

El Chuletero



© PEREA EDICIONES
C/Velázquez, 31
13620 Pedro Muñoz
(Ciudad Real)
Tlfno.: 926 56 82 61
I.S.B.N.: 84-7729-251-5
D.L.: CR-199-1998

Imprime: Talleres Gráficos Perea Ediciones.

PRÓLOGO

Si consultamos cualquiera de nuestros diccionarios veremos que CHULETA significa: «Entre estudiantes, papecito con extractos, notas, fórmulas y cualquier otro apunte, que se lleva escondido con objeto de copiar en los exámenes, usándolo disimuladamente».

Lo que yo persigo con este libro no es eso precisamente, sino ofrecer al estudioso y al menos estudioso unos datos de forma simplificada, los cuales no son fáciles de encontrar en un mismo tomo, y especialmente disponer de esta fuente de conocimientos que aclaran o ilustran algo que en un determinado momento necesitamos con verdadera urgencia.

Todos sabemos que no siempre podemos tener a nuestro alcance una recopilación de todas las materias que aquí aparecen. CHULETAS desea ser «ese libro» que siempre debemos tener cerca de nosotros para consultar. Espero que sea el compañero ideal para cualquiera de los estudiantes y curiosos que tengan ansias de repasar muchas materias en poco tiempo. De igual manera puede ser el libro idóneo para que en los colegios se haga una actividad cultural de preguntas y respuestas rápidas que amplíe los conocimientos de todos, y al mismo tiempo puede constituir un juego instructivo y entretenido.

Si lo conseguimos, nuestro objetivo quedará cubierto y su recopilador se sentirá feliz.

VERSOS DE ARTE MAYOR Y DE ARTE MENOR

Los versos de ocho sílabas o menos se denominan versos de arte menor. Los que tienen nueve sílabas o más, se llaman versos de arte mayor.

ESTROFAS PRINCIPALES.- Se llama estrofa al conjunto de versos cuyas rimas, asonantes o consonantes, se distribuyen de un modo fijo.

Pareado.- Estrofa de dos versos, de arte menor o mayor.

Terceto.- Estrofa de tres versos. Sus variedades son: Soleá: estrofa popular andaluza que consta de tres octosílabos; Tercetos encadenados: formado por versos endecasílabos.

Copla.- Estrofa de cuatro versos de arte menor (octosílabos normalmente).

Seguidilla.- Estrofa de cuatro versos de arte menor (heptasílabos y pentasílabos).

Cuarteto.- Cuatro versos endecasílabos consonantes.

Redondilla.- Cuatro versos octosílabos consonantes.

Serventesio.- Cuatro versos endecasílabos consonantes.

Cuarteta.- Cuatro versos octosílabos consonantes.

Quintilia.- Cinco versos de arte menor, con rima consonante.

Quinteto.- Cinco versos de arte mayor.

Lira.- Cinco versos, tres heptasílabos y dos endecasílabos.

Sextina.- Seis versos de arte mayor.

Sexta rima.- Consta de un serventesio y de un pareado.

Coplas de pie quebrado.- Seis versos, cuatro octosílabos y dos tetrasílabos (se llaman manriqueños).

Octava real.- Ocho endecasílabos consonantes.

Octava italiana.- Ocho versos de arte mayor.

Octavilla.- Octava italiana de arte menor.

Décima o Espinela.- Diez versos octosílabos en rima consonante.

Soneto.- Catorce versos (dos cuartetos y dos tercetos).

Silva.- Serie ilimitada de versos heptasílabos y endecasílabos.

Romance.- Serie indeterminada de versos octosílabos.

Romance endecha.- Serie indeterminada de versos heptasílabos.

Romancillo.- Serie indeterminada de versos hexasílabos.

Romances heroicos.- Romances con versos de arte mayor.

Zéjel.- Estrofa especialmente apta para el canto.

Villancico.- Resultó de la transformación del zéjel.

FIGURAS DE DICCIÓN

Comparación o imagen.

Paronomasia.

Aliteración u onomatopeya.

Dilogía o silepsis.

Juego de palabras.

Calambur.

El epíteto.

Los tropos (sinédoque, metonimia y metáfora).

GÉNEROS LITERARIOS

Lírica.

Épica.

Dramática.

SUBGÉNEROS ÉPICOS

En verso:

Epopéya.

Poemas épicos.

Cantares de gesta.

Romances.

Poemas épico-burlescos.

En prosa:

Novela.- Según su tema: de acción, folletín, psicológicas, costumbristas, histórica, novelas-río, ideológicas.

Cuento.- Según su forma: narrativas, dialogados, autobiográficos, epistolares.

SUBGÉNEROS LÍRICOS

Himno, Elegía, Canción, Madrigal, Sátira, Epitalami
Oda, Egloga, Epigrama, Villancico.

SUBGÉNEROS DRAMÁTICOS

Tragedia, Comedia, Drama, Auto sacramental, Sainete
Entremés, Ópera, Zarzuela.

LITERATURA GRIEGA

Sus figuras más destacadas son:

Épica.- Homero.

Lírica.- Safo, Anacreonte, Píndaro y Teócrito.

Tragedia.- Esquilo, Sófocles, Eurípides.

Comedia.- Aristófanes y Menandro.

Prosa doctrinal.- Platón y Aristóteles.

Fábula.- Esopo.

