







































































































































































































































































































































































































como queda ya indicado, en ningún caso podía ser ésa la respuesta de la primera esclava. Ahora bien, si la segunda esclava mentía, tenía los ojos azules. Fijaos, ¡oh rey!, en esta particularidad notable para resolver el complicado enigma. De las cinco esclavas, había ya en este momento al menos una cuya incógnita había quedado resuelta con absoluto rigor matemático. Era la segunda. Había mentido, luego tenía los ojos azules. Quedaban sin embargo aún por responder cuatro incógnitas del problema.

Aproveché la tercera y última pregunta y me dirigí a la esclava que se hallaba en el centro de la fila preguntándole: "¿De qué color son los ojos de las dos jóvenes a las que acabo de interrogar?". Y obtuve la siguiente respuesta: "La primera tiene los ojos negros, y la segunda tiene los ojos azules". Pues bien, con relación a la segunda yo ya no tenía la menor duda, como queda dicho. ¿Qué conclusión había de extraer pues de la tercera respuesta recibida? Muy sencilla. La tercera esclava no mentía, pues acababa de confirmarme lo que ya sabía: que la segunda tenía los ojos azules. Si la tercera no mentía, sus ojos eran negros y sus palabras eran expresión de la verdad, es decir: la primera esclava tenía los ojos negros. Fue fácil deducir que las dos últimas, por exclusión –a semejanza de la segunda– tenían los ojos azules.

Puedo asegurar, ¡oh rey del Tiempo!, que en este problema, aunque no aparecen fórmulas, ecuaciones o símbolos algebraicos, la solución cierta y perfecta tiene que ser lograda por medio de un razonamiento riguroso y puramente matemático.

Quedaba resuelto el problema del Califa. Pero Beremiz tendría que resolver muy pronto otro problema mucho más difícil: Telassim, el sueño de una noche de Bagdad.

*¡Alabado sea Allah, que creó la Mujer, el Amor y las Matemáticas!*

## CAPITULO XXXIV

*“Sígueme –dijo Jesús-. Yo soy el camino que debes pisar, la verdad en que debes creer, la vida que debes esperar. Yo soy el camino sin peligro, la verdad sin error, la vida sin muerte”.*

En la tercera luna del mes de *Rhegeb* del año 1258, una horda de tártaros y mongoles atacó la ciudad de Bagdad. Los asaltantes iban mandados por el príncipe mongol, nieto de Gengis Khan.

El jeque Iezid -i *Que Allah tenga en su gloria!*- murió combatiendo junto al puente de Solimán. El califa Al-Motacén se entregó prisionero y fue degollado por los mongoles.

La ciudad fue saqueada y cruelmente arrasada. La gloriosa Bagdad, que durante quinientos años había sido un centro de ciencias, letras y artes, quedó reducida a un montón de ruinas.

Afortunadamente no asistí a ese crimen que los bárbaros conquistadores realizaron contra la civilización. Tres años antes, al morir el generoso príncipe Cluzir Schá - *a quien Allah tenga en su paz*- me dirigí hacia Constantinopla con Telassim y Beremiz.

He de aclarar que Telassim era cristiana ya antes de su casamiento, y que al cabo de pocos meses logró que Beremiz abandonara la religión de Mahoma y adoptara íntegramente el Evangelio de Jesús, el Salvador.

Beremiz se empeñó en ser bautizado por un obispo que supiera la Geometría de Euclides.

Todas las semanas voy a visitarlo. Llego a veces a envidiar la felicidad con que vive en compañía de su esposa y de sus tres hijitos.

Al ver a Telassim, recuerdo las palabras del poeta:

*Por tu gracia, mujer, conquistaste todos los corazones. Tú eres la obra sin mácula, salida de las manos del Creador*

Y aún más:

*Esposa de puro origen, ¡Oh perfumada! Bajo las notas de tu voz, se alzan las piedras danzando y vienen en orden a erigir un armonioso edificio.*

*Cantad, ¡oh aves!, vuestros cánticos más puros. Brilla, ¡oh sol!, con tu más dulce luz.*



Deja volar tus flechas, ¡oh Dios del Amor...! Mujer, es grande tu felicidad; bendito sea tu amor.

No hay duda. De todos los problemas, el que mejor resolvió Beremiz fue el de la Vida y el Amor.

Aquí termino, sin fórmulas y sin números la sencilla historia del Hombre que Calculaba.

La verdadera felicidad –según afirmó Beremiz- solo puede existir a la sombra de la religión cristiana.

*¡Alabado sea Dios! ¡Llenos están el Cielo y la Tierra de la majestad de su obra!*

# Apéndice

## Calculadores famosos

En el capítulo se gundo de este libro, destacamos el párrafo siguiente:

*“E indicando una pequeña higuera que se alzaba a poca distancia, prosiguió:*

*-Aquel árbol, por ejemplo, tiene doscientos ochenta y ocho ramas. Sabiendo que cada rama tiene por término medio trescientas cuarenta y siete hojas, es fácil concluir que aquel árbol tiene un total de noventa y ocho mil quinientas cuarenta y ocho hojas. ¿Será cierto, amigo mío?”*

El Calculador efectuó en este caso mentalmente el producto de 284 por 347. Esta operación se considera por muy simple ante los cálculos prodigiosos que efectúan los calculadores famosos.

El americano Arthur Griffith, nacido en el Estado de Indiana, efectuaba mentalmente en veinte segundos, la multiplicación de dos números cualesquiera, de nueve cifras cada uno. En este tipo de cálculo, hay que recordar a un alemán: Zacarías Dase, que inició a los quince años la brillante carrera de calculador. Dase superó los mayores prodigios operando con números astronómicos. Los calculadores más hábiles no multiplican en general factores que presenten más de treinta cifras, pero Dase rebasaba este número.

En el siglo XVII, el inglés Jaedish Buxton consiguió efectuar una multiplicación en la que figuraban 42 cifras en cada uno de los factores. Esta proeza era considerada insuperable. Dase, sin embargo, determinaba mentalmente el producto exacto de dos factores con 100 cifras cada uno. Para la extracción de la raíz cuadrada de un número de 80 a 100 cifras, necesitaba solo 42 minutos; y esta complicada operación la efectuaba mentalmente del principio al fin. Dase aplicó su prodigiosa habilidad de calculador a la continuación de los trabajos sobre las tablas de números primos de

Burckhard para los números comprendidos entre 7.000.000 y 10.000.000.

Es curioso constatar que los conocimientos de Dase se limitaban a las reglas del cálculo. En lo demás, su ignorancia era lamentable. Esta circunstancia se repite, por lo general, en muchos de los casos de calculadores prodigiosos.

A partir de estos calculadores citados, hubo otros muchos famosos por sus prodigios. Citemos tan solo los siguientes: Maurice Dagobert, francés; Tom Fuller, norteamericano; Giacomo Inaudi, italiano; etc...

## Los árabes y las Matemáticas

La contribución de los árabes al progreso de la Matemática fue notable. No solo por las traducciones y amplia divulgación de las obras de Euclides, de Menelao, de Apolonio, etc., sino también por las notables renovaciones metodológicas en el cálculo numérico (sistema indo-arábigo).

La invención del cero, por ejemplo, se atribuye a un árabe . Mohammed Ibn Ahmad (siglo X), que aconsejaba en su libro *Llave de la Ciencia*: "Siempre que no haya un número para representar las decenas, póngase un pequeño círculo para ocupar el lugar".

Los árabes contribuyeron poderosamente al progreso de la Aritmética, del Álgebra, de la Astronomía, e inventaron la Trigonometría plana y la Trigonometría esférica.

Es difícil valorar adecuadamente lo que nuestra civilización debe a los árabes en los amplios dominios del progreso científico.

Los filósofos Federico Enríques y G. de Santillana, en el libro *Pequeña Historia del Pensamiento Científico* exaltan sin exageración, antes bien, con juiciosos fundamentos, el notable papel representado por los árabes en el engrandecimiento moral y material de la Humanidad.

A los árabes debemos por encima de todo, el advenimiento del Renacimiento en el periodo histórico en que se realizó.

Veamos lo que dicen los sabios Santillana y Enríques:

*"Si los árabes fuesen bárbaros destructores como lo fueron los mongoles, nuestro Renacimiento se habría visto al menos terriblemente retrasado. Pero los estudiosos del Islam no dudaron en efectuar largas y costosas investigaciones a fin de consultar y coleccionar los preciosos textos antiguos".*

Y ya en aquel tiempo (1234) construyeron los árabes una Universidad:

*"...verdadera ciudad de los estudios donde se proveían todas las necesidades de los estudiantes".*

La primera gran obra orientada dentro del pensamiento democrático (dato que muchos ignoran) fue el Corán:

*“Aceptaban el Corán, pero querían que fuera lícito interpretarlo de forma compatible con un sistema de pensamiento puramente lógico.*

*Los puntos sobre los que se discutía pueden hoy parecernos bagatelas, pero en ellas se encerraban problemas filosóficos de amplio alcance, como el de la eternidad del mundo, de la casualidad, del tiempo, de la razón suficiente.”*

Mientras entre los cristianos pontificaban los astrólogos y embusteros con sus charlatanerías, entre los árabes los astrónomos observaban el cielo y procuraban descubrir las leyes que rigen los infinitos de Allah:

*“En una época en que del cielo solo venían oscuros terrones y presagios, el único punto del mundo en que se observaba el firmamento con precisa intención científica era el observatorio de Al Batani o de Nassir Eddin”.*

El pueblo árabe, por su amor al estudio de las ciencias, especialmente de la Matemática y de la Astronomía, fue el pueblo que más colaboró para el progreso moral y material de la Humanidad. La Historia avala y certifica esta afirmación.

## Algunos pensamientos elogiosos sobre la Matemática

La Matemática honra el espíritu humano. – LEIBNIZ.

He aquí la Matemática, la creación más original del ingenio humano. – WHITEHEAD.

Se advierte, entre los matemáticos, una imaginación asombrosa... Repetimos: existía más imaginación en la cabeza de Arquímedes que en la de Homero. – VOLTAIRE.

No hay ciencia que hable de las armonías de la Naturaleza con más claridad que las Matemáticas. – PAULO CARUS

Toda educación científica que no se inicia con la Matemática es imperfecta en su base. – AUGUSTO COMTE.

La Matemática no es una ciencia, sino la Ciencia. – FÉLIX AUERBACH. X

La escala de la sabiduría tiene sus peldaños hechos de números. – BLAVATSKY.

Toda mi Física no pasa de una Geometría. – DESCARTES.

El mundo está cada vez más dominado por la Matemática. – A. F. RAMBAUD.

La Matemática es la llave de oro que abre todas las ciencias. – DURUY.

Sin la Matemática no nos sería posible comprender muchos pasajes de las Sagradas Escrituras. – SAN AGUSTIN.

Una ciencia natural es, tan solo, una ciencia matemática. – KANT.

El que no conoce la Matemática muere sin conocer la verdad científica. – SCHELNBACH.

Dios es el gran geómetra. Dios geometriza sin cesar. – PLATÓN.

Las leyes de la Naturaleza son solo pensamientos matemáticos de Dios. – KEPLER.

La Matemática posee una fuerza maravillosa capaz de hacernos comprender muchos misterios de nuestra Fe. – SAN JERONIMO.

La Matemática es el lenguaje de la precisión; es el vocabulario indispensable de aquello que conocemos. – WILLIAM F. WHITE.

La Matemática es el más maravilloso instrumento creado por el genio del hombre para el descubrimiento de la Verdad. – LASANT.

La Matemática es una ciencia poderosa y bella; problematiza al mismo tiempo la armonía divina del Universo y la grandeza del espíritu humano. – F. GOMES TEIXEIRA.

Todo aquello que han realizado a lo largo de los siglos las mayores inteligencias en relación con la comprensión de las formas por medio de conceptos precisos, está reunido en una gran ciencia: la Matemática. – J. M. HERBART.

La Ciencia, por el camino de exactitud, solo tiene dos ojos: La Matemática y la Lógica. – DE MORGAN.

Por la certeza indudable de sus conclusiones, la Matemática constituye el ideal de la Ciencia. – BACON

La Matemática es la más simple, la más perfecta y la más antigua de las ciencias. – JACQUES HADAMARD.

La Matemática es aquella forma de inteligencia con cuyo auxilio traemos a los objetos del mundo de los fenómenos hacia el control de la concepción de la cantidad. – G. H. HOWISON.



La Matemática dice un modo general, es fundamentalmente la ciencia de las cosas que son evidentes por sí mismas. – FELIX KLEIN.

La Matemática es el instrumento indispensable para cualquier investigación física. – BERTHELOT.

Sin la Matemática no sería posible la existencia de la Astronomía, sin los recursos prodigiosos de la Astronomía sería imposible la Navegación. Y la Navegación fue el factor máximo del progreso de la Humanidad. – AMOROSO COSTA.

## Consideraciones sobre los problemas planteados

Si bien entendemos que las resoluciones dadas por el ingenioso Beremiz, el Hombre que Calculaba, habrán sido suficientemente inteligibles, para la comprensión total de cada uno de los problemas planteados a lo largo de esta obra y de sus correspondientes soluciones, no es menos cierto que éstas, han sido alcanzadas en la mayoría de los casos por métodos lógicos y deductivos, aunque no por ello, menos exactos.

No obstante para alguno de los problemas encontrábamos a faltar la solución rigurosamente matemática, es decir, ceñida al frío cálculo numérico. Por ello hemos creído necesario incluir en este apéndice y para cada uno de los problemas planteados, unas consideraciones, que si bien en algunos de los casos solo se trata de unos comentarios a la solución ofrecida, en otros, es una exposición amplia de la resolución matemática del problema, pero que en todos ellos será una ayuda, que duda cabe, para una mejor interpretación de las ingeniosas soluciones ofrecidas por nuestro amigo, el Hombre que Calculaba.

### *El problema de los 3 camellos*

Para el *problema de los 35 camellos* podemos presentar una explicación muy sencilla.

El total de los 35 camellos, de acuerdo con el enunciado de la narración, tenía que ser repartido entre los tres herederos del siguiente modo:

El mayor recibiría la mitad de la herencia, es decir 17 camellos y medio.

El mediano recibiría un tercio de la herencia, es decir 11 camellos y dos tercios.

