

Cambio de moneda

Fernando Corbalán

COMO EN EL CUENTO del lobo, tras recordatorios variados y anunciando desgracias sin cuento, por fin el euro está entre nosotros. Casi se diría a estas alturas que escribo (y mucho más cuando lo leas!) que aquí está desde siempre, que la peseta es la prehistoria. Parece que había desconfianza sobre la numerización de la sociedad ante la resurrección de los números decimales, por los redondeos o por otros conceptos que hasta el presente estaban confinados en las clases de matemáticas y que de golpe han aparecido en nuestra vida cotidiana. Lo cierto es que no ha llegado la sangre al río (debe ser que no lo habíamos hecho tan mal los profes de matemáticas), pero algún rasguño sí que ha habido. Y de algunos de sus reflejos en los medios nos vamos a ocupar.

Reglas mnemotécnicas

La escuela proporciona un variado muestrario de reglas mnemotécnicas para aprender los conceptos, nombres o duraciones de los aspectos más variados (desde el número de días de cada mes, pasando por cuál es la que sube de las estalactitas y las estalagmitas, a los reyes o las capitales de los países). La mayoría de una utilidad dudosa cuando no francamente nula.

Pero ahora ha aparecido una de uso cotidiano y de gran importancia para hacerse una composición de lugar de los precios, ampliamente publicitada durante meses en los diferentes medios. Me refiero a la fórmula mágica:

$$6 \text{ Euros} \oplus 1000 \text{ pesetas}$$

que hacía desaparecer la rebuscada equivalencia entre euros y pesetas.

En nuestro país hemos tenido una regla sencilla, pero en los otros once que también han cambiado al euro, ¿cómo se lo han montado? ¿También tenían alguna regla? Hasta donde yo he rebuscado en los medios de nuestro país nadie se ha hecho eco de su (presumible) existencia. Como no hay constancia de ella (y es un buen ejercicio de imaginación) os propongo que busquemos (o propongamos a nuestros alumnos) reglas de

**MATES
Y
MEDIOS**

conversión adecuadas para cada uno de los países. Por si no tenéis a mano las equivalencias de todas las monedas las reproducimos a continuación.

Peseta	166,386
Marco alem.	1,995583
Franco fr.	6,55957
Libra irl.	0,787564
Lira italiana	1936,27
Franco blega	40,3399
Franco lux.	40,3399
Florín	2,20371
Chelín aust.	13,7603
Escudo	200,482
Marco fin.	5,94573
Dracma G.	340,75

Espero vuestras propuestas que contrastaremos con las realmente utilizadas, a las que no dudéis que les vamos a seguir la pista.

Redondeo

Es otro concepto técnico-matemático que parecía propio de la rijosidad de los matemáticos que no sólo ha salido a la calle sino que hasta se han dado por parte de las autoridades las normas para hacerlo. Eso sí, con una conciencia generalizada de que era un buen argumento para subir los precios y, por consiguiente, que aumentara la inflación. ¿Qué ha pasado realmente? Apelando a los medios nos quedamos sin saber qué responder, porque en el mismo día, unos dicen que sí (y además destacado: *El País*, 12/1/02) y otros que no (y en pequeño: *Heraldo de Aragón*, 12/1/02).

ECONOMÍA **EL PAIS** TRA

La desviación de siete décimas sobre el objetivo inicial cuesta 270 millones de euros en salarios

Los precios subieron en 2001 un 2,7% por los alimentos, el turismo y el redondeo del euro

REACCIONES

■ **Rodrigo Rato.** El ministro de Economía opinó que el IPC de diciembre no muestra que se haya producido un aumento de los precios debido al redondeo alcista en la conversión al euro. También pidió más responsabilidad al sector servicios.

Lo que sí ha conseguido el Euro es hacer cifras «redondas» (o casi) en esa moneda que nunca se hubieran hecho en pesetas. Así el anuncio de Ford (¿os imagináis «166.386 pts por el morro?») o fascículos a 2,95 euros (491 pts).



Y es que la introducción del euro nos ha planteado otro problema del redondeo, en el que quizás no habíamos «caído», porque a pesar de que en la calle los precios se redondeaban a múltiplos de 5 pts (de duro) en clase seguíamos redondeando a unidades decimales de orden superior o inferior (así tomamos 2,9 por 2,87 o bien 4,12 en vez de 4,123). Con la moneda común los redondeos en algunos países (como Finlandia por ley, según recogieron los medios) ya se han hecho también a los 5 céntimos de euro, retirando de la circulación las monedas de 1 y 2 céntimos. Y en nuestro país (*La Vanguardia*, 19/01/02, destacado en portada) la práctica lleva a algo parecido, haciendo incluso redondeos a la baja para evitar esas monedillas.

