

**A f. Astron.** *a* es la abreviatura de *año* y el símbolo del semieje mayor de una órbita. || *A* designa el primero de los componentes de una estrella múltiple, de los fragmentos en que se ha dividido el núcleo de un cometa, así como la primera de las subdivisiones del anillo de Saturno. || En la denominación provisional de los asteroides nuevamente descubiertos, *A* simboliza la primera quinceana del año y también designa, en segunda posición, el primer asteroide descubierto en el curso de una quinceana cualquiera (véase **ASTEROIDE**). || Tratándose de estrellas, *A* es el símbolo del tercer tipo espectral (v. más abajo el art. **ENCICLOPÉDICO**). || *A* y *a* designan dos rayas de absorción (rayas de Fraunhofer), en la parte roja del espectro solar, debidas a la presencia de oxígeno (raya *A* de 7 594 Å) y de vapor de agua (raya *a* de 7 187 Å) en la atmósfera terrestre.

— Las estrellas del tipo espectral *A* dan luz blanca (la del Sol es ya algo amarillenta); su temperatura superficial es, en promedio, de 10 000 K (la del Sol es de 6 000 K). Cerca de 27 % de todas las estrellas son de este tipo; entre las principales figuran *Sirio\**, *Vega\** y *Altair\**.

— **Atom.** En la serie de transmutaciones naturales, *A* designa el primer isótopo que se forma a partir del gas o emanación: el *radón* se desintegra y transforma en *radio A*. (V. **RADIATIVIDAD**.) || *A* simboliza también el peso\* atómico de un cuerpo simple.

— **Electr.** *A* es la abreviatura de *amperio*. || Designa también cada uno de los terminales del manantial de energía eléctrica que alimenta el filamento de un tubo electrónico, distinguiéndose el terminal + *A* (positivo) del terminal - *A* (negativo).

— **Matem.** Con la *a* y las letras siguientes se designan las cantidades conocidas o *datos*, mientras que las últimas letras del alfabeto se emplean para representar las *incógnitas*. || Con la letra *a* se representa en geometría la altura de una figura, así como la apotema de los polígonos y de las pirámides regulares. || *A* designa el ángulo recto de un triángulo y a la hipotenusa del mismo.

— **Mecán.** *A* es el símbolo de *avance* usado en relojería y que, grabado en el regulador de la marcha, indica el sentido en que éste ha de ser movido para corregir el reloj que retrasa.

— **Metrol.** *a* es la abreviatura de *área* y de *año*. || Es también el símbolo de *atto*. || *Å* es el símbolo del *angstrom*.

— **Pedol.** *A* designa el horizonte superior y principal de un suelo o sea la capa más rica en materias orgánicas; se subdivide en otros cuatro que son, a partir de la superficie, los horizontes *A<sub>00</sub>*, *A<sub>01</sub>*, *A<sub>1</sub>* y *A<sub>2</sub>*.

— **Quím.** *A* es el símbolo químico del *argón*. || Úsase asimismo la letra *A* para designar la primera de las sustancias de nombre complicado que constituyen una serie o familia; el *amarillo A*, usado como colorante, es el ácido salicílico monobromado.

|| **Obsérv.** Véanse también en el artículo **ALFA** los distintos significados de  $\alpha$ , primera letra del alfabeto griego, igualmente empleada como símbolo científico.

**A**, prefijo griego que indica privación o ausencia: amorfo (sin forma), asimétrico (desprovisto de simetría). Delante de vocal o de *h* toma la forma *an*: anastigmático (que no adolece de astigmatismo), anhidro (sin agua).

**AA f. Vulcan.** Denominación hawaiana de un suelo basáltico, de aspecto caótico, erizado de asperezas, formado por la solidificación de lavas ricas en gases y escorias. (También existen campos de lavas semejantes en Islandia, a los cuales se les da allí el nombre de *apalhraue*.)

**AACHENSE** adj. y m. **Geol.** Campaniense.

**AALENSE** m. **Geol.** Piso estratigráfico perteneciente a la era mesozoica, al período jurás-



campo de lavas del tipo aa en el parque del Awash (Etiopía)

sico\* y a la época del lias; cronológicamente, sigue al toarciense y precede al bajocense, lo cual permite atribuirle 165 millones de años. (Viene su nombre de *Aalen*, ciudad ubicada al pie del Jura de Suabia, en la República Federal de Alemania.)

**AB**, prefijo que se antepone a veces al nombre de una unidad electromagnética para indicar que pertenece al sistema C.G.S.: *abamperio*, *abculombio*, etc.

