

Tipografía y notaciones científicas

Javier Bezos

Fundéu BBVA

Tremédica: Jornadas Científicas y Profesionales de Traducción Médica
Barcelona, 20-22 de septiembre de 2012

Lenguas naturales

- Sirven para comunicarnos oralmente
- No se crean, sino que evolucionan de forma «natural»
- Por tanto, se basan en el uso
- No siempre son coherentes o lógicas
- Pueden ser redundantes y ambiguas

Multiplicar nueve por dieciseite



cincuenta por cien

50 por 100



Lenguas formales

- Son convencionales: no siempre se basan en el uso
- Son estructuradas
- Son coherentes y lógicas... en principio
- No siempre tienen traslación oral directa
- No deben ser redundantes ni ambiguas
- Por tanto, hay que ser muy cuidadosos con las erratas y hay que respetar escrupulosamente las convenciones:

9×17



50 % 50×100



Lo básico

- Tipografía: arte de combinar tipos, es decir, letras de imprenta.
- Ortografía: normas que regulan la escritura de una lengua
- Ortotipografía: la combinación de ambas y la forma como la primera se aplica en obras impresas

Ortotipografía

- No es una normativa: es la forma de aplicar las normas (y de adaptarlas)
- Es una disciplina práctica que tiene como base:
 - ortografía y otras normas
 - diseño y estilo editorial (incluyendo el tipográfico)
 - medios técnicos
- El objetivo es que estas piezas encajen en beneficio de la comunicación escrita

Principios básicos

- Tradición
- Uniformidad
- Estética

Símbolos


- Elementos de una lengua formal
- Se manipulan según ciertas reglas
- No son abreviaciones
- Los estilos tipográficos son parte de su significado

$\text{sol} \approx \text{Sol} \approx \text{sol} \approx \mathbf{sol} \approx \text{☀}$ 

$i \neq i \neq \mathbf{i} \neq l$ 

$V = 5V$ 

- Son como son:

Cuando en esta función (ya sea $f(x)$ o $g(x)$) se toma... 



Algunos tipos de símbolos

- Variables: $a = b + 2$
- Magnitudes físicas: $F = ma$
- Funciones genéricas: $f(x)$
- Constantes: e, i
- Unidades: 3 A
- Funciones y operadores específicos: $\cos x, dx$
- Cifras: 12
- Elementos químicos y partículas: $\text{Hg}, \text{O}, p, \pi$

Nomenclaturas

- A medio camino entre la lengua natural y la formal
- A menudo se pueden leer o son palabras
- Son convencionales: el uso es irrelevante
- A veces admiten la adaptación a las lenguas
- Ejemplos de nomenclaturas
 - Seres vivos: *Alytes cisternasii*, *Apetitius giganticus*
 - Química: dióxido de carbono, agua
 - Geología: tsunami, aa
 - Astronomía: α Ursae Minoris, Polaris

Códigos

- Letras, números o signos
- A menudo son arbitrarios
- También pueden ser gráficos 
- ¿Un número de teléfono?
(+34) 91 346 74 40  (consultas de la Fundéu)

Operaciones elementales

$\checkmark x + y$

$\times x+y$

$\checkmark x \times y$

$\times x \times y$

$\times x \times y$

$\checkmark x - y$

$\times x-y$

$\times x - y$

$\checkmark x/y$

$\checkmark x : y$

$\checkmark -y$

$\checkmark +y$

¡Jamás de los jamases $x \div y$!

Números

- Recomendaciones del SI e ISO 80000
- Se pueden separar de tres en tres, pero no es obligatorio:
10, 100, 1 000, 10 000, 100 000, 1 000 000
10, 100, 1000, 10000, 100000, 1000000
- En los números de cuatro cifras el espacio no es necesario:
10, 100, 1000, 10 000, 100 000, 1 000 000
- Pero mejor con él (especialmente en cuadros).
- Los decimales se marcan con punto o con coma: 3.14 o 3,14.

