puede tener sostenible frente a durable: turismo sostenible ≠ turismo duradero (o durable), tráfico sostenible ≠ tráfico duradero (o durable).

## **Market contestability**

La expresión *market contestability*<sup>4</sup> la utilizan habitualmente las autoridades de defensa de la competencia —también la Comisión cuando ejerce ese cometido— al examinar las condiciones de la competencia en un mercado determinado. El término se emplea, en general, en situaciones en las que una o varias empresas disponen de un poder de mercado significativo. En tales situaciones, la investigación de las autoridades de defensa de la competencia va encaminada, entre otras cosas, a comprobar si las barreras de acceso al mercado pueden ser franqueadas por los competidores potenciales, ya que la mera posibilidad de que entren nuevos operadores ejerce una presión competitiva sobre las empresas que dominan el mercado al obligarlas a adoptar un comportamiento competitivo para defender su posición. Cuando se da esta circunstancia, se considera que el mercado presenta un grado suficiente de *contestability*<sup>5</sup>. Desde la óptica de la teoría económica de los *contestable markets*, se argumenta que la amenaza de entrada de otros competidores en el mercado surte un efecto suficientemente disuasorio o disciplinante sobre las empresas establecidas como para compensar su poder de mercado.

Dada la raíz latina del término inglés, no es de extrañar que en español (del mismo modo, por cierto, que en francés, italiano y portugués) haya cundido la traslación literal del término y abunden los ejemplos de **contestabilidad** y **mercados contestables** en la prensa especializada, en documentos oficiales y empresariales o en el plan de estudios de algún máster universitario. El problema que se plantea desde un punto de vista lingüístico es que en el término inglés, derivado de *contest* —sustantivo y verbo—, prevalece indudablemente el significado de «competición», «disputa» y «desafío» del que carecen en español los derivados de «contestar». Echando mano del calzador, el empleo de «contestabilidad» con este significado se podría justificar a lo sumo invocando la acepción más combativa del verbo que recoge el DRAE: «adoptar actitud polémica y a veces de oposición o protesta violenta contra lo establecido [...]».

Sea como sea, el caso es que el palabro está ganando terreno y su avance parece imparable, y nuestro propósito no es otro que dejar constancia de ello. Ahora bien, es lícito y razonable que el traductor, consciente de la confusión semántica subyacente en este neologismo, se haga las preguntas de rigor: ¿es necesario importar este término?; ¿no confundirá el desatino semántico al lector no iniciado?; ¿se está a tiempo aún de defender otra solución menos forzada? Consideramos muy acertada, en este sentido, la actitud adoptada por el Tribunal de Defensa de la Competencia de España en uno de sus informes de concentración, en el que alude reiteradamente a la «“contestabilidad”

---

<sup>4</sup> Agradecemos a Miguel Peña Castellot, de la DG COMP, la ayuda que nos ha prestado para definir este concepto.

<sup>5</sup> En su reciente *Diccionario de Derecho y Economía de la Competencia en España y Europa* (Civitas, Madrid, 2002), Julio Pascual y Vicente enumera las cuatro condiciones ideales que ha de reunir un mercado para que se pueda hablar de una máxima contestabilidad: «1) No existen barreras de entrada ni barreras de salida. 2) Todas las empresas tienen acceso a la misma tecnología de producción, tanto las empresas implantadas como las potenciales entrantes. 3) La información sobre precios es completa y está disponible para todos los consumidores y todas las empresas. 4) Se puede entrar en el mercado y salir del mismo antes de que las empresas que operen en él puedan ajustar sus precios» (pp. 165 y 166).

o “expugnabilidad” del mercado»<sup>6</sup>, tratando así de preservar, por una parte, la seguridad jurídica al emplear el término más común en la jerga especializada, sin por ello renunciar al intento de imponer otra solución más atinada. Este precedente del Tribunal de Defensa de la Competencia abre, pues, una posible vía de solución para quienes no quieran conformarse con el término imperante ni dar por perdida la batalla. Desde luego, no nos cabe la menor duda de que si hubiera prevalecido la reflexión lingüística sobre el mimetismo inerte, la **expugnabilidad** se habría llevado el asunto de calle.

✉ JOSÉ LUIS VEGA  
Comisión Europea  
jose-luis.vega@cec.eu.int

## **Tribunales europeos: una complejidad creciente**

En octubre de 1988 se creó el Tribunal de Primera Instancia (TPI), con lo que no pudimos seguir refiriéndonos al Tribunal de Justicia (TJCE) como el Tribunal a secas. Los francófonos lo tenían más fácil: la Cour era el TJCE y el Tribunal, por antonomasia, el TPI. Los anglófonos, en cambio, tenían el mismo problema de homonimia que nosotros (la Court of Justice y la Court of First Instance). Los germanófonos solventaron la cuestión con un Gerichtshof (TJCE) y un Gericht (TPI).

Pero las cosas iban a complicarse. Los nuevos artículos 225 A del Tratado CE y 140 B del Tratado CEEA (introducidos por el punto 32 del artículo 2 y por el punto 14 del artículo 3 del Tratado de Niza, respectivamente)<sup>7</sup> establecen lo siguiente:

«El Consejo [...] podrá crear salas jurisdiccionales [*judicial panels, chambres juridictionnelles*] encargadas de conocer en primera instancia de determinadas categorías de recursos.»

A partir de este fundamento jurídico, la Comisión propuso al Consejo crear una Sala de la Patente Comunitaria (SPC). Dicha propuesta, en cuyo original inglés el término era Community Patent Panel (CPP), llegó al Servicio de Traducción en junio de 2002.

La SPC debía organizarse en una subsala central (*central chamber*) a la que, a medida que fuera creciendo su volumen de trabajo, se añadirían subsalas territoriales (*regional chambers*). Cada subsala se dividiría en secciones (*sections*) de tres jueces cada una.

A finales de julio de 2002, la Comisión decidió modificar su propuesta, reemplazando el término Community Patent Panel (CPP) por el de Community Patent Court (CPC):

«Se agregará al Tribunal de Primera Instancia de las Comunidades Europeas una sala jurisdiccional que se denominará “Tribunal de la Patente Comunitaria” (primera frase del apartado 1 del artículo 1 de la propuesta de Decisión relativa a la creación de un Tribunal de la Patente Comunitaria, incluida en el documento de trabajo de la Comisión relativo al órgano jurisdiccional previsto en materia de patentes comunitarias, doc. COM(2002) 480 final).»

<sup>6</sup> Expediente de concentración económica 34/98 (cf. documento completo en: <http://www.mineco.es/tdc/Concen.Economicas/tdccoec34.htm>).

<sup>7</sup> También el artículo 32 *sexto* del Tratado CECA, introducido por el punto 14 del artículo 4 del Tratado de Niza, pero que queda sin efecto tras la expiración de aquel.

Siendo oficial la denominación de **Tribunal de la Patente Comunitaria**, no había impedimento alguno para denominar **salas** a sus divisiones territoriales (*central chamber* y *regional chambers*).

Esta solución hizo innecesaria la introducción del neologismo «subsala», aunque provoca problemas de visibilidad de la jerarquía administrativa: la «sala jurisdiccional» mencionada en el Tratado de Niza se convierte en «Tribunal», con lo que persiste la homonimia de los distintos niveles jerárquicos:

	ES	DE	EN	FR
TJCE	<b>Tribunal</b> Gran Sala Salas	<b>Gerichtshof</b> Große Kammer Kammern	<b>Court</b> Grand Chamber chambers	<b>Cour</b> grande chambre chambres
TPI	<b>Tribunal</b> Gran Sala Salas	<b>Gericht</b> Große Kammer Kammern	<b>Court</b> Grand Chamber chambers	<b>Tribunal</b> grande chambre chambres
TPC	<b>Tribunal</b> sala central salas territoriales secciones	<b>Gericht</b> Zentralkammer Regionalkammern Abteilungen	<b>Court</b> central chamber regional chambers sections	<b>Tribunal</b> chambre centrale chambres régionales sections

✉ MIQUEL VIDAL MILLÁN

Comisión Europea

miguel.vidal-millan@cec.eu.int

## COLABORACIONES

### **Gobernanza: un caso de reciclado neológico**

La lengua, como sabemos, funciona y evoluciona por consenso. El principio de autoridad es en la práctica difuso y precario. El hablante es el árbitro final del cambio lingüístico y antes de renunciar a su soberanía se debate como gato panza arriba (y suele salirse con la suya).