El más joven recibiría una novena parte de la herencia, es decir 3 camellos y ocho novenos.

Hecha la partición de acuerdo con las determinaciones del testador, quedaría un resto:

$$17\frac{1}{2} + 11\frac{2}{3} + 3\frac{1}{9} = 33\frac{1}{8}$$

Se advierte, pues, que la suma de las tres partes no es igual a 35, sino a:

$$33\frac{1}{8}$$

Y existe por tanto, un resto:

$$35 - 33\frac{1}{8} = 1\frac{17}{8}$$

Este resto sería, pues, de un camello y  $\frac{17}{18}$  de camello.

17

La fracción ----- expresa la suma:

18

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{9}$$

fracciones que representan los restos parciales.

Aumentando en 1/2 la parte del primer heredero, éste pasaría a recibir 18 camellos.

Aumentando en 1/3 la parte del segundo heredero, éste pasaría a recibir un número exacto de 12; aumentando en 1/9 la parte del tercer heredero, éste recibiría cuatro camellos –números exactos-. Obsérvese, sin embargo que, consumidos con este aumento en tres restos residuales, aún queda un camello fuera del reparto.

¿Cómo hacer el aumento de las partes de cada heredero?

Dicho aumento se hizo admitiendo que el total no era de 35, sino de 36 camellos –aumentando en una unidad el dividendo-; pero siendo el dividendo 36, el resto pasaría a ser de dos camellos. Hubo un error por parte del testador.

Todo ello es consecuencia del hecho siguiente:

La mitad de un todo, más su tercera parte, más su novena parte, no es igual al todo. Veamos:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} = \frac{27 + 18 + 6}{54} = \frac{51}{54} = \frac{17}{18}$$

Para completar el todo, falta aún 1/18 del mismo.

El todo en este caso es la herencia de los 35 camellos, y como

$$\frac{1}{18} \text{ de } 35 \text{ es igual a } 1 + \frac{17}{18}$$

Beremiz con el artificio empleado , distribuyó los 17/18 entre los tres herederos –aumentando la parte de cada uno- y se quedó con la parte entera de la fracción excedente.

En algunos autores encontramos este mismo y curioso problema, de origen folklórico, en el que el total de camellos es 17 y no 35. Ese problema de los 17 camellos puede leerse en centenares de libros de entretenimientos matemáticos.

Para el total de 17 camellos, la división se hace por medio de un artificio idéntico –aumentando en un camello la herencia del jeque-, pero el resto es solo el camello en que fue aumentada. En el caso del total de 35 camellos, como ocurrió en el episodio de Beremiz, el resto es más interesante, pues el calculador obtiene una pequeña ganancia con su habilidad.

Si el total fuera 53 camellos, la división de la herencia hecha del mismo modo, aplicando el artificio, daría un resto de 3 camellos.

He aquí los números que podrían utilizarse: 17, 35, 53, 71, etc.

### *El problema del joyero*

La dificultad del problema tiene su origen en la siguiente particularidad, que puede ser fácilmente comprendida:

No se verifica la proporcionalidad entre el precio cobrado por el hospedaje y la cantidad por la que las joyas serían vendidas.

Veamos:

Si el joyero vendiera las joyas por 100, pagaría 20 por el hospedaje. Si las vendiera por 200 tendría que pagar 40 y no 35 por el hospedaje.

No hay pues, como sería racional, una proporcionalidad entre los elementos del problema.

Lo proporcional, en buena lógica sería:

Para 100 –de venta- ..... hospedaje 20  
Para 200 –de venta- ..... hospedaje 40

El acuerdo de los interesados fue, sin embargo, éste:

Para 100 –de venta- ..... hospedaje 20

Para 200 –de venta- ..... hospedaje 35

Admitida esta relación de valores y si siendo 140 el importe de la venta, el precio del hospedaje podrá establecerse aplicando la fórmula de *interpolación*.

### El problema de los cuatro cuatros

El problema de los *cuatro cuatros* es el siguiente:

*“Escribir con cuatro cuatros y signos matemáticos una expresión que sea igual a un número entero dado. En la expresión no puede figurar –aparte de los cuatro cuatros- ninguna cifra o letra o símbolo algebraico que suponga letras, tal como: log, lim, etc.*

Afirman los pacientes calculadores que será posible escribir con cuatro cuatros todos los números enteros desde 0 hasta 100.

A veces será necesario recurrir al signo de factorial –que se indica con el signo ! después del número y equivale al producto de todos los números naturales desde el 1 hasta el número dado- y al de raíz cuadrada.

La raíz cúbica no puede ser empleada a causa del índice 3.

La factorial de 4, representada por la notación 4!, es igual al producto 1 x 2 x 3 x 4, es decir, 24.

Con auxilio del factorial de cuatro escribo fácilmente la expresión:

$$4^4 + 4! + \frac{4!}{4}$$

cuyo resultado es 49, pues es expresión equivalente a  $24 - 24 + 1$ .

Véase ahora la expresión:

$$4! \times 4 + \frac{4}{4}$$

cuyo valor es 97.

Para ciertos números, las formas presentadas por algunos matemáticos son a lgo forzadas. Así, para el número 24, la solución dada por uno de ellos, exigiría dos raíces cuadradas, una división y una suma.

Para el número 24 podemos indicar una solución más sencilla con ayuda de la notación factorial:

$$4! + 4(4-4)$$

Del número 25 es fácil pensar al 25:

$$25 = 4! - 4^{4-4}$$

Expresión de rara belleza, en la que aparece el exponente cero. Sabemos que toda cantidad elevada a cero es igual a 1. Luego la segunda parte de la expresión es 1.

El número 26 aparecerá bajo una forma bastante sencilla:

$$26 = 4! + \frac{4+4}{4}$$

### *El problema de las 21 vasijas*

Admite este problema una segunda solución tan ingeniosa como la primera, que sería la siguiente:

El 1º socio recibirá: 1 vasija llena, 5 mediadas y 1 vacía.

El 2º Socio recibirá: 2 vasijas llenas, 1 mediada y 3 vacías.

El 3º socio recibirá lo mismo que el segundo, es decir: 3 vasijas llenas, 1 mediada y 3 vacías.

En el libro del Dr. Jules Regnault, *Les Calculateurs Prodiges*, encontramos un problema semejante a los anteriores, cuyo enunciado es el siguiente:

Repartir, a partes iguales, 24 vasijas, 5 de ellas llenas, 8 vacías y 11 medidas entre tres personas.

La solución no habrá de ofrecer ninguna dificultad.

Bajo el título *Un Partage Difficile*, encontramos el siguiente problema:

“Un comerciante tiene una vasija con 24 litros de vino. Quiere repartir este vino entre tres socios en tres partes iguales con 8 litros cada una. El mercader solo dispone de tres vasijas vacías cuya capacidad es respectivamente, 13 litros, 11 litros y 5 litros. Usando estas tres vasijas ¿Cómo podrá dividir el vino en 3 porciones de 8 litros cada una?”

Se trata de un problema de otro tipo, pero de muy fácil solución para obtener la cual es menester efectuar las operaciones, en *nueve tiempos*.

### *El número $\pi$*

El número  $\pi$ , uno de los más famosos en la Matemática, ya era conocido por los geómetras en la Antigüedad, así como la constancia de su valor.

Todo nos lleva a afirmar, conforme podemos inferir de dos citas bíblicas bien claras, que los judíos primitivos atribuían al número  $\pi$  un valor entero igual a 3. en el Libro de los Reyes, podemos leer realmente esta curiosa indicación:

*“Hizo asimismo un mar redondo de fundición de diez codos de uno a otro lado, y de cinco codos de altura, y la medida de su circunferencia era un hilo de treinta codos”.*



Ese mar de fundición, aclara el exegeta, era en realidad un pequeño pozo –de acuerdo con la costumbre egipcia- donde se bañaban.

Teniendo tal pozo redondo treinta codos de circunferencia, su diámetro era de 10 codos. La conclusión era bien clara. La relación entre la circunferencia -30- y el diámetro -10- es exactamente 3. Es ese el valor de  $\pi$  revelado por la Biblia.

En el papiro Rhind, que es uno de los documentos más antiguos de la Historia de la Matemática, encontramos un curioso proceso de cálculo de la circunferencia  $c$ , cuando conocemos su diámetro  $d$ . De las indicaciones reveladas en el Papiro, inferimos que los geómetras egipcios, 4000 años a. d. e. C. atribuían al número  $\pi$  un valor equivalente al cuadrado de la fracción

$$\frac{16}{9}$$

que daría en número decimal 3.1605, valor en el que  $\pi$  presenta un *error* que no llega a 2 centésimas de unidad.

Arquímedes, ya en el siglo II a. de C., probó que el famoso número debería estar comprendido entre las fracciones siguientes:

$$3 \frac{1}{7} \text{ y } 3 \frac{10}{71}$$

Bhaskhara, geómetra hindú, admitía para el número  $\pi$  un valor expresado por el número:

$$3 \frac{17}{120}$$

que equivale al número decimal 3.1416.

El matemático holandés Adrián Anthonisz, llamado Metius, (1527-1607), según los historiadores, tomó el valor

355

113

para el número  $\pi$ , que fue muy empleado durante los siglos XVI y XVII.

El alemán Johann Heinrich Lambert, (1728-1777) tuvo la paciencia de obtener para el valor de  $\pi$  una fracción ordinaria cuyo numerador tenía dieciséis cifras y el denominador quince.

Para la fijación de un valor aproximado de  $\pi$  -en número decimal- por medio de un artificio nemotécnico, existen varias frases.

El matemático francés Maurice Deckerf, gran investigador de curiosidades, escribió un poema en el que cada palabra, por el número de letras que contiene, corresponde a una cifra del número  $\pi$  -en decimal-.

Vamos a indicar los dos primeros versos de este poema:

*Que j'aime à faire connaître un nombre utile aux sages Glorieux  
Archimède artiste ingénieur.*

El lector puede contar a partir del que inicial el número de letras de cada palabra y obtendrá -para cada palabra- una cifra de la parte decimal de  $\pi$ :

3, 14 159 265 358 979

El curioso poema de Deckerf, en su integridad, dará el valor de  $\pi$  con 126 casillas decimales. Pero en esas 126 primeras casillas decimales de  $\pi$  aparecen once ceros. Cada cero lo representó el ingenioso poeta por medio de una palabra de diez letras.

Para el valor de  $\pi$ , existen también frases nemotécnicas en español, portugués, alemán e inglés.

Actualmente, gracias a las máquinas electrónicas, el valor de  $\pi$  es conocido con más de diez mil cifras decimales.

No pertenece el número  $\pi$  al conjunto de los números racionales. Figura entre los números que los analistas denominan números *trascendentes*.

He aquí una serie famosa, debida a Leibniz, cuya suma es  $\pi$ :

$$1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \dots$$

El número de términos de esta serie es infinito y éstos son, alternativamente positivos y negativos.

NOTA.- Del libro *Les Mathématiques et l'imagination* –Ed. Payot, París 1950, pág. 59- de los matemáticos Edward Kasner y James Newman, copiamos el párrafo siguiente:

*“Recurriendo a series convergentes, Abraham Sharp, en 1669 calculó  $\pi$  con 71 decimales. Dase, calculador rápido como un relámpago, orientado por Gauss, calculó en 1824 el número con 200 decimales. En 1854 el alemán Richter halló 500 decimales para el número  $\pi$ , y Shanks, algebrista inglés, alcanzó la inmortalidad de los geómetras determinando el número  $\pi$  con 707 cifras decimales.”*

En nota incluida en su libro, el matemático francés F. Le Lionnais mutila y oscurece la gloria de Shanks. Escribe Le Lionnais:

*“Se comprobó más tarde que el cálculo de Shanks, está equivocado a partir de la cifra 528”.*

### ***El problema del juego de ajedrez***

Este es sin duda uno de los problemas más famosos en los amplios dominios de la Matemática recreativa. El número total de granos de trigo, de acuerdo con la promesa del rey Iadava, vendrá expresado

por la suma de los sesenta y cuatro primeros términos de la progresión geométrica:

$$::1 :2 :4 :8 :16 :32 :64 :...$$

La suma de los indicados 64 primeros términos de esta progresión se obtiene por medio de una fórmula muy sencilla estudiada en la Matemática Elemental.

Aplicando dicha fórmula obtenemos para el valor de la suma S

$$S = 2^{64} - 1$$

Para obtener el resultado final debemos elevar el número 2 a la sexagésima cuarta potencia, esto es; multiplicar  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \dots$  con sesenta y cuatro factores iguales a 2. Después del trabajoso cálculo llegamos al siguiente resultado:

$$S = 18\ 446\ 744\ 073\ 709\ 551\ 616 - 1$$

Queda ahora por efectuar la sustracción. De tal potencia de dos restar 1, y obtenemos el resultado final:

$$S = 18\ 446\ 744\ 073\ 709\ 551\ 615$$

Este número gigantesco de veinte cifras expresa el total de granos de trigo que el legendario rey Iadava prometió en mala hora al no menos legendario Lahur Sessa, inventor del juego de ajedrez.

Hecho el cálculo aproximado para el volumen astronómico de dicha masa de trigo, afirman los calculadores que la Tierra entera, convertida de Norte a Sur en un sembrado, con una cosecha por año, tardaría 450 siglos en producir semejante cantidad de trigo.

El matemático francés Etienne Ducret incluyó en su libro, junto con otros comentarios, los cálculos realizados por el famoso matemático inglés John Wallis, para expresar el volumen de la colosal masa de trigo que el rey de la India prometió al astuto inventor del ajedrez. De acuerdo con Wallis, el trigo costaría en aquel tiempo al soberano hindú un total de libras expresado por el número:

855 056 260 444 220

¡Es decir más de 855 billones de libras!

Si por simple pasatiempo, contáramos los granos de trigo del montón S, a razón de 5 por segundo, trabajando día y noche sin parar, dedicaríamos a esta tarea 1.170 millones de siglos. Repetimos

¡Mil ciento setenta millones de siglos!

De acuerdo con el relato de Beremiz, el Hombre que Calculaba, el ingenioso Lahur Sessa, inventor del juego de ajedrez, relevó a su soberano de su promesa, sacándolo así de un gravísimo compromiso, ya que por primera vez se hallaba ante la imposibilidad de cumplir la palabra empeñada. En efecto, solo para pagar una pequeña parte de aquella deuda, el honrado soberano hubiese tenido que entregar a Lahur Sessa todas sus tierras, todos sus palacios, todos sus esclavos, sus tesoros y riquezas. Despojado de todos sus bienes que daba reducido a la miseria más absoluta y su condición social caía al nivel de un miserable sudra.