Oratoria.- Demóstenes.

Historia.- Herodoto.

Novela.- Heliodoro.

LITERATURA LATINA

Comedia.- Plauto y Terencio.

Sátira.- Lucilio, Horacio, Marcial y Juvenal.

Lírica.- Virgilio, Horacio y Ovidio.

Historia.- César, Nepote, Salustio, Livio, Suetonio
Tácito.

Didáctica y Oratoria.- Cicerón.

Fábula.- Fedro.

Tragedia.- Séneca.

Épica.- Lucano.

Novela.- Apuleyo.

LOS VERSOS Y SUS CLASES

De arte menor.- Bisílabos, trisílabos, tetrasílabos, pen-
sílabos, hexasílabos, heptasílabos, octosílabos.

De arte mayor.- Eneasílabos, decasílabos, endecasíla-
bos, dodecasílabos, tridecasílabos, alejandrinos, pentade-
cásílabos, octonarios.

LITERATURA ESPAÑOLA MEDIEVAL

A partir del siglo XI, con unas cancioncillas líricas espa-
ñolas, denominadas Jarchas, se hacía comenzar la literatu-
ra española.

Dos escuelas existieron en la poesía medieval: Mester
de Juglaría, propia de juglares, y Mester de Clerecía, de
clérigos.

El origen del teatro se lo debemos al drama litúrgico
«Auto de los Reyes Magos».

El primer poeta español conocido fue Gonzalo de Ber-
ceo, y el creador de la prosa literaria española fue el rey
de Castilla Alfonso X, el Sabio.

Siglo XIV.- En él destacan:

Don Juan Manuel, como prosista; Juan Ruiz, Arcipreste
de Hita, como poeta; Pedro López de Ayala fue el último
gran escritor del siglo XIV.

Siglo XV.- Tres grandes poetas existieron en este siglo:

Don Íñigo López de Mendoza, Marqués de Santillana;
Juan de Mena y Jorge Manrique.

Se escriben romances, que formarán el Romancero.

En el teatro destacó Juan del Encina.

Siglo XVI.- Se desarrolla el movimiento cultural llama-
do Renacimiento. Destacan:

Garcilaso de la Vega, como poeta; Fray Luis de León,
de la Escuela Salmantina; Fernando de Herrera, de la Es-

cuela Sevillana; Fray Luis de Granada, escritor ascético; Santa Teresa y San Juan de la Cruz, místicos; Alonso de Ercilla, escritor épico; Cervantes y Lope de Vega.

Aparecen las tres modalidades de novelas: Novela de caballerías; Novela pastoril; Novela morisca.

Siglo XVII.- Domina en España el movimiento literario denominado Barroco. Los escritores cultivan diversos géneros literarios.

Quevedo, Lope de Vega y Góngora, poesía lírica; Mateo Alemán, Quevedo y Vicente Espinel, novelistas; Lope de Vega, Calderón, Guillén de Castro, Tirso de Molina, Juan Ruiz de Alarcón, Francisco Rojas Zorrilla y Agustín Moreto, teatro.

Aparecen dos movimientos barrocos: Culteranismo y Conceptismo representados por Góngora y Quevedo.

Baltasar Gracián, en prosa.

Siglo XVIII.- Felipe V impulsa determinadas empresas culturales. En su época se fundaron la Biblioteca Nacional y la Real Academia Española.

Aparece en España el movimiento llamado Neoclasicismo y en el último tercio del siglo el Prerromanticismo.

Fray Benito Feijoo, en ensayo; José Cadalso, poeta y prosista; Juan Meléndez Valdés, poeta; Iriarte y Samaniego, fabulistas; Ramón de la Cruz, sainetes; Jovellanos y Leandro Fernández de Moratín, dos destacados escritores. José Quintana, Nicasio Álvarez de Cienfuegos y Alberto Lista, prerrománticos.

Siglo XIX.- Se producen dos movimientos literarios importantes a lo largo del siglo XIX: el Romanticismo y el Realismo.

Espronceda, Bécquer y Rosalía de Castro, líricos; Ángel Saavedra, Antonio García Gutiérrez, Juan Eugenio Hartzenbush y José Zorrilla, autores dramáticos; Enrique Gil y Carrasco y Mariano José de Larra, novelistas; Fernán Caballero, Pedro Antonio de Alarcón, Juan Valera, José María Pereda, Emilia Pardo Bazán, Armando Palacios Valdés, Vicente Blasco Ibáñez, Luis Coloma, novelistas realistas.

Dos importantes autores fueron Benito Pérez Galdos y Leopoldo Alas «Clarín». Marcelino Menéndez Pelayó, historiador y crítico.

Siglo XX.- Diversos movimientos aparecieron en este siglo.

Modernismo.- Cuyo objetivo fue de alcance estrictamente artístico.

Figuras destacadas: Rubén Darío y Ramón del Valle Inclán.

Otros escritores célebres: Manuel Machado, Eduardo Marquina y Jacinto Benavente.

Generación del 98.- Grupo de escritores con ansias reformadoras que criticaron los defectos y exaltaron los valores auténticos del país.

Ángel Ganivet, precursor de esta generación.

Componentes: Azorín, Baroja, Unamuno, Antonio Machado, Maeztu, Menéndez Pidal, Valle-Inclán y Benavente.

El Novecentismo.- Movimiento literario del primer tercio del siglo XX.