Quizás por eso, ni la inclusión en el DRAE de la nueva acepción de «gobernanza», ni la adopción oficial del término por la Comisión Europea para sus documentos, han extinguido el debate sobre este neologismo. Su surgimiento no acaba de convencer a bastantes, y en algunos provoca una resistencia visceral que invita al análisis y a la reflexión. Como punto de partida, me parece imprescindible el excelente trabajo de Amadeu Solà<sup>8</sup> y la literatura que en él cita. Lo que sigue a continuación parte directamente de su investigación y conclusiones, para ahondar en algunos aspectos que podrían hacerse extensivos a otros casos de creación neológica.

A mi entender, para llegar a buen puerto en esta cuestión hay que responder a una serie de preguntas ineludibles:

**1. El concepto que designa el término inglés *governance*, ¿es nuevo, o bien existía antes de adquirir tan rabiosa actualidad, independientemente de cómo se denominara?**

Solà demuestra abundantemente que se trata de un nuevo concepto, o al menos de una matización importante que se añade a un concepto existente (el de gobierno) y que por

<sup>8</sup> Amadeu Solà, «La traducción de *governance*», *PUNTOYCOMA*, nº 65.

motivos diversos se quiere hoy en día enfatizar y promover. Que *governance* no es lo mismo que *government* queda patente si uno lee a quienes han acuñado el término, los politólogos y sociólogos, que distinguen explícitamente entre ambos<sup>9</sup>. Resumiendo, *governance* sería el *government* más la participación de la sociedad civil, es decir, la acción ciudadana encauzada por mecanismos distintos de los electorales tradicionales. Podría decirse por una parte que es una nueva forma de democracia, de carácter informal, en la que foros ciudadanos de aparición reciente influyen directamente, no ya en quién dirige la vida política, sino en cómo lo hace. Se superaría así el elemento jerárquico o vertical intrínseco al *government*, a favor de una mayor horizontalidad, de una mayor consensuación de la política. Es una visión globalizante (el término *holistic government* se ha utilizado en este contexto) que encaja con bastante coherencia en el contexto de la mundialización.

Ahora bien, una mirada más crítica nos revelaría que este planteamiento de la gestión de la cosa pública coincide, sustenta y seguramente ofrece una coartada para la difuminación actual del Estado. Se puede considerar un fenómeno paralelo al más conocido de la privatización: antes no gubernamentales, con o sin ánimo de lucro según el caso, intervienen cada vez más en la administración de lo que antes se consideraba público. Supuestamente, esta mayor integración de la sociedad en las tareas de gobierno potenciaría la transparencia y la responsabilización. Sin embargo, dada la difusa vertebración de los intereses y grupos que interactúan de este modo, así como la inexistencia de mecanismos de control adaptados a la nueva situación, es de sospechar que el efecto final será precisamente el contrario<sup>10</sup>.

## 2. ¿Cómo ha surgido el término inglés que designa este nuevo concepto?

Cuando apareció el concepto (a mediados de los ochenta, según Solà, que expone concisamente la cronología de esta génesis), la lengua de la cultura en la que nació, el inglés, tuvo que dotarlo de una forma lingüística. Existía un arcaico *governance*, cuyo significado coincidía con el de *government*, como también ocurre en español entre «gobernanza» y «gobierno»; lo mismo pasaba en francés. Lo que se hizo fue dar a una palabra en desuso una nueva acepción que no suponía contradicción con la originaria, sino que venía a completarla matizándola, restringiendo su campo semántico. El neologismo así creado lo es solo de sentido, puesto que la forma ya existía.

## 3. Si se trata de un concepto nuevo, ¿es necesario o conveniente buscar en español un término también nuevo, o puede aprovecharse uno ya existente, y cómo?

En español el problema se plantea de rebote, por así decirlo. La acuñación semántica no viene dada por la aparición espontánea de un nuevo concepto en el propio entorno cultural, sino que deriva de la necesidad de traducir un término extranjero. Como en toda creación neológica, la lengua final ha de decidir si procede crear una palabra nueva, y por qué mecanismos, o si es preferible y viable servirse de un elemento de su

---

<sup>9</sup> Véanse las citas que aporta Solà al respecto.

<sup>10</sup> Dos excelentes análisis de la dimensión política de esta cuestión son el de Bernard Cassen en *Le Monde diplomatique* de junio de 2001 («Le piège de la gouvernance») y el de José Vidal-Beneyto en *El País* del 12.4.2002 («Gobernabilidad y gobernanza»).

acervo. El método seguido será independiente del de la lengua inicial, ya que ha de respetar la idiosincrasia propia de la final.

Bien es cierto que lo anterior admite discusión y matizaciones. Entre quienes critican esta «reencarnación» de gobernanza hay quienes arguyen que el concepto en sí es un caballo de Troya destinado a imponer de tapadillo la «externalización» de la *res publica*. Una forma de oponerse a la difusión del concepto sería, según ellos, evitar su importación a la cultura propia, y por eso lo mejor sería abstenerse de traducirlo por un término identificable. Se trata de una opción política respetable en cuanto ciudadano, pero que a mi juicio no tiene cabida en la actividad profesional del traductor. En cualquier caso, solo serviría para encubrir el concepto (la realidad se nos va a colar de todas formas) y hacerlo así más difícil de combatir.

Uno puede también pensar legítimamente: que el concepto era innecesario, aun en inglés; que se trata de un eslogan de prestigio, vacío de significado, o de una etiqueta de moda; que es, además, un eslogan nocivo o engañoso; que se abusa de él. Todo esto, que bien puede ser cierto, ¿justifica el que un traductor haga como si el concepto no existiera, hasta el punto de no darle nombre propio en español? Si optamos por traducirlo por algo tan neutro como «gestión o administración de los asuntos públicos», ¿no podríamos hacer lo mismo con *government*? ¿Por qué no lo hacemos, si es así que *government* y *governance* son sinónimos? En los casos en que *governance* se estuviera utilizando abusivamente, con el sentido de *government* y no otro, ¿cómo concluimos sin lugar a dudas que es así? Y aun si la duda queda despejada, ¿no es prerrogativa del hablante utilizar etiquetas, por abusivas que sean, y no es función del traductor respetarlas aunque no le gusten?

Por lo que respecta a posibles usos abusivos de *governance*, no es de extrañar que un término de tal éxito tienda a proliferar hasta convertirse casi en una muletilla de conveniencia. «Cuando una palabra o frase ya ha adquirido un significado emotivo [efecto que produce en el oyente] favorable, la gente a menudo desea usar la palabra o frase de forma que comporte un significado cognoscitivo [objetivo] diferente del ordinario, apoyándose en el significado emotivo favorable que ya tiene la palabra»<sup>11</sup>. Si nos fijamos, este mecanismo retórico es el pan nuestro de cada día (pasó con «europeo», por ejemplo, y antes de eso, nada menos que con «revolución»). Esta proliferación excesiva hace que el significado original de la palabra se diluya y oscurezca, provocando normalmente la aparición de uno nuevo de recambio (aviso a mareantes...).

Un ejemplo de uso «emotivo» podría ser el nombre del grupo de trabajo constituido por la Convención Europea con el nombre de *Economic Governance*. Si leemos su mandato, quizás no habría resultado impropio<sup>12</sup> denominarlo *Economic Management*. Sería razonable pensar que la elección de *governance* se debe a una voluntad, en el mejor de los casos, de hacer una declaración de principios (por alusión a lo que el término evoca en general) y, en el peor, de acogerse al halo positivo que ya impregna

---

<sup>11</sup> John Hospers, *Introducción al análisis filosófico*, Alianza Editorial, Madrid, 1984, p. 77.

<sup>12</sup> Bien es cierto que el mandato alude a cosas como la coordinación política abierta, la inclusión de la política social y de empleo en la coordinación de la política económica, la reglamentación de los mercados financieros, la claridad de competencias, la legitimidad, la responsabilidad y la rendición de cuentas...

esta palabra, sin ánimo alguno de fidelidad al contenido. No creo que sea labor del traductor como tal evaluar esto.

