

*Carrollia-95 (-5),
dicembre 2007*

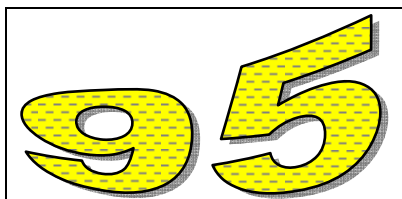
CARROLLIA

Dirección en la web: www.mensa.es/carrollia

La revista **CARROLLIA**, abreviada en [C], es el órgano trimestral de comunicación del **CARROLLSIG** de Mensa España, que se dedica a las Matemáticas Recreativas, la Lingüística, la Literatura Experimental, la Lógica, la Ciencia y todo aquello que hubiera gustado a Lewis Carroll.

Es coordinada, dirigida, editada y remitida por:

Josep M. Albaigès	Francesc Castanyer	Pedro Crespo
--------------------------	---------------------------	---------------------



Compuesto: 5-19. Lutero consumó su apartamento de la Iglesia Romana con la publicación de sus “95 tesis” en 1517.

En la Biblia, 95 eran los hijos de Agbar (Esd 2,20), y 95 los hijos de Guibón (Neh 7,25).

Se estima que en este año fue redactado el libro del *Apocalipsis* de san Juan.

En loterías es “el pavo”.

Portada: Figura de Tangram. El Tangram, de origen chino, es un juego de formas, o si se quiere un rompecabezas, aunque, a diferencia de los nuestros habituales, el número de piezas es siempre el mismo, siete elementos geométricos que resultan de cortar un cuadrado según un procedimiento particular. Lo sorprendente de este juego es que muchas de las figuras que con él se forman son chinescas, como resulta evidente en el caso de la de la portada.

Índice

95	3
Correo bélico.....	4
Hacia el 100.....	7
SOS económico	7
El 95.....	8
Cómo nací	9
El que a yerro.....	10
Duelo.....	12
Duelo entre tres.....	13
Problema de los 5000 grados al cuadrado.....	15
Citas sobre el vino	17
La mala sombra	18
Breve nota histórica sobre el Tangram.....	20
Los números congruentes.....	21
Esterilizaciones	22
Von Neumann y la mosca	23
Proverbios	24
El ferrocarril y la lengua	25
Pascal y sus rectas	27
Viaje a Munich	28
Títulos entrelazados.	31
Haikus en la palma de la mano.	32



Como colofón a la despedida de Fernando Fernán-Gómez se bailó el tango *Caminito*, que en vida apreciaba particularmente. Lo cantó Enrique Morente.



Correo bélico

Reproducimos entero el vistoso sobre con que Jorge Viaña, de Bs As, obsequió a *Carrollia* en septiembre, y que por premuras no pudo ser incluido en el número. Es un breve trasunto de la guerra de las Malvinas, de la que se cumplieron ya 25 años, con especial referencia a la aviación argentina, que tan heroicamente se portó en el conflicto.

Mariano Nieto, de Madrid, manda el precioso artículo “Pascal y sus rectas”, que hallaréis en el presente número. Un artículo muy bueno y rico, en muy poco espacio.

Un comentario: Se me ha ocurrido que cinco puntos siempre definen una cónica, conque si dos de los seis se funden en uno, la "recta" consiguiente “determinada” por ese punto doble deberá estar dirigida obligatoriamente hacia la concurrencia de la prolongación del lado opuesto con las otras dos rectas definidas por los otros pares de lados "opuestos". Eso es tanto como decir que esta recta marca la dirección de la tangente a la cónica en ese "punto doble". Hay mucho que explorar aquí, quizás a algún carrollista le apetezca hacerlo.

Llegó también carta de Antonio Cebrián:

T'acompanye una col·laboració per al proper nombre de *Carrollia*: *EI 95*. El treball, com sempre, és un conjunt de més de 20 expressions matemàtiques referides al nombre 95. Sumes, potències, suma de díigits, etc.

El “mago” Antonio (no encuentro mejor calificativo) es capaz de obtener de las tripas de cualquier número centenares de expresiones que conduzcan a él. Con el 95 ha hecho otro tanto.

Otra carta de Luis Crespo (hijo de Pedro) sugiere el tema de las autorreferencias para BOFCI, remitiendo a la siguiente dirección:

<http://www.microsiervos.com/archivo/humor/autorreferente-innecesario.html>

La autorreferencia por excelencia es la de la SEA, Sociedad para la Eliminación de Acrónimos. Si la buscáis en Internet, os regalarán una camiseta y todo.



As part of a guerrilla marketing campaign, The Society for the Elimination of Acronyms hands out free T-shirts to every man, woman and child in Silicon Valley, California.

Consultada la página de Luis (un blog), muy en línea con nosotros, tomo de ella el siguiente problema:

Hallar un número cuyo expresión lingüística tenga tantas letras como indica el mismo número.

La solución clásica es CINCO (5 letras). Pero, ¿hay más?

Y aquí es donde hay que echarle imaginación. Veamos lo que han hecho los traviesos muchachos del blog:

- En otras bases numéricas: UNO-UNO-CERO-UNO (en binario representa el 13), UNO-CERO-

CERO-UNO-CERO (18)...

- En otros idiomas: U (1, catalán), BI (2, euskera), ER (2, romanización china pinyin), NI (2, romaji o romanización del japonés), DU (2, esperanto), TRE (3, italiano) TRI (3, ruso, checo), VIER (4, alemán, holandés), FOUR (4, inglés), KVAR (4, esperanto), VIISI (5, finés), BEDERATZI (9, euskera).
- En otros sistemas de numeración: I, II, III (romano).
- Con operaciones: Quince menos uno (14)...
- Con ordinales en vez de cardinales: SÉPTIMO (7), DECIMOTERCERO (13)...
- Mezclándolo todo: ONE PLUS TWELVE / TWO PLUS ELEVEN (13, inglés, y además las dos expresiones son anagramas entre sí). Con licencias ortográficas: DO (2, andalú), TRE (3, andalú)...

¿Quién iba a decir que el problema daría tanto de sí?

¿Se animarán los carrollistas a aportar su imaginación? ¡Aquí os quiero, escopetas!

Carlos López, una reciente incorporación mexicana a SEMAGAMES, me escribe:

En tu página falta el tema de las erratas, que se han convertido en pandemia. Un abrazo.

Muchas gracias por tu desternillante artículo. Lo que decía Cantinflas: "¡Lo que es la falta de incultura!". Sale publicado en este [C].

J. A. de Echagüe de Madrid, es bien conocido por los lectores de [C] por su ágil pluma.

Escribe unas notas sobre las penosas interferencias entre la lingüística y la política.

Veámoslas:

Hace pocos días el *Wall Street Journal* publicó un artículo, ("*Basque Inquisition....*", 6 de noviembre 2007) obviamente inspirado por José M^a. Aznar, miembro del Consejo del Grupo Murdoch, propietario del periódico, artículo al que difícilmente se le puede calificar de otra cosa que de penoso, y en el que se atacaba de manera realmente ridícula al euskera, y a la política lingüística seguida por la Comunidad Autónoma Vasca, con argumentos igualmente válidos para atacar al catalán o a cualquier otra lengua no "estatal". Baste decir que uno de los argumentos centrales del penoso artículo era la incapacidad del euskera para generar

vocablos propios para conceptos como democracia, teléfono, aeropuerto, etc.

Realmente parece mentira que puedan escribirse en un diario supuestamente serio cosas tan necias. Me recuerda la "ocurrencia" de que habla Proust de esa turista americana en Atenas, hacia 1900, que escribía a su amiga asombrada de que los griegos se refiriesen al teléfono; telégrafo, y cosas así, casi igual que en "inglés". Claro que no es de extrañar, ya que no hace mucho el propio Presidente de la Comunidad Foral de Navarra, Sanz, de UPN, partido filial del que presidió José M^a. Aznar, llegó a justificar su oposición a que se utilizase el euskera como lengua vehicular en la enseñanza primaria y secundaria, ya que, según él, era una lengua primitiva en la que ni siquiera existían palabras para expresar cosas tan indispensables en la enseñanza como *hipotenusa* o *cateto*. Por no hablar del famoso hidalgo portugués admirado de que todo los niños en Francia supiesen hablar francés, mientras que "un hidalgo en Portugal llega a viejo y lo habla mal... y aquí lo habla un muchacho". Como sé de tus inquietudes lingüísticas y de tu afición a coleccionar "*boutades*" y disparates varios, te comento este asunto y te adjunto la carta de respuesta que un numeroso grupo de profesores; escritores; científicos, y periodistas, no sólo vascos, han enviado al *Wall Street Journal*.

¿Qué decir sobre tanta ignorancia? No hay espacio para la carta de respuesta, que remitiré a quien me la pida. Por si algún lector de [C] lo desconoce, transcribo la mentada poesía (de Nicolás Fernández de Moratín) a la que alude José Antonio:

Admiróse un portugués
de ver que en su tierna infancia
todos los niños en Francia
supiesen hablar francés.
«Arte diabólica es»,
dijo, torciendo el mostacho,
«que para hablar en gabacho
un fidalgo en Portugal
llega a viejo, y lo habla mal;
y aquí lo parla un muchacho».

Sólo añadiré que en realidad esta poesía transmite otro desprecio también censurable, en este caso a los portugueses. A este respecto, recuerdo que en la nota de presentación de la revista *La Codorniz*, aparecida en los años 40, ya sus creadores proclamaban su deseo de crear un nuevo humor que terminara con los chistes de baturros como fuente básica de la hilaridad española. Sesenta años han transcurrido y todo sigue igual o peor; basta para comprobarlo asistir a una sesión de nuestras televisiones, empeñadas en la noble tarea de deseducar al pueblo español. Paciencia.



Y llegamos al final, adornado con unos sellos más: los mandados por Kiyoko Yamada, desde Japón. ¡Que paséis felices navidades!

Josep M. Albaigès

Hacia el 100

Otra peculiaridad del 95: Habréis observado en la portada que el número va acompañado de un -5. Esto anuncia el próximo final de la publicación de Carrollia.

Carrollia empezó a aparecer en junio de 1984, hace casi un cuarto de siglo, y en ningún momento ha dejado de acudir a su cita trimestral con sus lectores. Pero el tiempo pasa, y tras casi un tercio de mi vida de aparición ininterrumpida, hora va siendo ya de pasar a la reserva y ceder el paso a otras plumas más ágiles y juveniles si desean hacerse cargo de la tarea.

Carrollia ha sido una de las grandes ilusiones de mi vida, y siempre lo será. Pero, jubilado ya de otras tareas profesionales, siento que llega el momento de hacerlo también en ésta y renunciar a su edición antes de que la edad acabe obligándome.

Me he fijado un bonito número para su final: el 100, que corresponderá a los 25 años de su aparición. En febrero de 2009 se editará este último número centenario, para el que Francesc Castanyer, Pedro Crespo y yo prepararemos un articulado digno de nuestros lectores. Después desaparecerá la edición en papel (no la electrónica)... aunque quizás alguno de los lectores actuales se ve con fuerza y ganas para continuar con la revista hacia su segundo centenario.