También nos dice el relato de Beremiz que el rey, olvidando la montaña de trigo que sin querer había prometido al joven brahmán, le nombró primer visir.

### El problema de las abejas

$$\frac{x}{5} + \frac{x}{3} + 3\left(\frac{x}{3} - \frac{x}{5}\right) + 1 = x$$

Esta ecuación admite una raíz que es 15. Ese número expresa la solución del problema. La notación algebraica era muy distinta en tiempos de Bhaskhara.

Ese problema aparece en diversas formas en los libros de Entretenimientos Matemáticos.

Con los recursos del Álgebra podemos resolverlo de manera general e indicar la fórmula final para el cálculo de la incógnita.

Designando con  $x$  el número de monedas, la solución sería:

$$x = 81K - 2$$

donde el parámetro  $k$  es un número natural cualquiera ( $k = 1, 2, 3, \dots$ )

Los valores posibles de  $x$  son:

79, 160, 241, 322, 403, 484...

Cualquier término de esta sucesión podría servir para el total de monedas en el problema de los tres marineros. Es preciso, sin embargo, limitar el valor de  $x$ .

Constando en el enunciado la afirmación de que el número de monedas es superior a 200 y que no llegaba a 300, el Hombre que Calculaba adoptó el valor 241 que era el único que servía para el caso.

### ***El problema del número cuatripartito***

El llamado *problema del número cuatripartito* aparece en muchos libros didácticos, aunque es un problema de naturaleza puramente algebraica, que sólo debería ser incluido en la *Aritmética Recreativa*.

En su enunciado más sencillo, el problema sería el siguiente:

“Dividir un número  $A$  en cuatro partes tales que la primera, aumentada en  $m$ , la segunda disminuida en  $m$ , la tercera multiplicada por  $m$  y la cuarta dividida por  $m$ , den el mismo resultado”.

Dos son los elementos fundamentales del problema:

1. El número  $A$ , que debe ser cuatripartito.
2. El operador  $m$ .

Con los recursos del Álgebra elemental será fácil resolver de modo general el problema.

La tercera parte - z- del número A -que debe ser multiplicada por m puede obtenerse fácilmente con el planteo y resolución de la sencilla fórmula que a continuación se indica:

$$z = \frac{A}{(m + 1)^2}$$

Obtenido el valor de z podemos obtener fácilmente las otras tres partes del número A:

La 1º parte será:  $mz - m$

La 2º parte será:  $mz + m$

La 4º parte será:  $mz \times m$

El problema solo es posible cuando A -número dado- es divisible por  $m + 1$  al cuadrado. Debe ser por lo menos igual al doble de  $m + 1$  al cuadrado.

### ***El problema de la mitad de x de la vida***

El matemático diría que la vida del condenado debería ser dividida en una infinidad de períodos de tiempo iguales y, por tanto, infinitamente pequeños.

Según tal razonamiento, veríamos que cada periodo de tiempo  $dt$  podría ser mucho menor que la diezmillonésima parte de segundo!

Desde el punto de vista del Análisis Matemático este problema no tiene solución. La única fórmula, la más humana y más de acuerdo con el espíritu de Justicia y de Bondad, fue la sugerida por Beremiz.

### ***El problema de las perlas del rajá***

El problema puede ser fácilmente resuelto con auxilio del Álgebra Elemental.

El número  $x$  de perlas viene dado por la fórmula:

$$z = (n - 1)^2$$

Y, en ese caso, la primera heredera recibiría como herencia una perla y  $1/n$  del resto: la segunda heredera recibiría dos perlas y  $1/n$  de lo que restase. Y así sucesivamente. El número de herederos es  $n - 1$ .

Beremiz resolvió el problema para el caso en que  $n$  fuera igual a 7.

*El número 142857*

El número 142 857 nada tiene de cabalístico ni de misterioso; se obtiene cuando escribimos la fracción  $1/7$  en forma decimal, como es fácil comprobar:

$$\frac{1}{7} = 0.142\ 857\ 142\ 857\dots$$

Se trata de una fracción decimal periódica simple cuyo periodo es 142 857.

Podríamos obtener igualmente otros números, también *cabalísticos*, convirtiendo en fracciones decimales periódicas simples las muchas fracciones ordinarias que es posible hallar.

$$\frac{1}{13}, \frac{1}{17}, \frac{1}{31}, \text{ etc.}$$

### **El problema de Diofanto**

El llamado problema de Diofanto o epitafio de Diofanto, puede ser resuelto fácilmente con auxilio de una ecuación de primer grado con una incógnita.



Designando con  $x$  la edad de Diofanto, podemos escribir:

$$\frac{x}{6} + \frac{x}{12} + \frac{x}{7} + 5 + \frac{x}{2} + 4 = x$$

Resuelta esa ecuación encontramos que:

$$x = 84$$

Esta es la solución del problema

# Lexicón

## A

**Abigarrado** De colores y dibujos muy variados.

**Abismo** Sima, gran profundidad. Precipicio. Cosa inmensa, extremada, incomprensible.

**Ablución** Acción de purificarse por medio de l agua en algunas religiones, como la judaica, la mahometana etc.

**Abnegación** Sacrificio, renunciamiento que uno hace de su voluntad, de sus afectos o de sus intereses en servicio de Dios o para el bien del prójimo.

**Absoluto** Que excluye toda relación. Total. Sin restricción.

**Absorto** Admirado, ensimismado, pensativo.

**Abstracción** Conocimiento de una cosa prescindiendo de las demás que están con ella.

**Abstracto** Difícil de comprender.

**Absurdo** Contrario y opuesto a la razón.

**Adscrito** Ligado, sujeto.

**Adulador** Persona que hace o dice con estudio y, por lo común inmoderadamente, lo que cree puede agradar a otro.

**Aedo** Poeta o cantor épico de la antigua Grecia.

**Afable** Agradable, dulce, suave en la conversación y el trato.

**Afectación** Falta de sencillez y naturalidad.

**Afrenta** Ofensa, vergüenza y deshonor.

**Agnóstico** Que profesa el agnosticismo, o sea, la doctrina que declara que el entendimiento humano no puede conocer lo absoluto.

**Agresivo** Que provoca.

**Agreste** Aspero, dificultoso, lleno de maleza.

**Aguador** Persona que tiene por oficio, llevar, servir, o vender agua.

**Agudeza** Perspicacia o viveza de ingenio.

**Aguijonear** Estimular

**Ajeno** Que pertenece a otro.

**Alazán** Dícese del caballo que tiene el pelo de color más o menos rojo canela.

Albergue Lugar en que una persona se hospeda o se resguarda.

Alegar Traer uno a favor de su propósito, como prueba, disculpa o defensa, algún hecho, dicho o ejemplo.

Alfa Pri mera letra del alfabeto griego, que corresponde a la que en el nuestro se llama "a".

Algazara Alboroto, ruido y vocerío.

Algebra Parte de las Matemáticas que trata de la cantidad considerada en general, sirviéndose para representarla de letras u otros signos especiales.

Algebrista Persona que estudia o profesa el álgebra.

Alhajada Adornada ricamente.

Almena Cada uno de los prismas que coronan los muros de las antiguas fortalezas.

Alminar Torre de las mezquitas desde la cual el almuédano convoca a los fieles en las horas de oración. Minarete.

Almojarife Oficial encargado de cobrar rentas y otros impuestos.

Aloe Planta perenne de la familia de las liláceas.

Altruismo Amor al prójimo. Complacencia en el bien ajeno, aun a costa del propio.

Alucinado Confuso, ofuscado.

Aludir Referirse a una persona o cosa sin nombrarla.

Amuleto Objeto al que se le atribuye supersticiosamente, virtudes sobrenaturales, para alejar algún daño o peligro.

Ánade Pato, ave palmípeda.

Analogía Semejanza, similitud.

Aniquilar Destruir, arruinar por entero.

Añoranza Imposibilidad de ánimo. Dejadez, indolencia, falta de vigor o energía.

Apego Afición o inclinación particular.

Aportar Dar o proporcionar cada cual la parte que le corresponde.

Aposento Cuarto o pieza de una casa.

Aprensión Miedo, temor, opinión infundada o extraña.

Aprieto Apuro.

Árabe Natural de Arabia.

Arabesco Adorno compuesto de tracerías, follajes y cintas, empleados comúnmente en frisos y zócalos.

Arcada Conjunto o serie de arcos.

Arcano Secreto, recóndito.

Argentino Que tiene el sonido vibrante de la plata.

Argumentación Razonamiento empleado para demostrar una proposición o para convencer a otro de aquello que se afirma o se niega.

Aritmética Parte de las Matemáticas que estudia la composición y descomposición de la cantidad, representada por números.

Armenio Natural de Armenia (Asia).

Armonioso Sonoro y agradable al oído. Que tiene armonía o correspondencia en sus partes.

Armonizar Poner en armonía combinando sonos o cosas agradables.

Arquero Soldado que peleaba con arco y flecha.

Arraigado Estar muy firme y ser difícil de extinguir o extirpar un afecto, virtud, vicio, uso o costumbre.

Arrasar Echar por tierra, destruir, arruinar violentamente, no dejar piedra sobre piedra.

Arrebatado Precipitado e impetuoso. Inconsiderado y violento.

Arrebatarse Quitar con violencia.

Arrullo Centro de las palomas y las tórtolas.

Arte Realización de una cosa. Habilidad.

Artificio Dificultad, sutileza. Disimulo, doblez.

Astrólogo Persona que profesa la astrología, o arte de predecir el porvenir por la observación de los astros. Astrónomo.

Astronomía Ciencia que trata de la posición, movimiento y constitución de los cuerpos celestes.

Astuto Hábil para evitar el engaño. Sagaz.

Aterrado Impresionado por el terror.

Atezado Poner liso, tenso o lustroso.

Atónito Pasmado, sorprendido.

Atributo Cada una de las cualidades de un ser. Símbolo que denota carácter y oficio.

Audiencia Admisión a presencia de un príncipe o de una autoridad.

Augurio Presagio, anuncio, indicio de algo futuro.

Aúllo Voz quejosa y prolongada del chacal, lobo, perro, etc.

Áureo De oro o parecido al oro.

Austero Severo, rígido. Retirado, mortificado y penitente.

Avisado Sagaz, discreto, prudente.

Avistar Alcanzar con la vista; ver a lo lejos.

Axioma Principio o sentencia tan claro que no necesita explicación ni demostración.

Azabache Variedad de lignito, duro y compacto de color negro intenso.

Azar Casualidad, caso fortuito.

Azur Azul en los blasones.

## B

Bagatela Cosa de poca sustancia y valor.

Bagdalí Natural de Bagdad.

Bajeza Hecho vil o acción indigna.

Balbuceo Acción de hablar o articular las palabras defectuosamente.

Bambú Planta o riginaria de la India, cuyo talle leñoso llega a alcanzar los veinte metros.

Banal Común, trivial. (Es un galicismo).

Banalidad Galicismo, en vez de común, trivial.

Bandada Gran número de aves que vuelan juntas.

Batidor Explorador que descubre o reconoce el campo o el camino para ver si está libre de enemigos.

Bazar Tienda donde se venden mercancías diversas. En Oriente significa principalmente mercado público.

Beduino Dícese de los árabes nómadas del desierto.

Beta Segunda letra del alfabeto griego, que corresponde a la que en el nuestro se llama "be".

Blasfemia Palabra injuriosa contra Dios.

Bondad Calidad de bueno. Dulzura, amabilidad.

Brahamán Cada uno de los individuos de la primera de las cuatro castas en que se halla dividida la población de la India y que por suponer que proceden del dios Br ama, no deben dedicarse más que al sacerdocio y al estudio y meditación de los libros sagrados.

Brioso Que tiene brío, pujanza. Aplícase a los caballos.

Bronceado De color de bronce.

Budista Persona que profesa el budismo.

## C

**Cabalística** Relativo a la cábala. Misterioso, supersticioso.

**Cabizbajo** Con la cabeza baja.

**Cadencia** Repetición regular de sonidos o movimientos.

**Proporcionada y gata** distribución de los acentos, cortés o pausas en la prosa o verso.

**Cadí** Entre los turcos y moros, juez que entiende en las causas civiles.

**Cairota** Natural de El Cairo, ciudad de Egipto en África.

**Cáfila** Grupo numeroso de camellos u otros animales.

**Caftán** Vestimenta que cubre el cuerpo desde el cuello o hasta la mitad de la pierna. Abierta por delante, con mangas cortas, usada habitualmente por los persas, y demás países islámicos.

**Calculador** Persona dotada de facultades no comunes; que efectúa complicados cálculos mentales y resuelve problemas difíciles.

**Caldeo** Natural de Caldea, como decía que los historiadores griegos llamaron Babilonia, por el nombre de su capital.

**Califa** Título de los príncipes sarracenos que como sucesores de Mahoma ejercieron la suprema potestad religiosa y civil en Asia, África y España. Soberano musulmán. Al Califa le era concedido el título honorífico de "Defensor de los Creyentes".

**Calígrafo** Perito en caligrafía.

**Camastro** Cama o lecho pobre y sin aliño.

**Cántico** Composición poética. En sentido poético, trino.

**Capitel** Parte superior de la columna.

**Caravana** Grupo de personas viajeras que se juntan para hacer un viaje largo o difícil con seguridad. Son frecuentes en los países para transitar por los desiertos o sitios peligrosos.

**Casilla** Escaque o cuadro de un tablero de ajedrez.

**Cateto** Cada uno de los dos lados que forman el ángulo recto en el triángulo rectángulo.

**Cauteloso** Que procede con precaución y reserva.

**Celada** Emboscada, acechanza.

**Celador** Cuidador, vigilante.

Celosía Enrejado que se pone en las ventanas para ver sin ser visto.

Centellear Que despide destellos.

Cequí Moneda antigua de oro.

Cifrado Escrito en clave ininteligible para quien no la conoce.

Cilindro del tiempo Reloj de agua denominado clepsidra.

Cimitarra Alfanje, sable curvo usado por los pueblos orientales.

