

LOS MIL USOS DE π

El más famoso de los números irracionales, el que describe la relación entre el radio de una circunferencia y su perímetro, conocido como π , aparece en las situaciones más insospechadas.

Como otras celebridades, π forma ya parte de nuestra cultura popular.

En los dibujos animados, el símbolo se utiliza con frecuencia para indicar la presencia de gente "inteligente" o incluso como un icono que representa las "matemáticas". Incluso, mucha gente que sabe muy poco de matemáticas es capaz de recitar, de memoria, varios de los infinitos dígitos de la expresión decimal de π

$$\pi = 3'1415926536....$$

¿Por qué es π tan importante?

Porque π ocupa un lugar importante en el estudio de la trigonometría. La Trigonometría se utiliza como modelo de todo tipo de repeticiones, fenómenos periódicos en la naturaleza.

Los sistemas de navegación aérea que deben calcular la ruta más corta y el mínimo consumo de combustible utilizan el número π .



Los aparatos de música y los receptores de radio, ya que las ondas sinusoidales (las que aparecen en la pantalla de algunos equipos de sonido) tienen un periodo fundamental de 2π y los equipos encargados de codificar y decodificar la señal deben tenerlo en cuenta para convertirlo en un sonido lo más fiel al original.



En Estadística, la famosa curva de Gauss contiene a π . Hace tres siglos el conde de Buffon descubrió un método estadístico para obtener el valor de π : en un papel hay líneas paralelas separadas exactamente por la longitud de una aguja, la probabilidad de que al tirarla sobre el papel la aguja cruce alguna de las rayas es exactamente π .



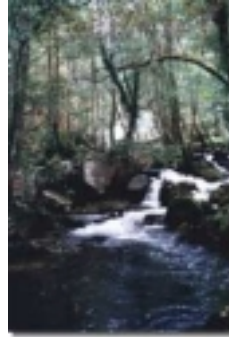
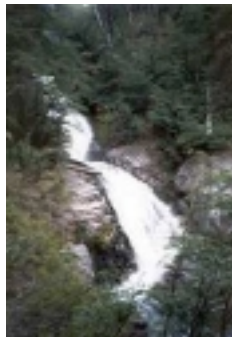
Georges-Louis Leclerc Conde de Buffon

- Científico naturalista francés, n. en Montbard (Borgoña), cerca de Dijon, el 7 sept. 1707 y m. el 16 abr. 1788 en París. De familia rica, recibió una educación esmerada, primero en Francia, luego con estudios en Inglaterra, de lo que le vino la admiración por los científicos ingleses, traduciendo la obra mecánico-fisiológica de S. Hales *Vegetable Statics* (1735) y las *Fluxiones* de Newton (1:740). Esto le valió su elección como académico, no por ser naturalista, sino por considerársele físico y matemático. Sin embargo, al ser nombrado intendente del jardín real, el famoso Jardin des Plantes, empezó a ocuparse de Historia Natural, entendida por él no en el sentido sistemático de Linneo, contra el que intentó polemizar, sin que este gran botánico y zoólogo tuviese en cuenta a B. para nada, sino en el sentido descriptivo y literario de Plinio, a quien tomó como modelo para la publicación en 1749 de tres volúmenes de *Historia Natural* que aparecieron bellamente editados en París. El resto de su vida se dedicó a ampliar esta su obra fundamental; en 1788 se había publicado una edición con más de 30 tomos, de la que se han hecho numerosas reediciones y

traducciones a otros idiomas. Por dicha obra se le considera naturalista y, además, un gran escritor (en el vol. X de la Historia Natural se recoge el célebre Discurso sobre el estilo); también se le ha incluido a veces entre los enciclopedistas, pero, en verdad, este autor no formó parte de dicho grupo de científicos, literatos y filósofos.

- Atento a todas las tendencias científicas y novedades de su época, recogió los estudios anatómicos de Daubenton, siguió el método expositivo de Condillac, se adscribió al pensamiento y teorías embriológicas de los epigenistas, siguiendo a Bonnet, pero, sobre todo, describió los hechos de la naturaleza, el volcanismo, la vegetación, los animales, sin seguir ningún método u ordenación sistemática y aún más, negando valor y significado a la sistemática de su contemporáneo Linneo. Por sus intentos para explicar la vida y costumbres de los animales en relación con el ambiente en que viven y atendiendo a su distribución geográfica, se le suele considerar como fundador, o al menos precursor, de la ecología animal. No podemos olvidar, sin embargo, el papel importante que en ese aspecto desempeñaron los grandes historiadores de Indias y naturalistas españoles del s. XVI, singularmente Gonzalo Fernández de Oviedo y el jesuita P. José de Acosta, tal como ha señalado, con toda objetividad, el gran historiador de la zoología Víctor Carus.