**4. Si se acuña uno nuevo, ¿cómo se crea? ¿Tiene el español recursos de creación léxica suficientes para ello?**

Habría por lo menos dos posibilidades. La primera, adjetivar sintáctica o morfológicamente<sup>13</sup> un sustantivo afín, añadiéndole así algún rasgo complementario que, sin cubrir necesariamente la totalidad del nuevo concepto, sí se le aproxime lo suficiente. Por ejemplo, podría haberse dicho «gobierno» (o «administración», o «gestión») «participativo, transparente, horizontal, sostenible». En nuestro caso resulta difícil encontrar un adjetivo lo suficientemente amplio, por denotación o por connotación, pero bien podría haber ocurrido que uno relativamente neutro o ambiguo se hubiera impuesto por el uso y llegara a impregnarse espontáneamente, por ósmosis, de toda la carga semántica necesaria. Obviamente, esto no ha ocurrido.

La segunda opción es inventar *ex novo*. Suele ser un recurso muy poco frecuente; la lengua tiende a crear partiendo de algo ya existente, por motivos de facilidad. Sería — solo parcialmente— el caso de «gobernancia», palabra que no existía, construida a partir de un sustantivo sí existente al que se añade un sufijo semánticamente vacío que lo único que hace es diferenciar el nuevo término de cualquier otro afín para poder proveerlo semánticamente como convenga. Este habría sido, de hecho, un dignísimo candidato en nuestro caso.

**5. Si se retoma uno existente, ¿con qué criterios se elige? ¿Cuál sería el sustrato semántico imprescindible para que admitiera el nuevo uso? ¿Cuáles serían, de haberlos, los elementos del sustrato incompatibles con tal nuevo uso?**

En este caso, es inevitable completar el significado del término ya existente con la nueva acepción que supone el nuevo concepto. Como hemos visto en el punto 1, *government* no es lo mismo que *governance* en su nueva acepción. De modo idéntico, «gobierno» tampoco cubre ese nuevo concepto<sup>14</sup>. Uno puede decir que toda forma de gobierno habría de tender a los fines y servirse de los medios que denota *governance*. Pero es obvio que el término «gobierno» no encierra ese significado de por sí, ya que gobiernos puede haberlos de signo diametralmente opuesto y seguirían llamándose gobiernos. Además, «gobierno» contiene por defecto una serie de rasgos semánticos (autoridad, jerarquía, verticalidad, unilateralidad) que lo hacen inadecuado para verter el nuevo concepto sin evitar la ambigüedad. Sin embargo, otros elementos sí son comunes a *government* y a *governance* (gestión, administración, facultad de decisión). Así pues, la raíz «gob(i)ern-» puede utilizarse como base para construir una nueva palabra, asemejada pero distinta de «gobierno».

Lo que la RAE ha hecho al añadir una nueva acepción al término «gobernanza», que ya recogía su diccionario como sinónimo exacto de «gobierno» en su primera acepción, es una operación de reciclado, consistente en rescatar una palabra del acervo

<sup>13</sup> La adjetivación morfológica consistiría, por ejemplo, en prefijar o sufijar el sustantivo. Es el procedimiento utilizado, por ejemplo, en: cibercafé, correl, postmoderno, ergoterapia, etc.

<sup>14</sup> *Gobierno*. m. Acción y efecto de gobernar o gobernarse. *Gobernar*. (Del lat. *gubernare*.) tr. Mandar con autoridad o regir una cosa. Ú. t. c.intr. || 2. Guiar y dirigir ... (DRAE).



lingüístico que había caído en desuso y por lo tanto resultaba innecesaria, y especializarla para designar el nuevo concepto dotándola de una nueva acepción<sup>15</sup>. A mi entender, este es uno de los mejores procedimientos para crear neologismos, ya que respeta la idiosincrasia de la lengua final y el principio de economía lingüística. Ciertamente es que se ha seguido el mismo procedimiento que aplicó el inglés en su día para crear el neologismo de sentido correspondiente; hemos copiado el método y, al hacerlo, hemos copiado también la palabra. Pero pensemos en la afinidad que el patrimonio latino común ha dado al inglés, francés y español. Esta similitud puede considerarse un rasgo identitario de las tres (la paradoja solo sería aparente, ya que una identidad puede definirse tanto por la diferencia como por la similitud; la diferenciación a ultranza nunca ha sido un criterio sano, y puede llevar a situaciones absurdas de puro artificiales). En este sentido, el inspirarse en lo que una de estas lenguas hace para denominar un concepto nuevo no debería descartarse por principio si el recurso utilizado se inscribe precisamente en ese patrimonio común. Otra cosa sería, claro está, copiar recursos no compartidos, como por ejemplo raíces germánicas que el inglés posee pero no el español.

Un último argumento de quienes rechazan este neologismo es que el hablante español medio no lo reconoce, y menos lo entiende. Pero el traductor no hace exégesis del original, sino que se limita a verterlo a otro idioma. No hay motivo para pensar que el hablante medio inglés reconoce o entiende *governance* ni un ápice más que el español reconoce o entiende «gobernanza». Simplemente, como tanta idea joven, la gobernanza ha nacido en círculos reducidos de especialistas y tardará cierto tiempo en llegar a ser del dominio público. Que llegará no ofrece duda alguna, por la voluntad ya mencionada que tiene la clase política de «vender» el concepto. Pensemos en otros aun más arcanos que han llegado al vocabulario del ciudadano medio, quizás porque lo tocaban muy de cerca: inflación, ecografía, anticiclón, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, transgénico, etc.

Yo considero que el término «gobernanza» está ya acuñado en español, y bastante bien acuñado. Esto no equivale a abogar por que *governance* se traduzca siempre, automática e ineludiblemente, por «gobernanza». Como con cualquier otro término, habrá ocasiones en que sea más adecuado dar una traducción distinta. En tales casos, el traductor habrá tenido que concluir previamente, con certeza suficiente, que el uso que su original hace del término es tan desatinado, improcedente o repetitivo que lo habilita para imponer su criterio y mejorar el texto en la traducción. Y ya sabemos que este procedimiento es justificable solo *in extremis*.

✉ MARÍA VALDIVIESO BLANCO  
Consejo de la Unión Europea  
maria.valdivieso@consilium.eu.int

---

<sup>15</sup> Calcada, por cierto, de la que asigna el Office de la langue française (1999) a *gouvernance*.

## **Traducir los números**

### **Presentación**

La traducción de textos científico-técnicos exige no solo dominar suficientemente la materia de que trata el original, sino también poseer unos conocimientos de carácter general sobre los fundamentos del método científico y, muy en particular, sobre sus soportes matemáticos. Sin embargo, los números constituyen uno de los elementos más básicos de nuestra civilización, y como tales pueden estar presentes tanto en textos pertenecientes al ámbito de la ciencia y la tecnología como en los de muchas otras ramas del saber, e incluso en los de tipo literario. Si esto es así, parece claro que existirán algunos conceptos matemáticos básicos relacionados con el uso de los números cuyo conocimiento será recomendable para cualquier traductor, con independencia del campo en que trabaje.

En las notas que figuran a continuación se recogen las ideas relativas a los números que, en opinión de su autor, son de más interés para los traductores. Al redactarlas se ha intentado combinar en todo momento la claridad con el rigor. No obstante, allí donde han surgido dificultades se ha optado siempre por la primera, en atención al hecho de que sus destinatarios previstos no son matemáticos, sino traductores, y en particular traductores sin formación científica o técnica.

La información presentada, también por este motivo, es siempre elemental. Cuando se ha considerado razonable introducir algún concepto ligeramente más técnico, con el fin de que el lector interesado pueda entender mejor algunos elementos del texto, se ha hecho en apéndices cuya lectura puede omitirse sin pérdida de continuidad.