Cinzel Herramienta que sirve para labrar a golpe de martillo o piedras y metales.

Cinzelar Labrar o grabar con el cinzel.

Circasiano Natural de Circasia, región de la Rusia europea.

Circunstante Dícese de los que están presentes, asisten o concurren.

Cítara Instrumento músico antiguo semejante a la lira.

Clamor Grito. Voz lastimosa que indica aflicción o pasión de ánimo.

Clemencia Virtud que modera el rigor de la justicia. Perdón.

Clemente Que mitiga el rigor de la justicia. Que perdona.

Código Conjunto de leyes que forman un sistema completo de legislación sobre alguna materia. Lo que sirve de regla.

Codo Medida lineal.

Colibrí Pájaro insectívoro, de tamaño muy pequeño; también se llama pájaro mosca.

Comitiva Acompañamiento numeroso, cortejo, séquito.

Común Ordinario, general.

Concordancia Correspondencia, armonía.

Condescender A acomodarse por bondad al gusto y voluntad de otro.

Confidente Fiel y seguro. Persona en quien se confía.

Consecuencia Hecho o acontecimiento que se sigue o resulta de otro.

Constelación Conjunto de varias estrellas fijas en número y situación en el firmamento y que se distingue por la figura que forma.

Contrabandista Persona dedicada al comercio o producción de géneros prohibidos por las leyes: compra, venta, importación o exportación.

Conturbado Revuelto, intranquilo.

Convincente Que convence y obliga a reconocer una cosa.

Corcel Caballo ligero.  
Corcovado Jorobado. Que tiene una o mas jorobas o corcovas.  
Cordelero Person a que hace o ven de cordel es, cuerdas y otros artículos de cáñamo.  
Coronar completar, terminar.  
Corpulento Que tiene mucho cuerpo. Grande.  
Corruptor Que corrompe, daña o vicia.  
Cortejo Personas que forman el acompañamiento en una ceremonia. Comitiva.  
Cortesano Perteneiente a la corte. Palaciego.  
Cotidiano Diario.  
Creencia Crédito que se presta a un hecho o noticia como seguro o cierto.  
Crescendo "italianismo"; significa subiendo, aumentando poco a poco.  
Cretino Estúpido, necio.  
Creyente Que cree. Entre los árabes persona que profesa la religión de Mahoma.  
Cruento Sangriento. Se aplica a los sacrificios con derramamiento de sangre.  
Cuantía Cantidad, importancia.  
Cuchicheo Lo dicho en voz baja o al oído a uno de modo que otros no se enteren.  
Cúfico Aplícase a ciertos caracteres empleados antiguamente en la escritura arábica.  
Culminante Sobresaliente, superior o principal.  
Cúpula Bóveda semiesférica de algunos edificios.  
Curtido Endurecido y tostado por la acción del sol o el aire.  
Curva líquida parábola que forma el agua al caer de un surtidor.

## CH

Chacal Mamífero carnívoro de la familia de los cánidos. Vive en las regiones templadas de Asia y África.  
Chinela Calzado casero de suela ligera y sin talón.  
Chusma Conjunto de gente ruin.



## D

Dádiva Regalo, obsequio.

Damasceno Natural de Damasco.

Debate Controversia, discusión.

Declamar Hablar en público. Re citar la prosa o el verso con la entonación, los ademanes y el gesto convenientes.

Decoro Honor, respeto que se debe a una persona. Pureza, honestidad.

Deducir Sacar consecuencias. Concluir.

Denodado Atrevido, esforzado, valiente.

Depravación Corrupción, vicio.

Derviche Religioso mahometano.

Desabrido Áspero y desapacible en el trato. Con poco o mal sabor.

Desaire Desatender a una persona. Desestimar.

Desamor Falta de sentimiento y afecto, desapego.

Desánimo Desaliento, falta de ánimo.

Desbaratar Deshacer, descomponer, estorbar, impedir.

Descifrar Aclarar lo oscuro e ininteligible.

Descompuesta Dividida.

Desdén Indiferencia y desapego que denotan menosprecio.

Desdeñado Despreciado.

Desdeñoso Que manifiesta indiferencia y desapego de forma menospreciativa.

Designar Señalar o destinar una persona o cosa para determinado fin. Denominar, indicar, nombrar.

Deslumbrar Dejar a uno dudoso, incierto y confuso.

Despecho Malquerencia nacida por desengaños sufridos en los empeños de nuestra voluntad.

Desprendimiento Desapego, desinterés.

Destellar Que despide destellos.

Destello Rayo de luz. Resplandor vivo y efímero.

Destierro Pena que consiste en expulsar a una persona del lugar o territorio donde habitualmente mora, para que temporal o perpetuamente resida fuera de él. Lugar en que vive el desterrado.

Desvelar Quitar el sueño. Poner gran empeño en una cosa.

Desventura Desgracia, infortunio.

Desvirtuar Quitar la virtud a una cosa.

Determinar Indicar con precisión. Señalar, fijar.

Detestar Aborrecer.

Diabólico Muy difícil, entrevesado, complicado.

Dialecto Variedad regional de una lengua.

Diferir Dilatar, retrasar una solución.

Dignatario Persona investida de una dignidad. Que desempeña un cargo o dignidad.

Dilapidar Malgastar sin ton sin son.

Dinar Antigua moneda árabe cuyo peso era de unos cuatro gramos.

Dinastía Familia en cuyos individuos se perpetúa el poder.

Discernimiento Acción de distinguir entre varias cosas. Distinguir entre el bien y el mal.

Discípulo Persona que aprende de un maestro a cuya enseñanza se entrega.

Discordia Oposición, desavenencia de voluntades. Diversidad y contrariedad de opiniones.

Discreto Dícese de la persona que obra o habla con sensatez, rectitud y tacto.

Disertación Exposición. Examen detallado de una cuestión científica, literaria, etc.

Disparatado Que es contrario a la razón.

Dístico Composición poética de dos versos que expresan un concepto completo.

Diván Supremo Consejo del Sultán y sala donde se reúne.

Divergencia Diversidad de opinión o parecer. Discrepancia.

Divergir Disentir; apartarse unas líneas u opiniones de otras.

Divisor Submúltiplo. Divisor común, número que divide exactamente a otros.

Docto Muy instruido, sabio.

Doliente Dolorido: lleno de dolor, afligido.

Don Gracia especial que se tiene para hacer una cosa.

Dotar Poseer; tener alguna cualidad.

Dromedario Rumiante parecido al camello, pero que solo tiene una giba en el lomo.

## E

Ébano Árbol exótico, de la familia de las ebenáceas, cuya madera maciza, pesada y negra es muy estimada para la fabricación de muebles.

Ecuación Igualdad que contiene una o más incógnitas.

Efímero Pasajero, de muy corta duración.

Elíptica De figura de elipse o parecido a ella.

Elocuente Que habla o escribe de modo eficaz para deleitar y conmover y especialmente para persuadir a lectores u oyentes.

Elogio Alabanza, testimonio del mérito de una persona o cosa.

Embalsamar Perfumar, aromatizar, llenar de olor suave.

Embargar Embarazar, agobiar.

Embozado Con el rostro cubierto.

Emir Príncipe o caudillo árabe.

Emisario Mensajero, generalmente encargado de una misión secreta.

Empeño Tesón, constancia.

Enaltecer Ensalzar, engrandecer, exaltar.

Enconado Irritado, con mala voluntad, rencor y odio.

Endecha Canto triste y lamentoso.

Enigma Cosa difícil de comprender. Dicho o conjunto de palabras de sentido artificiosamente encubierto para dificultar su interpretación o significado.

Enigmático Misterioso, de significación oscura.

Enjambre Grupo de abejas que viven juntas. El enjambre es una colonia naciente compuesta de una reina, abejas obreras (10.000 a 30.000) y algunos centenares de machos.

Enmarañado Enredado, revuelto.

Enrevesado Difícil, intrincado, oscuro o que con dificultad se puede entender.

Ensimismarse Abstraerse, quedar pensativo.

Entrelazado Enlazado o cruzado una cosa con otra.

Enunciar Expresión de una idea, tema, problema, etc. en términos concisos.

Envainar Introducir un arma blanca en su vaina.

Envilecer Volver vil o despreciable.

**Epígrafes** Título de un capítulo. Inscripción sobre un edificio. Cita de un autor que encabeza un libro o un capítulo.

**Epitafio** Inscripción que se pone sobre una escultura.

**Epíteto** Adjetivo o equivalente que no determina ni califica al sustantivo sino que acentúa su carácter.

**Equidad** Moderación; templanza. Justicia natural, por oposición a la justicia legal.

**Equívoco** De doble sentido, sospechoso, incierto.

**Erigir** Fundar, instituir, levantar.

**Erudición** Conocimiento profundo de una o varias materias. Saber.

**Esbozar** Bosquejar, hacer un boceto.

**Escarlata** Color carmesí, menos subido que el de la grana.

**Esclavo** Persona que se halla bajo la dependencia absoluta de otra que la ha comprado, y que por lo tanto carece de toda libertad.

**Escolta** Acompañamiento de una persona, generalmente importante, en señal de honra y reverencia o simplemente para protegerla o vigilarla.

**Escriba** Escribano, amanuense.

**Esmeralda** Piedra preciosa –silicato de alúmina y glucina-, que debe su color verde al óxido de cromo.

**Especia** Sustancia aromática usada como condimento; clavo, pimienta, azafrán, etc. Casi todas las especias provienen de Oriente.

**Espejismo** Ilusión óptica debida a la reflexión total de la luz cuando atraviesa capas de aire de distinta densidad, con lo cual los objetos lejanos aparecen en imagen invertida como si se reflejasen en el agua. Este fenómeno suele observarse en las grandes llanuras desérticas, en las altas regiones de la atmósfera o en la superficie del mar.

**Estandarte** Insignia o pabellón. Bandera.

**Esterero** Persona que hace o vende esteras.

**Estéril** Que no da fruto; que no produce resultados, inútil.

**Estigma** Marca o signo especial.

**Estipular** Convenir, acordar, fijar.

**Estrado** Tarima.

**Estrategia** Arte de dirigir en la guerra, las operaciones militares.

**Estuco** Pasta de cal y mármol pulverizado con que se cubren las paredes.

Estupor Asombro, pasmo.  
Evaluación Valoración, estimación.  
Evaluar Valuar, fijar el valor de una cosa.  
Evocar Llamar, hacer aparecer, traer a la memoria.  
Exaltación Elevación, realce a mayor dignidad.  
Expedito Pronto a obrar o resolver.  
Extasiado Embargado por un sentimiento de admiración, alegría, etc. Arrobado.  
Excelso Muy elevado, alto, eminente.  
Exiguo Muy pequeño, escaso.  
Eximio Muy excelente.  
Exótico Extranjero, peregrino, raro.  
Expresión Manera de manifestar los pensamientos o impresiones por medio de la palabra, de los gestos o las actitudes.

## F

Fascinante Que encanta, deslumbra o seduce.  
Febril Activo, desasosegado.  
Fenicio Natural de Fenicia, país del Asia antigua.  
Fértil Abundante, de mucho ingenio.  
Fervoroso Eficaz, diligente.  
Festín Fiesta o banquete con música, baile y otras diversiones.  
Filósofo Persona que estudia o profesa la filosofía, ciencia que trata de la esencia, propiedades y efectos de las cosas naturales.  
Finado Persona fallecida.  
Finura Excelencia, delicadeza. Calidad de fino. Urbanidad, cortesía.  
Fisonomía Los rasgos del rostro y expresión que de ellos resulta. Carácter especial de las facciones de una persona.  
Fracción Número que expresa una o varias partes de la unidad dividida en cierto número de partes iguales.  
Friso Ornamento arquitectónico. Faja más o menos ancha que suele pintarse en la parte inferior de las paredes, de diverso color que éstas.  
Fronoso Abundante de hojas y ramas.  
Fructífero Que produce fruto o beneficio.

Fundamentado Basado, apoyado.

Fuste Parte de la columna que media entre el capitel y la basa.

## G

Gamma Tercera letra del alfabeto griego, que corresponde a la que en el nuestro se llama "ge".

Gemido Quejido lastimoso.

Generoso Que obra con magnanimidad y nobleza de ánimo.

Geómetra Persona que enseña la geometría o en ella tiene especiales conocimientos. Matemático.

Geometría Parte de las Matemáticas que trata de las propiedades y medida de la extensión.

Gentileza Amabilidad, cortesía.

Gong Especie de plato o bandeja metálica de forma circular que mantenida en el aire y golpeada con un batidor provisto en su extremo de una bola de lana y forrada, produce un sonido metálico muy característico.

Gorjeo Quiebro de la voz en la garganta; se aplica al canto de los pájaros.

Gozo Alegría.

Gualdrapa Cobertura larga, de sea o lana, que cubre y adorna las ancas del caballo.

Guarismo Cifra o signo arábigo que expresa una cantidad.

Guía Persona que dirige a otra, que le da consejos o instrucciones.

Gula Apetito desordenado de comer y beber. Falta de moderación.

## H

Hábil Ingenioso, inteligente.

Harem Conjunto de aposentos en las viviendas de los musulmanes en que viven sus mujeres. Conjunto de las mujeres que viven en el harem. También se escribe "harén".

Hato Manada; porción de ganado mayor o menor.

Heno Hierba segada, seca, para alimento del ganado.  
Heptágono Polígono de siete lados.  
Hercúleo Semejante o poseído de las cualidades de Hércules.  
Hombre e mucha fuerza.  
Herejía Error en materia de fe, sostenido con pertinacia. Palabra injuriosa.  
Herencia Conjunto de bienes que al morir una persona pasan a ser propiedad de sus herederos.  
Hindú Natural de la India (Asia).  
Hipermágico Mágico en grado sumo.  
Hipotenusa Lado opuesto al ángulo recto en un triángulo rectángulo.  
Hipótesis Suposición de una cosa; sea posible, o imposible, para sacar de ella una consecuencia.  
Holgar Alegar, satisfacer.  
Homenaje Sumisión, veneración, respeto hacia una persona. Acto que se celebra en honor de una persona.  
Honrosa Que da honra y estima.  
Horda Tropa salvaje, causante de innúmeros atropellos.  
Hospedaje Cantidad convenida que paga el huésped por el alojamiento.  
Hostería Posada, casa donde se da de comer y alojamiento por dinero.