Tiempo hay para pensarlo, y el actual equipo está dispuestos a acoger las peticiones en ese sentido y comentar cómo debería ser la Carrollia del futuro.

Esperamos vuestras sugerencias.



SOS económico

Como tantas veces hemos repetido, CARROLLIA vive exclusivamente de las aportaciones de sus miembros, que deben ser consideradas no una tarifa de suscripción sino un aporte a los gastos de edición (las colaboraciones son, como siempre, gratuitas).

Desgraciadamente, me resulta imposible seguir asumiendo los costes de los impagos. Se hará honor a los usos de Mensa, y quien manifieste no estar en condiciones económicas de contribuir será exonerado de las tarifas de suscripción.

Pero ruego a los demás se pongan al corriente. Para aquéllos en cuya etiqueta postal (ver el sobre) figure un círculo rojo, éste es el último número que reciben si no regularizan rápidamente su situación. Para mayor facilidad, en el círculo figura un número expresivo de las anualidades atrasadas que deben. No olvidéis añadir a ellas el próximo 2008 (v. gr., un círculo con un 2 en el interior corresponde a tres suscripciones que hay que satisfacer, o sea 54 €). Si existe algún error, disculpad y notificádmelo para corregirlo; no hacen falta justificantes bancarios, basta con vuestra palabra.)

Por favor, no desoigáis este aviso. La supervivencia de [C] está en vuestras manos.

EL 95

95 = Es la suma de 5 n°s impares consecutivos = $15+17+19+21+23$

95 = Es la suma de 5 n°s en progresión aritmética, razón 9, = $1+10+19+28+37$

95 = Es la suma de 5 n°s en progresión aritmética, razón 5, = $9+14+19+24+29$

95 = Es la suma de 7 n°s primos consecutivos = $5+7+11+13+17+19+23$

95 = A la suma de los dígitos de π desde el 3° decimal al 20° decimal =
= $1+5+9+2+6+5+3+5+8+9+7+9+3+2+3+8+4+6$

95 = A la suma de los 23 primeros dígitos del n° "e" =
= $2+7+1+8+2+8+1+8+2+8+4+5+9+0+4+5+2+3+5+3+6+0+2$

95 = Es la constante de un cuadrado mágico de 5x5, formado por
25 números consecutivos del 7 al 31:

7	18	29	15	26
14	25	11	17	28
21	27	13	24	10
23	9	20	31	12
30	16	22	8	19

95 = A la suma de 4 cuadrados perfectos = $1^2 + 2^2 + 3^2 + 9^2$

95 = Diferencia de 2 cuadrados perfectos = $48^2 - 47^2$, pero $48 + 47 = 95$

95 = Suma algebraica de 4 3^{as} potencias = $(295/12)^3 - (287/12)^3 + (275/12)^3 - (283/12)^3$,
pero si sumamos las bases = $295/12 + 287/12 + 275/12 + 283/12 = 95$

95 = Suma de 8 4^{as} potencias =
= $(807/48)^4 - (903/48)^4 - (712/48)^4 + (808/48)^4 - (522/48)^4 + (618/48)^4 - (47/48)^4 + (143/48)^4$, pero
si sumamos las bases = $(807+903+712+808+522+618+47+143)/48 = 95$

95 = Suma de productos de 2 pares de factores:

$18'1946 \cdot 4'1946 + 23'1946 \cdot 0'8054 = 95$, pero si sumamos los dígitos de los
factores: $29 + 24 + 25 + 17 = 95$

95 = Suma de 4 n°s decimales

= $12'125 + 14'65625 + 26'78125 + 41'4375$; con la propiedad:

$$\frac{(12'125 + 41'4375)^2 - (14'65625 + 26'78125)^2}{12'125} = 95$$

Pero si sustituimos los sumandos por la suma de sus dígitos también se cumple:

$$95 = 11 + 29 + 31 + 24; \quad \text{y} \quad \frac{(29 + 24)^2 - (31 + 11)^2}{11} = 95$$

95 = A la mitad de la raíz cuadrada de la suma de los 19 primeros cubos

$$95 = \text{Suma de 2 cuadrados de irracionales} = (6 + \sqrt{11'5})^2 + (6 - \sqrt{11'5})^2$$

$$95 = \text{Suma de 2 cubos de irracionales} = (1 + \sqrt{15'5})^3 + (1 - \sqrt{15'5})^3$$

95 = Suma de 2 4ª potencias de irracionales =

$$(2 + \sqrt{-12 + \sqrt{175'5}})^4 + (2 - \sqrt{-12 + \sqrt{175'5}})^4$$

95 = Suma de 2 5ª potencias de irracionales =

$$(2 + \sqrt{-4 + \sqrt{175'5}})^5 + (2 - \sqrt{-4 + \sqrt{175'5}})^5$$

95 = Límite a que tiende el término a_n de la serie recurrente:

$$a_n = 47 + \sqrt{2209 + a_{n-1}}$$

Cuando $n \rightarrow \infty$ para cualquier valor inicial de $a_{n-1} > -2209$

$$95 = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{855 - 380n}{5^n}; \quad \text{pero} \quad \frac{855 - 380}{5} = 95$$

Producto de 2 n°s capicúas = otro n° capicúa que sus dígitos suman 95

$$11111111111111111111 \cdot 11111 = 123455555555555555554321$$

$$1001001001001 \cdot 919 = 919919919919919$$

$$3003003003003 \cdot 131 = 393393393393393$$

A Cebrian Noviembre 2007

...oooOOOooo...

Cómo nació

—Papás, ¿cómo nació? —pregunta el niño a sus padres.

—Bueno —dice el padre, algo nervioso—, algún día tenía que salir esta conversación... sucedió lo siguiente: tu madre y yo nos conocimos en uno de esos chats de internet...

—Tu padre —sigue la madre— preparó una interfaz conmigo en un cibercafé y acabamos conectados en los baños de ese mismo café.

—A continuación tu madre hizo unas descargas utilizando el hardware de tu padre, y cuando estaba todo preparado para la transferencia de ficheros...

—...descubrimos que no teníamos firewall instalado.

—Como era un poco tarde para hacer Esc, acabé por hacer la carga con tu madre de cualquier modo.

—Y nueve meses después... ¡el virus apareció!

—¿Lo has entendido?

(¡Estos informáticos!)

(Tomado de Internet)

EL QUE A YERRO...

María Esther Vázquez, en *La memoria de los días* (p. 104), transcribe una anécdota que le refirió Silvina Ocampo: «Le conté a una persona mis recién aprendidas habilidades y esa persona me pidió que escribiera *petit pois* y yo escribí *petit pipí*. Para mi gran desdicha y vejamen, todo el mundo se rio como loco».

En la revista *Contralínea* (16-31 jul, 2007, p. 50) le pusieron olor a una nota: «Mientras tanto, la Procuraduría General de Justicia del Estado de México tardó nueve meses para liberar las órdenes de aprehensión, pese a que, de acuerdo con el Código Penal del estado, hubo *fragancia* y urgencia al cometer el ilícito».

Un bebé de cuatro semanas de nacido, que vive en Aubstadt, al sur de Alemania, recibió del ejército alemán una notificación que le ordenaba reportarse a sus deberes en 10 días (*La Jornada*, 11-IV-07, p. 30). No indicaba la ordenanza militar qué tareas tendría que cumplir en el cuartel el recién llegado al mundo y a qué se haría acreedor al no poder asistir a cumplirlas; marchar a esa edad podría ser contraproducente: ¿qué tal si el ejercicio obstruyera alguna carrera dancística? Miss Erable no protestó por temor a ser borrada del mapa por el ejército alemán, que alguna vocación hitleriana debe conservar todavía.

Vicente Leñero cuenta en la *Revista de la Universidad de México* (núm. 44, oct, 2007, vvv vp. 100-101) las erratas que se le colaron en el artículo «El juicio final del capitalismo», de José Gaos: «Como dicen los narradores: ¡me fui de espaldas, me quedé atónito, me quise morir! Con tinta roja, el filósofo había marcado las erratas: eran centenares, centenares de erratas en todas y cada una de las páginas que parecían salpicadas por gotas de sangre manchando de oprobio el grueso papel de la publicación. —No puede ser, maestro, ¡no puede ser!, ¡es imposible!, ¡qué horror! —Pues así es —dijo Gaos con otra sonrisa que se transformó en sardónica. —Qué pena, maestro. Cuánto lo siento. Lo siento muchísimo. Y la culpa es mía, totalmente mía —se me trababa la lengua—. Le voy a pedir a Ramón que volvamos a publicar su ensayo en el próximo número —no sabía en realidad cómo disculparme—. O si prefiere una fe de erratas. —Eso no —me interrumpió—. Puede ser peor. Cuando yo hacía un trabajo como el suyo en *Cuadernos Americanos* me sucedió algo semejante con un ensayo de no sé quién. Y publicamos eso: una fe de erratas. Pero en la misma fe de erratas se colaron gazapos y tuvimos que poner: Fe [*sic*] de erratas de la Fe [*sic*] de erratas: Donde [*sic*] dice *dice*, debe decir, [*sic*] *debe decir*, y donde dice *debe decir*, debe decir *dice*». Cuando Leñero emprendía la retirada, la voz de Gaos lo paró. «Algo estaba escribiendo el maestro en una tarjeta: seguramente una acusación contra mí, un reclamo para Ramón Xirau. Estiró el brazo y me tendió la tarjeta. Dijo, increíblemente afable: —Es una greguería de Ramón Gómez de la Serna. En la tarjeta estaba escrito: *El colmo de la errata es poner "herrata"*».

Dick Cheney, vicepresidente de Estados Unidos, que participó en un acto del Consejo de Asuntos Mundiales, en la ciudad de Dallas, según la *bbcmundo.com* (3 nov, 2007), contestó una pregunta sobre el presidente de Venezuela, Hugo Chávez: «Él no representa el futuro de América Latina. Y el pueblo de Perú, creo yo, se merece algo mejor. Pero eso es obviamente un asunto que ellos deben resolver por sí mismos».

El periódico guatemalteco *Al Día* tituló en su portada del 4 de noviembre, 2007: «Lloren cremas». Llorar lágrimas negras o lágrimas de cristal hubiera sido más fácil. Pero los aficionados *cremas* tendrán que expulsar por los ojos todas las cremas que se untan para que sus lágrimas se resbalen más fácil ante la derrota de su equipo ante los *rojos* del Municipal.

Según Marco Antonio García Ayala, diputado mexicano presidente de la Comisión de Salud, «Los no fumadores, que son en general más sensibles a los efectos tóxicos del humo del tabaco que los fumadores, pueden presentar encefalia [por *cefalea*], náusea y mareo. El humo del tabaco en el ambiente provoca estrés en el corazón [de modo que hasta estrés sufre el pobre corazón] y el sistema nervioso, y afecta la capacidad del organismo de captar y usar el oxígeno» (*La Jornada*, 25 oct, 2007).