### **Introducción**

Cuando un traductor encuentre en su original un número, deberá proceder a incorporarlo de alguna manera a su traducción, es decir, a traducir dicho número. Supuesto que la cultura de partida y de llegada utilicen el mismo sistema de numeración y los mismos símbolos para representar los números, con frecuencia será posible transferirlo simplemente, tal cual figura en el original, al texto traducido. Así por ejemplo, dentro de nuestro marco cultural lo ordinario será optar por la transferencia si el número encontrado representa un año de la era cristiana como 1993 o una temperatura expresada en grados Celsius como 18 °C.

En otros casos, sin embargo, el traductor se verá obligado a modificar de algún modo el número. A menudo su intervención consistirá sencillamente en introducir las adaptaciones mínimas exigidas por la lengua de llegada. Sirva de ejemplo el cambio del punto decimal inglés por una coma para el caso del español de España. Sin embargo, también habrá situaciones que exijan un cambio de la unidad en que está expresada la cantidad en cuestión (por ejemplo, el paso de millas a kilómetros) y, por consiguiente, la modificación de las propias cifras que integran el número.

Además de esto, el traductor deberá tener siempre presente que un número, aparte de su valor propio, puede llevar asociada una determinada precisión. Es posible que la precisión asociada conste expresamente en el texto, pero las más de las veces irá

implícita, al amparo de determinadas convenciones. Pues bien, esta precisión debe igualmente ser traducida. Traducir la precisión, una vez más, no exigirá en la mayoría de los casos ninguna actuación particular: simplemente poner cuidado en dejar las cosas tal como están en el original. En situaciones asociadas a la conversión de unidades, sin embargo, el traductor se verá obligado también a intervenir activamente.

A la luz de la reflexión precedente, las notas que figuran a continuación se estructuran en dos grandes apartados, uno dedicado al problema de la conversión de unidades (que la lógica de la exposición pide situar en segundo lugar) y otro al importante tema de la precisión de los datos numéricos.

### **Precisión de los datos numéricos**

#### *Números enteros y decimales*

La inmensa mayoría de los números que el traductor encontrará en sus originales aparecerán representados de una de estas dos maneras: en forma de números enteros, es decir, sin coma decimal explícita, como 5 000 o 123, o en forma de números decimales, como 123,4 o 5,6789.

Baste indicar aquí que no existe ninguna diferencia de principio entre estos dos tipos de representación, ya que es posible identificar los números enteros con los números decimales cuya parte fraccionaria (la situada a la derecha de la coma) es nula y pueden, por tanto, escribirse omitiendo la coma decimal (en lugar de 123,000... escribir simplemente 123). En cualquier caso, en un apéndice sobre **los números y su representación** podrá encontrar el lector una explicación sucinta, pero algo más precisa, sobre los tipos de número más importantes y la manera de representarlos.

#### *Valores exactos y aproximados*

En ocasiones es posible conocer el **valor exacto** de una magnitud. Si queremos saber cuántas monedas llevamos encima en un momento dado, bastará echar mano del monedero y contarlas para obtener una respuesta que no llevará asociada la menor incertidumbre. De la misma manera, podremos afirmar que el número atómico del hierro es 26 o que en un pie hay 30,48 centímetros. Suele tratarse, pues, de valores **contados** o **definidos**, o derivados de ellos mediante cálculos simples.

En la práctica, sin embargo, es frecuente que los números expresen un **valor aproximado** al que se quiere representar. En algunos casos sucederá que el valor verdadero es, sencillamente, desconocido. Suele tratarse de valores **medidos** o **calculados** a partir de ellos. En el primer caso, la incertidumbre se deberá a las limitaciones de los aparatos de medida (o de los mecanismos de obtención de datos en general) utilizados y de la persona que lleva a cabo las lecturas. En el segundo, a los efectos de las incertidumbres existentes inicialmente en los operandos y a las generadas por el propio proceso de cálculo.

---

Pero en otras ocasiones será el propio autor del texto el que decida, por motivos relacionados con su género y su destinatario previsto, utilizar valores menos precisos de lo que de hecho podrían ser si así lo hubiera preferido.

Por ejemplo, es perfectamente posible conocer el número exacto de páginas traducidas por el Servicio de Traducción de la Comisión Europea en 2001 (1 268 255 páginas). Sin embargo, en un folleto de presentación del servicio destinado al gran público, donde solo importe dar una idea general del volumen de trabajo, podría perfectamente decirse que se tradujeron 1,3 millones de páginas.

Así pues, en sus originales los traductores podrán encontrar tanto números que el autor ha podido y deseado expresar con plena exactitud como números que, por el motivo que sea, son solo aproximados.

#### *Incertidumbre en los valores aproximados*

Toda aproximación lleva asociada, lógicamente, una incertidumbre. ¿Cómo percibe el lector la precisión con que está expresado un valor aproximado?

En ocasiones, particularmente en textos de carácter científico o técnico, los números están acompañados de una **cota explícita de la incertidumbre**.

Así por ejemplo, si leemos que una determinación reciente de la edad de la Tierra la sitúa en  $4,56 \pm 0,03$  Ga (gigaaños) sabemos, en virtud de la acotación facilitada, que esto equivale a decir que la edad de la Tierra parece estar comprendida entre 4,53 y 4,59 Ga.

Sin embargo, las más de las veces los números no van seguidos de estas cotas explícitas. Su interpretación desde el punto de vista de la precisión asociada se rige entonces por la convención que se explica a continuación.

El principio general es que las cantidades se expresan consignando única y exclusivamente sus **cifras significativas**. Son cifras significativas **todas las cifras que son seguras** (se consideran seguras las cifras que se ha podido medir sin variación, caso de proceder el número de una medida, o las cifras del resultado en cuya precisión podemos tener confianza, caso de proceder de un cálculo) **más una última cifra sobre la que existe incertidumbre**. Así, el valor anterior de la edad de la Tierra se daría simplemente, con arreglo a este procedimiento, con el número 4,56 (queriendo expresar que el 4 y el 5 son cifras seguras y el 6 no lo es).

Este hecho tiene una interesante consecuencia. En principio, los números 12,5 y 12,500 representan el mismo valor (no sería la segunda más que una manera gratuitamente larga de expresarlo). Si con ellos se representa un valor aproximado, sin embargo, no resulta indiferente escribir 12,5 o 12,500. Supongamos que se trata de una distancia medida en centímetros. Si se expresa con tres cifras significativas, 12,5 cm, lo que se está indicando es que sobre el 12 se tiene plena certeza, mientras que el 5, la cifra de las décimas, está afectado por cierto error. Por el contrario, al escribir 12,500 cm se están dando cinco cifras significativas, con lo cual se afirma que el 50 también es exacto y la incertidumbre se sitúa ahora en el último 0, la cifra de las

milésimas. Es obvio que esta forma de expresar la precisión deberá ser igualmente respetada en una traducción fiel.

En un apéndice se encontrará más información sobre la interpretación de las cifras significativas de un número.

### *Redondeo*

Cuando el autor de un original, por la razón que sea, deba o considere adecuado utilizar en su texto un valor menos preciso que el que le es conocido (sea éste exacto o a su vez aproximado), recurrirá normalmente al método de redondeo. Redondear un número a una cantidad de cifras dada  $c$  es encontrar el número de  $c$  cifras que más se aproxima al número de partida.

La regla para el redondeo de un número es extremadamente simple:

- Si la primera cifra despreciada es mayor que 4, se incrementa en una unidad la última cifra conservada.

Por ejemplo:

- si redondeamos 6,743903 a 4 cifras obtenemos 6,744
- si redondeamos 316,31 a 2 cifras obtenemos 320 (se redondea a solo dos cifras, pero hay que escribir el 0 para indicar la posición de la coma decimal ausente).

- En caso contrario, se deja como está.

Por ejemplo:

- si redondeamos 6,743903 a 6 cifras obtenemos 6,74390 (aquí importa conservar el 0 como última cifra porque indica la precisión de la aproximación)
- si redondeamos 316,31 a 3 cifras obtenemos 316.

Existe un pequeño refinamiento de la regla: si la parte despreciada está formada solamente por la cifra 5, se redondea de manera que la última cifra sea par, es decir, si es par se deja como está y si es impar se toma la cifra superior.

El proceso, más sencillo pero poco recomendable, de despreciar simplemente las cifras que se encuentran a la derecha de una dada se denomina truncación.