LA VANGUARDIA

SABADEL, 19 DE ENERO DE 2002 / N.º 43.178 / Evaluada en 1992 por dos Cortes y tres Secretarías de Estado / 6,90 euros / 1,50 pts. (IVA incluido) / 2,78 €

Los obispos de Cataluña dicen no al preservativo en los institutos

La calderilla del euro comienza a ser arrinconada

► Empresas y comercios tienden a evitar las monedas de uno y dos céntimos

► Ligeros redondeos, incluso a la baja, como en el tabaco • páginas 23 y 24

La calculadora

También la introducción del euro aporta argumentos para esa perpetua discusión sobre la pertinencia de la calculadora en las aulas de matemáticas, un tanto añeja pero que

no acaba de superarse (esos comentarios de «si usan la calculadora en vez del lápiz y el papel nunca sabrán calcular»). Cuando ha habido que tratar un tema importante para los poderes constituidos, como es lo tocante a la economía, y se ha querido eficacia no se ha admitido ninguna discusión. Ni entre los que decidían ni entre los usuarios: no sólo se ha recomendado el uso de la calculadora, sino que ha sido prácticamente obligatoria. Era el argumento de autoridad en todos los posibles diferendos y errores. Que los había (y aún sigue habiendo) y frecuentes, porque durante un tiempo parecía que estuviéramos de turismo pagando con unas monedas que no conocíamos, con una dificultad añadida: quien nos cobraba también era algo parecido a un turista (quizás con algunos días más de estancia en el país). Lo cual de paso servía para un ejercicio de confianza y desprendimiento que me gustaría sobreviviera a estos meses: se entregaba al que tenía que cobrar todo el dinero que uno llevaba (sobre todo las monedas) y era él quien las cogía. O sea que durante un tiempo no sólo no se agarraba con ambas manos el dinero para que no nos lo quitaran sino que se entregaba con confianza.

Más errores

Lo que sí que ha traído el euro a los medios de comunicación es todavía más errores en las equivalencias de cantidades de dinero. A los clásicos y habituales de los «billones» sajones o franceses (mil millones) traducidos por nuestros billones (un millón de millones) se añaden ahora transformaciones con equivalencias variables.

Un ejemplo de esos cambios es el de un pie de foto en *El País* de 13/01/02 (en la reducción, la letra es excesivamente pequeña) que decía: «Silvio Berlusconi en un mitin en Nápoles el pasado mes de mayo, donde prometió invertir 20,3 trillones (más de 10.000 millones de euros) de liras en el sur de Italia si ganaba las elecciones». Parece como si esos problemas de rechazo que ha provocado el euro en Italia (dicen que en parte provocado por el enorme factor



de conversión con la lira) hubieran llegado hasta el redactor de esa conversión. Aprovechando la equivalencia que aparece más arriba podéis hacer algunos cálculos y veréis que hay un «ligero» error de magnitud de un 1 seguido de algunos ceros.

En cuanto al segundo aspecto ese mismo 13/01/02 «El defensor del lector» de *El País* ya recoge lo siguiente:

Casero [un comunicante 'tenaz cazador de gazapos'] ha encontrado varios errores en la edición del pasado día 9 y ha advertido de ellos: «... que supone un desembolso de 45 millones de euros (7.487 millones de pesetas)». «O lo que es lo mismo, un euro vale 174.38 pesetas». «Fichado por 10.5 millones de euros (2.500 millones de pesetas)». «O sea, que un euro en esta página vale 238.095 (difuntas) pesetas».

Como se ve cambios variados e inexactos. Que nos tendrían que permitir durante algunos meses o semanas aprovechar para hacer (no sólo en clase sino nosotros mismos) otra tarea de cálculo importante: la estimación de las cantidades. Puesto que la equivalencia entre pesetas y euros es tan enrevesada (esa es otra protesta popular: «Bien que hayan hecho una equivalencia rara en pesetas: ¡pero mira que llegar hasta los decimales y tres nada menos!») no es factible una equivalencia exacta, sobre todo en los precios grandes (pisos, coches...) y una vez más se ve que una habilidad interesante, mucho más que la exactitud, es el orden de magnitud del resultado.

Vemos que los grandes problemas de la numerización han pasado por unos días a ser de dominio común y no patrimonio de los profes de matemáticas: el redondeo (la aproximación), la estimación, cómo fiarse más de los cálculos (si por algoritmos de lápiz y papel o con calculadora)... Y bueno sería que siguieran ahí, fuera de las aulas (por lo menos en nuestros intereses como objetivo de la enseñanza).

XI JAEM

Canarias

2, 3, 4 y 5 Julio 2003

Sociedad Canaria «Isaac Newton»
de Profesores de Matemáticas