En el mismo periódico (8 nov, 2007), recogen la declaración del espurio Felipe Calderón: «En el desastre de Tabasco y Chiapas, no hay margen para el protagonismo o el oportunismo moral [por *inmoral*]», pero en *Proceso* (11 nov, 2007, p. 72-73) se documenta que el usurpador pagó 2 mil 650 millones, entre otros, para autopromoverse en spots publicitarios donde aparece con botas, en mangas de camisa, repartiendo despensas y posando para la foto entre las ruinas que dejó la tragedia en esos dos estados del sur del país, que son víctimas ancestrales de la corrupción y el saqueo de parte de los que ahora les dan asistencia paternalista.

Por su parte, Vicente Fox, quien adonde va nunca deja de autodenominarse presidente de México, piensa que los medios tienen la culpa de su enriquecimiento explicable, pues «este nuevo régimen de libertades ha sido utilizado por algunos (incluidos algunos medios de comunicación) con gran responsabilidad [por *irresponsabilidad*] [*sic* comatoso] que nos han acusado sin prueba alguna».

INVITACIÓN A LA EXPOSICIÓN DE FRANCISCO JAVIER REGALADO

LOS INVITO A MI EXPOSICIÓN EN SAN LAZARO CAMARA DE DIPUTADOS,
 PRESENTESE CON CREDENCIAL DE ELECTOR O PASAPORTE PARA OBTENER
 ABSESO A LA CAMARA. GRACIAS.
 MTRO. FCO. JAVIER SANTIAGO REGALADO 'PUGA'
 ARTISTA PLASTICO.

AVISO DE BLANCA MARGARITA LÓPEZ ALEGRÍA

HOY LAMENTABLEMENTE HA MUERTE EL POETA MANUE CAÑAS DOMINGUEZ,
 LO ENTERRAMOS CON DOLOR A CANCER. LA VIUDA BETY MUÑOZ LES
 AGRADECE PORQUE EL AMOR DE SAN MARTIN DE PORRES NOS ACOMPAÑÓ,
 CARAMBAS CUANDO MUERE UN POETA UNA ESTRELLA BRILLA, MANUEL,
 MUTIO CUANDO JESUCRISTO BUSCABA UN HIJO, YO SOLO ENTIENDO EL
 ROSTRO FRENTE AL MIO.

GRACIAS MALU, GRACIAS A LA HISTORIA Q ME ACERCÓ A SERGUEI FELIPE
 GURIERREZ MI AMIGO Q ESTUVO CONMIGO EN LA MISA DE CUERPO
 'PRESENTE.

NO OLVIDEN Q LOS AMO MIS POETAS ADORADOS, NO ESTOY DE VETA LA
 MARGARITA.

GRACIAS RICARDO CUÉLLAR, GRACIAS SOCORRO CANCINO, GRACIAS SEGIO
 NICOLÁS, GRACIAS JESÚS Q POR AMOR ESTAS CONMIGO.

DIOS BENDIGA A BETTY Y A NUESTRO FINADO AMIGO MANUELCAÑAS
 LA MARGARITA. DIOS NOS BENDIGA

Arbusto Monterruco, topus hurañus.



DUELO

Dos individuos, que llamaremos **A** y **B**, se desafían en duelo. Ambos son igualmente hábiles en el disparo o, dicho de otra manera, tienen las mismas probabilidades de acertar.

Si ambos disparan simultáneamente el duelo resultaría “justo”, pero si se conviene en que **primero dispara A** y luego **B** (en caso de que **A** falle) ya el juego no resultaría equitativo y dependerá de la probabilidad de acierto en el disparo.

Supongamos que ambos duelistas no fallan nunca, entonces es evidente que **A** lleva todas las de ganar. El duelo terminaría tras el primer disparo.

Por el contrario si ambos fallan siempre, no habría ventaja de **A** sobre **B**. El duelo se haría eterno.

Pero, ¿cuál sería la ventaja de **A**, medida en forma de probabilidad de subsistir, en los siguientes casos?:

- 1) La probabilidad de acierto de ambos fuese del 50%.
- 2) La probabilidad de acierto de **A** fuese de $1/3$ y la de **B** $1/6$

(Propuesto por Mariano Nieto)

Solución

Sean a y b las probabilidades respectivas de acertar para cada jugador.

La probabilidad de que el primero gane el duelo en el primer disparo es a .

La de ganarlo en el tercero, no habiéndolo hecho en el primero y habiendo fallado su adversario también en el segundo, es $(1 - a)(1 - b)a$.

Similarmente, la de ganar al quinto disparo será $(1 - a)^2(1 - b)^2a$.

Y así sucesivamente.

Por tanto, la probabilidad $\pi(A)$ de que gane el primer duelista es:

$$\pi(A) = a[1 + (1 - a)(1 - b) + (1 - a)^2(1 - b)^2 + (1 - a)^3(1 - b)^3 + \dots]$$

Por la fórmula de la suma de las progresiones geométricas, fácilmente se obtiene:

$$\pi(A) = \frac{a}{1 - (1 - a)(1 - b)} = \frac{a}{a + b - ab} = \frac{a}{1 - ab}$$

Similarmente, la probabilidad para el segundo tirador será:

$$\pi(B) = \frac{b(1 - a)}{a + b - ab} = \frac{b(1 - a)}{1 - ab}$$

Fácilmente se comprueba que cuando $a = b$, siempre es $\pi(A) > \pi(B)$, como era de esperar. Pero la discusión de estas fórmulas arroja otros resultados interesantes. El primero es que, para que el duelo fuera equitativo, es decir, $\pi(A) = \pi(B)$, la probabilidad b del segundo tirador debería ser:

$$b = \frac{a}{1-a}$$

Es decir, que si $a > \frac{1}{2}$, el duelo nunca será equilibrado; b debería ser mayor que la unidad. Sólo en el caso extremo $a = \frac{1}{2}$ puede serlo cuando $b = 1$: ¡el segundo tirador debe ser infalible! Medítese y se verá claro.

Visto desde el punto de vista del primer jugador, el duelo equilibrado supondría:

$$a = \frac{b}{1+b}$$

Es decir, el duelo siempre podrá ser equilibrado para el primer jugador. Incluso con probabilidades altas de b , las de a podrán ser moderadas, ¡tanta es la ventaja de tirar primero!. Por ejemplo, para $b = 0,9$, basta con que $a = 0,9/1,9 = 0,474$.

En los antiguos duelos, aunque a partir de una voz de los padrinos se decía “Fuego a discreción”, a veces se adjudicaba el primer disparo al sorteo. Fácilmente se ve cuán injusto era el procedimiento.

Pasando a las preguntas finales, *el caso (1) ha sido ya contestado. En el caso (2), se halla $\pi(A) = \frac{3}{4}$.*

JMAiO, BCN, nov 07



Duelo entre tres

Tres personas A, B y C se desafían en duelo y convienen en que primero disparará A luego B y luego C y así sucesivamente.

A es un tirador mediocre y falla dos de cada tres tiros; B es mejor, ya que sólo falla uno de cada tres. C acierta siempre.

Se pregunta cuál es la mejor estrategia para A.

(Remitido por Mariano Nieto)

Solución

Representaremos “X dispara a Y” como $X \rightarrow Y$.

Desde luego, nunca $A \rightarrow B$, pues en el mejor de los casos (darle) sucumbiría en el próximo disparo, cuando $C \rightarrow A$.

Si $A \rightarrow C$ y acierta, el duelo se convierte en un “duelo de 2”, siendo B el tirador mano y A el postre, por lo que, según las fórmulas vistas en el problema *Duelo*:

$$\begin{aligned}\pi(B) &= \frac{3}{4} \\ \pi(A) &= \frac{1}{4}\end{aligned}$$

Si $A \rightarrow C$ y no acierta, en el siguiente turno $B \rightarrow C$.

- Si acierta, estamos en el mismo caso del “duelo de 2” entre A y B, con la diferencia de que ahora A es mano. Las probabilidades mejoran para A, pues son:

$$\pi(A) = 3/8$$

$$\pi(B) = 5/8$$

- Pero si B no acierta, entonces $C \rightarrow B$, lo mata, y se entra en un “duelo de 2” entre A y C, con probabilidad para A, que es mano, de $1/3$ y un solo disparo disponible, pues si no acierta, $C \rightarrow A$ y lo mata.

Por tanto, la probabilidad total de que A sobreviva en este primer caso, a la que llamaremos $PS_1(A)$, es:

$$PS_1(A) = \frac{1}{3} \frac{1}{4} + \frac{2}{3} \left[\frac{2}{3} \frac{3}{8} + \frac{1}{3} \frac{1}{3} \right] = \frac{35}{108} = 0,324$$

Pero observemos que al disparar A contra C, suprime sus chances de que C le libere del también peligroso B. *¿Qué ocurriría si en el primer turno A disparara al aire?* Entonces B tirará sobre C con probabilidad $2/3$. Si acierta, entramos en el “duelo de 2” antes visto entre A (mano) y B. Si no acierta, $C \rightarrow B$ y lo mata, y también el duelo queda reducido al “duelo de 2” entre A (mano) y B. Las probabilidades son ahora las mismas vistas anteriormente.

Conque la probabilidad $PS_2(A)$ es ahora:

$$PS_2(A) = \frac{2}{3} \frac{3}{8} + \frac{1}{3} \frac{1}{3} = \frac{13}{36} = 0,361$$

Las posibilidades de A aumentan significativamente (un 11,4 %) al propiciar que sus adversarios se eliminen entre sí.

De paso, calculemos las probabilidades de B y de C.

Dando por sentado que A va a disparar al aire, B disparará contra C, con probabilidad $2/3$. Si no acierta, es hombre muerto. Pero si acierta, tras matar a C deberá someterse al fuego de A, iniciándose un intercambio de disparos en el que B lleva la probabilidad $5/8$, como antes hemos visto. Por tanto, su probabilidad total es:

$$PS_2(B) = \frac{2}{3} \frac{5}{8} = \frac{5}{12} = 0,417$$

En cuanto a C, sufrirá el disparo de B, que tirará contra él con probabilidad $2/3$. Si sobrevive, disparará contra B, matándolo, y se someterá a un único tiro de A, con probabilidad de $1/3$ para éste. Por tanto:

$$PS_2(C) = \frac{1}{3} \frac{2}{3} = \frac{2}{9} = 0,222$$

Naturalmente, las tres probabilidades suman 1.

Este problema presenta un interesante corolario: *¿Cuáles son las probabilidades en general para $P(A) = x$; $P(B) = y$; $P(C) = 1$? ¿Cuáles deberían ser las probabilidades para que fuera indiferente que $A \rightarrow C$ o al aire? ¿Y cuáles para que los tres tiradores tuvieran la misma probabilidad?*

Problema de los 5.000 grados al cuadrado

por Marcel Mañé

Enunciado

La página de Internet www.ctio.noao.edu/telescopes/dec.html indica que el consorcio DES (Dark Energy Survey) planifica buscar la llamada energía oscura haciendo observaciones con telescopio en un ángulo sólido de 5.000 grados sexagesimales al cuadrado de la esfera celeste.