Cabría preguntarse cuál sería entonces la incertidumbre asociada a los ejemplos precedentes. Por la propia construcción del valor redondeado, la cota del error es siempre en este caso media unidad de la última cifra conservada.

Así, volviendo a los ejemplos anteriores:

- para 6,744 sería  $0,5 \cdot 10^{-3}$  (pues la última cifra corresponde a la posición de las milésimas), es decir que es como si hubiéramos escrito  $6,744 \pm 0,0005$
- para 6,74390 sería  $0,5 \cdot 10^{-5}$  (posición de las cienmilésimas), o  $6,74390 \pm 0,000005$
- para 320 sería  $0,5 \cdot 10^1$  (posición de las decenas) o  $320 \pm 5$
- para 316 sería  $0,5 \cdot 10^0$  (posición de las unidades) o  $316 \pm 0,5$ .

### *Necesidad de traducir respetando la precisión expresada en el original*

Como consecuencia de todo lo anterior, cabe decir que la regla más segura para el traductor, con independencia de que el número que encuentre en su texto de partida represente un valor exacto o un valor aproximado, con independencia de que sea un valor decimal o un valor entero, es siempre **atenerse al original**, dejando al autor de este la responsabilidad de gestionar todo cuanto se refiera a la precisión de los datos. Los siguientes ejemplos pretenden ilustrar esta afirmación.

Si aparece en un original la frase

*Production in 2000 totalled 37.34 million tonnes compared with **43.80** million tonnes in 1999. Output in 2001 is anticipated to be 32.08 million tonnes.*

no será correcto traducir

La producción en 2000 totalizó 37,34 millones de toneladas, frente a **43,8** millones en 1999. La producción prevista para 2001 asciende a 32,08 millones de toneladas.

pues aunque, si se quiere, el valor del dato no haya sido modificado, sí que lo habrá sido la precisión con que está expresado.

Análogamente, si se encuentra en un original el siguiente cuadro

*Échéancier crédits d'engagement - Mio € (à la 3<sup>e</sup> décimale)*

	<i>Année n</i>	<i>Année n+1</i>	<i>Année n+2</i>	<i>Total</i>
<i>Crédits d'engagement</i>	0,005	0,005	-----	0,011

el traductor no tiene por qué pensar que el autor se ha equivocado al efectuar la suma y precipitarse a cambiar 0,011 por 0,010 (suma de 0,005 + 0,005). El texto dice explícitamente que se ha procedido a un redondeo a la tercera cifra decimal, por lo cual el valor previo al redondeo de las cantidades correspondientes a los años n y n+1 bien podría ser, por ejemplo, 0,0054. Entonces  $0,0054 + 0,0054 = 0,0108$ , que aplicando el método de redondeo correcto a 3 decimales se reduce, efectivamente, a 0,011.

Análogamente, si un original contiene la tabla:

Cp	1.6257
Cpk	1.19426
Cpk (upper)	2.05713
Cpk (lower)	1.19426

no se deberá en la traducción añadir un cero al final del primer número simplemente para igualar las cifras y que resulte más estético: quede con el autor la responsabilidad de la precisión con que expresa sus datos.

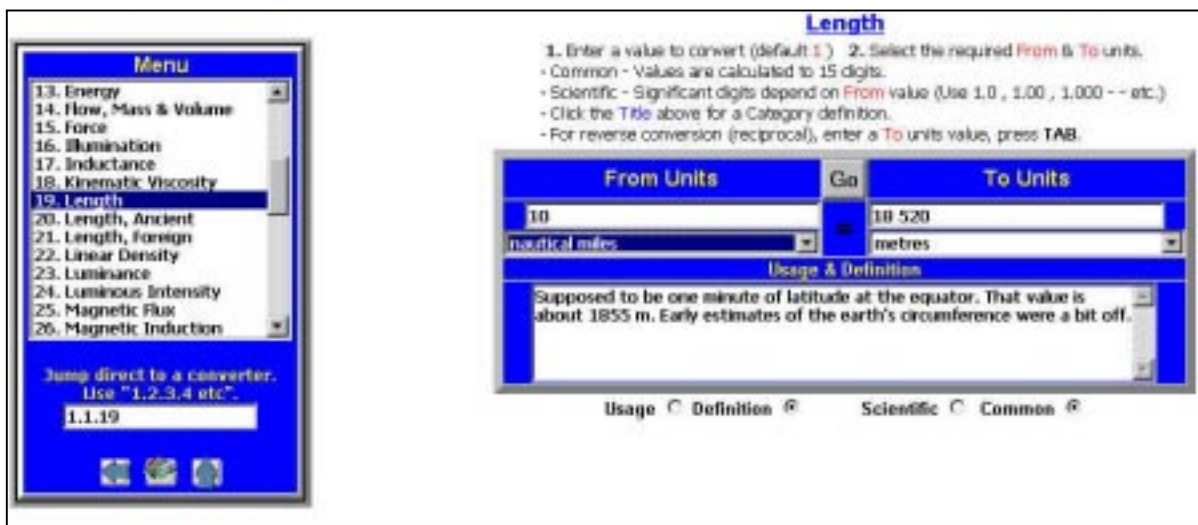
### Conversión de unidades

Si el traductor debe estar atento al tema de la precisión de los datos numéricos que figuran en el texto que traduce, el hecho de que en su original aparezcan cantidades expresadas en sistemas de unidades diferentes de los que son de uso común en la lengua de llegada puede crearle un tipo distinto de complicación, pues le obliga a manipular dichas cantidades.

Existen numerosas páginas en la WWW dedicadas a las unidades de medida en general. Citaremos aquí solamente *Units of Measurement*, que contiene además una buena lista de enlaces a otras páginas afines. Como páginas oficiales, deben citarse ante todo la de la *Oficina Internacional de Pesas y Medidas* y, en España, la del *Centro Español de Metrología*.

El problema puramente numérico de encontrar el valor equivalente al dado en otro sistema podía ser, hasta hace unos años, origen de no pocos engorros para el traductor, que se veía obligado a buscar los coeficientes de conversión aplicables en diversas obras de referencia y utilizar luego el bolígrafo o la calculadora para realizar el cálculo correspondiente. Sin embargo, este problema se ha simplificado extremadamente con la generalización del uso de Internet. El traductor encontrará respuesta instantánea a sus necesidades de conversión de unidades en páginas como *Convert-me*, *The Foot Rule*, *MegaConverter* o en las muchas otras a las que remiten los grandes directorios de la Red (sirvan de ejemplo *Yahoo! (Online\_Converters)* o *Open Directory - Online Calculators*).

He aquí un ejemplo de consulta de *The Foot Rule*:



Sin embargo, sigue quedando sometido al buen juicio del traductor lo más importante, que es dilucidar:

**En primer lugar**, si realmente hay que hacer la conversión o es preferible la transferencia, es decir, dejar número y unidades como en el original.

En el caso de la traducción de textos literarios, podría justificarse por ejemplo para preservar el sabor local. Pero también en algunos textos especializados, en determinados ámbitos y situaciones que el traductor deberá detectar, es a veces costumbre no efectuar la conversión de unidades.

Así por ejemplo, en los textos de informática escritos en español no se ha solido nunca pasar al sistema internacional, es decir en este caso a centímetros, los números que han venido expresando, desde su aparición a finales de los años sesenta, el tamaño cada vez más reducido de los disquetes. Se ha hablado pues, sucesivamente, de disquetes de 8, 5¼ y 3½ pulgadas.



**En segundo lugar**, y supuesto que se haya optado por la conversión, si esta debe ser exacta o aproximada.

En principio, la lógica pide que la traducción refleje el grado de precisión del original. Si el valor de partida y el factor de conversión están expresados con plena exactitud, será posible convertir a otro valor exacto. Si se trata de un valor aproximado, procederá aplicar la regla que enuncia con estas palabras Peter Newmark en su conocido *Handbook of Translation* (p. 218):

*When approximate figures are given in the SL text, translate with correspondingly approximate figures.*

Por consiguiente, traduciremos 10 millas no por 16,09344 kilómetros (valor exacto resultante de la conversión), sino más bien por 16 kilómetros.