Componentes: Ortega y Gasset, Eugenio d'Ors, Gregorio Marañón, Madariaga, Américo Castro, Pérez de Ayala, Gabriel Miró y Gómez de la Serna.

Generación de 1927.- Grupo de escritores que cultivan la poesía lírica.

Componentes: Pedro Salinas, Gerardo Diego, Jorge Guillén, Federico García Lorca, Rafael Alberti, Vicente Aleixandre, Dámaso Alonso, Luis Cernuda y Miguel Hernández.

Otros escritores: Ramón Sénder, Juan Antonio de Zunzunegui, Alejandro Casona y José María Pemán.

Literatura actual.- Destacan:

Pedro Laín Entralgo, Julián Marías, en ensayo; Luis Rosales, Leopoldo Panero, Rafael Morales, José Hierro, Blas de Otero, Gabriel Celaya, Ángel González, poetas; Camilo José Cela, Carmen Laforet, José María Gironella, Miguel Delibes, Ignacio Aldecoa, Rafael Sánchez Ferlosio, Ana María Matute, novelistas; Enrique Jardiel Poncela,

Joaquín Calvo Sotelo, Miguel Mihura, Antonio Buero Vallejo, Alfonso Sastre, Alfonso Paso, Antonio Sala, en teatro.

PERSONAJES DE LAS CIENCIAS Y LAS ARTES EN EL SIGLO DE ORO

Fue un período de más de cien años, desde el reinado de Felipe II hasta el de Carlos II, en el que son figuras sobresalientes:

Miguel Servet.- Médico y teólogo.

Pedro Chacón.- Matemático.

Blasco de Garay.- Mecánico y físico.

Santa Teresa de Jesús.- Filósofa (Mística).

San Juan de la Cruz.- Filósofo (Místico).

Fray Luis de León.- Filósofo (Místico) y poeta.

Juan Luis Vives.- Filósofo y humanista.

Jerónimo de Zurita.- Historiador.

Juan de Mariana.- Historiador (Jesuita).

Melchor Cano.- Teólogo (Dominico).

Benito Arias Montano.- Teólogo.

Francisco de Vitoria.- Teólogo y naturalista.

Luis de Góngora.- Poeta.

Francisco de Quevedo.- Polígrafo y poeta.

Miguel de Cervantes.- Poeta, novelista, etc.

Lope de Vega.- Poeta y comediógrafo.

Calderón de la Barca.- Dramaturgo.

Tirso de Molina.- Dramaturgo.

Juan Ruiz de Alarcón.- Comediógrafo.

Juan de Herrera.- Arquitecto.

Alonso de Berruguete.- Escultor y pintor.

Gregorio Fernández.- Escultor.

Juan Martínez Montañés.- Escultor.

Francisco de Zurbarán.- Pintor.

El Greco.- Pintor.

Diego Rodríguez de Silva y Velázquez.- Pintor.

Bartolomé Esteban Murillo.- Pintor, dibujante y colorista.

RAMAS DEL ANTIGUO PUEBLO GRIEGO

Cuatro son éstos, formados por los siguientes pueblos: Aqueos, Jonios, Dorios y Eolios.

Aqueos.- Familia étnica griega que invadió, hacia el año 200 a.C. la península helénica. Destruyeron Troya, pero fueron dominados por los dorios.

Jonios.- Antiguo pueblo griego, habitantes del Egeo Central, el Atica y Eubea; posteriormente hacia el año 1000 a.C. habitaron lo que se llamó Jonia.

Dorios.- Pueblo indoeuropeo que invadió Grecia en los siglos XII y XI a.C.; se establecieron en el Peloponeso, Argólida y Laconia. Colonizaron Sicilia y Asia Menor.

Eolios.- Rama del antiguo pueblo heleno que se estableció en Asia al ser expulsado por los dorios del Peloponeso, fundando la Eólida.

DIOSES EN LA MITOLOGÍA GRIEGA

Afrodita.- Es la diosa del amor y de la belleza; se presenta con una paloma.

Apolo.- Dios de la música, de la medicina, de las artes, de la poesía, del día y del sol; encarna la belleza masculina. Se representa con una lira.

Ares.- Dios de la guerra, se representa con un casco.

Artemisa.- Diosa de la caza y de la naturaleza virgen, se representa con un ciervo.

Atenea.- Diosa de la sabiduría, diosa guerrera, pero protectora de las artes, de la industria y de las ciencias; se representa con un olivo.

Demeter.- Diosa de la agricultura, de la fertilidad de la tierra; se representa con una espiga.

Hefesto.- Dios del metal, de la fragua, del fuego; se representa con un martillo.

Hera.- Diosa protectora del matrimonio, de las mujeres; esposa de Zeus.

Hermes.- Dios de la elocuencia, mensajero de los dioses; protector de viajeros, comerciantes y ladrones. Se representa con pies alados o sandalias aladas.

Hestia.- Diosa del hogar, se representa con el fuego.

Posidón.- Dios de los mares, se representa con un delfín.

Zeus.- Dios supremo de la mitología griega, padre de los hombres y de los dioses.

LOS TITANES

En la mitología griega, los doce hijos (6 hijas y 6 hijos) de Gea y Urano.