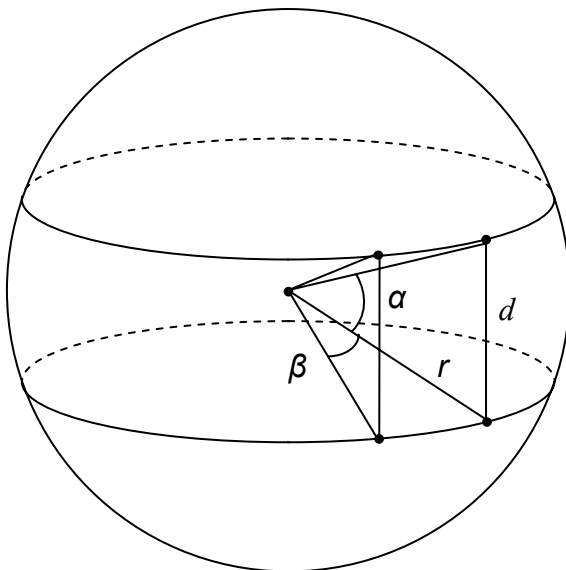
Los expertos escogieron en su día como unidad de ángulo sólido del Sistema Internacional de unidades de medida: el estereoradián que se define como el ángulo sólido que, teniendo su vértice en el centro de una esfera, intercepta sobre la superficie de dicha esfera un área igual a la de un cuadrado que tenga por lado el radio de la esfera. Por tanto, una esfera tiene $4\pi = 12,56637061 \dots$ estereoradianes. Los manuales no indican la equivalencia entre estereoradianes y grados sexagesimales al cuadrado. Este problema pide deducir esta equivalencia y calcular el porcentaje de la esfera celeste que abarca 5.000 grados sexagesimales al cuadrado.

La resolución está más adelante.

Problema de los 5.000 grados al cuadrado

por Marcel Mañé

Resolución



La figura tiene una esfera, 2 circunferencias que delimitan una zona esférica de área $A = 2\pi r d$ y los ángulos α y β (en grados sexagesimales) que parten del centro de la esfera.

Sustituyendo d por su valor extraído de:

$$\frac{d}{2} = r \operatorname{sen} \frac{\alpha}{2}$$

el área de la zona esférica es:

$$A = 4\pi r^2 \operatorname{sen} \frac{\alpha}{2}$$

y el área a de la superficie de la esfera subtendida por los ángulos α y β es:

$$a = \frac{A}{\beta} = \frac{4\pi r^2 \beta \operatorname{sen} \frac{\alpha}{2}}{360}$$

que para $\alpha = 1^\circ$, $\beta = 1^\circ$ queda: $a = \frac{4\pi r^2 1 \operatorname{sen} \frac{1}{2}}{360} = \frac{4\pi r^2 \operatorname{sen} 0,5}{360}$

La esfera tiene un área de $4\pi r^2$, por tanto la cantidad de veces que el área de la esfera es mayor que el área subtendida por 1 grado sexagesimal al cuadrado es:

$$\frac{4\pi r^2}{a} = \frac{4\pi r^2}{\frac{4\pi r^2 \operatorname{sen} 0,5}{360}} = \frac{360}{\operatorname{sen} 0,5}$$

Por otra parte, un estereoradián (simbolizado por sr) es el ángulo sólido que, teniendo su vértice en el centro de una esfera, intercepta sobre la superficie de dicha esfera un área igual a la de un cuadrado que tenga por lado el radio de la esfera (es decir r^2). Dado que el área de la superficie de una esfera es $4\pi r^2$, se deduce que el ángulo sólido de una esfera y con vértice en el centro de la misma mide 4π estereoradianes.

Por tanto, dado un ángulo sólido en estereoradianes, hay que multiplicar su medida por:

$$4\pi \frac{360}{\operatorname{sen} 0,5} = 518.406,579794727 \quad \text{para obtener la medida en grados sexagesimales al cuadrado.}$$

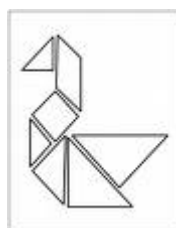
Y el porcentaje que 5.000 grado sexagesimales al cuadrado representa respecto a la esfera entera es:

$$\frac{5.000}{\frac{360}{\operatorname{sen} 0,5}} = 0,1212 = 12,12 \%$$

Conclusiones:

1 estereoradian = 518.406,57979727 grados sexagesimales al cuadrado

5.000 grados sexagesimales al cuadrado abarcan un 12,12 % de la esfera celeste.



Citas sobre el vino

El vino es inocente, sólo el borracho es culpable.

Proverbio ruso

Hay más filosofía y sabiduría en una botella de vino, que en todos los libros.

Louis Pasteur

Una barrica de vino puede realizar más milagros que una iglesia llena de santos.

Proverbio italiano

Quien no ama ni las ostras, ni los espárragos, ni el buen vino, no tiene alma ni estómago.

Hector Hugues Munro

Un buen vino no necesita rótulo.

Proverbio francés

Más vale beber demasiado vino bueno, que poco y malo.

Georges Courteline

Dios no ha querido

que el noble vino se pierda;

Es por eso que no nos da sólo la viña, sino también la debida sed.

Winzerspruch de Dorlisheim

El vino consuela a los tristes, rejuvenece a los viejos, inspira a los jóvenes y alivia a los deprimidos del peso de sus preocupaciones.

Lord Byron

El que sabe degustar no bebe demasiado vino, pero disfruta sus suaves secretos...

Salvador Dalí

El vino es lo que más ha civilizado

al mundo.

François Rabelais

El vino es la parte intelectual de una comida. Las carnes y legumbres no son más que la parte material.

Alexandre Dumas

Existen cinco buenas razones para beber vino: la llegada de un huésped, la sed presente y venidera, el buen sabor del vino y no importa qué otra razón.

Proverbio italiano

Entré en el mundo del vino sin otra formación profesional que una cierta gula para las buenas botellas!

Colette

El cielo hizo el agua para Juan-que-llora e hizo el vino para Juan-que-ríe.

Antoine Désaugiers

La mala sombra

Tenía motivos para lamentarse, porque hacía tiempo que había constatado el desafecto de Paco. Hubo una época en que hubiese dicho que hasta flirteaba con ella. Fue la vez que recorrieron las playas de la isla de Fuerteventura. Recordaba las mañanas en que él dejaba disiparse las horas, de pie junto a la orilla, la mirada perdida en el mar, el mar de todos y de nadie, el mar espejo del cielo, el mar de los apátridas de espíritu, el mismo mar que Homero pintó con palabras cuando lo describiera como el de la risa innumerable. Cuando el sol se apoyaba en la espalda de Paco, ella aprovechaba para jugar en el agua con el agua, envuelta a veces en los rizos de la espuma o haciendo el muerto en otras ocasiones, amparada en la silueta de su hombre. Y cuando el sol se disponía a ocultarse ruboroso tras la cortina del horizonte, ella pasaba el rato tumbada en la arena, la mirada de paseo por las nubes y el pensamiento puesto en ningún sitio.

Ahora, sin embargo, todo iba cobrando el amargo sabor del fracaso, especialmente desde que se habían mudado al barrio antiguo de la ciudad. Paco solía llegar a casa desplomada ya la tarde, nada de hola qué tal estás y, luego del ya basta de corbata y chaqueta, reaparecía con el jersey raído que a ella tanto la ofendía. Las más de las veces, tras una breve consulta a la nevera, él decidía cenar fuera de casa, y ella lo acompañaba siempre, muda y fiel como una sombra.

Todas esas reflexiones, llegado es el punto de aclararlo, se las hacía la *sombra* de Paco. La sombra física queremos decir, esa que proyecta un cuerpo cuando se interpone en el trayecto de la luz. La sombra de Paco era, como sin duda se percibe, un caso especialmente singular, se diría que inaudito, de sombra: dada no sólo a la reflexión, como ya ha quedado dicho, sino también a la refracción y en ocasiones extremas, en especial en noches de plenilunio, a la rarefacción. No es un caso común, pero figura catalogado en incunables de taumaturgia como perteneciente al género de los ectoplasmas, especie *umbra*, variante *tenebrae*.

No soportando más esa mortificante situación, Sombra había empezado a dar señales de que las cosas no marchaban bien, mostrando algunas ausencias que Paco, que había hecho de su pareja una costumbre, seguía sin advertir, acomodado como estaba a que ella lo siguiera siempre a todas partes.

Una tarde de otoño, cuando volvían de cenar en la tasca de casi siempre, ella decidió así de golpe que esto se había acabado, y aprovechó el reciente encendido del alumbrado público para esfumarse. En el instante en que las luces de la plaza asfaltada la multiplicaban en cuatro copias, las tres más tenues dejaron que la silueta principal siguiera a Paco, hasta que se cercioraron de que éste permanecía sin apercibirse del cambio. Entonces dieron un tirón de la silueta que restaba, y las cuatro se proyectaron sobre una pared, doblaron la esquina de la calle más estrecha y se marcharon por allí mismo, plegándose y desplegándose, afirmándose en el suelo adoquinado o asiéndose a un balcón cuando era necesario, para evitar las luces de las farolas más agresivas.

La euforia de la recién estrenada libertad la impulsó a plegarse, replegarse y extenderse por puro placer a lo largo y a lo estrecho de las calles del casco antiguo, en una verdadera exhibición de papiroflexia; de «origamí» pensó más bien, porque, sombra como era, algo tenía de chinesca, y gustaba de términos orientales. Lo primero que hizo fue jugar a los pliegues de la pajarita, tal como la recordaba del libro de Unamuno que había alcanzado a leer en una ocasión a hurtadillas por encima del hombro de Paco. Luego hizo el barquito, y al rato el gorro de los locos. Algo más le estaba costando, y así lo reconocía, plegarse para adquirir la forma del dromedario, cuando descubrió el que no supo si juzgar de bar de copas o

simplemente de tugurio, a la vista de su aspecto externo, que mostraba un aire en parte de abandono auténtico y en parte de ruina de expreso diseño.

Lo que le llamó la atención fue el nombre: «*La oscura sombra*» rezaba el letrero, formado ingeniosamente por las sombras de unas letras hurtadas de la vista junto con el foco proyector. No tuvo problemas para entrar. Se plegó por completo y se coló de rondón y de costado por el quicio de la puerta. Ya en el interior del local, se encontró a sus anchas al comprobar que se hallaba prácticamente a oscuras. El lugar, en efecto, tenía la oscuridad por lema, tanto que se había puesto de moda para concertar citas a ciegas propiamente dichas; las parejas se encontraban allí, se reconocían mediante consignas apropiadas y, dado que apenas podían verse, descubrían lo mejor de sí mismas, es decir su belleza interior; el resto, como me consta que todos ustedes dan por supuesto, es cosa por demás secundaria.