De la misma manera, si un original nos dice que el tamaño de una válvula es de 2.610" x 1.810", una traducción con conversión al sistema internacional que mantuviera la precisión sería 6,629 cm x 4,597 cm.

En algunas de las páginas de conversión antes mencionadas se nos facilita ya el resultado con las cifras significativas adecuadas (caso del citado *The Foot Rule* si se selecciona la opción *scientific accuracy*).

Sin embargo, no debe olvidarse que existe una relación evidente entre **aproximación** necesaria y **tipo de texto**. Vázquez Ayora, en el primer manual de traducción escrito en castellano, su *Introducción a la traductología* de 1977 (p. 331), lo señalaba ya con estas palabras:

«En una obra en que no tenga relevancia la exactitud, no es necesario hacer la conversión detallada de estas medidas, basta con dar una aproximación.»

Y esa aproximación puede llegar a ser tan grosera como la del ejemplo que aporta el propio Ayora: «*A mile from shore* / a un kilómetro de la costa» para el caso de una novela en la que no procede precisar con exactitud la distancia, pues expresando un valor exacto sólo se lograría recargar la comunicación.

Se pensará que este grado de imprecisión solamente podría admitirse en textos literarios, pero cabe aducir un ejemplo reciente de aplicación de este mismo principio en un campo tan especializado como es el de las telecomunicaciones. Se trata de la traducción de *last mile* (el tramo de la red telefónica que une la central telefónica con el terminal del abonado, tramo que actualmente es todavía analógico en la mayor parte de los casos mientras que el resto de la infraestructura ha sido ya digitalizada) por *último kilómetro*, ya que también aquí importa poco el verdadero valor de esa distancia (que en el mundo real lo mismo puede ser de unos metros que de varios kilómetros).

**Conclusión**

Las notas precedentes habrán cumplido su objetivo si permiten al traductor enfrentarse con más conocimiento de causa a los números que aparecen en su original. Puede que el traductor tenga, en ocasiones, dudas razonables sobre lo que el autor ha querido expresar o sobre si ha aplicado o no correctamente los principios que rigen la indicación de la precisión de un dato numérico. Con este, sin embargo, ocurre lo mismo que con tantos otros de los aspectos que intervienen en el proceso de traducir: nunca está garantizado que el autor de un original haya hecho bien las cosas, pero siempre debe exigirse al traductor que al menos no las estropee si realmente tal ha sido el caso.

---

## APÉNDICES

### Apéndice 1: Los números y su representación

Es sabido que cualquier entidad discreta puede cuantificarse mediante la utilización de los **números naturales** (0, 1, 2, 3, 4, ...), de todos conocidos. Estos números nos permiten contar lo mismo el número de cabezas de un rebaño que el número de portales de una calle.

Sin embargo, es patente que la operación de sustraer no está siempre definida dentro de los números naturales. No podemos restar, por ejemplo, 5 de 3. Para ello precisamos un nuevo tipo de número, el número negativo. Combinando estos números con los naturales obtenemos los **números enteros** (... , -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3,...). Estos números nos permiten cuantificar con más comodidad entidades tales como las cargas eléctricas o los balances contables.

Ahora bien, dentro de los números enteros no está siempre definida la operación de dividir. La división, por ejemplo, de 1 entre 2 no es un entero. Por ello precisamos introducir otro tipo de números, las fracciones, razón de un numerador entero y un denominador entero distinto de cero, como por ejemplo  $1/2$ . Obtenemos así los **números racionales** (los enteros están incluidos en los racionales, ya que pueden considerarse resultantes de dividir el correspondiente entero entre la unidad: así, 2 equivale a  $2/1$ ). Tales números permiten cuantificar con comodidad muchas otras entidades. Gracias a ellos, una madre puede repartir equitativamente tres tomates entre sus dos hijos sin necesidad de reducirlos previamente a puré (en general, cuando en el proceso de medida de una magnitud la unidad elegida no está contenida un número entero de veces en el valor que se desea medir, se precisa fraccionar dicha unidad para poder expresar el valor con mayor precisión en partes de la unidad).

Las operaciones elementales de adición, sustracción, multiplicación y división de números racionales arrojan siempre como resultado otro número racional, y desde este punto de vista el concepto de número no necesita de más ampliaciones. Sin embargo, lo cierto es que existen cantidades muy comunes, como por ejemplo el cociente constante entre las longitudes de cualquier circunferencia y de su diámetro (el número  $\pi$ ), o entre las longitudes de la diagonal de cualquier cuadrado y de su lado (la raíz cuadrada de 2), que no pueden ser expresadas mediante números racionales.

El descubrimiento de la existencia de números no racionales se remonta al siglo V a. C. y suele atribuirse al matemático pitagórico Hipaso de Metaponto. Este descubrimiento produjo una fuerte conmoción en la comunidad pitagórica, que consideraba que la esencia de todas las cosas era explicable en términos de las propiedades intrínsecas de los números enteros y sus razones, y, según parece, acarrió el infortunio a su autor (unas fuentes indican que fue expulsado de la comunidad, otras que esta le construyó una tumba, queriendo significar que estaba muerto para ella, otras que realmente pereció ahogado al ser arrojado al mar desde una nave). Aunque existen opiniones discrepantes, parece probable que el número irracional descubierto por Hipaso fuera el cociente entre la diagonal de un cuadrado y su lado (la irracionalidad de  $\pi$  se sospechaba desde la Antigüedad, pero no se pudo demostrar hasta el siglo XVIII).

Los matemáticos, con todo, fueron poco a poco habituándose al manejo de este nuevo tipo de números, mucho más numerosos que los racionales, aunque la construcción de una teoría rigurosa de los **números reales**, denominación que recibe el conjunto formado por los números racionales más los irracionales, tendría que esperar a los últimos decenios del siglo XIX.

### *Números decimales*

Los números reales se representan comúnmente mediante una **expresión decimal** (el primero en proponer una notación sistemática para las expresiones decimales, aunque algo distinta de la que se usa en nuestros días, fue el matemático flamenco Stevin en 1585):

- Los números **racionales**, además de en forma de fracciones, se representan a través de una expresión decimal que no es más que el resultado de llevar a cabo la operación de división entre el numerador y el denominador de la fracción. Se obtiene entonces:
  - bien una expresión decimal exacta, como  $1/2=0,5$
  - bien una expresión decimal periódica, es decir con repetición de cifras, que puede ser periódica pura (cuando el periodo comienza tras la coma, como en  $1/3=0,333333\dots$ ) o periódica mixta (cuando se inicia más a la derecha, después del llamado anteperiodo, como en  $1/6=0,166666\dots$ ).
- Los números **irracionales**, por su parte, tienen una expresión decimal que contiene infinitas cifras decimales no periódicas. Sirva de ejemplo el valor del número  $\pi$ :

$$\pi=3,1415926535897932384626433832795028841971693993751058\dots$$

Siendo esto así, puede decirse que la forma más general de representación de un número real es a través de una expresión decimal con infinitas cifras decimales. Los números que pueden expresarse con plena exactitud sin utilizar infinitas cifras son solamente los **racionales con expresión decimal exacta** (incluidos en particular los enteros, en los que la parte fraccionaria es nula, por lo cual se suelen escribir omitiendo la coma decimal).

### *Realidad de los números reales*

Los números reales son los más utilizados en las diferentes disciplinas científicas. Las medidas numéricas del tiempo y de magnitudes físicas tales como la distancia, la temperatura, el peso, la velocidad y muchas otras se suponen puntos de un continuo. El continuo de los números reales proporciona un equivalente matemático adecuado de este continuo del mundo físico. El sistema de los números reales es la imagen abstracta de todos los valores posibles de una magnitud que varía continuamente, y refleja fielmente sus propiedades generales. Pero no deja de ser una idealización matemática, que se utiliza, aparte de por su conformidad con estos conceptos físicos, por su sencillez y elegancia.