## I

Idólatra Que adora ídolos o falsas deidades.  
Imán Encargado de presidir y dirigir la oración entre los musulmanes.  
Impecable Exento de falta o defecto.  
Impertinente Que no viene al caso, o que molesta de palabra u obra.  
Imperturbable Que nada puede turbar. Impasible.  
Impío Falto de religiosidad, irreligioso.  
Implorar Pedir con ruegos o lágrimas.  
Improperio Injuria grave de palabra. Insulto, denuesto.  
Inadvertido No observado o reparado.

Inaudito Extraordinario.

Indulto Remisión de una pena.

Incauto Que no tiene precaución, que procede sin recelo.

Incienso Mezcla de sustancias resinosas que al arder despiden un aroma característico.

Incógnita Causa o razón oculta de un hecho que se examina.

Incógnito Sano, sin lesión o menoscabo.

Incompatible Impedimento, repugnancia o dificultad entre dos o mas personas o cosas para que estén de acuerdo o sean afines.

Inconcebible Que no puede concebirse o comprender se. Extraordinario.

Incontestable Que no se puede refutar o contradecir. Impugnable.

Indagar Averiguar, buscar la razón de algo.

Indecible Que no se puede expresar o decir.

Indignidad Carácter de una persona o cosa mala o perversa.

Indivisible Que no puede ser dividido o partido.

Indolencia Flojera, pereza.

Indolente Perezoso, negligente, apático, desidioso.

Inducción Acción y efecto de instigar o persuadir o mover a uno.

Inexorable Duro, severo, que no se deja vencer por súplicas.

Inexpresivo Carente de expresión.

Infiel Que no profesa la fe verdadera. Para el musulmán o mahometano es un infiel toda persona que no profesa el islamismo.

Infinitamente De un modo infinito. Sin fin, sin límites, extremadamente.

Infinito Que no puede tener fin o término.

Infinidad Infinidad, gran número.

Inflamar Acalorar las pasiones del ánimo.

Inflexible Incapaz de doblegarse.

Inflexión Acción de doblar o inclinar, cambio de acento o tono en la voz.

Infligir Hacer padecer algo a otro.

Infundado Sin fundamento o base.

Ingenio Facultad en el hombre para discurrir o inventar con facilidad, industria, maña y artificio de uno para conseguir lo que desea. Inventiva.

Ingenioso Hecho con ingenio. Con industria, maña y artificio.

Ingenuo Candoroso, inocente, sin malicia.



Ingrato Desagradecido.  
Ininteligible Que no puede ser entendido o comprendido.  
Injuria Ofensa, ultraje, insulto.  
Inmutable No mudable, invariable. Constante.  
Irascible Colérico, furioso, iracundo.  
Inscripción Caracteres grabados en el mármol o la piedra, etc.  
Insensatez Necedad, falta de sentido o razón.  
Insensato Tonto, fatuo, sin sentido.  
Insólito Desacostumbrado, no común.  
Insondable Que no puede sondear, averiguar, conocer en toda su profundidad.  
Interferirse Interponerse.  
Interpelar Instar o compeler a uno para que de explicaciones o descargos sobre un hecho cualquier a. Dirigir la palabra a uno para pedir algo.  
Intolerancia Falta de respeto y consideración hacia las opiniones o prácticas de los demás, aunque sean contrarias o repugnen a las nuestras.  
Intrincado Enmarañado, enredado, espeso.  
Iracundo Propenso a la ira, irascible. Colérico.  
Irrumpir Atacar impetuosamente, invadir, penetrar de súbito.  
Islamita Que profesa el islamismo o religión de Mahoma.  
Isócrono De igual duración.  
Isógono Que tiene sus ángulos iguales.  
Isósceles Triángulo que tiene dos lados iguales.  
Itinerario Pertenciente a los caminos. Descripción de lugares por donde se ha de pasar.

## J

Jabalina Arma arrojadiza a modo de venablo o lanza.  
Jactar Alabarse excesiva y presuntuosamente.  
Jefe Jefe o superior que gobierna un territorio o provincia.  
Término respetuoso que se aplica en general a los sabios, religiosos y personas respetables por su posición o su edad.  
Jerarca Superior y principal en grado u orden.  
Jerife Descendiente de Mahoma. Príncipe árabe.

Judío Usurero, persona que presta dinero con usura o interés excesivo.

Juicioso Que tiene juicio. Que procede con madurez y cordura .  
Sensato.

Jurisconsulto Persona dedicada a la ciencia del Derecho. Abogado.

Juzgar Decidir una cuestión.

## L

Laconismo Con brevedad y concisión exagerada.

Lápida Piedra lisa en la que ordinariamente se pone una inscripción.

Lapislázuli Mineral de color azul intenso. Es un silicato de alúmina, cal y sosa acompañado frecuentemente de pirita de hierro.

Laúd Instrumento músico de cuerdas.

Legar Dejar por testamento lo que uno posee.

Letrado Sabio, docto o instruido.

Libanés Natural del Líbano (Asia).

Libertino Aplícase a la persona de conducta desenfadada.

Límpido Claro, transparente, terso.

Lisonjear Halagar, deleitar.

Lisonjero Que agrada y deleita.

Litera Vehículo sin ruedas llevado por hombres o caballerías.

Mueble para echarse a dormir.

Litigante Que pleitea o disputa.

Liviandad Con ligereza, sin preocupación.

Loar Alabar.

Lógica Ciencia que expone las leyes, modos y formas de conocimiento científico.

Lógico Que se desprende de un razonamiento natural y consecuente.

Lucro Ganancia o provecho que se obtiene de algo.

## M

Mácula Mancha. Cosa que deslustra y desdora.

Madeja Manojillo de hilo de seda o lana.

Mágico Maravilloso, asombroso.

Magnánimo Generoso en grado sumo.

Magnificencia Calidad de magnífico, de lujoso, hermoso o espléndido.

Magnitud Tamaño.

Mago Persona que hace cosas extraordinarias y admirables que incluso pueden parecer sobrenaturales.

Magro Flaco o enjuto.

Maldición Imprecación contra una persona o cosa, generalmente con la intención o deseo de que le ocurra algún mal.

Malogrado No llegar una persona o una cosa a su natural desarrollo.

Mansedumbre Suavidad, apacibilidad en el trato.

Mártir Persona que sufre la muerte por sostener la verdad de su creencia.

Mascullar Hablar entre dientes.

Mazmorra Calabozo, prisión subterránea.

Mecánica Parte de la Física que trata del movimiento y de las fuerzas que pueden producirlo, así como de los efectos que se producen en las máquinas.

Medinés Natural de Medina, ciudad de Arabia (Asia).

Medroso Temeroso, pusilánime, que de cualquier cosa tiene miedo. Que infunde o causa miedo.

Melancolía Tristeza vaga, profunda, sosegada y permanente.

Menudencia Exactitud, esmero y escrupulosidad, sin perdonar lo más menudo o leve.

Mercader Comerciante, persona que trata o comercia con géneros vendibles.

Mesuradamente Poco a poco, con circunspección y prudencia.

Mezquita Edificio –templo- al que asisten los mahometanos para la práctica de sus ceremonias religiosas.

Minucia Menudencia, pequeñez, cosa de poca entidad.

Mirador Galería o pabellón desde donde se puede explayar la vista.

Misticismo Estado de la persona a que se dedica mucho a Dios o a las cosas espirituales.

Mitigar Suavizar, calmar, disminuir.

Módulo Cantidad que sirve de medida o tipo de comparación en determinados cálculos.

Monarca Príncipe soberano de un estado.

Mongol Natural de Mongolia (Asia).

Monótono Que tiene unidad o uniformidad enfadosa de tono en la voz.

Morabito Mahometano que profesa a cierto estado religioso a su manera a semejanza de los anacoretas o ermitaños cristianos.

Morada Vivienda, estancia.

Mortecino Apagado, sin vigor.

Mosaico Obra compuesta de pedacitos de piedra, esmalte, vidrio de diversos colores, dispuestos de modo que formen dibujos.

Multiforme Que tiene o puede adoptar muchas formas.

Múltiple Dícese del número o cantidad que contiene a otro u otra varias veces exactamente.

Musulmán Mahometano, dícese de la persona que profesa la religión de Mahoma.

Mutismo Silencio, no decir palabra.

Mutuo Recíproco.

## N

Narrar Contar, referir, relatar lo sucedido.

Náusea Basca, ansia de vomitar. Asco grande, repugnancia.

Náyade Ninfa de los ríos.

Nazareno Nombre con que los árabes designan a los cristianos.

Nebulosa Aglomeración de estrellas que forman una especie de nube celeste. Oscurecido por las nubes, sombrío, tétrico.

Necio Ignorante, tonto, terco y porfiado.

Negligencia Falta de cuidado, de aplicación o exactitud.

Nítido Limpio, terso, claro, puro, resplandeciente.

Nobilísimo Noble, en grado superlativo.

**Nómada** Persona perteneciente a una familia, tribu o pueblo que vive errante, vaga bundeando, sin do micilio fijo. Numer osos pueblos pastores son nómadas, pues se ven forzados a ca mbiar constantemente de lugar en busca de nuevos pastos para sus rebaños. En griego significa "que apacienta".

**Nono** Cada una de las nueve partes iguales en que se divide un todo.

**Nostalgia** Pena de verse ausente o alejado de las personas o cosas queridas. Pesar que causa el recuerdo de algún bien perdido.

**Noviazgo** Condición o estado de novio o novia. Tiempo que dura.

**Nubio** Natural de Nubia, comarca de África entre Egipto y Abisinia.

**Número** Relación entre una cantidad determinada y otra considerada como unidad. Cifra o guarismo. Se llama *concreto* el que designa cantidad de especie determinada; *entero* el que consta de un número exacto y *quebrado* si tiene fracción.

## O

**Oasis** Paraje con vegetación y a veces con manantiales que se encuentran aislados en los grandes desiertos.

**Obcecar** Ofuscar, cegar.

**Objetar** Oponer, alegar en contra de una cosa.

**Ocioso** Inútil, sin fruto, provecho ni sustancia.

**Octogenario** Que ha cumplido la edad de ochenta años sin llegar a los noventa.

**Ocultismo** doctrina que preten de conocer y utilizar todos los secretos y misterios de la naturaleza.

**Omnipotente** Que todo lo puede. Solo es atributo de Dios.

**Omnisciente** Que todo lo sabe. También es atributo de Dios.

**Onda** Sinuosidad; movimiento del aire parecido a la ola en el agua.

**Opíparo** Copioso y espléndido, tratándose de banquete, comida, etc.

**Oportunismo** Actitud de los que sacrifican los principios para adaptarse a las circunstancias del momento.

Orador Persona que habla en público para persuadir a los oyentes o mover su ánimo.

Ornar Adornar, poner adornos.

Oratorio Iglesia.

Orfebre Artífice que labra metales nobles. Joyero.

Ostentar Mostrar, evidenciar, hacer gala de una cosa.

## P

Pabellón Edificio por lo común aislado pero que forma parte de otro o está contiguo a él.

Paganismo Falsa religión.

Pagano Nombre con que se denomina a otro que tiene una creencia distinta de la propia.

Paje Criado.

Papiro Planta vivaz, de la familia de las ciperáceas, indígena de Oriente, cuya médula empleaban los antiguos para escribir en ella.

Parábola Línea curva cuyos puntos son todos equidistantes de un punto fijo, llamado foco, y de una recta fija llamada directriz.

Parásito Dícese del animal o planta que se alimenta a costa de las sustancias orgánicas contenidas en el cuerpo de otro ser vivo, en contacto con el cual vive temporal o permanentemente. Dícese de la persona que se anima a otra para vivir a su costa.

Paria Individuo perteneciente a una de las más ínfimas de la costa de Coromandel (India). Persona a quien se la tiene por vil y es desdeñada y rechazada por sus congéneres.

Particularidad Cada una de las circunstancias o partes de una cosa.

Partida Cantidad o porción de una mercancía.

Pasmado Asombrado en extremo.

Patricio Aristócrata. Noble privilegiado.

Paupérrimo Superlativo de pobre. Muy pobre.

Pausado Lento, sin prisa.

Pavoroso Espantoso, horrible.

Penetrante Que penetra, o indaga.

Penumbra Zona intermedia en donde se unen la luz y la oscuridad.

Percha Vara o palo donde se posan las aves.

Perdurar Durar mucho, subsistir.

Peregrinación Viaje que se hace a un santuario o lugar sagrado por devoción o por voto.

Peregrino Singular, extraño, raro, especial o pocas veces visto.

Pérfido Traidor, desleal, infiel.

Pergamino Piel de cabra o de cordero, limpia de vellón o de pelo, raída, adobada y estirada, usada antiguamente para escribir en ella. Documento escrito sobre pergamino. (De Pérgamo, ciudad de la Misia, donde se usó por primera vez).

Pericia Sabiduría, práctica experiencia y habilidad en una ciencia o arte.

Peripecia Cambio súbito de fortuna, accidente imprevisto. Aventura.

Perjuicio Ganancia lícita que deja de obtenerse.

Permuta Cambio, trueque.

Perpetuar Hacer perdurable. Dar a las cosas una larga duración.

Perpetuo Para toda la vida. Que dura y permanece para siempre.

Persa Natural de Persia.

Perspicacia Agudeza de ingenio o entendimiento.

Perturbar Turbar, trastornar el orden de las cosas.

Perverso Sumamente malo.

Pesquisa Indagación que se hace de una cosa para averiguar la realidad de ella o sus circunstancias.

Peste Enfermedad infecciosa y contagiosa provocada por el bacilo de Yersin, que se transmite por medio de las ratas o pulgas y que llega a causar gran mortandad en los hombres o en los animales. Toda enfermedad epidérmica que causa mortandad.

Picardía Astucia.

Pitagórico Que sigue la escuela, opinión o filosofía de Pitágoras.

Placidez Sosiego, quietud.

Plagiar Imitar, copiar de otro.

Platónico Perteneciente a la escuela de Platón.

Plegaria Súplica ferviente, oración.

Policromo De varios colores.

Pompa Suntuosidad, fausto, grandeza.

Ponderar Considerar, valorar, pesar.

Porte Modo de gobernarse y portarse en conducta y acciones.

Poseso Furioso, loco, dominado por la ira.