En un santiamén entendió cómo funcionaba el protocolo. Bastaba con arrimarse a la barra y elegir uno cualquiera de los vasos en ella dispuestos, que se podían distinguir porque estaban rematados por tres pequeñas pinzas sujetas al borde del cristal y pintadas con fosforito de distinto color. El brillo de esos fosforitos era toda la luz permitida, y lo que hacía posible, en su función de diminutos farolillos, orientarse en el interior del local. Sombra eligió el vaso más cercano y sorbió un poco: ron, agua un punto azucarada, hojas de menta, hielo picado... la vida es una tómbola y a ella le había tocado un *mojito*.

Una voz femenina sentada a la barra le hizo una observación:

— ¡Caramba! —le dijo— tus fosforitos forman el final del arco iris: azul, añil y violeta.

—Es curioso, sí —admitió Sombra, alegrándose de que le dieran conversación.

— ¿Vienes mucho por aquí? —quiso saber, haciéndose pasar por habitual e imitando la voz de Paco.

—Bastante, aunque solamente a observar —respondió la joven voz, y le contó que era meteoróloga, pero que lo que en verdad hubiera querido ser era astrofísica, y que aquel ambiente le gustaba porque le hacía soñar con los primeros tiempos del Universo, no mucho después de la Gran Explosión, hablando en términos relativos, ya te haces la idea.

— ¿Ves? —y, con un movimiento de su *Bloody Mary* rojo-rojo-rojo, le señaló un rincón, en el que un grupo multicolor de puntos parecía danzar sin distanciarse apenas de un centro imaginario— allí se ha formado hace poco un cúmulo estelar.

Luego le contó la historia del pianista cuya presencia se adivinaba en el rincón del local, de donde llegaban las notas desmayadas de un vals de Chopin, surgidas en un delicado «pianissimo» rayano en lo imposible.

— Ahora es un hombre acabado —le explicó—, que ha aceptado este trabajo para no sentirse ocioso, pero en su día tuvo cierto renombre, y había quedado finalista en más de un concurso de virtuosismo. Tiene una malsana obsesión por ese vals que ahora suena, porque estuvo presente el día en que lo tocó su amigo Dinu Lipatti, cuando se creyó equivocadamente curado de su enfermedad. Dice que trata una y otra vez de reproducir el sentimiento que le embargó en aquella audición, aunque nunca queda satisfecho. Hubo críticos que pusieron reparos técnicos a esa célebre ejecución de historia tan triste como conmovedora, pero el sentimiento, ya sabes, conoce sendas que a la razón le resultan ignotas.

Confianza y *mojito* sumados, Sombra le dio a la voz femenina el nombre y el teléfono de Paco, y le pidió que lo llamara un día de estos. Sufría sentimientos encontrados —la carcoma de tanto desprecio sufrido había generado residuos de rencor—, pero lo hacía movida por cierta sensación de remordimiento, ahora que lo había dejado solo. A continuación se acercó al piano, en cuya tapa depositó su vaso de final del arco iris. Y allí fue donde hizo presa en ella la sed de venganza. Fue tan

sólo una idea fugaz inicialmente, pero pronto la atenazó de súbito con una sensación de rabia irresistible. Tampoco quiso resistirse.

Al comisario y a su ayudante no les resultó difícil dar con Paco. Tenían el nombre y el teléfono que les había proporcionado la meteoróloga de vocación frustrada, y allí estaban también las huellas dactilares en el único vaso hallado sobre el piano, y que no dejaban lugar a dudas. Lo insólito de aquellas huellas es que se hallaban impresas en negativo, pero nadie se cuestionó la razón de semejante rareza.

El diagnóstico del forense fue también ciertamente curioso:

—El cadáver presenta un corte en la yugular —explicó— pero causado por un objeto tan delgado que más que de una fina cuchilla diría que se trata, si ustedes me permiten la disparatada metáfora, de algo tan extremadamente delgado como una sombra. Como una sombra, sí, como una sombra.

Pedro Crespo



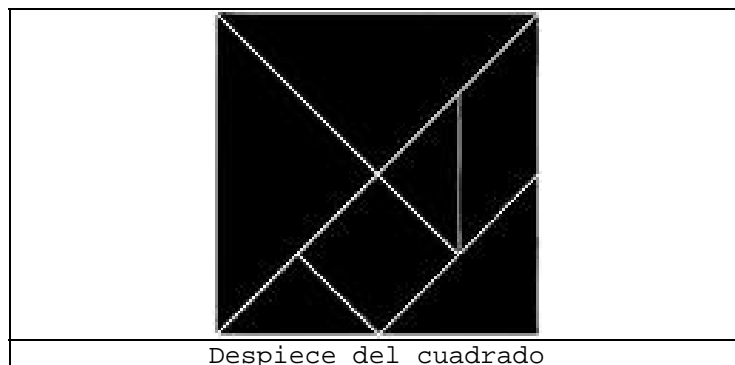
Breve nota histórica sobre el Tangram

El Tangram yuxtapone en el plano las siete piezas en las que se descompone un cuadrado según indica la figura de más abajo, tratando de formar figuras que sugieran personas, animales, plantas o cosas.

Se ignora casi todo sobre el invento de este rompecabezas o «juego de formas» chino. La palabra Ch'i Ch'ae pan (juego de los siete elementos) con que se le designa originalmente parece por primera vez en la época Chu, que se extiende desde el 740 a. C. hasta el 330 a. C. Originalmente se empleó para aludir a una antigua creencia china según la cual el pasar un hilo por los siete agujeros de una aguja el séptimo día del séptimo mes traía suerte.

Los primeros libros sobre el Tangram no hicieron su aparición hasta los tiempos del emperador Ch'ing Chia Ch'ing (1796 – 1820), concretamente en 1813. No obstante en dicho libro se hacen referencias a publicaciones anteriores, y todo hace suponer que el juego se conocía desde mucho antes.

Al parecer Napoleón durante su exilio se sirvió del Tangram para ejercitar su paciencia y su ingenio. A finales del siglo XIX Sam Loyd y H. Dudeney dedicaron atención a este rompecabezas, introduciendo variantes derivadas de distintas divisiones del cuadrado.



P. Crespo

Dos números congruentes

Reciben este curioso nombre aquéllos que son el área de un triángulo rectángulo de lados racionales. Ya merecieron la atención de los griegos, perplejos por la forma tan imprevisible con que se presentan.

Uno de estos números se nos ocurre de forma inmediata: 6, que es el área del famoso triángulo rectángulo pitagórico, de lados (3,4,5). También son congruentes 5, que es área del triángulo de lados (3/2,20/3,41/5), y 7 (35/12,24/5,337/60), pero no son congruentes 1, ni 2, ni 3, ni 4.

No es fácil averiguar si un número es o no congruente. Por ejemplo, 157 lo es, pero el triángulo más sencillo de esta área es:

$$\left(\begin{array}{l} 6803298487826435051217540 \quad 411340519227716149383203 \\ \hline 411340519227716149383203 \quad 21666555693714761309610 \\ \hline 224403517704336969924557513090674863160948472041 \\ \hline 8912332268928859588025535178967163570016480830 \end{array} \right)$$

Recordemos que los triángulos rectángulos de lados enteros vienen dados por los valores:

$$\left(\frac{m^2 - n^2}{2}, mn, \frac{m^2 + n^2}{2} \right)$$

Siendo (m,n) parámetros enteros cualesquiera primos entre sí, uno par y el otro impar. Los múltiplos de los valores obtenidos proporcionarán más triángulos pitagóricos.

La investigación de los números congruentes está relacionada con la resolución del Gran Teorema de Fermat. Por ejemplo, la demostración de que 1 no es congruente, debida a Fermat, equivale a la imposibilidad del famoso teorema para el exponente 4.

Tunnell enunció un teorema que casi equivale a una demostración. Falta para ello que fuera cierto su recíproco, y así sería si se acepta la llamada conjetura débil de Birch-Swinnerton-Dyer sobre la función de Hasse-Weil para las curvas elípticas de tipo $E_n: y^2 = x^3 - nx^2$. No exponemos este teorema por excesivamente abstruso, sólo remarcamos el hecho de que esta demostración requiera, como requirió la demostración de Wiles del Gran Teorema de Fermat, la utilización de útiles tan sofisticados, avanzados y potentes de geometría algebraica al apoyarse en la teoría aritmética de curvas elípticas.

Quien desee más detalles puede consultar el libro *Horizonte científico de España*, de *Círculo de Lectores*, donde el matemático Alberto Galindo analiza éste y otros sorprendentes temas de matemáticas.



Esterilizaciones (la ciencia en los periódicos)

En el periódico *El País* del 19.12.98 (edición Galicia) se lee el siguiente titular en recuadro:

Un 28% de los españoles entre 35 y 39 años se ha esterilizado

La cantidad parece un poco exagerada, y uno se pregunta si será una errata de impresión. Al leer el texto que sigue aparece la explicación:

En 1985, cuando se realizó la anterior encuesta de fecundidad en España, un 7 % de las mujeres y menos del 1 % de los hombres de entre 35 y 39 años decidían someterse a una operación de esterilización por razones de salud o como método para no tener más hijos. Ese 8 % se ha convertido diez años después en un 28 % (13 % hombres y 15,5 % de mujeres).

"Se trata de un *boom*", manifestó ayer Margarita Delgado, del Instituto de Economía y Familia del CSIC y autora, junto a la investigadora Teresa Castro, de la encuesta del CIS. El dato contrasta, por ejemplo, con el 1,6 % de mujeres esterilizadas en Francia.

Pero, además, el porcentaje también ha aumentado en la franja de edad inmediatamente anterior (de 30 a 34 años), donde ha pasado del 6 % (5 % mujeres y 1 % hombres) al 13,7 % (6,7 % y 8 %).

...

Leemos en el texto que un 7 % de mujeres y un 1 % de hombres representan un 8 % del total. De la misma manera $13 \% h + 15,5 \% m = 28 \%$; $5 \% m + 1 \% h = 6 \%$; $6,7 \% + 8 \% = 13,7 \%$ (sic). Utilizando esta forma curiosa de sumar porcentajes, cuando un 50 % de las mujeres y un 50 % de los hombres se hayan esterilizado resultará que el 100 % de la población estará esterilizada.

¿Cómo se deben entonces de sumar los porcentajes de hombres y mujeres para determinar el porcentaje total?

Si un 13 % hombres y un 15 % de mujeres están esterilizados ¿Qué porcentaje del total de españoles se encuentran esterilizados?

Antes de poder comenzar el cálculo, es necesario conocer la distribución por sexos de la población. En una primera aproximación se puede suponer que el número de mujeres es igual al de hombres.

Llamando N al número de españoles:

$\frac{1}{2} N =$ número de mujeres,

$\frac{1}{2} N =$ número de hombres,

$0,13 \cdot \frac{1}{2} N =$ número de hombres esterilizados,

$0,15 \cdot \frac{1}{2} N =$ número de mujeres esterilizadas,

$0,13 \cdot \frac{1}{2} N + 0,15 \cdot \frac{1}{2} N =$ número de personas esterilizadas

En porcentaje será: $100 \cdot (0,13 \cdot \frac{1}{2} N + 0,15 \cdot \frac{1}{2} N) / N = \frac{1}{2}(13 + 15) = 14 \%$

Nota

Sospecho que el artículo, sin expresarlo correctamente, lo que pretendía averiguar es: ¿Cuál es el porcentaje de uniones sexuales que con toda seguridad no fructificarán al estar al menos uno de sus miembros esterilizado?