---

En la práctica, obviamente, no es posible manejar números de infinitas cifras decimales. No es que las operaciones con estos números no estén perfectamente definidas. Lo están, en el sentido de que es posible efectuar realmente el cálculo correspondiente con cualquier aproximación que se haya especificado previamente. Lo que no es posible, ni para una persona ni para un ordenador, es hacer cálculos con un número infinito de cifras. Por otra parte, los aparatos que miden las magnitudes tampoco dan lecturas con infinitos decimales. Por lo tanto, los valores absolutamente precisos de las magnitudes son meras abstracciones y en el mundo real es obligado limitarse a manejar aproximaciones a los números reales que contengan un **número finito de cifras decimales**.

---

## **Apéndice 2: Interpretación de las cifras significativas de un número**

Aunque al traductor normalmente le bastará con atenerse a su original en lo que al manejo de valores aproximados se refiere, en ocasiones puede serle útil estar en condiciones de decir, a la vista de un número expresado por este sistema, cuáles son sus cifras significativas.

En primer lugar, deberá entender que todas las cifras distintas de cero son significativas. Además, si se trata de un **número decimal** (pero no de un número entero), entenderá asimismo que los ceros situados a la derecha de cualquier cifra distinta de cero **también son significativos** (los ceros que no cumplen esta condición, por el contrario, no son significativos: se trata de los famosos ceros a la izquierda, que solo sirven para establecer la posición de la coma decimal).

Así por ejemplo:

- 12,345 tiene 5 cifras significativas, pero 12,300 tiene asimismo 5 cifras significativas
- En 0,0050000 sólo son significativos el 5 y los últimos cuatro ceros
- En 120,00340 todos los ceros son significativos y hay un total de 8 cifras significativas.

En cambio, cuando aparecen ceros al final de un número entero, es decir, sin coma decimal explícita, por convención contraria a la vigente en el caso de los números decimales **es imposible precisar si alguno de esos ceros, o todos, son significativos**.

Imaginemos que leemos en un texto que el hombre de Neandertal se extinguió hace 35 000 años. ¿Se conoce el momento de la extinción con un margen de error tan pequeño como para que algún cero sea significativo? La verdad es que, a la vista de esa cifra, la mayoría de los lectores sacarán la probable conclusión de que ninguno lo es: esos ceros están ahí simplemente **para establecer la posición de la coma decimal** ausente.

Sin embargo, en el caso del valor de la velocidad de la luz que se maneja habitualmente, a saber, 300 000 km/s, sí que son significativos los dos primeros ceros (el valor verdadero es 299 792,458 km/s, exacto con todas esas cifras porque la definición moderna de metro depende precisamente de un valor de la velocidad de la luz acordado a nivel internacional), y eso a pesar de que, curiosamente (la gracia de este ejemplo es que resulta bastante contraintuitivo), ninguna de las tres primeras cifras del valor aproximado (300) coincide con las del valor verdadero (299).

Así pues, cuando encontramos cantidades expresadas de esta forma cabe imaginar que, debido seguramente al contexto en que aparecen, al autor no le preocupaba demasiado indicar la precisión. Es frecuente incluso que estos números vayan acompañados de expresiones («unos», «alrededor de», «aproximadamente») que refuerzan la sensación de incertidumbre.

De todos modos, lo cierto es que, en la práctica, cuando en un texto hay números expresados de esta manera no suelen aparecer solos, y a menudo el propio contexto permite deducir la precisión con que se están dando las cifras.

Así por ejemplo, si en un original encontramos un párrafo como el siguiente:

*Total inland deliveries of coal rose slightly in 2000 to 200 million tonnes. In 2000, the demand for imported steam coal was 152 million tonnes compared to 97 million tonnes in 1999.*

podríamos dudar inicialmente de si los ceros de la primera cifra (200) son significativos o no, pero la manera de expresar las dos siguientes cantidades (152 y 97) disipa cualquier duda y confirma que sí lo son.

Existen, por otra parte, diversas reglas que los científicos aplican para saber cuántas cifras de un valor medido o calculado son significativas y deben, por consiguiente, expresarse. No se justifica entrar aquí en ellas, pero el lector interesado encontrará un tutorial exhaustivo al respecto en la página canadiense «Les chiffres significatifs».

### *Notación científica*

De lo dicho anteriormente se desprende que el sistema de cifras significativas, sencillo y útil como es, puede resultar en ocasiones impreciso (en el caso de un número como 50 000 no puede saberse con certeza si los ceros son o no significativos), en ocasiones incómodo (en el caso de un número como 0,0000006 la escritura de siete ceros responde a necesidades puramente posicionales, siendo que sólo el 6 es cifra significativa). Por ello, en los textos científicos y técnicos se utiliza preferentemente la notación denominada científica o exponencial. En esta notación los números se escriben como **producto de un número decimal mayor que 1 (incluido) y menor que 10 (excluido) por una potencia de 10.**

Así pues, cabrá la duda en cuanto al número de cifras significativas si se da como valor aproximado del diámetro de la Tierra el de 12 700 km, pero se sabrá con certeza que son tres si se da  $1,27 \cdot 10^4$  (si fueran 4 se habría escrito  $1,270 \cdot 10^4$ ).

Análogamente, podrá escribirse por ejemplo que el peso del ADN contenido en el genoma de una bacteria típica es de  $4,4 \cdot 10^{-15}$  g, con dos cifras significativas, evitando así las cadenas de ceros para expresar cantidades muy pequeñas.

A veces al traductor le resultará útil recurrir a este tipo de notación para aclarar el significado de una frase de su original y traducirla correctamente.

Sea por ejemplo la frase siguiente, extraída de un documento de la Unión Europea relativo a la versión 6 del Protocolo Internet:

*Theoretically IPv6 would bring a million billion billion addresses/m<sup>2</sup> of the earth's surface.*

Lo más simple es, sabiendo que *million* equivale a  $10^6$  y *billion* a  $10^9$ , efectuar el cálculo  $10^6 \cdot 10^9 \cdot 10^9$ , es decir, sumando exponentes,  $10^{24}$ , y a partir de ahí deducir cuál es la expresión que debe escribirse en español, donde millón equivale a  $10^6$ , billón a  $10^{12}$ , trillón a  $10^{18}$  y cuatrillón a  $10^{24}$ . Así pues, la traducción podría ser, sencillamente, «un cuatrillón de direcciones».

### *Orden de magnitud*


Otra de las ventajas de la notación científica es que permite conocer fácilmente el orden de magnitud de una cantidad y compararlo, si interesa, con el de otra.

El orden de magnitud de una cantidad es el resultado de redondear dicha cantidad a la potencia de 10 más próxima. Se utiliza para hacerse una idea aproximada de su tamaño.

Así, una distancia de  $2,2 \cdot 10^3$  m tiene un orden de magnitud de  $10^3$  m (es del orden de los kilómetros), mientras que una distancia de  $8,9 \cdot 10^{-7}$  m tiene un orden de magnitud de  $10^{-6}$  m (del orden de los micrómetros).

Si una cantidad es 10 veces mayor que otra, es de un orden de magnitud superior, si es cien veces mayor, dos órdenes de magnitud superior. En general, un incremento de  $n$  órdenes de magnitud es equivalente a multiplicar la cantidad por  $10^n$ . Análogamente, si una cantidad es 10 veces menor que otra, es un orden de magnitud inferior, y en general una disminución de  $n$  órdenes de magnitud es equivalente a multiplicar la cantidad por  $10^{-n}$ .

Se dice que dos cantidades son del mismo orden de magnitud cuando una es menos de 10 veces mayor que la otra. Análogamente, se dice que dos cantidades difieren en « $n$  órdenes de magnitud» si una es  $10^n$  veces mayor que la otra.

 REMIGIO GÓMEZ DÍAZ  
Comisión Europea  
remigio.gomez@cec.eu.int



## COMUNICACIONES

### **Cambios en la Redacción de PUNTOYCOMA**

Durante muchos números de *PUNTOYCOMA*, nuestros lectores habrán podido comprobar que, aparte de sus sedes en Bruselas y Luxemburgo, nuestra Redacción tenía una corresponsalía en Dublín, de la que se encargaba María Barreiro, traductora de la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo. María se trasladó en septiembre a Luxemburgo para trabajar en la Comisión Europea; aunque Dublín desaparece —¡ay!— de nuestro cuadro de direcciones, María sigue en la Redacción. También desde hace bastantes años, *PUNTOYCOMA* ha podido contar en su Redacción con la colaboración de un traductor del Parlamento Europeo, entre otras instituciones. El tercer representante del Parlamento ha sido Jesús Iglesias, que en noviembre cedió su puesto a Fidel Hernández, a quien damos la bienvenida. Desde aquí, agradecemos a Jesús su trabajo y sus ideas y le deseamos lo mejor para el futuro.