**ABACÁ** m. **Text.** Fibra textil, impropriamente llamada *cáñamo de Manila*, que se extrae de las percas de *Musa textil*, plátano de fruto no comestible cultivado sobre todo en Filipinas, Borneo, Sumatra y América Central. || Tela gruesa o tejido más o menos basto fabricado con esa fibra.

— Los peciolos de las hojas de *abacá* se aprovechan íntegramente para producir hilaza. Son cortados en tiras de unos dos metros y se dejan secar antes de pasarlos por las máquinas desfibradoras\*. (V. **FIBRA**.)

Las fibras periféricas, bastas y coloradas por el sol, constituyen la *bandala*, hilaza rubia que se utiliza principalmente para fabricar sogas y maromas, pues es más inalterable por la humedad que el cáñamo y más ligera, flexible y resistente que éste, sobre el cual tiene también la ventaja de flotar en el agua. *A* diámetro igual, la cuerda de *abacá* pesa cuatro veces menos que la de cáñamo.

Con la *bandala* se tejen esteras, telas de embalaje y otras menos toscas, como crinolinas, forros para solapas y telas para patrones. Las fibras de la parte interna, más delicadas, sirven para fabricar tejidos más finos (mpis, etc.). Se utilizan igualmente las fibras de *abacá* para elaborar pasta de papel y fabricar un papel espeso que los japoneses emplean en la confección de mamparas o biomboes.

**ABACISCO** m. **Constr.** Piedra pequeña, de forma generalmente cuadrada, que se utiliza para componer mosaicos.

**ABACO** m. **Arquit.** Plano superior o tablero que corona el capitel de una columna.

— El *abaco* es cuadrado y simple en el orden dórico, tiene molduras ornamentales en el jónico y se incurva en el corintio. Ha representado un papel importante en la Edad Media como refuerzo que permite al capitel\* equilibrar la parte del salmer que se apoya en la columna.

— **Matem.** Nomograma\*, sistema de líneas que, en un gráfico, da la solución de ecuaciones y otras operaciones sin necesidad de efectuar cálculos. || Aparato de calcular consistente

en un bastidor provisto de alambres paralelos en los cuales van ensartadas unas bolas que representan las cifras. (En China y Japón se utilizaba todavía un *abaco* cuyos alambres están divididos en dos secciones por una barra transversal. En una de ellas los alambres tienen cinco bolas que representan las unidades; en la otra sólo tienen una o dos que valen cinco unidades cada una. Las bolas de un alambre representan unidades diez veces mayores que las del alambre inmediatamente inferior.) || *Abaco logístico*, tabla de multiplicación de Pitágoras modificada en forma de triángulo equilátero. || *Abaco pitagórico*, la tabla de multiplicar de Pitágoras.

— **Min.** Artesa que se usa para lavar minerales en los placeres desprovistos de equipo mecánico.

**ABACULO** m. **Constr.** Cuadro pequeño de vidrio o cerámica, generalmente colorado, que se usa en las labores de taracea, composición de mosaicos y otros revestimientos.

**ABADANAR** v. **Pelet.** Curtir la piel de oveja o carnero para transformarla en badana. || Dar aspecto de badana a cualquier otra piel.

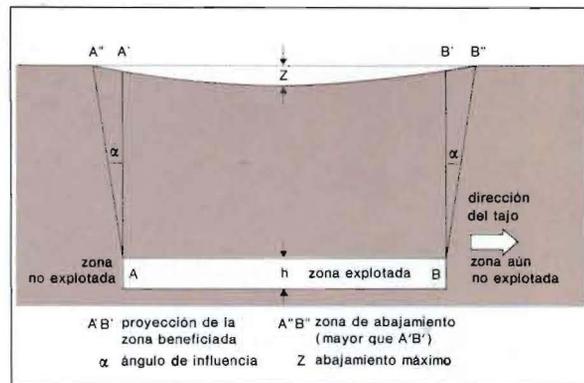
**ABAFÓ, FA** adj. **Text.** Que está sin tener.

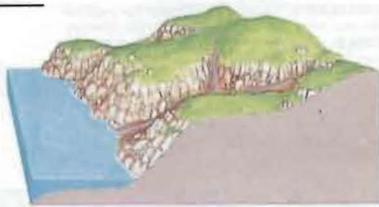
**ABAJAMIENTO** m. **Geomorf.** Descenso lento del suelo debido a movimientos tectónicos (formación de un *sincinal\**) o al efecto de colmarse una cavidad natural o artificial (minas).