Unidades

- Funciones distintas en la lengua formal y en la natural
- En la lengua formal: símbolos
 - No son abreviaturas, sino entidades matemáticas
 - Son internacionales
 - No tienen punto abreviativo
 - Son invariables en plural
- En la lengua natural: nombres
 - Sirven a los hablantes
 - Son las propias de cada lengua
 - Se escriben como otros nombres comunes
 - Forman plural

Errores frecuentes

- | | |
|---------------------------------|------------|
| ■ ✗ 100 Tm | ✓ 100 t |
| ■ ✗ 100 Km | ✓ 100 km |
| ■ ✗ 100 mm Hg | ✓ 100 mmHg |
| ■ ✗ 100 Has. | ✓ 100 ha |
| ■ ✗ 100 grs. | ✓ 100 g |
| ■ ✗ kW/h | ✓ kW h |
| ■ ✗ La temperatura es de 100° | |
| ■ ✗ La temperatura es de 100° C | |
| ■ ✓ La temperatura es de 100 °C | |
| ■ ✗ 100 °K | ✓ 100 K |
| ■ ✗ 10,3% | ✓ 10,3 % |




Otros problemas frecuentes (1)

- No hay que calcar la lengua natural:

✗ 100 habs./km² 


✓ 100/km² habs.

✓ la densidad de habitantes es de 100/km² 

- La mayúscula y la minúscula no son equivalentes:

✓ La capacidad es de 100 ml

✓ LA CAPACIDAD ES DE 100 ml

✗ LA CAPACIDAD ES DE 100 ML 

Otros problemas frecuentes (2)

- No admiten «complementos»:

✗ $T = 6 V_{cc}$ ✓ $T_{cc} = 6 V$

- Y se operan como otras entidades matemáticas:

✗ $24 \pm 0.3 \text{ mm}$ ✓ $24 \text{ mm} \pm 0.3 \text{ mm}$ ✓ $(24 \pm 0.3) \text{ mm}$

✗ entre un 7 y un 11 % ✓ entre un 7 % y un 11 % 

Fechas

- Norma ISO 8601
- Se aplica a las fechas y horas escritas en cifras

✓ 2012-09-20

- No se aplica a las fechas escritas en la lengua natural

✗ 2012 septiembre 20

Lo básico

- Lengua formal: fórmulas y reacciones
 - Pueden ser tan simples como CO_2 y son simbólicas
 - Pueden ser representaciones gráficas, sobre todo en química orgánica
- Lengua «natural»: nomenclatura
- Más o menos...

[2-(difenilfosfino- κP)fenil- κC^1]hídrido(trifenilfosfina- κP)-níquel(II)

Nomenclatura química

- Regulada por la IUPAC (por ejemplo, el Libro Rojo)
- Adaptaciones necesarias a la morfología
- Pero los signos, los símbolos, los espacios y las raíces se respetan:

monooxígeno

carbono-14

ácido α -linolénico

(+)-D-fructosa

poli(ácido acrílico)

etileno-*ran*-(acetato de vinilo)


2,4-diisocianato de tolueno

anti-benzaloxima

óxido de hierro(III)

Siglas y abreviaturas

- Conveniencia ante nombres largos
- Y sin signos ni símbolos
- Su nombre debe ser reconocible
- Pero hay tendencia en el uso a basarse en los nombres ingleses

ADN	ácido desoxirribonucleico
TMED	<i>N,N,N',N'</i> -tetrametilendiamina
D-Glcp	D-glucopiranososa 

Nombres

- Nombres vernáculos: los de la lengua natural y nos vienen dados.

gorrión común

- Nombres científicos: son creaciones de sus descubridores, según ciertas normas.

Passer domesticus

- Nombres cuasivernáculos: «imitan» la lengua natural a partir del científico: dalia de *Dahlia*, fucsia de *Fuchsia*,
¿*Scheuchzeriaceae*?
- Los nombres vernáculos designan individuos, los científicos designan especies, géneros, familias, variedades...

reino de las plantas, reino Plantae

Ejemplos

Dahlia spp.

Juniperus communis L. var. *depressa* Pursh ‘Plumosa’

Stipa × *Oryzopsis* 

× *Stiporyzopsis* 

Choisia ternata GOLDFINGERS ‘Limo’ 

- ¿Cómo se leen? No hay norma: como suene bien y se entienda

Normas

- Proceden de varios organismos: IUPAC, IEC, ISO, CIPM, UAI...
- Regulan las lenguas formales y, en parte, las nomenclaturas
- Muy rara vez regulan las lenguas naturales (y de modo genérico)
- La Academia no es reguladora, sino solo transmisora
- Las normas evolucionan y hay que estar al día
- También hay manuales de estilo útiles, como el del CSE

www.tex-tipografia.com

Esta presentación se ha creado con *software* libre: *Beamer* + \LaTeX