Por último, Amadeu Solà deja a partir de este número la coordinación general del Boletín. Amadeu ha sido el Coordinador Lingüístico de las unidades españolas de traducción de la Comisión Europea durante más de cinco años y, en enero de 2003, se traslada a la División de la Traducción Española del Parlamento Europeo, donde continuará su trabajo como traductor y revisor. Como persona muy bregada en el oficio, Amadeu Solà ha aportado a la Redacción una extraordinaria capacidad de análisis de los problemas de la traducción —reflejada en sus artículos—, una gran energía para llevar adelante los proyectos del Boletín y una buena dosis de ironía ampurdanesa, muy necesaria a veces para sortear los variados escollos a que se enfrenta toda empresa humana. En esa fase siempre desagradable de los últimos retoques antes de dar el número a la prensa, pocas personas ha habido como él para desmenuzar y resolver los problemas que plantea cada tirada. Vamos a echar de menos su compañía y sus puntos de vista en las reuniones, pero estamos seguros de que dentro de poco podremos volver a disfrutar de sus artículos, llenos de sabiduría. *Que et vagi bé i fins aviat!*

✂ LA REDACCIÓN

---

**Texto, terminología y traducción**

Ed. Almar, 1ª ed., Salamanca, 2002, 250 pp.

ISBN: 84-7455-079-3.

Joaquín García Palacios y M<sup>a</sup> Teresa Fuentes Morán son los editores de este volumen que hemos recibido en la Redacción y que, a buen seguro, interesará a nuestros lectores, ya sean profesionales o estudiantes de traducción.

El volumen está compuesto por ocho artículos que giran en torno al tríptico que propone el título: el estudio del texto, fundamentalmente de los textos de especialidad; el estudio de la terminología, es decir, de las unidades léxicas de esos textos, y, por último, el estudio de la traducción como «actividad en que se conjugan tantas cuestiones lingüísticas [...] sociales y culturales».

---

Los autores que colaboran en este volumen son Teresa Cabré («Textos especializados y unidades de conocimiento: metodología y tipologización»), Guiomar Ciapuscio e Inés Kuguel («Hacia una tipología del discurso especializado: aspectos teóricos y aplicados»), Andreína Adelstein («Estatuto lingüístico del término y modelos semióticos de representación»), José Portolés Lázaro («Marcadores del discurso y traducción»), Gloria Corpas («La traducción con corpus: de la teoría a la práctica») y Juan Luis Conde («Juegos de espíritu: traducción y cultura»), además de los editores («Los ejemplos en el diccionario de especialidad») y de nuestro compañero de Redacción Josep Bonet («La calidad de la traducción según sus objetivos»).

El volumen forma parte de la serie Biblioteca de Traducción, dirigida por Román Álvarez y África Vidal, de la Universidad de Salamanca, y en ella han publicado André Lefevere, Mary Snell-Hornby, Ovidio Carbonell, Esther Morillas, Juan Pablo Arias, Javier Franco Aixelá y Jorge Díaz Cintas, entre otros. [Más información: [info@colegioespana.com](mailto:info@colegioespana.com) y [www.colegioespana.com](http://www.colegioespana.com)]

**VII Jornadas de Traducción en Vic 27 y 28 de marzo de 2003**

Las VII Jornadas de Traducción se celebrarán los días 27 y 28 de marzo de 2003 en la Facultad de Ciencias Humanas, Traducción y Documentación de la Universidad de Vic con el tema «Interfaces. Acercando la pedagogía de la traducción y de las lenguas extranjeras».

Precio de inscripción: general, 30 euros; estudiantes, 15 euros. El pago se hará efectivo mediante transferencia bancaria a: Caixa de Manresa  
Núm. cuenta: 2041 0102 95 0040010758

Para asistir a las jornadas, debe enviarse por fax una fotocopia del justificante de la transferencia a la Facultad de Ciencias Humanas, Traducción y Documentación de la Universidad de Vic a nombre del Comité Organizador de las VII Jornadas de Traducción en Vic: Interfaces (Fax: 93 881 43 07)  
Más información: [mcanovas@uvic.es](mailto:mcanovas@uvic.es)  
[mgdaves@uvic.es](mailto:mgdaves@uvic.es)  
[lucrecia.keim@uvic.es](mailto:lucrecia.keim@uvic.es)

**VI Congreso Internacional de Traducción de la UAB 10-12 de mayo 2004**

Durante el VI Congreso Internacional de Traducción se debatirán los aspectos relacionados con la enseñanza a distancia de la traducción (metodologías, lengua, herramientas, modelos pedagógicos, plataformas, etcétera).

El plazo para la presentación de resúmenes acaba el 30 de septiembre de 2003. Los resúmenes deben tener una extensión máxima de 300 palabras y se pueden presentar en cualquiera de las lenguas del Congreso (catalán, castellano, inglés y francés).

Más información:  
VI Congrés Internacional de Traducció  
Facultat de Traducció i d'Interpretació  
Universitat Autònoma de Barcelona  
08193 Bellaterra  
[cg.traduccion2004@uab.es](mailto:cg.traduccion2004@uab.es)  
Teléfono: 93 581 27 61  
Fax: 935 81 27 62

**Proyecto de Constitución Europea**

En el sitio internet de la Convención Europea [<http://european-convention.eu.int/bienvenue.asp?lang=ES>] figura desde octubre el texto del Anteproyecto de Tratado Constitucional [<http://register.consilium.eu.int/pdf/es/02/cv00/00369es2.pdf>], también llamado el «esqueleto» de la futura Constitución. A él se añade ahora el proyecto de texto —ya un poco más desarrollado— de los artículos 1 al 16 [<http://european-convention.eu.int/docs/Treaty/cv00528.es03.pdf>].

La Comisión Europea, por su parte, ha publicado en diciembre una «Contribución a un anteproyecto de Constitución de la Unión Europea» [[http://europa.eu.int/futurum/documents/offtext/const051202\\_es.pdf](http://europa.eu.int/futurum/documents/offtext/const051202_es.pdf)].

Todo ello puede consultarse en las once lenguas oficiales de la Unión (las referencias son al español).

## AVISO DE LA REDACCIÓN

**Rogamos a los suscriptores de la edición en papel de nuestro Boletín que, en caso de cambiar de domicilio, tengan la amabilidad de enviarnos sus nuevas señas al siguiente correo electrónico: [catalina.salva-adrover@cec.eu.int](mailto:catalina.salva-adrover@cec.eu.int)**

---

*En la sección «Cabos sueltos» se publican notas breves en que se exponen argumentos o se facilitan datos para solucionar problemas concretos de traducción o terminología. El carácter normativo o meramente orientador de las soluciones aportadas se desprende de la categoría de las fuentes. En la sección «Colaboraciones» se recogen opiniones, debates y propuestas firmadas por nuestros lectores y por los miembros de la Redacción de PUNTOYCOMA cuando intervienen a título personal. La responsabilidad de los cabos sueltos firmados y de las colaboraciones incumbe a sus autores. PUNTOYCOMA*

---

### **Coordinación**

Amadeu Solà

### **Correspondencia**

Luis González  
Comisión Europea  
JECL 2-180  
B-1049 Bruselas  
Tel. (32-2) 295 69 74  
[luis.gonzalez@cec.eu.int](mailto:luis.gonzalez@cec.eu.int)

### **Suscripciones**

[catalina.salva-adrover@cec.eu.int](mailto:catalina.salva-adrover@cec.eu.int)

### **Redacción**

#### **Bruselas**

Luis González, Beatriz Porres,  
María Valdivieso y José Luis Vega

#### **Luxemburgo**

María Barreiro, Josep Bonet,  
Joaquín Calvo Basarán, Fidel Hernández,  
Miguel Á. Navarrete y Xavier Valeri

#### **Con la colaboración de:**

Tina Salvà y May Sánchez Abulí

---