abaco de un capitel dórico

abajamiento del suelo sobre una mina

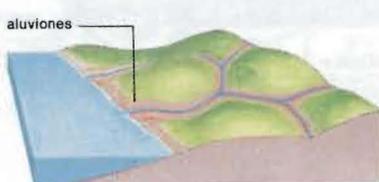




estadio de juventud



estadio de madurez



estadio de senilidad

los tres estadios del ciclo de erosión de W.M. Davis

esa emersión marca el comienzo de un nuevo ciclo de erosión.  
 — *Hidrol. y Meteor. Ciclo hidrológico o del agua*, recorrido de una partícula de agua desde el momento en que se evapora en el océano hasta su retorno a éste (V. AGUA).  
 — *Intam.* Sucesión de acciones elementales efectuadas por un sistema informático en un tiempo dado. || *Ciclo de escritura, de lectura*, operación de acceso a la memoria para grabar o leer una información, respectivamente. || Tiempo que dura cada una de esas operaciones y, concretamente, tiempo transcurrido entre dos accesos consecutivos a la memoria.  
 — *Mecán. Ciclo de dos, de cuatro tiempos*, v. MOTOR. || *Ciclo termodinámico*, serie de transformaciones experimentadas en una máquina térmica por el agente que sirve para transformar el calor en energía mecánica.

dos tramos adiabáticos\* y de otros dos isotermos\*. En la primera fase de expansión isotérmica el fluido absorbe calor y entrega trabajo; sigue una expansión adiabática con entrega de trabajo sin intercambio de calor; en la compresión isotérmica recibe trabajo y entrega calor, y en la compresión adiabática recibe trabajo sin intercambio de calor.  
 En una máquina de vapor el trabajo se efectúa entre un manantial caliente (la caldera) y otro frío (el condensador) en el cual se licua el fluido antes de volver a la caldera. El ciclo de Carnot da el rendimiento máximo que la máquina puede dar teóricamente, o sea la relación entre el trabajo que se obtiene y el equivalente mecánico del calor utilizado.  
 Si  $T_1$  y  $T_2$  son respectivamente las temperaturas\* absolutas de los manantiales caliente y frío, el referido rendimiento  $r$  se halla con una de las fórmulas siguientes:

$$r = T_1 - T_2 \text{ o bien } 1 - T_2$$

Pero la energía disipada por frotamiento, irradiación y otras pérdidas hace que este rendimiento teórico no pueda ser alcanzado.

— *Quim.* Cadena\* cerrada de átomos de carbono presente en las moléculas de los compuestos orgánicos cíclicos\*. || *Ciclo del carbono*, v. CARBONO. || *Ciclo del nitrógeno*, v. NITRÓGENO.  
 — *Radiot.* Hertzio.

**CICLOALIFÁTICO, CA** adj. *Quim.* Dicese de ciertas resinas sintéticas que son epóxidos de cicloalqueno. (V. EPÓXIDO.)

**CLOBUTANO** m. *Quim.* Carburo de hidrógeno ciclánico de fórmula  $C_4H_8$ . (Sinón. TETRAMETILENO.)

**CICLOBUTANOL** m. *Quim.* Alcohol secundario derivado del ciclobutano y de fórmula  $C_4H_7OH$ .

**CICLOCAR** m. *Autom.* Uno de los nombres dados a los cochecitos automóviles ligeros de tres o cuatro ruedas.

**CICLOCITRAL** m. *Quim.* Aldehído isómero del citral obtenido por ciclización de este cuerpo.

**CICLOESTEREOSCOPIO** m. *Cinem.* Procedimiento para crear la ilusión de relieve en cinematografía. (V. RELIEVE.)

**CICLOGRAMA** m. *Indust.* Gráfico mural para representar el estado de los trabajos manuales en una fábrica, consistente en un alambre blanco que puede hacerse correr sobre un fondo negro provisto de una escala apropiada.

**CICLOHEPTADIENO** m. *Quim.* Carburo cíclico dietilénico que tiene por fórmula  $C_7H_{10}$ .

**CICLOHEPTANO** m. *Quim.* Carburo ciclánico fundamental cuya fórmula es  $C_7H_{14}$ ; es un producto intermediario para la síntesis de numerosos compuestos orgánicos. (Sinón. HEPTAMETILENO, SUBERANO.)

**CICLOHEPTATRIENO** m. *Quim.* Carburo trietilénico de fórmula  $C_7H_{12}$ ; es un líquido que hierve a  $116^\circ$  y se prepara a partir del ácido subérico. (Sinón. TROPILIDENO.)

**CICLOHEXADIENO** m. *Quim.* Carburo ci-

clico de fórmula  $C_6H_8$  cuya molécula tiene dos enlaces etilénicos.

**CICLOHEXANEDIOL** m. *Quim.* Nombre de dos alcoholes derivados del ciclohexano.

**CICLOHEXANEDIONA** f. *Quim.* Nombre de dos cetonas derivadas del ciclohexano.

**CICLOHEXANETRIOL** m. *Quim.* Nombre de tres alcoholes, entre los cuales figura la *floroglucita*, derivados del ciclohexano.