Sigamos manteniendo que los porcentajes hombre-mujer son del 50-50 %. Si es a la proporción de hombres esterilizados y b la de mujeres, la probabilidad de que al menos uno de ellos lo esté en una unión sexual aleatoria es $p = (1 - a)(1 - b) = 1 - a - b + ab$.

Por lo tanto, la auténtica probabilidad de que una unión sexual sea estéril es $q = 1 - p = a + b - ab$.

En el caso contemplado, y mantenido las proporciones 50/50, es $q = 0,13 + 0,15 - 0,13 \cdot 0,15 = 0,2605$, en realidad bastante parecida a la calculada en el periódico.

En el caso extremo en que $a = b = 0,50$, la probabilidad es $q = 0,25$.

Von Neumann y la mosca

De John von Neumann, una de las mentes más prodigiosas del siglo XX, se cuenta que, habiendo sido invitado a una cena, le fue propuesto por parte de la anfitriona el clásico problema de la mosca viajera:

Dos ciclistas parten al mismo tiempo al encuentro el uno del otro desde una distancia de 100 millas y moviéndose a 10 millas por hora, a la vez que una mosca parte desde la posición del primer ciclista volando a 20 millas por hora hacia el segundo; cuando lo alcanza, retorna hacia el primero, y repite esta pauta hasta que ambos se encuentran. Se pregunta la distancia recorrida por la mosca.

Es sabido que la cuestión se resuelve fácilmente si se calcula primero el tiempo total del proceso. Puesto que los ciclistas se aproximan a una velocidad relativa de 20 millas por hora, tardarán 5 horas en encontrarse, lo que supone para la mosca un recorrido de $20 \times 5 = 100$ millas.

Según la anécdota, von Neumann respondió en breve tiempo, por lo que la anfitriona le dijo, sin disimular cierta contrariedad:

— ¡Vaya, veo que ya conoce el truco! Muchos tratan de sumar la serie infinita.

Von Neumann se mostró sorprendido y contestó:

— Bueno, ¡pues eso mismo es lo que acabo de hacer!

¿Es plausible que las cosas sucedieran realmente así, o hay que creer que la respuesta de von Neumann se debiera al deseo de producir un golpe de efecto? Creemos que el asunto pudo muy bien ser cierto en sus detalles. Aparte de que nuestro personaje poseía, entre otras facultades prodigiosas, una gran capacidad para el cálculo mental, resulta que la suma de la serie, después de todo, no es tan complicada como pudiera intuirse en una primera consideración. Veámoslo.

Inicialmente, la mosca va al encuentro del primer ciclista desde una distancia de 100 millas y a la velocidad relativa de 30 millas por hora, lo que le lleva un tiempo de $10/3$ horas, durante el cual recorre $200/3$ millas. Para el segundo tramo tenemos una situación semejante, con los ciclistas separados $1/3$ de la distancia inicial, puesto que entre los dos han recorrido la misma distancia que la mosca (sus velocidades suman lo mismo que la de la mosca). El esquema, por tanto, se repite indefinidamente, con la distancia —y por ende el tiempo— reducido cada vez a $1/3$ del tramo anterior. El resultado será por tanto

$$(200/3) \times (1 + 1/3 + 1/3^2 + 1/3^3 + 1/3^4 + \dots)$$

La suma de la progresión geométrica es sencilla, y más para alguien habituado al cálculo mental. Se obtiene fácilmente:

$$(200/3) \times (3/2) = 100 \text{ millas.}$$

Von Neumann fue el primero en formalizar matemáticamente y de modo riguroso la mecánica cuántica de su época (hacia finales de los años veinte del siglo pasado). Es el creador, en colaboración con Oskar Morgenstern de la Teoría de Juegos. A él

se le debe también la Teoría de Autómatas, en la que demuestra que pueden existir entidades físicas capaces de contener la información suficiente para crear copias de sí mismas, y en donde establece las condiciones necesarias y suficientes para ello. De von Neumann es también la idea del programa almacenado en memoria, que ha presidido desde entonces el diseño de los ordenadores digitales, y que se conoce con el nombre de «paradigma de von Neumann».

Un físico que lo trató personalmente me contó de él que conocía muchos idiomas, varias lenguas muertas entre ellos (cuando pequeño hacía chistes con su padre en griego clásico, siendo húngaros), y que en siete de los mismos era capaz de hablar con más fluidez y mayor velocidad que el común de los que lo tenían como lengua nativa. Herman Goldstine, en su libro «*The computer from Pascal to von Neumann*» (Princeton, 1972), dice que

«Hasta donde yo puedo dar fe, von Neumann era capaz de leer un libro o un artículo y citarlo literalmente palabra por palabra; es más, lo podía hacer años más tarde sin vacilar. Podía traducirlo sin pérdida de velocidad de su idioma original al inglés. En una ocasión puse a prueba esa capacidad pidiéndole que me dijera cómo empezaba "Tale of Two Cities". Entonces, y sin pausa, comenzó inmediatamente a recitar el primer capítulo y continuó hasta que le pedí que se detuviera luego de diez o quince minutos .»

Pedro Crespo, Mayo 2004



Proverbios

Existen dos maneras de ser feliz en esta vida: una es hacerse el idiota, y la otra serlo.

Sigmund Freud

A veces pienso que la prueba más fehaciente de que existe vida inteligente en el universo es que nadie ha intentado contactar con nosotros.

Bill Waterson

Perdónenme si les llamo caballeros, pero es que no les conozco muy bien.

Groucho Marx

No te cases por dinero. Puedes conseguir un préstamo más barato.

Proverbio escocés

Amo a la humanidad. Lo que me revienta es la gente.

Susanita, amiguita de Mafalda.

Más de uno debe su éxito a su primera esposa, y su segunda esposa a su éxito.

Jim Backus

Un amigo es el que lo sabe todo de ti y a pesar de ello te quiere.

Elbert Hubbard

(Tomado de Internet)

EL FERROCARRIL Y LA LENGUA

Lógicamente, es un fenómeno constante la delantera de los hechos sobre su interpretación humana. Primero es siempre la experiencia, el acontecimiento; luego viene la observación, el intento de aprender lo que de sí escapa al control directo.

Vienen estas casi perogrullescas reflexiones a cuento del retraso con que la consciencia colectiva encaja cualquier cambio tecnológico, ante el cual adopta actitudes correspondientes a épocas anteriores. Tuvieron que transcurrir decenios antes de que las salas de cine dejaran de decorarse como teatros, los automóviles de carrozarse como coches de caballos o las lámparas eléctricas de diseñarse como quinqués. Resulta sorprendente la dificultad con que cada uno de estos nuevos avances fue capaz de encontrar su forma expresiva propia.

Pero en realidad, subsisten campos donde esta “provisionalidad” se prolonga indefinidamente. Por ejemplo, el aspecto lingüístico del ferrocarril y todo su mundo. Vale la pena observar cómo la nomenclatura de los abundantísimos elementos ferroviarios ha tenido que ir siendo improvisada, pellizcando confusamente en la existente con anterioridad referida al ambiente del camino y la posta, cuando no adoptando terminología procedente de otras lenguas con menos timidez y prejuicios que la nuestra.

¿Puede darse hecho más irónico que la no existencia de una palabra adecuada para nombrar el elemento central de todo el mundo ferroviario, el propio ferrocarril? Porque, obviamente, esta palabra designa etimológicamente el camino por donde el ingenio avanza, pero no a éste. ¡El invento sigue huérfano de nombre a estas alturas! Y tiene que conformarse con usurparlo de otros elementos “vecinos”. Porque tampoco es solución el término “tren” que designa en realidad un conjunto de elementos marchando correlativamente por el mismo camino (francés *train*, del verbo *traîner*, ‘tirar’), ni menos aún el también de origen francés “convoy”, con el mismo significado (*con-voie*, de *voie*, ‘camino’).

Parece que pasó ya la oportunidad de buscar un nombre adecuado para el ferrocarril y los citados prometen perdurar. Claro es que la expresión adecuada sería algo así “convoy articulado autopropulsado sobre vía férrea”, que resulta algo difícil de acortar en una palabra que conserve todo el significado. Si buscamos una fórmula griega, no parece posible ir a algo más corto que “Sínodo ferrocarrilado autopropulsado”, ciertamente algo incómodo todavía... aunque quizá resultase el socorrido expediente de recurrir a las iniciales, que daría SAF.

Y si esto pasa con el capitán, ¿qué no será con los marineros? Para seguir próximos al tema, veamos que el camino de rodadura, huérfano del nombre que le ha usurpado el convoy, tuvo que recurrir al genérico de “vía” —que puede referirse a cualquier camino en general— o, más precisamente, “vía férrea”, cuando no al horrendo «camino de hierro», calco literal del *chemin de fer* francés. Es curioso ver como la lengua vecina penetra también en el nombre de la pieza metálica constitutiva, muchos años denominada «rail», aunque por fortuna este nuevo barbarismo parece hoy en retroceso frente al más castellano de «riel», que habría que preferir a «carril», por ser éste mucho más genérico y tomado, como tantos otros, del mundo de los vehículos con tracción a sangre.

Y ya que en este campo estamos, observemos, cómo, curiosamente, la palabra «carruaje», de cierta profusión en el léxico ferroviario en el siglo XIX y transmisora de tradicionales valores semánticos, ha tenido poca fortuna frente a otras. El famoso “coche” (procedente nada menos que del húngaro *kutxi*, hoy aplicada preferentemente al paralelo mundo del motor de explosión) y la más familiar “vagón”, (inglés *wagon*, a su vez del verbo *wag*, balancear, aludiendo a las contorsiones de los carromatos). Resulta notable que la RENFE y la Academia Española, con esforzado acuerdo, intenten aplicar el primer término a los carruajes de pasajeros y el segundo sólo a los de mercancías, en notable contracorriente del léxico popular, que llama vagones a unos y otros indistintamente.

Pasando al elemento tractor, tampoco andan muy de acuerdo el significado etimológico y el convencional. La voz «locomotora» se aplica meramente a algo dotado de locomoción, sin mayores precisiones sobre si ésta es propia o comunicada por otro elemento. En realidad,

el término completo es «máquina locomotora» que a veces se ve simplificado por el otro lado para quedar en «máquina» a secas, que puede significar casi cualquier cosa. En definitiva, «grupo tractor» o «vehículo motor» parece más adecuado, aunque destilan un cierto tufillo tecnicista, no se sabe muy bien por qué.