En Geología, El profesor Hans-Henrik Stolum, un científico de la Universidad de Cambridge ha calculado la relación entre la longitud de un río (con todos sus meandros y cambios de dirección) y la distancia en línea recta de su nacimiento a su desembocadura y ha descubierto que el cociente es muy próximo a π .



En publicidad, Givenchy ha sacado al mercado un perfume para hombres llamado "pi".



La escritora polaca **Wisława Szymborska**, que fue galardonada con el Premio Nobel de Literatura en 1996 dedicó un poema al número "pi"

EL NÚMERO PI

(Traducción de Carlos Marrodán Casas)

Digno de admiración es el número Pi
tres coma catorce.
Todas sus siguientes cifras también son iniciales,
quince noventa y dos porque nunca termina.
No deja de abarcar *sesenta y cinco treinta y cinco* con la mirada,
ochenta y nueve con los cálculos
sesenta y nueve con la imaginación,
y ni siquiera *treinta y dos treinta y ocho* con una broma o
sea comparación
cuarenta y seis con nada
veintiséis cuarenta y tres en el mundo.
La serpiente más larga de la tierra después de muchos
metros se acaba.
Lo mismo hacen aunque un poco después las serpientes de
las fábulas.
La comparsa de cifras que forma el número Pi
no se detiene en el borde de la hoja,
es capaz de continuar por la mesa, el aire,
la pared, la hoja de un árbol, un nido, las nubes, y así hasta
el cielo,
a través de toda esa hinchazón e inconmensurabilidad
celestiales.
Oh, qué corto, francamente rabricorto es el cometa
¡En cualquier espacio se curva el débil rayo de una estrella!
Y aquí *dos treinta y uno cincuenta y tres diecinueve*
mi número de teléfono el número de tus zapatos
el año *mil novecientos sesenta y tres* sexto piso
el número de habitantes *sesenta y cinco* céntimos
centímetros de cadera dos dedos una cucharada y mensaje cifrado,
en la cual rruiseñor que vas a Francia
y se ruega mantener la calma,
y también pasarán la tierra y el cielo,
pero no el número Pi, de eso ni hablar,
seguirá sin cesar con un *cinco* en bastante buen estado,
y un *ocho*, pero nunca uno cualquiera,
y un *siete* que nunca será el último,
y metiéndole prisa, eso sí, metiéndole prisa a la perezosa eternidad
para que continúe.

3'14159265358969323846264323015319196365587....

Wisława Szymborska (1923)

- Escritora y premio Nobel polaca, considerada una de las voces más originales de la poesía contemporánea de su país. Nació en un pueblo de la provincia de Poznań, pero se trasladó, junto con su familia, en 1931, a Cracovia, lugar al que siempre ha estado ligada. Su primer libro publicado fue *Busco la palabra* (1945), pero no empezó a conseguir reconocimiento literario hasta la aparición, en 1952, de su poemario *Por eso vivimos*, que fue seguido de *Preguntas planteadas a una misma* (1954), ambos en la línea historicista propia del realismo socialista imperante en ese momento, fruto de su admiración por el poeta ruso Vladimir Maiakovski y del rechazo a los horrores de la ocupación nazi en Polonia. A partir de 1956, se desarrolla en Polonia, como en otros países del área soviética, un sentimiento nacionalista en el que participan activamente muchos intelectuales que buscan una vía para condenar y superar todo lo que fue el periodo stalinista. Szymborska opta por una reflexión personal e intimista que le devuelva un equilibrio espiritual. En esta línea escribe *Llamada a Yeti* (1957) que es un ajuste de cuentas con su propio dogmatismo anterior. La crítica vio en el *Yeti* a Iósif Stalin. Le siguen *Sal* (1962), en la que se plantea la vida humana como parte de todo un proceso universal, escrita con un fino humor y sobriedad; y después, *Cien consuelos* (1967), *Gran número* (1976), *Gente en el puente* (1986) y *Fin y principio* (1993), en los que ya aparece perfilado su estilo intimista, irónico, paisajístico y existencialista. La obra de Wisława Szymborska está considerada como una lírica impregnada de duda metódica con claras intenciones éticas, al estilo del poeta español Antonio Machado; da la casualidad que también como él, se sirve de versos cortos, estrofas clásicas y léxico común, y con estos elementos consigue unos poemas de gran hondura y fuerza. Por el conjunto de su obra, que no es muy numerosa, recibió en 1996, el Premio Nobel de Literatura.