**CICLOHEXANETRIONA** f. *Quim.* Nombre de tres cetonas derivadas del ciclohexano.

**CICLOHEXANO** m. *Quim.* Ciclano fundamental de fórmula  $C_6H_{12}$ . (Sinón. HEXAHIDROBENCENO, HEXAMETILENO.)

— El *ciclohexano* existe en las esencias producidas por la refinación del petróleo. Se obtiene por hidrogenación catalítica del benceno. Es un líquido de olor etéreo y de densidad 0,778, que hierve a  $81^\circ$  y se congela a  $7^\circ$ . Se usa como disolvente y materia primera del nailon.

**CICLOHEXANOL** m. *Quim.* Alcohol secundario ( $C_6H_{11}OH$ ) derivado del ciclohexano. (Sinón. HEXAHIDROFENOL.)

— El *ciclohexanol* es un líquido de olor alcanforado, que se prepara hidrogenando catalíticamente el fenol.

**CICLOHEXANONA** f. *Quim.* Cetona obtenida por oxidación del ciclohexanol.

**CICLOHEXENO** m. *Quim.* Carburo etilénico de cadena cerrada y fórmula  $C_6H_{10}$  obtenido por deshidratación del ciclohexanol.

**CICLOHEXENOL** m. *Quim.* Alcohol derivado del ciclohexeno.

**CICLOHEXENONA** f. *Quim.* Cetona derivada del ciclohexeno.

**CICLOHEXILAMINA** f. *Quim.* Base obtenida por hidrogenación catalítica de la anilina.

**CICLOHEXILO** m. *Quim.* Radical monovalente de fórmula  $C_6H_{11}$ , derivado del ciclohexanol por supresión del hidróxilo.

**CICLOIDAL** adj. *Mar.* Propulsor cicloidal, v. HÉLICE.

— *Matem.* Relativo a la cicloide.

**CICLOIDE** f. *Matem.* Curva descrita por un punto de una circunferencia cuando ésta rueda, sin deslizarse, sobre una recta.

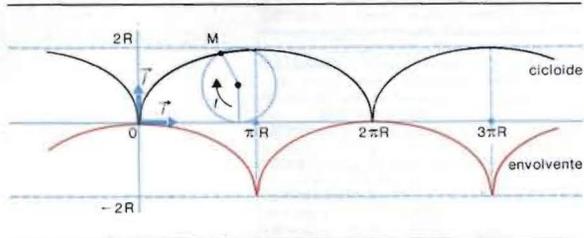
— La longitud de la *cicloide* es igual a 8 veces el radio R de la circunferencia que la ha engendrado, y su área es igual a  $3\pi R^2$ . La cicloide tiene propiedades mecánicas notables (v. BRANQUISTOCRONO, PENDULO y TAUTOCRONO). Cuando la circunferencia rueda, no ya sobre una recta, sino sobre otra circunferencia, sea exterior o interiormente, un punto de la misma engendra dos curvas diferentes llamadas respectivamente epicicloide\* e hipocicloide\*.

**CICLOIDEO, A** adj. *Matem.* Cicloidal.

**CICLOMETRO** m. Instrumento propio para medir círculos.

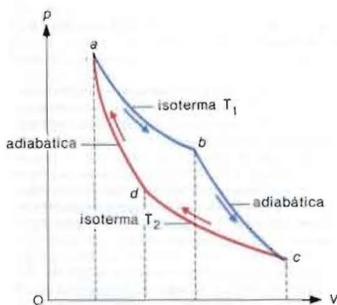
**CICLOMOTOR** m. *Autom.* Bicicleta provista de un motorcito de escasa potencia (generalmente su embolada no pasa de  $50 \text{ cm}^3$ ) y que suele transmitir su movimiento directamente a la rueda mediante un rodillo de fricción aplicado a presión sobre el neumático.

**CICLÓN** m. *Meteor.* Perturbación atmosféri-



la cicloide y su envolvente

— En el curso de un *ciclo* el fluido puede experimentar variaciones en su volumen, presión y temperatura. Prácticamente se representa el ciclo por una curva, que se traza con la presión como ordenada y el volumen como abscisa. El área delimitada por la curva es proporcional al trabajo efectuado por la máquina durante un ciclo completo. Dicese que el ciclo es *reversible* cuando puede cumplirse indistintamente en sentido directo y en sentido retrógrado, como ocurre con el *ciclo de Carnot*, cuyo gráfico consta de



**ciclo de Carnot**  
 ab, expansión isotérmica  
 bc, expansión adiabática  
 cd, compresión isotérmica  
 da, compresión adiabática

p = presión  
 T = temperatura  
 V = volumen

ciclomotor