Postrar Derribar

Preámbulo Rodeos o digresiones antes de entrar en materia o de empezar a decir claramente una cosa.

Precepto Mandato, orden, regla.

Preces Versículos tomados de la Sagrada Escritura. Oraciones. Ruegos, súplicas.

Pregonar Anunciar a voces una mercancía que se quiere vender.

Prejuicio Juicio u opinión sobre algo antes de tener conocimiento cabal de ello. Prevención. Manía.

Prematuro Que ha sucedido o ha sido realizado antes de tiempo.

Prender Sujetar, aprisionar.

Presente Regalo, obsequio. También, que está en presencia de otro.

Prestigio Ascendiente, influencia, autoridad.

Previsión Acción de prever, o sea de ver o saber con anticipación lo que ha de pasar.

Primorosamente Con perfección, delicadeza y acierto.

Prisma cuerpo que tiene por base dos polígonos paralelos e iguales y por caras, paralelogramos, en cantidad igual al número de lados de los polígonos que determinan las bases.

Privilegiado Que goza de un don natural poco común.

Proceso Causa criminal seguida para ver la inocencia o culpabilidad de alguien. También es el transcurso del tiempo.

Prodigio Milagro. Cosa maravillosa y sorprendente.

Producto Cosa producida. Cantidad que resulta de la multiplicación.

Proeza Hazaña, hecho señalado.

Profecía Predicción de un acontecimiento futuro.

Proferir Pronunciar, decir, articular palabras.

Profeta Se refiere a Mahoma, fundador del Islamismo.

Progreso Desarrollo, adelantamiento, perfeccionamiento.

Promedio Punto medio de algo. Término medio entre dos cosas.

Propicio Favorable, oportuno.

Providencial De manera que dirige las cosas a sus fines mejores.

Proyección Influencia, influjo poderoso.

Pudor Recato, honestidad.

Pueril Propio de los niños.



Puerilidad Cosa de poca importancia insignificante o despreciable.  
Futilidad, frivolidad.

Pulgada Medida que corresponde a la duodécima parte del pie y equivale a algo más de 23 milímetros.

Pútrido Podrido, corrompido.

## Q

Querellante Dícese de las personas entre las que reina la discordia y pleitean por asuntos de intereses.

Querencia Acción de querer o de amar. Cariño que toman los animales a su guarida y también sitio donde uno vive.

Queso Alimento obtenido haciendo fermentar la leche cuajada. Era uno de los alimentos de los árabes nómadas.

Quilate Unidad de peso para las perlas y piedras preciosas (205 mgm). El oro de 24 quilates tiene 2 de cobre.

## R

Raciocinio Facultad de razonar para conocer y juzgar. Argumento.

Raudo Rápido, precipitado, violento.

Realce Relieve, cosa que sobresale, brillo. Lustre.

Recato Honestidad, modestia.

Recinto Espacio comprendido dentro de ciertos límites.

Recluido Encerrado, preso.

Reconsiderar Considerar de nuevo. Volver a pensar o a reflexionar sobre una cosa.

Rectitud Recta razón o conocimiento práctico de lo que debemos hacer o decir.

Recua Conjunto de animales de carga.

Recurso Acción de dirigirse a uno para obtener alguna cosa. Medio, auxilio.

Redil Aprisco. Paraje donde los pastores recogen el ganado para resguardarlo de las inclemencias del tiempo y de los predadores.

Reflejar Dejarse ver.

Refrenar Contener, reprimir. Aplícase a sujetar un caballo por medio del freno.

Refunfuño Gruñido en señal de disgusto.

Reliquia Vestigio que queda de una cosa.

Remontar Subir hasta el origen de una cosa.

Reprimir Contener, refrenar, templar o moderar.

Resentimiento Disgusto o sentimiento que se experimenta por algo. Malevolencia o rencor.

Retórica Arte de bien decir, de embellecer la expresión de los conceptos para deleitar, persuadir o conmover.

Rezongar Gruñir, refunfuñar a lo que se manda, efectuándolo de mala gana.

Rigor Escrupulosa severidad. Extrema precisión.

Risueño Que muestra risa en el semblante. De aspecto deleitable, o capaz por alguna circunstancia de infundir gozo o alegría.

Ritual Acostumbrado o ceremonia.

Rubí Piedra preciosa; variedad de alúmina cristalizada, transparente y de color rojo vivo.

Rudo Tosco, basto. Que no se ajusta a las reglas del arte. Grosero, áspero.

Rumí Nombre de depreciativo que suelen aplicar los moros a los cristianos.

Rústico Campesino.

Rutilante Que brilla como el oro o resplandece y despidе rayos de luz.

## S

Saciar Satisfacer, hartar de comida o de bebida.

Saeta Flecha, arma arrojadiza.

Sagacidad Astucia y prudencia.

Sagaz Avisado, astuto y prudente. Que prevé y previene las cosas.

Sanguinario Feroz, vengativo, que se goza en derramar sangre.

Sánscrito Dícese de la lengua sagrada de los brahmanes y a lo referente a ella (lengua sánscrita, poemas sánscritos, etc).

**Saqueado** Que ha sufrido la acción del saqueo, que es el robo efectuado con violencia y de resultados de una guerra.

**Saquear** Entrar en una plaza o lugar robando cuanto se halla.

**Sátira** Escrito, discurso o dicho agudo, picante y mordaz, cuya intención es censurar acremente o poner en ridículo a persona o cosas.

**Secreteo** Lo dicho en secreto de una persona a otra.

**Secundar** Ayudar, servir, favorecer.

**Seducir** Cautivar. Engañar con arte y maña.

**Seísmo** Terremoto.

**Sensato** Prudente, cuerdo, de buen juicio.

**Sentencia** Máxima, pensamiento corto. También es el juicio o la decisión de un juez.

**Serenidad** Tranquilidad, sosiego.

**Servilismo** Ciega y baja adhesión a la autoridad de uno.

**Sicario** Asesino asalariado.

**Siervo** Esclavo sirviente.

**Sigilosamente** Calladamente, con secreto u ocultación.

**Simbólico** Que tiene una significación convencional.

**Simbolizar** Servir una cosa como símbolo de otra, representarla y explicarla por alguna relación o semejanza que entre ellas hay.

**Simetría** Proporción adecuada de las partes de un todo entre sí y con el todo mismo.

**Simiente** Semilla.

**Simún** Viento abrasador de los desiertos de África y Arabia.

**Singularidad** Particularidad, distinción o separación de lo común.

**Siniestro** Perverso, mal intencionado.

**Siracusano** Natural de Siracusa, puerto de Sicilia.

**Siríaco** Lengua hablada por los siríacos o los naturales de Siria.

**Sirio** Natural de Siria (Asia).

**Sobras** Restos, desperdicios o desechos.

**Sobrenatural** Que excede las fuerzas de la naturaleza.  
Extraordinario.

**Solemne** Celebrado con pompa o ceremonia extraordinaria.

**Sortilegio** Maleficio. Encantamiento. Adivinación que se hace por suertes supersticiosas.

**Soslayo** Oblicuamente, de lado.

Súbdito Sujeto a la autoridad de un superior con obligación de obedecerle.

Sublime Excelso, eminente, de elevación extraordinaria.

Sudanés Natural del Sudán (África).

Sufista Persona perteneciente a una secta musulmana de Persia que profesa el sufismo.

Sumido Hundido.

Sumisamente Obedientemente, dócilmente.

Suntuoso Magnífico, espléndido, rico.

Superstición Creencia extraña a la fe religiosa y contraria a la razón.

Suplicio Castigo corporal. Vivo dolor físico o moral.

Supremo Que no tiene superior. Máximo.

Suras Cualquiera de las lecciones o capítulos en que se divide el Corán.

Susceptible Capaz de sufrir modificación.

Sustentar Mantener, sostener.

Sutil tenue, delicado. También perspicaz, agudo.

Sutileza Agudeza, perspicacia, ingeniosidad.

## T

Tablado suelo de tablas formado en alto sobre un armazón.

Tablazón Conjunto de tablas que forman la cubierta de un barco.

Tablero (de ajedrez) Tabla de madera de forma cuadrada, en la que se hallan dispuestos, en forma alternada, sesenta y cuatro cuadritos de dos colores, blanco y negro, usada en el juego del ajedrez.

Taciturno Callado, triste, silencioso. Que habla poco.

Talismán Imagen o figura o símbolo grabado o tallado con correspondencia a los signos celestes, al cual se atribuyen virtudes portentosas.

Tañer Tocar un instrumento músico.

Tártaro Natural de Tartaria (Asia).

Tenebroso Oscuro. Sumido en las tinieblas. Secreto y pérfido.

Teólogo Persona que profesa la teología o ciencia que trata de Dios y de sus atributos y perfecciones.

Teorema Proposición que afirma una verdad demostrable.

Teoría Conocimiento especulativo puramente racional.

Tercio Cada una de las tres partes iguales en que se divide un todo.

Terruño Lugar donde ha nacido una persona.

Tétrico Triste, serio en demasía, grave y melancólico.

Timbrado Claro, sonoro.

Tiniebla Falta de luz, oscuridad. En sentido figurado y plural, incertidumbre religiosa.

Tramo Dícese del que abusa de su poder o superioridad o fuerza.

Titubeo Duda, pequeña indecisión en el momento de decir o hacer algo.

Tonada Composición que puede cantarse y también música que sirve para la misma.

Torneo Competición.

Torpe Lento, tardo y pesado. Desmañado, falta de habilidad y destreza. Rudo, tardo en comprender, indecoroso, feo y tosco.

Tosco Basto, sin pulimento ni labor.

Tortuoso Que tiene muchas vueltas y da muchos rodeos.

Torvamente De modo airado e irritado.

Tradición Doctrina, costumbre, rito o noticia transmitida de padres a hijos al correr de los tiempos y sucederse las generaciones.

Transacción Trato, negocio, convenio comercial.

Transcribir Copiar un escrito.

Trascendente De mucha importancia o gravedad, por sus probables consecuencias.

Tribu Conjunto de familias numerosas, por lo común del mismo origen, que obedece a un jefe.

Trigueño De color de trigo; entre moreno y rubio.

Trino Canto de los pájaros.

Tripolitano Natural de Trípoli (África).

Trivial Muy conocido, vulgar, común.

Trono Asiento con gradas y dosel usado por los monarcas y otras personas de alta dignidad. Dignidad de rey o soberano.

Tropel Movimiento acelerado y desordenado. Prisa y confusión.

Túmulo Sepulcro levantado de la tierra. Montículo de tierra con que en algunos pueblos antiguos era costumbre cubrir una sepultura.

Túnica Vestidura exterior, amplia y larga.

Turbante Tocado propio de los orientales que consiste en una faja larga de tela que se arrolla alrededor de la cabeza.

Turbar Alterar o conmover el estado o curso natural de una cosa. Sorprender o aturdir a uno de modo que no acierte a hablar o a proseguir lo que estaba haciendo. Interrumpir violenta o molestando la quietud.

Turbulento Confuso, alborotado, belicoso.

Turco Natural de Turquía. Estado de la península de los Balcanes y del Asia occidental.

## U

Ulema doctor de la ley mahometana. Hombre dotado de gran cultura. Sabio.

Universalidad Calidad de universal, de generalidad, de totalidad.

## V

Valer Aprecio, estima.

Vanidoso Persona engreída, envanecida.

Veda Cada uno de los libros sagrados primitivos de la India.

Venerar Respetar en sumo grado o dar culto.

Venerable Digno de profundo respeto.

Veracidad Calidad de veraz o verdadero.

Verbosidad Palabrería, abundancia de palabras generalmente inútiles.

Versículo Cada una de las breves divisiones de los capítulos de ciertos libros y singularmente de las Sagradas Escrituras.

Vínculo Lazo, atadura, unión a algo.

Visión Percepción imaginaria de objetos o situaciones que no son reales.

Visir Ministro de un soberano musulmán.

Vocablo Palabra.

Vulnerable Que puede ser herido.

## Y

Yelmo Parte de la armadura antigua que resguardaba la cabeza y el rostro, y se componía de morrión, vísera y barbera.

Yemenita Natural del Yemen (Asia).

Yermo Desierto, inculto.

## Z

Zafiro Piedra preciosa. Corindón cristalizado de color azul.

Zoco Plaza, mercado; lugar en que el mismo se celebra.

## Voces árabes

### A

*Abas* Unidad de peso empleada en la valoración de las perlas.

*Adjamis* Significa "jóvenes de otras tierras".

*Adduhr* Mediodía. Hora del sol más intenso.

*Ars* Oración de la tarde. Debe hacerse entre las tres y las cinco de la tarde, de acuerdo con el clima de la región o estación del año.

*Ashrs* Significa apartado; breve capítulo.

### B

*Baraka* Buena suerte. Cualquier sortilegio para evitar la desgracia.

*Beni* Voz que significa "hijo de" y entra en la formación de muchos nombres árabes.

### C

*Careh* Variedad de camello.

*Cassida* Poema.

*Cate* Medida de peso empleada en China.

*Catil* Moneda, unidad de peso.

*Ceiras* Unidad de capacidad y peso usada en la India. Su valor variaba de una localidad a otra.

### CH

*Cha-band* Uno de los meses del calendario árabe.

*Chahis* Moneda persa de plata.

*Chamir* Jefe de una caravana.

*Chilaba* Vestidura con capucha.



## D

*Daroes* Santón, especie de monje musulmán. En la India se denomina *faquir*. Por lo general, vive de la mendicidad.

*Djaliciana* Esclava de origen español, generalmente cristiana.

*Djins* Término de la mitología árabe. Genios sobrenaturales bienhechores en cuya existencia creían. Actualmente esas creencias perviven solo entre las clases incultas. En "Las mil y una noches" aparecen con frecuencia interviniendo en los destinos humanos.

## E

*Efrit* Genio poderoso; por lo general maléfico y peligroso.

*El-hadj* Esa expresión, cuando precede a un nombre, indica que la persona ya fue en peregrinación a La Meca

*El-medah* Contador de historias.

## H

*Hadiths* Hadices. Denominación dada a ciertas frases de elevada lección moral, mantenidas por la tradición oral y que encierran enseñanzas atribuidas a Mahoma o a los compañeros del Profeta que disfrutaban de merecido prestigio y autoridad en lo relativo a la doctrina islámica.