La historia dice que los titanes se rebelaron contra los dioses, expulsando a su padre del trono, e intentando llegar al cielo amontonando unas montañas sobre otras. Pero Zeus tras largos años de lucha les derribó arrojándoles al Tártaro (especie de mazmorra o abismo de los infiernos en donde los impíos y criminales eran atormentados).

Los seis hijos se les ha llamado los Titánidos, y fueron: Tía, Rea (madre de Zeus), Temis (diosa de la Justicia), Mnemosine (diosa de la memoria), Febe y Tetis (diosa del mar y madre de las oceánidas).

Los seis hijos fueron: Océano (personifica el mar), Ce, Crios, Hiperión, Japeto (padre de Atlas) y Cronos (personificación del tiempo).

LAS NUEVE MUSAS

Son las nueve hijas de Zeus y de Mnemosine, que habitaban en el monte Helicón, protectoras de las artes, en cuyo santuario se celebraban cada cinco años grandes fiestas en su honor. También se celebraban unas fiestas similares en Delfos, donde estaban asociadas a Apolo.

Clío.- Se la considera la musa de la Historia.

Euterpe.- Es la musa de la Música.

Talía.- Musa de la comedia y de la sátira.

Melpómene.- Considerada como la musa de la tragedia.

Terpsícore.- Es la musa de la danza.

Erato.- Se le considera como la musa de la poesía lírica amorosa.

Polimnia.- Musa de la poesía lírica.

Calíope.- Es la musa de la poesía épica.

Urania.- Considerada como la musa de la astronomía y de la geometría.

LAS TRES GRACIAS

Fueron tres divinidades mitológicas o deidades paganas, hijas de Zeus y Eurínome, cuyo poder se extendía por todo aquello que tenía relación con el agrado de la vida y personificaban la belleza seductora y la armonía espiritual y física. Cárides las llamaron los griegos.

Aglaya.- Fue la más joven de las tres y estaba casada con Hefesto. Su nombre viene a significar «resplandeciente» y se la considera como la personificación mitológica de la vida alegre y feliz.

Talía.- Divinidad que hacía florecer las plantas y presidía los banquetes, el idilio. Se la representa con el aspecto de una joven hermosa coronada con una guirnalda de hiedra.

Eufrosine.- Tercera divinidad que junto a Talía y Aglaya aparecen casi siempre desnudas o con una ligera túnica. Esta gracia personifica la armonía espiritual, expresa la serenidad y simboliza la alegría.

LOS SIETE SABIOS DE GRECIA

Recibieron este nombre siete políticos y filósofos destacados de la antigua Grecia. Algunos autores citan o sustituyen a varios de ellos.

Bías.- Nació en Priene allá por el siglo VI a.C.

Cleóbulo.- Natural de Lindos (siglo IV a.C.). Fue amigo de Solón.

Periandro.- Nació en Corinto en el 627, fue un tirano y murió el 585 a.C.

Pítaco.- Nació en Mitilene el 650, gobernó su patria diez años y murió el 569 a.C.

Quilón.- Natural de Lacedemonia (siglo VI a.C.), célebre filósofo.

Solón.- Nació en Atenas en el 640; célebre legislador, ayudó a los pobres. Murió en el 558 a.C.

Tales de Mileto.- Famoso astrónomo, filósofo y matemático griego, nació en el 624 y murió en el 547 a.C.; es célebre su Teorema de Tales. Otros autores hablan, incluyen o sustituyen a:

Anacarsis.- Famoso filósofo escita del siglo VI a.C.; fueron famosas sus máximas.

Epiménides.- Oriundo de Creta, filósofo y legislador griego (siglo VI a.C.).

Ferécides.- Célebre filósofo griego, autor de la obra Teogonía.

LAS OCEANIDAS

Se llamaron así, en la mitología griega, a 41 ninfas del mar, hijas de Tetis y de Océano.

Personificaban y eran a la vez protectoras de los arroyos, las fuentes, los manantiales, etc.

Las más conocidas eran: Aretusa, Asia, Calirroe, Circe, Estigia, Idia, Metis y Pasifae.

LAS SIETE MARAVILLAS DEL MUNDO

Parece ser que esta denominación a esos siete grandes monumentos famosos, admirables obras de arquitectura, se le atribuye a Antípater de Sidón (siglo II a.C.).

Son los siguientes:

- Las pirámides de Egipto.
- Los muros y jardines colgantes de Babilonia.
- El mausoleo de Halicarnaso, en Caria.
- La estatua de Zeus (Júpiter) en Olimpia, de Fidias.
- El templo de Artemisa (Diana), en Efeso.
- El Coloso de Rodas.
- El faro de Alejandría.

DIOSES EN LA MITOLOGÍA ROMANA

Ceres.- Diosa de la agricultura, se representa con una antorcha o una espiga.

Diana.- Diosa de los bosques y de la caza, se representa con un ciervo.

Febo.- Dios de la poesía, de las artes, de la música; se representa con una lira.

Juno.- Diosa protectora del matrimonio, esposa de Júpiter.

Júpiter.- Dios del rayo, del ciclo, del trueno, de la lluvia; se representa con un rayo.

Marte.- Dios de la guerra, se representa con una lanza y un casco.

Mercurio.- Dios del comercio, se representa con alas.

Minerva.- Diosa de las profesiones y protectora de artes, se representa con una lechuza y un olivo.

Neptuno.- Dios del mar, se representa con una horca y tres dientes.