¡Y cuánto podría divagarse sobre muchos otros términos! «Estación» parece adecuado para los lugares donde el tren se detiene por breve tiempo («estacionarse» conlleva siempre un sentido temporal, no permanente, lo que obligaría a buscar otro nombre para las toscamente llamadas «estaciones término»). Un «apeadero», es también un «montadero». Las palabras «agente» (griego *agein*, ‘obrar’) y «factor» (latín *facio*, ‘hacer’), significan en realidad lo mismo, y serían aplicables a cualquier empleado ferroviario no excesivamente vago. “Coche dormitorio” sería preferible a “coche cama”... por no hablar de algunos términos extranjeros usados literalmente, como “*bogie*” o “*ténder*”, que esperan todavía su versión adecuada al castellano.

¿Pues qué decir de la pintoresca nomenclatura que la RENFE introduce en sus dominios, con más imprecisión etimológica si cabe todavía? Los términos “tren ascendente-tren descendente” revelan ingenuamente un pintoresco espíritu centralista, habituado a ver nada más que trenes que van o vienen de Madrid... «tren ómnibus» (en latín «para todos») pudiera ser un término adecuado en lugares o períodos de intensa segregación social, pero no acaba de verse su significado concreto en el día de hoy. “Tren automotor” es en realidad una tautología, lo mismo que “tren articulado”, pues ambos calificativos se refieren a propiedades —autopropulsión, conexión articulada de las distintas unidades— que debe en realidad poseer todo tren para merecer el nombre de tal... y no hablemos ya de los frecuentes contrasentidos fácticos en que incurren trenes con la denominación de «expresos» o «rápidos»... aunque quizá la perla más preciada se dé en la archiprecisa denominación TER, «tren español rápido» (!), antiguo TAR, creada un tanto atolondradamente para evitar explicables confusiones fonéticas con el TAF.

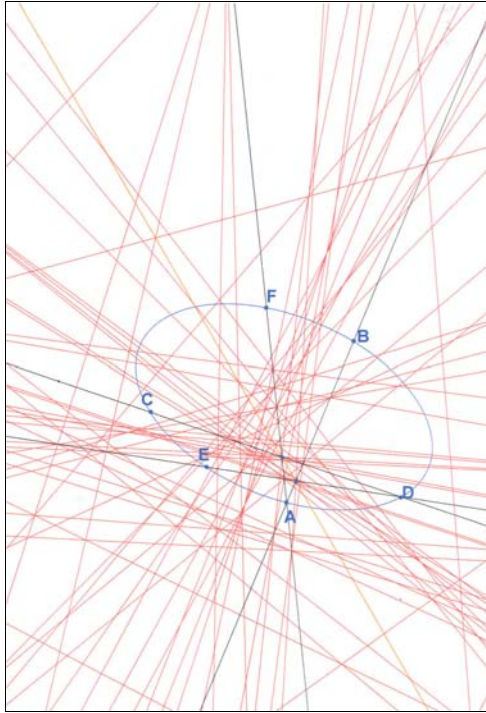
Podríamos seguir, pero con los botones; de muestra citados creemos que basta para confirmar la idea de que el mundo ferroviario, en su aspecto lingüístico, nos aparece conformado de manera totalmente deslavazada y aluvionaria, recordando algunos campos científicos como la mineralogía o las matemáticas clásicas, Su desarrollo ha sido tan rápido y espectacular que la realidad terminológica ha ido teniendo que adaptarse trabajosamente a los nuevos conceptos, surgidos velozmente de ese mundo trepidante que en medio siglo cambió los conceptos milenarios sobre transporte y ritmo de vida. No cabe, probablemente, lamentarse por ello. ¿No resultaría excesivamente deshumanizada una terminología etimológicamente perfecta pero vacía de jugosas llamadas a la intuición y la experiencia cotidiana? Quédense las palabras creadas *ex novo*, matemáticamente precisas, sacadas de la fría cantera del latín y el griego, para los asépticos quirófanos o los laboratorios de química inorgánica. Los amantes de los trenes, sin duda alguna, nos inclinaremos más siempre al pintoresquismo de los términos inexactos e incluso divertidos, que contienen sin embargo una llamada a la fantasía... como sin duda algunos prefieren el ruidoso y familiar vapor a la eficaz y silenciosa corriente eléctrica.

Josep M^a Albaigès. Publicado en *Carril*, n^o 6/7, enero 1981



PASCAL Y SUS RECTAS

El joven Pascal allá por el año 1639 tenía 16 años y a esa temprana edad enunció y demostró este teorema: Los seis vértices de un hexágono están sobre una cónica si y sólo si los tres puntos comunes a los tres pares de lados opuestos del hexágono están sobre una misma recta; esta es denominada **recta de Pascal**.



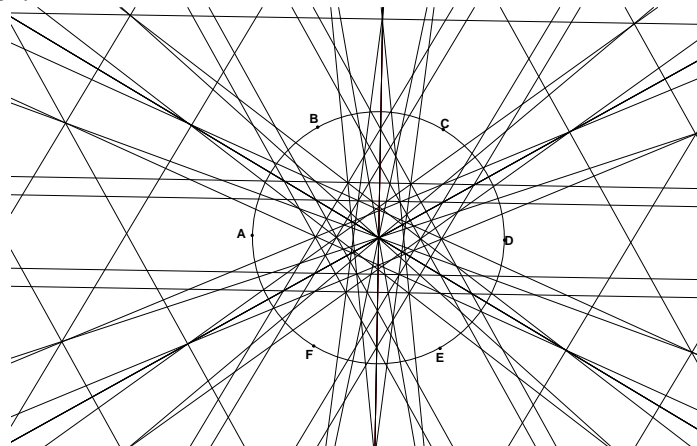
Dados seis puntos sobre una cónica, ¿cuántas rectas de Pascal originan? Como no es preciso que los hexágonos sean convexos obtenemos 60 configuraciones que darán origen a otras tantas rectas de Pascal.

Si dibujamos las rectas de Pascal que corresponden a seis puntos situados de manera irregular sobre, por ejemplo, una elipse, obtendremos una maraña de sesenta rectas sin orden ni concierto aparente, pero si esos seis puntos están sobre una circunferencia de forma que sean los vértices de un hexágono regular, el orden y la simetría aparecen, como podemos observar en las dos figuras obtenidas por mi amigo **Francisco Javier García Capitán**.

Como el mismo García Capitán escribe en su página web **Bella Geometría**, no todo acaba aquí pues las rectas de Pascal dan origen a su vez a otras

series de puntos y rectas interconectados.

En efecto **Steiner** descubrió que las **sesenta rectas** de Pascal concurren tres a tres en **veinte puntos** y, a su vez, estos veinte puntos de Steiner están, cuatro a cuatro, sobre **quince rectas** llamadas de **Plücker**.



¿Es esto todo? No por cierto. Las sesenta rectas de Pascal también concurren tres a tres formando otro conjunto de **sesenta puntos** llamados de **Kirkman** y, asociados a cada punto de Steiner, hay tres puntos de Kirkman tales que los cuatro están sobre una misma recta llamada de **Cayley**. A su vez las **veinte rectas** de **Cayley** concurren, cuatro a cuatro, en **quince puntos** llamados de **Salmon**...

¿Hay quien dé más?

Aristogeronte.

Madrid, nov. 2007

VIAJE A MÚNICH

Visité Múnich por primera vez pocos días antes de iniciarse las Olimpiadas de 1972 en que hubo una masacre entre los deportistas judíos. De aquel breve viaje de trabajo tenía unos recuerdos vagos de las calles del casco antiguo: imágenes de santos en las esquinas de las fachadas; el carillón del ayuntamiento y una “bräuhaus” repleta de mesas comunales. Nos apetecía a mi mujer y a mí visitar de nuevo la ciudad pero en plan más relajado y turístico, así que tras una decisión rápida y volando con Iberia nos plantamos, el pasado mes de agosto, en la capital bávara

El aeropuerto de Múnich, situado al unos 44 Km al nordeste de la ciudad, recibe el nombre del político que fue Primer Ministro del Estado de Baviera “**Franz-Josef-Straus**”; conviene no confundirlo con el del padre del famoso músico Richard Straus. Llegamos a la caída de la noche, estaba lloviendo y como no dominábamos las conexiones con la ciudad, decidimos tomar un taxi que nos pidió 55 euros por el trayecto. Cuando llegamos a nuestro destino, el taxímetro marcaba precisamente 55 euros, ¡Exactitud alemana!

En el camino, próximo a la autopista que conduce a la ciudad; vimos el exterior del gran estadio **Allianz-Arena**, que tiene capacidad para 66.000 espectadores, donde juegan el **Bayern** y el **TSV**. Su exterior tiene el aspecto de un enorme bote inflable por lo que los muniqueses lo llaman el “schauchboot”. Toda la fachada exterior cambia de color, rojo o azul, según juegue uno u otro equipo.

Nuestro hotel “**Drei Löwen**” estaba situado muy cerca de la “**Hauptbahnhof**” de grandes dimensiones y del estilo de otras en Alemania, con gran vida en sus alrededores, y también próximo a la **Karlsplatz** donde se inicia una amplia calle peatonal que penetra hasta el centro del casco antiguo en la **Marienplatz** lugar del Ayuntamiento con su famoso carillón, que por cierto no funcionaba por estar en obras.

El primer día lo dedicamos a recorrer la ciudad montados en el piso alto de un autobús de la “Gray Line”. Por 18 euros se puede estar todo el día subiendo y bajando de estos autobuses que hacen un amplio recorrido; con ello consigues cómodamente hacerte una idea general del lugar.

Múnich, capital del *land* de Baviera, tiene una población de 1.300.000 habitantes y es la tercera en importancia de Alemania. Según publica recientemente el rotativo norteamericano “The herald tribune” Múnich se sitúa en cabeza de las grandes ciudades del mundo en **calidad de vida**.

Sin duda es una ciudad señorial, con notables y bellos edificios privados y públicos como el Palacio de Justicia, o el Teatro Nacional, la Cancillería del Estado, o los tres edificios neoclásicos de la **Königsplatz**; parques amplios y cuidados como el **Englischer Garten** que a lo largo de cinco kilómetros se extiende junto a la orilla izquierda del río **Isar**, o el **Olympiapark** que rodea las instalaciones olímpicas; calles amplias y limpias; museos fenomenales; una red de transportes públicos - metro y tranvía- estupenda; iglesias imponentes y encantadores y pacíficos rincones. Así como el símbolo de Berlín es un oso, el de Múnich es un **león**; se ven leones de cartón piedra por todas partes.



El autobús nos llevó hasta las inmediaciones del palacio **Nymphenburg**, edificación un tanto ramplona pero de notables dimensiones, situada frente a un lago, que alberga un **Museo de Porcelana** y otro de carrozas. En la parte norte del palacio se extiende el **Jardín Botánico** con una amplia variedad de plantas y árboles.

En el Olympiapark visitamos el museo de coches de la marca **BMW** (todavía una instalación provisional) próximo al edificio de la sede central de la marca, que semeja los



cuatro cilindros del motor de un automóvil. Véase la foto de un modelo BMW del año 1933, con mi mujer al volante..

Dimos una vuelta por los alrededores y montamos en un trenecito que durante unos 20 minutos nos transportó por el parque bordeando su lago y las diversas instalaciones de los campos deportivos. Nos llamó la atención el gran estadio con sus asientos pintados de tonos verdes simulando césped, y nos encantó la luminosa piscina olímpica con altas cristaleras abiertas al parque que fue modelado con la tierra y escombros

procedente de la ciudad bombardeada.