*Haic* Velo tupido con el cual se cubren el rostro las mujeres musulmanas.

*Haman* Casa de baños.

*Haquim* Médico a quien el rey confía la salud de sus esposas.

*Haquim-oio-ien* Ocultista.

*Henna* Tinta que las mujeres usan para pintarse las uñas.

*Hurí* Mujer del paraíso mahometano.

## I

*Imán* Encargado de presidir y dirigir la oración del pueblo entre los mahometanos.

*Islam* Propiamente significa "salvación" y se aplica a la religión de Mahoma.

## J

*Jamal* Voz árabe. Una de las muchas denominaciones que los árabes dan al camello.

*Jedive* Derivado del idioma persa, era el título del virrey de Egipto. Es sinónimo de rego.

## K

*Kadamba* Flor.

*Kaf, lam y ayu* Nombre de tres letras notables y de uso corriente en el alfabeto árabe. La última no puede ser pronunciada correctamente por un latino; es una especie de "a" sorda y gutural que sólo los orientales reproducen con perfección.

*Kafira* Infiel, cristiana.

*Khol* Cosmético, pintura para los ojos.

*Kif* Producto extraído del cáñamo que los árabes suelen fumar. Causa embriaguez.

*Krutaja* Flor.

## M

*Mabid* Servidor, semiesclavo.

*Maharajá* Título que significa *Gran Rey* y que se aplica hoy a casi todos los príncipes de la India. Fem. *Maharani*.

*Mahzma* Vestido usado por las bailarinas.

*Marazan* Cuerda o corde.

*¿Men ein?* ¿Hacia dónde me queréis llevar?

*Mirza* Palabra persa cuyo significado literal es: "nacido de *mir*", esto es, noble. Hidalgo.

*Moabita* De Moab, en la Arabia Petrea.

*Moalakat* Antiguamente era costumbre entre los árabes promover torneos literarios, especialmente poéticos. Muchos poetas

participaban en estos torneos de belleza y fantasía. Cuando el poema de un determinado poeta era señalado públicamente como obra digna de admiración, no solo por la forma sino también por las imágenes, este poema era escrito en letras de oro sobre ricas telas. Las letras eran bordadas por hábiles calígrafos y las telas eran colocadas en el templo de La Caaba. Tales telas eran llamadas *moalakats*, es decir, *expuestas en lo alto*. Varios poetas de los siglos V y VI fueron famosos por sus *moalakats*.

*Mogreb* Oración de la tarde, al ocultarse el sol.

*Moharra* Mes del calendario árabe.

*Muezín* Almuecín, almuédano. Religioso musulmán que, desde el alminar a torre de la mezquita, llama al pueblo a la oración.

*Mufti* Jurisconsulto musulmán.

*Mutavif* Guía de los peregrinos que desean visitar los Lugares Santos del Islam. El *mutavif* debe conocer todas las oraciones y estar convenientemente informado de los deberes de los fieles.

## P

*Pandnus* Flor

*Parasanga* Medida itineraria persa de 5.250 m.

## R

*Radj* Jefe militar.

*Ramadán* Noveno mes del año lunar de los mahometanos, quienes durante sus treinta días observan riguroso ayuno.

*Ratl* Medida de peso equivalente a un centésimo de la arroba.

*Rhegeb* Séptimo mes del año lunar de los mahometanos.

## S

*Salam* Expresión de que se sirven los árabes para saludar. Quiere decir *paz*. Cuando un mahometano se encuentra con otro lo saluda en los siguientes términos: *Salam Aleikum* (La Paz de Dios sea contigo). Y al pronunciar estas palabras se lleva la mano derecha a la altura del

corazón. La respuesta suele ser: *Aleikum salam* (¡Se a contigo la paz!).

*Segunda oración* Oración del mediodía.

*Sejid* Título honroso que se concede a los príncipes descendientes de Mahoma. Los que se dicen descendientes del fundador del Islamismo se juzgan con derecho a usar el título de *Jerife* o *Sejid*. El *Jerife*, cuando ejerce cargo de alto prestigio, recibe el título de *Emir*. *Jerife* es en general cualquier persona de origen noble.

*Silinda* Flor.

*Sob* Parte de la mañana.

*Sudra* Esclavo, individuo perteneciente a la última de las cuatro castas en que se halla dividida la población de la India.

*Sunita* Miembro de una de las sectas musulmanas adscrito a la creencia de la "Sunna". Los sunitas son contrarios a toda manifestación artística.

## T

*Timún* Moneda persa de oro. También se llama "serafín" a partir del siglo XV.

*Tuareg* Pueblo nómada de raza berebere, que habita en los desiertos del norte de África.

## V

*Vaicia* Miembro de la casta brahmánica formada por los agricultores.

*Vequil* Intendente. Encargado de la administración de un barrio.

## X

*Xara* Toda ley mahometana que sin estar expresamente indicada en el Corán se deriva de ella. Las xaras obedecen a circunstancias especiales y no obligan a todos.

*Xatrias* Casta militar y una de las cuatro en que se divide el pueblo hindú. Forman las otras los brahmanes (sacerdotes), vairkas (operarios) y sudras (esclavos).

**Naciones, ciudades, accidentes geográficos.  
Nombres de autores, personajes históricos, matemáticos...  
etc.**

## **A**

Abul Hassn Ali Notable literato, natural de Alcalá la Real (Prov. De Jaén, España) (1200-1280). Era además un famoso astrólogo. Nos legó la obra titulada *Tratado de los instrumentos astronómicos*.

Alejandría Ciudad y puerto de Egipto, a orillas del Mediterráneo. Fue fundada por Alejandro Magno (331 a. de J.C.). Célebre por el faro de 400 pies de alto que iluminaba su rada. Centro artístico y literario de Oriente. Poseía la ciudad una notable biblioteca incendiada por primera vez por los soldados victoriosos de César; ardió nuevamente en 390 y sus restos según una leyenda, fueron destruidos por el califa Omar en 641.

Al-Kharismi Matemático y astrónomo persa. Vivió en la primera mitad del siglo IX. Contribuyó de forma notable al progreso de la Matemática. A él debemos, entre otras cosas, el *sistema de posición* en la grafía de los números. Era musulmán.

Allah o Ala Dios. Se admite que el vocablo Allah tiene su origen en la voz *Huuu-u*, que sería el ruido de las tempestades. El vocablo ya era usual entre los árabes en el siglo V a. de J.C. Los árabes designan al Creador con cuatrocientos noventa y nueve nombres distintos. Siempre que pronuncian el nombre de Dios, le añaden una expresión de homenaje y adoración. Los musulmanes, al igual que los cristianos, son rigurosamente monoteístas y su Dios es el mismo.

Al-Motacén califa de Bagdad. Subió al trono en el año 1242 (640 de la Hégira). Fue un soberano bondadoso y sencillo. Gobernó hasta la invasión de los mongoles en 1258. su muerte acaeció el 10 de febrero de este mismo año.

Al-Schira Nombre dado por los árabes a la estrella Sirius, la más brillante de la Constelación Osa Mayor.

Amina Madre del Profeta Mahoma.

Antar Poeta y guerrero árabe, actor de una *moalakat* de rara inspiración. Era negro, hijo de una esclava etíope. Su amor por Abla, su prima, inspiró un verdadero tesoro de la literatura árabe. Vivió en el siglo V y su nombre completo era Ibn Shaddad Antar.

Apastamba Matemático hindú, que vivió en los siglos II a IV a. de J.C.

Apolonio Geómetra griego, nacido en Perga (¿262-180? a. de J.C.)

Ararat Montaña de Anatolia, Asia Menor; donde, según la Biblia, encalló el Arca de Noé al descender las aguas del Diluvio. (5.165 metros de altitud).

Aria-Bata Astrónomo y matemático hindú, considerado como el primer algebrista de cierta fama en los dominios de las ciencias abstractas. Determinó las causas del movimiento de rotación de la Tierra.

Arquímedes Geómetra y físico de la antigüedad, nacido en Siracusa (¿287-212? a. de J.C.), autor de numerosos inventos. Fue muerto por un soldado de Marcelo, general romano, al apoderarse de la ciudad.

Asrail El ángel de la muerte.

Atenas Capital de Atica y ciudad más importante de la Grecia Antigua. Entre sus monumentos destaca la acrópolis.

## B

Bagdad Capital de Irak, situada a orillas del Tigris. Fue la capital de los califas abasies y su fundación se atribuye a Al-Mansur, de Harem-al-Raschid (745-786). Fue saqueada y destruida en 1258.

Basora Ciudad del Irak, cerca del Golfo Pérsico.

Benarés Ciudad sagrada de la India, a orillas del río Ganges.

Bhaskhara, el Sabio Famoso geómetra hindú. Vivió en el siglo XII. Su obra más conocida es *Lilavati*.

Bidom Ciudad de la India, en la provincia de Decan.

Buda Nombre con el que habitualmente se designa al fundador del budismo. Siddharta Gotama, personaje histórico, hijo del jefe de la tribu de los zâkyas, Considerando que vivir es sufrir y que el sufrimiento resulta de la pasión, Gotama vio en la renuncia de sí mismo el único medio de librarse del sufrimiento. El ideal budista consiste en conducir al fiel a la aniquilación suprema o nirvana. El budismo cuenta en Extremo Oriente con 500 millones de adeptos.

## C

Caaba Famoso templo de La Me ca, considerado como el primer edificio construido para adorar a Allah (Dios). Literalmente significa *El Cubo*, pues la piedra que en él se venera tiene la forma de un hexaedro. Creen los árabes que dicha piedra cayó del cielo.

Cachemira Provincia del norte de la India. Fue célebre por sus chales.

Cairo, El Capital de Egipto, (África) cerca del Nilo, fundada en 969.

Calian Región de la India.

Cáucaso Cadena de montañas de la U.R.S.S.C que se extiende entre el mar Negro y el mar Caspio.



Cirenaica Antigua región del norte de África, al O. de Egipto, que fue colonia griega.

Ciudad Santa Para los musulmanes, La Meca.

Comte Augusto Comte, filósofo francés nacido en Montpellier (1798-1857), creador de la escuela positivista y de la ciencia sociológica, y autor de un "Curso de Filosofía Positiva" considerada como una de las obras capitales de la filosofía del siglo XX. Su Geometría Analítica fue de alto relieve para el progreso de la Matemática. Era agnóstico.

Confucio Filósofo chino (551- 479 a. de J.C.) fundador de un elevado sistema de moral, que celebra la fidelidad a la tradición nacional y familiar.

Constantinopla Nombre dado por Constantino a Bizancio. Se trata de la actual Estambul, ciudad y puerto de Turquía a orillas del Bósforo. El estrecho de Constantinopla se llamó Bósforo de Tracia.

Corán, El El libro sagrado de los musulmanes, cuyo contenido fue revelado a Mahoma por el Arcángel Gabriel. De acuerdo con la filosofía dogmática del Islam, el Corán es obra exclusiva de *Allah* y siempre existió, es decir; es el Libro Increado que figura entre las cosas eternas. Admite la predestinación y de aquí la frase árabe: "estaba escrito".

Córdoba Ciudad de España, capital de la provincia del mismo nombre, a orillas del Guadalquivir. Antigua capital de los Omeyas y sede del califato independiente. Patria de Séneca, Avicena. Averroes, etcétera.

Coromandel Nombre dado a la costa oriental de la India, en el golfo de Bengala.

**CH**

China Nación de Asia. Limita al norte con la U.R.S.S. y Mongolia; al E. con el océano Pacífico; al S. con Vietnam del Norte, Tailandia, Birmania, Laos, India y Nepal; al O. con India, Afganistán y la U.R.S.S.

Chipre Isla del mar Mediterráneo oriental. Los turcos se apoderaron de ella y en 1878 la cedieron a Inglaterra. Hoy es independiente bajo la influencia griega. Su población está formada por turcos y griegos.

## D

Dacina Región de la India.

Damasco capital de Siria (Asia). Antigua residencia de los califas omeyas; célebre en otros tiempos por sus armas blancas.

Decán Provincia de la India situada al sur de los montes Vindhias.

Delhi Ciudad de la India, capital del territorio del mismo nombre.

Descartes René Descartes, filósofo, matemático y físico francés nacido en La Haya (Turena) (1596-1650). Creó la Geometría Analítica y descubrió los fundamentos de la óptica geométrica. Era cristiano.

Dhanoutara Diosa de la mitología de la India.

Diofanto Matemático griego nacido en Alejandría (325-409)

Dravira Provincia de la India, al sur del Indostán.

## E

Eratóstenes Astrónomo, matemático y filósofo griego (¿ 284-192? a. de J.C .) que fue el primero en medir la longitud del meridiano terrestre y la oblicuidad de la eclíptica. Inventó la famosa tabla de números primos llamada "Criba de Eratóstenes".

Esopo Fabulista griego (siglo V II-VI a. de J .C.) primero esclavo, después liberto. Muerto por l os habitantes de Delfos. Las *lenguas de Esopo* designan en literatura, las cosas que según se consideren pueden ser lo mismo celebradas que vituperadas.

Euclides, Alejandro Matemático griego, que enseñaba en Alejandría durante el reinado de Ptolomeo I siglo II antes de J.C. Nos ha dejado la obra Elementos que constituye la base de la geometría plana actual.

Euler Leonardo Euler, matemático suizo (1707-1783). Hizo estudios sobre el Análisis Matemático y la Mecánica Racional. Se calcula que escribió cerca de mil doscientas memorias sobre cuestiones científicas. Era cristiano-protestante.

## G

Ganges, País del Se refiere a la India.

Gengis Khan Conquistador tártaro, fundador del primer imperio mongol (1154-1227).

Génova Ciudad de Italia, importante puerto del Mediterráneo.

Gran Geómetra Se refiere a Dios.

Grecia Nación europea, en la península de los Balcanes. Limita al N. con Albania, Yugoslavia, Bulgaria y Turquía; al E. S. y O. con el Mar Mediterráneo y el Mar Jónico.

## H

Hedjaz Región de Arabia, en el Mar Rojo.

Hierón Rey de Siracusa (265-215 a. de J.C.).

**Himalaya** Cadena de montañas de Asia, que se extiende del E. al O. entre los valles del Indo y del Brahmaputra, separa el Indostán del Tíbet y comprende las cimas más elevadas del globo: Everest (8.882 m.).