Venus.- Diosa del amor, de la belleza, de la vida; se representa con una paloma.

Vesta.- Diosa del fuego y protectora del hogar, se representa con el fuego.

Vulcano.- Dios del metal y del fuego, se representa como un hombre cojo, empuñando el martillo y las tenazas.

CALENDAS

Los romanos daban este nombre al primer día de cada mes. En el calendario romano, el mes lunar tenía 29 ó 30 días, y cada mes tenía tres fechas fundamentales: el primer día era los calendas, que correspondían a la luna nueva; las nonas eran el 5.º ó 7.º día después de la luna nueva (en los meses de marzo, mayo, julio y octubre), y de los idus que eran el 15 de los meses mencionados y el 13 de los meses restantes. Los demás días se expresaban indicando los días que faltaban para las siguientes calendas, nonas o idus. O sea, que los días se contaban de las calendas a las nonas; de las nonas a los idus y los idus hasta las calendas siguientes.

Por ejemplo: el 16 de mayo, que es un mes de 31 días, como sabemos que los idus deben caer en 15, ese día se decía ser el 16 antes de las calendas de junio.

La historia nos dice que César fue asesinado en los idus de marzo (14 de marzo del año 44 antes de Cristo).

GUERRAS DE LOS ESCLAVOS

Es el nombre dado a tres guerras que sostuvieron los romanos contra los esclavos sublevados.

La primera estalló en Sicilia el año 135 a.C. y su duración fue de dos años.

La segunda duró del 105 al 102 a.C., desarrollándose igualmente en Sicilia.

Y la tercera, que tuvo a Espartaco como jefe y a toda Italia como escenario, duró del 73 al 71 a.C.

LOS DOCE CÉSARES

Es el nombre con el que han pasado a la Historia Julio César y los once primeros emperadores romanos, de Cesar Octavio Augusto a Tito Flavio Domiciano.

Cayo Julio César.- (101-44 a. de C.). Nació en Roma, se le considera como una de las más altas figuras de la historia. General, e historiador romano. Se proclamó dictador y murió asesinado.

Claudio Tiberio.- (42 a. de C. a 37 d. de C.). Segundo emperador romano. Sucedió el año 14 a su padre adoptivo Augusto. Era hijo de Livia y en su reinado crucificaron a Jesucristo.

Cesar Octavio Augusto.- (63 a. de C. a 14 d. de C.) Nació en Roma; era sobrino de Julio César e hijo adoptivo. Fue el primer emperador romano; recibió el nombre de Augusto (venerable). Su reinado fue brillante.

Calígula.- (12 a 41). Era hijo de Agripina y Germánico. Inició su reinado el año 37, sucediendo a Tiberio. Fue célebre por sus crímenes y locuras. Hizo nombrar cónsul a su caballo. Murió asesinado.

Tiberio Druso Claudio.- (10 a. de C. a 54 d. de C.). Nació en Lyon, siendo su reinado del 41 al 54. Era tío de Calígula, se casó primero con Mesalina y después con Agripina. Murió envenenado por ésta.

Lucio Domicio Nerón.- (37 a 68). Nació en Antium, hijo de Agripina y Domicio Enobarbo. Fue hijo adoptivo de Claudio. Reinó del 54 al 68. Hizo matar a su madre y a sus esposas Octavia y Popea. Decretó la primera persecución contra los cristianos. Se suicidó.

Servio Sulpicio Galba.- (5 a 69). Fue gobernador en España. Sucedió a Nerón y su corto reinado fue del 68 al

69. Emperador austero e inflexible, por esto lo asesinaron los pretorianos.

Marco Salvio Oton.- (32 a 69). Emperador romano a ser proclamado por los pretorianos. Su reinado fue corto ya que lo derrotó Vitelio en Bedriaco.

Aulo Vitelio.- (15 a 69). Fue proclamado emperador por las legiones de Germania. Su reinado fue corto, ocho meses y varios días, pues fue derrotado y asesinado por los partidarios de Vespasiano.

Tito Flavio Vespasiano.- (9 a 79). Fue proclamado emperador mientras luchaba en Judea; contaba 60 años. Reinó del 69 al 79 y fundó la dinastía Flavia. Mandó construir el templo de la Paz y el Coliseo; reformó el Senado.

Tito Flavio Vespasiano (hijo).- (39 a 81). Su reinado fue del 79 al 81. Finalizó la guerra contra los judíos. Luchó mucho por su pueblo. Bajo su reinado ocurrió la famosa erupción del Vesubio, en el año 79, sepultando las ciudades de Pompeya y Herculano.

Tito Flavio Domiciano.- (51 a 96). Hijo de Vespasiano y hermano de Tito, a quien sucedió. Reinó del 81 al 96. Decretó la segunda persecución contra los cristianos. Fue el último de los doce césares.

LOS ANTONINOS

Es el sobrenombre que se le dio a siete emperadores romanos (96-192): Nerva, Trajano, Antonino, Marco Aurelio, Adriano, Vero y Cómodo.

Publio Elio Adriano.- Nació en Itálica (Sevilla) en el año 76. Sucedió a Trajano y reinó del 117 al 138. Se preocupó mucho por el bienestar de sus súbditos.

Antonino Pío.- Fue hijo adoptivo y sucesor de Adriano. Reinó desde 138 a 161. Fue emperador justo y amante de la paz, se le ha llamado a su reinado la edad de oro de la Pax romana.