De regreso al punto de partida frente a la Hauptbahnhof, volvimos a coger otro autobús, esta vez descapotable, y repetimos parte del trayecto contemplando las fachadas de edificios interesantes como la actual sede del Parlamento de Baviera; el monumento llamado **Ángel de la Paz** a la concordia entre alemanes y franceses, etc.. Nos bajamos en la **Ludwigstr.** con intención de echarle un vistazo al Englischer Garten pero estábamos un poco derrengados y la cosa quedó en un paseo por la calle hasta la **Ludwigskirche**, iglesia que posee un fresco sobre el Juicio Final considerado como uno de los mayores del mundo. En esta misma calle pasamos ante el edificio de la **Ludwig-Maximilians-Universität –LMU-** que tiene



unos 45.000 alumnos y de la que han salido varios premios Nobel.

De nuevo en el autobús recorrimos la **Maximilianstr.** donde están todas las tiendas de lujo de las consabidas marcas. Finalmente bajamos junto a la **Heiliggeistkirche**, sobre cuya puerta figura la leyenda “*Cum angelis et archangelis*”, que tratamos de visitar junto con la próxima **Peterskirche**, pero ambas estaban cerradas. Desde allí regresamos andando hasta el hotel por la zona peatonal que estaba muy animada de gente.

Se dice que una cuarta parte de la población de Múnich es extranjera. En efecto



los turcos y árabes se ven por todas partes, ellas con sus trajes, con frecuencia negros, que les tapan hasta los pies y, a veces, la cara menos los ojos. Entré a pelarme en una peluquería que anunciaba el corte por 9 euros y el peluquero era un turco de **Adana**. Ahora el corte de pelo en Alemania es más barato que en España, al contrario de lo que sucedía hace años.

El siguiente día lo dedicamos a ver iglesias, así que nos dirigimos a pie hacia la que creíamos que era la de **Asam**, pero la encontramos cerrada; frente a ella había un delicioso pasaje peatonal que conducía a la calle **Sendlinger**, soleado y lleno de restaurantes con mesas en la calle que nos encantó y al que volvimos para descansar y tomar un refrigerio. Descubrimos que la verdadera iglesia de Asam (por el nombre de su constructor y propietario, pues en su inicio fue una iglesia privada) estaba muy próxima en Sendlinger. Su interior es

realmente indescriptible, obra cumbre del rococó alemán del S. XVIII., está congestionada de estucados, esculturas, murales, dorados, columnas salomónicas, etc. merece la pena verse. Tras la comida nos acercamos de nuevo a la que creímos ser la iglesia de Asam que esta vez sí estaba abierta, allí presenciamos la celebración de una misa de la **Iglesia Ortodoxa Etíope**. Hombres y mujeres estaban separados, todos cubiertos de ropajes y velos blancos como de fiesta, a ratos cantaban y daban palmas mientras los popes incensaban y seguían sus ritos. Luego entramos en la catedral, **Frauenkirche**, que es uno de los símbolos de Munich con sus dos torres gemelas de ladrillo rojo terminadas en cúpulas verdes en forma de bulbo de cebolla, a la que volvimos a las siete de la tarde para oír un estupendo concierto de órgano.

A continuación visitamos la iglesia de los jesuitas, **San Miguel**, que es un gran templo de una sola nave, construido en el siglo XVI de estilo renacentista, reconstruido tras la guerra. Posee un magnífico Altar Mayor. Muy próxima se encuentra una cripta donde está enterrado el jesuita **Rupert Mayer** que fue capellán en la primera guerra mundial donde quedó herido y perdió una pierna. Desde 1923 afirmó que un católico no podía adherirse al nacionalsocialismo y le plantó cara a Hitler, en 1939 fue internado en el campo de concentración de Sachsenhausen. Juan Pablo II le beatificó en 1987. Se ve que los muniqueños le tienen gran estima pues su tumba está siempre llena de flores y velas encendidas.

Hay que decir que las iglesias de Múnich, al igual que otros muchos edificios de la ciudad, quedaron “cepilladas” por los bombardeos de la última guerra, pero han sido reconstruidas tratando de conservar su antiguo esplendor, trabajo que se ha hecho con la exclusiva ayuda de los católicos alemanes.

Buena parte del día siguiente lo dedicamos al **Deutsche Museum** situado en un islote del Isar. Nos llevó hasta allí un taxi cuyo taxímetro me llamó la atención pues el coste del



viaje iba apareciendo en cifras iluminadas en el espejo retrovisor. Se trata del museo más importante del mundo sobre ciencia y tecnología con una superficie de unos 45.000 metros cuadrados, imposible de visitar en un solo día. Desisto describir lo que allí vimos y dejamos de ver, pero resalto una reproducción exacta de las pinturas de **Altamira**; una maqueta del puente del **Alamillo** en Sevilla obra de **Calatrava**; y una colección de azulejos de **Puebla**. En el departamento de matemáticas vimos la famosa máquina de encriptar “**Enigma**” usada por los alemanes en la 2ª guerra mundial y cuya clave ayudó a descifrar el malogrado matemático y criptólogo **Alan Turing**. En la sección náutica, con una variada y preciosa colección de maquetas, hay un submarino real seccionado longitudinalmente para contemplar su interior.

Tras un alto en la cafetería del museo donde degustamos las típicas salchichas blancas con “sauerkraut”, y unas compras en la magnífica tienda del museo, emprendimos camino

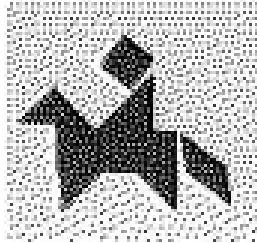


hacia la **Isartorplatz** y la famosa cervecería **Hofbräuhaus** (primer escenario de una concentración nazi en 1919) repleta de mesas que se comparten con los que van llegando. Sentados en la terraza de un restaurante tomamos un café y luego seguimos hacia las espléndidas iglesias de la Trinidad y de San Pedro, que por fin pudimos visitar, en esta última se celebraba una misa a la antigua usanza con el cura de espaldas a la feligresía. En las iglesias de Munich, como en las de Roma, me llamó la atención la extraordinaria calidad y robustez de los bancos...

El último día tras “trabajarnos” los grandes almacenes **Hertie**, aún tuvimos tiempo para dar una vuelta por “nuestro barrio”; recorrimos el antiguo Jardín Botánico que tiene una bonita fuente a Neptuno y junto al que hay un curioso monumento al círculo. Finalmente alcanzamos el aeropuerto mediante el autobús de Lufthansa que sale junto a la Hauptbahnhof cada 20 minutos.

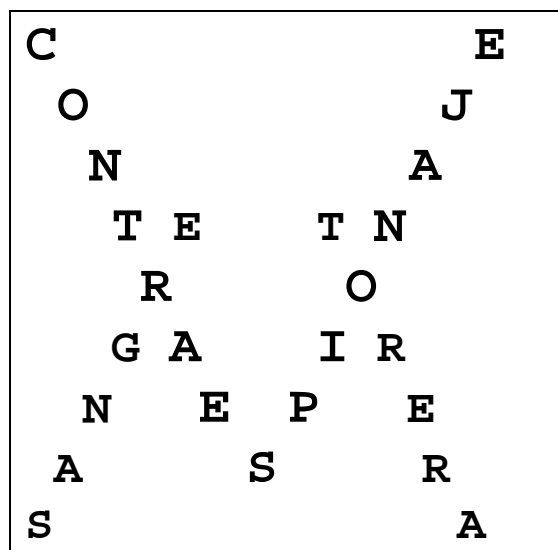
M. Nieto.

Madrid. Agosto 2007.



Títulos entrelazados

Un fin de semana (años 50) se proyectaron en mi pueblo en una misma sesión los dos filmes **CONTRAESPIONAJE** (la “buena”) y **SANGRE TORERA** (la “españolada”, o “de complemento”). El redactor de los carteles anunciadores demostró su ingenio con el siguiente:



Haikus en la palma de la mano

*Me hieren dardos.
Mi corazón la diana:
son tus palabras.*

*Con sus espinas
se protege la rosa
de nuestra estima.*

*Si tú lo pides
seguiré la vereda
que me señales.*

*Del mar la historia
guarda en su laberinto
la caracola.*

*Pasean los cisnes
sus interrogaciones
por los estanques.*

*No sé qué tienes
tan menuda y tan poca
que me enternece.*

*Tu pasaporte
viajero de cien mares
es tu sonrisa.*

*Ya el gusano
se ha vestido de fiesta.
Ya es mariposa.*

*Tu voz recorre
como la mariposa
senderos de aire.*

*Con la mentira
tanta sangre amasada.
Maldita guerra.*

*Ya los misiles
hicieron su trabajo:
ya todo es sangre.*

*Yace mi hermano
Encharcado en su sangre.
El Norte muere.*

*Cuando me miras
se inquietan en su jaula
mis pensamientos.*

*Caen las hojas.
Parece que nos digan
que todo acaba.*

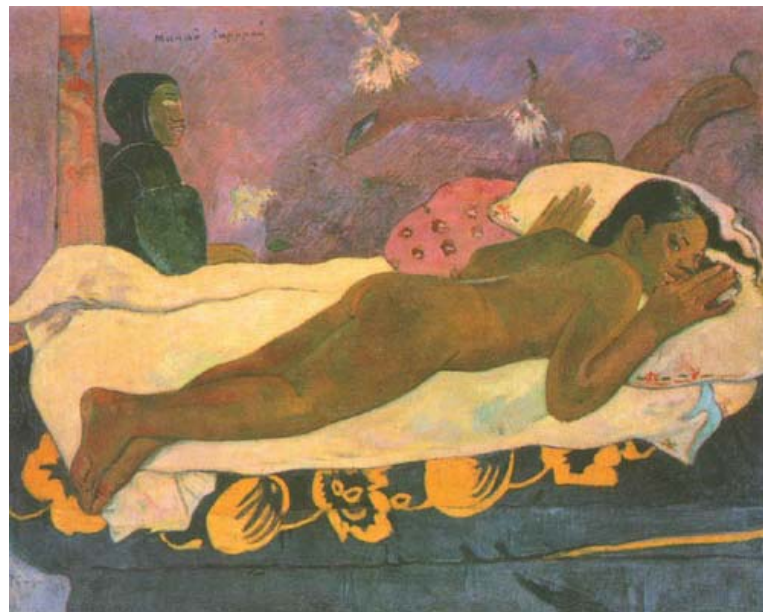
*Breves las horas.
Los días atolondrados
huyen fugaces.*

*Nube que pasas
y no serás más tarde.
Tú eres única.*

*Tejes y tejes.
Atrapado en tus redes
yo soy tu presa.*

*Crepita el fuego.
Mi perra dormitando.
Mía la angustia.*

P. Crespo



Paul Gauguin, *Manau tupapau* (el espíritu de los muertos permanece), 1892.
Óleo sobre lienzo.