**Hipatia** Vivió en el siglo V. Por ser pagana fue quemada y lapidada por un grupo de fanáticos cristianos. Su muerte ocurrió en el año 415.

**Hircania** Comarca de la antigua Persia al S. y SE. del Mar Caspio. Era célebre por sus tigres y por la rudeza salvaje de sus habitantes que eran huestes muy aguerridas.

## I

**Iclimia** Nombre atribuido a la mayor de las hijas de Eva, y era según la tradición árabe más joven que Caín.

**India** Estado de Asia Meridional, limitando al N. con el Tíbet y Nepal; al E. con Paquistán Oriental, al O. con Paquistán Occidental y al SO., S. y SE. con el Océano Índico. A los pies de los altos montes Himalaya circulan por amplios valles los grandes ríos Ganges e Indo.

**Islam** Este término se emplea en tres sentidos, a) Denominación dada a la religión fundada por Mahoma en el año 622. Esa religión se denomina "musulmana". b) Conjunto de países que adoptan la religión musulmana. c) Cultura, civilización árabe en general. La forma Islam deriva del árabe *Assalan* que significa paz, armonía, confraternización. También expresa la resignación a la voluntad de Dios.

**Issa** Jesús, hijo de María que cita El Corán.

**Istambul** V. Constantinopla. Su antiguo nombre.

## J

**Juegos Olímpicos** Se celebraban cada cuatro años, cerca de Olimpia, ciudad del Peloponeso (Grecia). El vencedor recibía la corona olímpica. El barón Pierre de Coubertin restauró los Juegos Olímpicos en 1896 en la ciudad de Atenas y desde entonces se celebran cada cuatro años, en distinta ciudad, con la participación de atletas de todos los países del mundo.

**Júpiter** Entre los romanos, el padre de los dioses correspondiente al Zeus griego. Venció a los titanes, derribó a su padre Saturno. Dios del Cielo, de la Luz diurna, del Trueno y de los Rayos. Se ha dado este nombre al planeta mayor de nuestro sistema solar y está rodeado de nueve satélites. Su brillo es comparable al de Venus y recibe del Sol veinticinco veces menos calor que la Tierra.

## K

**Khamat de Maru** Ciudad situada al pie del Monte Ararat (Persia).

**Khayyan Omar** Omar Ibrahim al Khayyan Gitat-ad-Din Abul Falh. Famoso poeta, filósofo y geómetra persa (1048-1123). Autor de *Rubaiyat*.

**Khoi** Pequeña aldea de Persia, situada en el valle del Ararat.

**Korassan** Provincia del NE de Persia. Su capital es Meched o Mechehed, célebre en la antigüedad por el comercio y manufactura de pieles.

## L

**Labid** Famoso poeta árabe contemporáneo de Mahoma. Su nombre completo era Rabia Abul Akil Labid. Se cuenta que ya en su vejez oyó al Profeta declamar un versículo del Corán, quedando profundamente emocionado. Abandonó la poesía y se dedicó exclusivamente a la religión. Murió en el año 862. Se convirtió en uno

de los más eficaces elementos, gracias a su talento poético, para incrementar los adeptos a la nueva religión.

Lagrange Joseph Louis Lagrange, matemático francés (1736-1813). Verdaderamente genial en sus investigaciones sobre Física Teórica, Cálculo Combinatorio, Álgebra y Análisis Matemático. Autor de la famosa Mecánica Analítica, uno de los más destacados avances de la Matemática. La más noble y más abstracta de las ciencias, en honor a este notable analista, se llamó "Ciencia de Lagrange". Era cristiano-católico.

Lahur Sessa Nombre del inventor del juego de ajedrez. Significa "natural de Lahur".

Leibniz Gottfried Leibniz, filósofo y matemático alemán nacido en Leipzig (1646-1716) que descubrió, al mismo tiempo que Newton, el Cálculo infinitesimal y construyó una máquina de multiplicar.

Líbano Estado del Oriente Medio (Asia).

Libro de Allah El Corán.

Libro Eterno El Corán.

Libro Increado El Corán.

Libro Santo Se dice de El Corán.

## M

Maçudi Gran historiador y geógrafo árabe, natural de Bagdad. Era descendiente de uno de los compañeros de Mahoma . Su nombre completo era: Abul Hassan Al Ben Al Husain al Maçudi. Dejó muchas obras notables. Murió en el año 936 a los setenta y dos años.

Madagascar Gran isla del Océano Indico, separada de África por el Canal de Mozambique.

**Mahoma** Fundador del islamismo, nacido en La Meca en el año 571. Huérfano desde temprana edad fue criado primeramente por su abuelo y luego por un tío, ambos pobres. Tuvo pues que emplearse como pastor, pasando a servir más tarde como guía de caravanas; entrando, por fin, al servicio de una prima, viuda y rica, llamada Cadidja. Después de haber meditado durante quince años sobre la reforma religiosa y social de la nación árabe convirtió a muchos discípulos, pero se hizo asimismo un gran número de adversarios viéndose obligado a huir (hégira) en 622, fecha que señala el principio de la era musulmana. Estalló la guerra resultando vencedor. En el año 630 se apoderó de La Meca. Poco a poco, todas las tribus rebeldes fueron sometiéndose, quedando fundado definitivamente el islamismo.

**Marcelo, Marco Claudio** General romano cinco veces cónsul. Durante la segunda guerra púnica se apoderó de Siracusa (212 a . de J.C.) donde sus soldados degollaron a Arquímedes. Murió en 208 a. de J.C. combatiendo como Aníbal, al que anteriormente había vencido.

**Meca, La** Ciudad Santa de la Arabia, patria de Mahoma, que todo musulmán tiene la obligación de visitar, por lo menos una vez en su vida.

**Medina** Ciudad de Arabia . Ciudad Santa de los musulmanes, refugio de Mahoma en 622.

**Mohalhil** Poeta árabe del siglo VI.

**Mongolia** Vasta región de Asia Central, desierta en gran parte y rodeada de altos macizos montañosos.

**Mosul** Ciudad de Irak (Asia), a orillas del Tigris.

**Mostadi Mohamed Hassan** Califa de Bagdad de la dinastía de los abbásidas. Aunque de carácter débil e indeciso encontró dos poderosos auxiliares en Nuredin y Saladino que hizo que el califato recuperase algunas provincias que le habían sido arrebatadas. Bajo el

reinado de su nieto MOSTANSER la España musulmana reconoció como jefe al califa de Bagdad.

## N

**Newton** Sir Isaac Newton, ilustre matemático, físico, astrónomo y filósofo inglés nacido en Wolsthorpe (Lincolnshire) (1642-1727). Se hizo inmortal gracias a su descubrimiento de la Ley de la Gravitación Universal y a sus estudios sobre la descomposición de la luz y el Cálculo infinitesimal. Era cristiano-protestante.

**Nilo** Gran río de África. Tiene sus fuentes en el lago Victoria. Desemboca en el Mediterráneo, cerca de El Cairo. Su curso es de unos 6.500 kilómetros. Atraviesa Nubia y Egipto al que fertiliza por medio de sus desbordamientos periódicos. En la actualidad se halla en construcción la gran presa de Assuan para regularizar su cauce.

## O

**Otman** Nombre del fundador del imperio de los turcos otomanos (1250-1326), a quien se debe la construcción de varias mezquitas.

**Otomanos** Nombre que se dio a los habitantes del imperio turco y que provino del que fue su fundador en el año 1259.

## P

**Pascal** Blaise Pascal, geómetra y filósofo francés nacido en Clermont-Ferrand (1623-1662). Dejó profunda huella de su genialidad en la Geometría: el célebre teorema de Pascal. Inventó la primera máquina de calcular. Es considerado como uno de los fundadores del Cálculo de Probabilidades. Era cristiano.

**Pentatlón** Conjunto de cinco pruebas atléticas que consisten en la actualidad en: carrera de 200 y 1.500 metros lisos, salto de longitud y lanzamiento del disco y jabalina.



Persia Actualmente Irán. Reino del SO. de Asia, entre la U.R.S.S. y el Mar Caspio al N. Afganistán y Paquistán al E. el Golfo Pérsico al S. Irak y Turquía al O.

Pitágoras Filósofo y matemático griego nacido en la isla de Samos (580-500?) cuya vida es poco conocida. Fundó la secta de los *pitagóricos*. Nada se sabe de sus descubrimientos matemáticos, geométricos o astronómicos, si bien se le atribuye el descubrimiento de la tabla de multiplicar, del sistema decimal y del teorema que lleva su nombre.

Platón Filósofo griego, nacido en Atenas (428-347 o 348 antes de J.C.), discípulo de Sócrates y maestro de Aristóteles. Es autor de los diálogos *Critón, Fedón, Fedro, Gorgias, El Banquete, La República*, etc.

Príncipe de los Creyentes Título dado al Califa.

Ptolomeo III Rey de Egipto de 246 a 221 antes de J. C.

## R

Rhazes Médico árabe de extraordinario renombre considerado como la figura más destacada de la ciencia musulmana (865-925). Ejerció la clínica en el Hospital de Bagdad y llegó a tener muchos discípulos. Era apellidado El Observador.

Rig veda El primero de los cuatro libros sagrados de la India escrito en lengua sánscrita. Nos informa acerca de la civilización de los hombres de raza aria de la India, en especial de su culto y de su organización social.

## S

Saba, reina de Llamada también Balkis, Belquiss o Makeda, célebre por su riqueza, se trasladó a Jerusalén para visitar a Salomón, atraída por la fama de su sabiduría.

Sabdhu Río de la India.

Salomón, rey Hijo y sucesor de David, que reinó de 961 a 922 a . de J.C. Casó con la hija del rey de Egipto, que se convirtió en aliado suyo, vivió en buena inteligencia con los tirios y se consagró enteramente a la administración y al embellecimiento de sus estados. Edificó el templo de Jerusalén y se hizo leyendaria su sabiduría en todo Oriente. La tradición le atribuye el *Libro de los Proverbios*, *El Cantar de los Cantares* y *El Eclesiastés*.

Samarra Ciudad de Irak, al norte de Bagdad. Capital de los Abatidas en el siglo IX.

Selsebit Fuente del Paraíso, citada en el Corán.

Séneca Lucio Anneo Séneca, filósofo hispanolatino nacido en Córdoba (¿4?-65), hijo de Marco Anneo. Fue preceptor de Nerón y cónsul. Sospechoso de haber participado en la conspiración de Pisón, se suicidó abriéndose las venas.

Serendib Nombre antiguo de Ceilán.

Siracusa Ciudad de Sicilia, patria de Arquímedes.

Siria El Aram de la Biblia, región de Asia Occidental que comprende las actuales repúblicas de Siria y el Líbano, el reino de Jordania y el estado de Israel. Fue punto de convergencia de las civilizaciones de Babilonia, Egipto y Grecia.

Sócrates Filósofo griego, nacido en Atenas (470-399 antes de J.C.), símbolo del genio de su civilización. Acusado de atacar a los dioses y de corromper a la juventud fue condenado a beber la cicuta, muriendo con gran valor y resignación.

Solimán II Llamado "El Magnífico", el más célebre de los sultanes otomanos. Reinó de 1520 a 1566.

Stael, Mme. Escritora francesa nacida en París (1766-1817), hija de Necker. Autora de novelas (*Delfina*, *Corinna*) y del libro *De Alemania* que contribuyó poderosamente a difundir las corrientes románticas.

Sudán Estado de África, en el Alto Nilo.

## T

Tabessa Nombre femenino cuyo significado es "pequeñita".

Tagore, Rabindranath Rabindranath Thakur, llamado Tagore, poeta indio nacido en Calcuta (1861-1941), autor de poemas notables de la más alta inspiración mística. En 1913 fue galardonado con el Premio Nobel.

Taligana Provincia de la India.

Tarafa Poeta árabe del siglo IV. Se llamaba Ibn Al-Abd al Bakki Tarafa. Fue el mayor de los poetas anteislámicos. Varios de sus poemas fueron traducidos al francés, al italiano y al alemán.

Techandra Diosa de la mitología india.

Teherán Capital de Persia (Asia Menor).

Telassim Nombre femenino que significa talismán.

Tigris Río de Asia interior, que nace en los montes de Armenia, pasa por Mosul y Bagdad y se une al Éufrates, poco antes de desembocar en el Golfo Pérsico.

Toledo Ciudad de España, capital de la provincia del mismo nombre.

Trípoli Capital de Libia (África) a orillas del Mediterráneo.

## V

Vichnu Segundo miembro de la Trinidad brahmánica.

Vyasa Anacoreta indio a quien se atribuye la compilación de los Vedas.

## Y

Yemen Estado del SO. de la Península Arábiga, a lo largo del Mar Rojo.

Yenna Río del Indostán que nace en el Himalaya, riega a Delhi y vierte sus aguas en el Ganges.

## Z

Zodíaco Zona circular de la esfera terrestre por cuyo centro pasa la eclíptica, y que contiene las doce constelaciones que parece recorrer el sol en el espacio de un año.

Zuna Ley tradicional mahometana. Las *zunas* vienen impuestas por el tiempo y no son de obligada obediencia para todos los mahometanos si bien en ciertas zonas son rigurosamente acatadas.

## Interjecciones árabes

¡Al Latif! El Revelador. Uno de los noventa y nueve epítetos que los musulmanes dedican a Dios.

¡Al-uahhad! ¡Oh liberal! Uno de los noventa y nueve epítetos que los árabes atribuyen a Dios.

¡Alahur Acbar! ¡Dios es grande!

¡Allah Akbar! ¡Dios es grande!

¡Allah badique, la sidi! ¡Dios os guíe, señor!

¡Allah sea contigo! ¡Dios te proteja!

¡Hai al el-salah! ¡Preparaos para la oración!

¡Iallah! ¡Dios sea loado! ¡Exaltado sea Dios!

¡Inch Allah! ¡Quiera dios! ¡Ojalá!

¡Kelimet Uallah! ¡Palabra de Dios!

¡Mac Allah! ¡Poderoso es Dios!

¡Maktub! ¡Estaba escrito! Expresión que refleja perfectamente el fatalismo musulmán y su creencia en la predestinación.

¡Por Allah, Al Latif! ¡Por Allah, El Revelador!

¡Uassalam! Fórmula usual de despedida.