Marco Aurelio Cómodo.- Fue el sucesor de su padre Marco Aurelio, reinó desde 180 a 182; fue el último de los Antoninos. Gobernó con crueldad y terror. Murió asesinado.

Marco Aurelio.- Filósofo, sucedió a Antonino Pío. Reinó desde 161 a 180. Sostuvo luchas contra los bárbaros que amenazaban el Imperio. Gobernó con ecuanimidad.

Marco Nerva.- Sucesor de Domiciano; fue el primero de los Antoninos. Reinó del 96 al 98. Adoptó a Trajano, que fue quien le sucedió.

Marco Ulpio Trajano.- Nació en Itálica (España) en el año 53. Reinó desde el 98 al 117. Fue adoptado por Nerva; gobernó con sabiduría y justicia.

Lucio Aurelio Vero.- Fue hijo adoptivo de Antonino Pío y gobernó desde 161 a 169, asociado a Marco Aurelio. Luchando contra el pueblo germánico de los marcomanos murió.

LAS PERSECUCIONES

Roma manifestó su odio hacia los cristianos a través de sus gobernantes, provocando represiones terribles y sangrientas persecuciones desde el año 64 hasta el 311. Diez fueron en total.

1.^a Bajo el emperador Nerón, acusando a los cristianos del incendio de Roma el año 64. Duró del 64 al 68.

2.^a Fue esta vez el emperador Domiciano quien persiguió a los cristianos desde el año 94 al 96.

3.^a El emperador Trajano decretó esta persecución que duró del año 97 al 116, siendo la más larga sufrida por los cristianos.

4.^a Bajo el emperador Adriano se persiguió a los cristianos desde el año 118 al 129.

5.^a Marco Aurelio, aún siendo magnánimo, decretó la persecución a los cristianos desde el año 161 al 178.

6.^a El emperador Septimio Severo fue cruel con los cristianos persiguiéndoles durante el año 200 al 211.

7.^a También decretó el emperador Máximo el Tracio persecución contra los cristianos del año 235 a 237.

8.^a Bajo el mandato del emperador Decio se persiguieron violentamente a los cristianos desde el año 249 al 251.

9.^a Valeriano, emperador romano, persiguió a los cristianos desde el año 257 al 259.

10.^a Quizá la más violenta fue bajo Diocleciano, que duró desde el año 302 al 311.

DIEZ FAMOSAS BATALLAS ANTES DE C

Cannas.- En la que Aníbal cercó y destruyó, el año 216, a un ejército romano de más de setenta mil hombres.

Gránico.- Fue la primera victoria que obtuvo Alejandro Magno, en el año 334, sobre Darío III rey de los persas en las orillas del Gránico.

Iso.- Nueva victoria y segunda de Alejandro Magno de Macedonia, sobre Darío III, en el año 333.

Las Termópilas.- Allí Leónidas con un grupo de 300 soldados de Tesalia, de forma heroica intentó detener a los invasores persas, mandados por el rey Jerjes, en el año 480.

Maratón.- El general ateniense Milcíades, en el año 490, venció a los persas en Maratón, aldea de Atina.

Salamina.- Junto a esta isla griega, el año 480, el general ateniense Temístocles, derrotó a la escuadra persa en una batalla naval.

Timbrea.- Fue la primera batalla en la que ya se aplicó la disciplina militar y verdadera organización, celebrada en la llanura de Frigia en el año 548. En ella Ciro II el Grande, fundador del imperio persa, venció a Creso, rey de Lidia.

Trasimeno.- En el año 217, el general cartaginés Aníbal derrotó al ejército del cónsul romano Flamínio, en el lago Trasimeno.

Zama.- En el año 202, en un lugar no muy distante de Cartago, Escipión el Africano venció al general cartaginés Aníbal, que fue la única derrota militar que sufrió Aníbal.

Zela.- Rápida y fácil victoria conseguida por el general romano Cayo Julio César sobre Farnaces, rey de Partia. De ahí viene su frase: «Vine, vi, vencí».

REYES VISIGODOS EN ESPAÑA

Con Ataulfo entraron en España los visigodos en el año 410. Expulsaron a los suevos y vándalos y se convirtieron a los alanos. Toledo fue la ciudad elegida para su capital.

Ataulfo.- Fue rey desde 410 a 415. Se casó con Placidia. Sucedió a Alarico I.

Sigerico.- Se apoderó del trono, pero fue asesinado a los siete días.

Walia.- Sucesor de Sigerico, fue rey desde 415 a 419.

Teodoredo.- Su reinado fue del 419 al 451 (llamado Teodorico I).

Turismundo.- Hijo de Teodoredo. Reinó del 451 al 453.

Teodorico.- Hijo de Teodoredo, asesinó a su hermano Turismundo. Reinó del 453 al 466.

Eurico.- Asesinó a su hermano Teodórico y subió al trono. Reinó del 466 al 484.

Alarico II.- Reinó del 484 al 507. Fue vencido y muerto por Clodoveo, rey de los francos.

Gesaleico.- Era hijo natural de Alarico II. Reinó del 507 al 511.

Amalarico.- Sucedió a su padre Alarico II; en su minoría reinó Gesilao. Reinó del 511 al 531.

Teudis.- Reinó del 531 al 548; se cree que murió asesinado.

Teudiselo.- Sucedió a Teudis. Reinó del 548 al 549. Murió asesinado.

Agila.- Reinó del 549 al 554. Murió a manos de sus partidarios.

Atanagildo.- Disputó el reino a Agila. Estableció la corte en Toledo. Reinó del 554 al 567.

Leovigildo y Liuva.- Reinaron del 567 al 572. (Hispania Citerior y Septimania).

Leovigildo.- Proclamado sucesor de Liuva, reinó del 573 al 586.

Recaredo I.- Convocó el III Concilio de Toledo. Reinó del 586 al 601.

Liuva II.- Hijo bastardo de Recaredo, reinó del 601 al 603.

Viterico.- Ordenó matar a Liuva II, reinó del 603 al 609. Murió asesinado.

Gundemaro.- Sucedió a Viterico; reunió un concilio. Reinó del 609 al 612.

Sisebuto.- Se cree que murió envenenado. Reinó del 612 al 621.

Recaredo II.- Hijo de Sisebuto a quien sucedió. Reinó unos meses del año 621.

Suintila.- Elegido rey a la muerte de Recaredo II, reinó del 621 al 631.

Sisenando.- Derrotó a Suintila. Reinó del 631 al 636.

Chintila.- A la muerte de Sisenando fue elegido rey. Reinó del 636 al 639.

Tulga.- Sucedió a su padre Chintila. Reinó del 639 al 642.

Chindasvinto.- Destronó a Tulga y reinó sólo el 642 al 649.

Chindasvinto y Recesvinto.- Padre e hijo reinaron juntos desde el 649 al 653.

Recesvinto.- A la muerte de su padre reinó del 653 al 672.

Wamba.- Fue el sucesor de Recesvinto. Reinó del 672 al 680.

Ervigio.- Hijo de una sobrina de Chindasvinto, destronó a Wamba. Reinó del 680 al 687.

Egica.- Casado con Cicilona, hija de Ervigio. Reinó del 687 al 701.

Vitiza.- Fue hijo y sucesor de Egica. Reinó del 701 al 709.

Rodrigo.- Fue el último rey de los godos. Reinó del 709 al 711.

CALIFAS, EMIRES Y CALIFATOS

El Califa se consideraba como una autoridad suprema del Islam, y el Emir era una especie de caudillo o príncipe árabe. Al tiempo que duraba el gobierno de un Califa o al territorio gobernado por él, se le daba el nombre de Califato.

Una vez muerto Mahoma en el año 632, la historia del imperio árabe se divide en tres períodos:

El electivo de la Meca o el de los Califas Perfectos, fue el primero, formado por los Califas siguientes:

Abu-Beker (632-634); Omar (634-644), Otman (644-656) y Ali (656-661).

El segundo fue el de los Califas Omeyas de Damasco, con los siguientes Califas:

Moavia I (661-680), Yazid (680-683), Moavia II (683), Marwan I (684-685), Abd Al-Malik (685-705), Al-Walid I (705-715), Sulayman (715-717), Omar II (717-720), Yazid II (720-724), Hismam (724-743), Al-Walid II (743-744), Yazid III (744), Ibrahim (744) y Marwan II (744-749).

Y el tercer período fue el de los Califas Abasidas de Bagdad, descendientes de Abás y sucesores de los Omníadas u Omeyas que reinaron hasta 1258.

También fueron importantes los Califatos de los Fatimíes, de 909 a 1171 y el de los Mamelucos de El Cairo, de 1252 a 1517.

Los Emires Omeyas de Córdoba fueron: Abd Al-Rahman I (756-788), Hismam I (788-796).

LOS REINOS DE TAIFAS

Una vez desaparecido el Califato de Córdoba, éste quedó dividido a principios del siglo XI en pequeños reinos de partido que lo mismo que se creaban desaparecían. En total fueron 23, pero los más importantes fueron: Sevilla, Córdoba, Valencia, Badajoz, Granada, Málaga, Almería, Albarracín, Toledo, Murcia, Jaén y Zaragoza.

Los almorávides, llamados por los reyes de Taifas, que solicitaban su ayuda, tuvieron que reducirlos a mediados del siglo XI.

LAS CRUZADAS

Se llamaron así a unas expediciones medievales de carácter religioso-militar organizadas durante los siglos XI al XIII por los pueblos occidentales de Europa con objeto de reconquistar los Santos Lugares, los cuales habían caído bajo el dominio musulmán: Belén, Jerusalén y Nazaret.

El número de éstas fue ocho:

Primera.- (1096-1099). Fue predicada en el año 1095 por el Papa Urbano III en el Concilio de Clermont-Ferrand, y dirigida por Godofredo de Bouillón. Se conquistó Jerusalén y Godofredo fue su primer rey.

Segunda.- (1147-1149). Ésta fue predicada por San Bernardo de Claraval, siendo dirigida por el emperador Conrado III de Alemania y Luis VII de Francia, la cual fue un gran fracaso.

Tercera.- (1189-1192). Fue predicada por el arzobispo de Tiro y dirigida por Federico I Barbarroja, emperador de Occidente, Ricardo Corazón de León de Inglaterra y Felipe II Augusto de Francia. Fue un pequeño fracaso.

Cuarta.- (1202-1204). Predicada por el Papa Inocencio III y mandada por Bonifacio II de Montferrato y Balduino IX de Flandes. Se consiguió fundar el Imperio Latino de Oriente, que duraría hasta 1261.

Quinta.- (1217-1221). La predicó en 1216 el Papa Honorio III y fue dirigida por Andrés II de Hungría y Juan de Brienne, rey de Jerusalén. Tuvieron que abandonar por falta de ayuda.

Sexta.- (1228-1229). Mandada por el emperador de Occidente Federico II, aunque se encontraba excomulgado por no haber tomado parte en la anterior. Se consiguió la cesión pacífica de Jerusalén, Belén y Nazaret, por el Tratado de Jaffa (1229).

Séptima.- (1248-1254). Fue dirigida por Luis IX el santo, rey de Francia. Resultó un fracaso ya que cayó prisionero el propio rey.

Octava.- (1270). También fue dirigida por el rey de Francia Luis IX, pero una epidemia diezmó al ejército, muriendo el rey atacado por la peste al intentar apoderarse de Túnez. Poco a poco fueron cayendo todas las ciudades en manos de los turcos, terminando así las cruzadas.

Las tres primeras se pueden considerar cruzadas de la fe, el resto fueron por motivos políticos y económicos.

LAS ÓRDENES MILITARES ESPAÑOLAS

Fueron instituciones religioso-militares fundadas en la Edad Media para luchar contra el Islam. A lo largo de la Reconquista desempeñaron un importante papel político y enorme influencia, ya que poseyeron grandes ejércitos y extensos territorios. Las más importantes fueron:

Alcántara.- Orden religiosa y militar castellano-leonesa que fue fundada a mediados del siglo XII, sobre 1156, por

varios caballeros salmantinos que lucharon en San Julián de Pereiro. Fue aprobada en 1177 por el Papa Alejandro III. Su primera divisa fue un peral de sinople en campo de oro. Después una cruz flordelisada de color verde; esta modificación parece que la hizo el Papa Benedicto XIII en 1410.

Calatrava.- Orden religiosa y militar, fundada en 1158, en tiempos de Sancho III de Castilla, por San Raimundo Serrat, Abad de Hilero y el monje Diego Velázquez, para defender la fortaleza de Calatrava del ataque de los almohades. Su divisa fue una cruz flordelisada de color rojo. Llegó a tener un poder económico y militar muy grande, por lo que Fernando el Católico se impuso como administrador general de la orden en 1488, con ánimo de controlar su influencia.

Montesa.- Orden religioso-militar de caballería, fundada por Jaime II de Aragón el 19 de julio de 1317. La residencia inicial de los primeros caballeros de la Orden fue el castillo de Montesa, cerca de Játiva, con objeto de sustituir a la de los Templarios y evitar así que los bienes de la disuelta orden pasaran al papado. Esta orden de Montesa fue aprobada por el Papa Juan XXII en 1317.

Santiago.- Orden religiosa y militar, castellano-leonesa, creada el día 1 de agosto de 1170 por el caballero leonés Pedro Hernández, que fue su primer maestro. Fue fundada en época de Alfonso VIII de Castilla. Sus miembros se dividían, como en las otras órdenes, en caballeros, seglares y monjes. El hábito que vestían era uniforme con la cruz de la orden. Sus votos eran: combatir a los infieles en defensa de la religión cristiana y el de obediencia.

LAS ARTES MEDIEVALES

Tres son los que pueden considerarse propios de aquella época: arte románico, gótico u ojival, y mudéjar.

Románico.- Los impulsores de este movimiento fueron los monjes de Cluny. Este estilo tiene unas características que son: arco de medio punto y bóveda de cañón. Principales monumentos: Catedral vieja de Salamanca; Iglesia de san Pedro el Viejo en Huesca; San Pedro y San Vicente de Ávila; San Martín y San Millán de Segovia; Iglesia de Santa María de Ripoll en Cataluña, y el conjunto más no-

table es la Catedral de Santiago. Las murallas de Ávila se consideran obra de carácter militar.

Gótico u Ojival.- La Orden del Císter fue la iniciadora. Las características son: el arco apuntado y la bóveda de crucería. Principales monumentos: El Alcázar de Segovia, el Castillo de Bellver en Palma de Mallorca y la Lonja Catedrales de Toledo, León y Burgos, etc., etc.

Mudéjar.- Este estilo se originó a lo largo de la Reconquista, y viene a ser una mezcla de románico, gótico y árabe. Principales monumentos: Puerta del Sol de Toledo, Castillos de la Mota y de Coca; Torre de San Miguel de los Navarros de Zaragoza; Puerta Bisagra de Toledo; La Giralda, el Alcázar y la Torre del Oro de Sevilla.

LAS OCHO UNIVERSIDADES MÁS ANTIGUAS DE ESPAÑA

Las universidades son institutos públicos de enseñanza superior, divididos en un número determinado de facultades, las cuales conceden el grado de doctor y licenciado. En ellas existen:

El claustro de profesores, encargado de impartir las enseñanzas.

El Decano, que preside cada facultad.

El rector, que gobierna la universidad.

La Universidad de Salerno (Italia) es la más antigua del mundo, pues fue creada en el siglo XI. En España, las más antiguas son:

La de Palencia, creada en 1208.

La de Salamanca, creada en 1220.

La de Valencia, creada en 1245.

La de Sevilla, creada en 1254.

La de Oviedo, creada en 1317.

La de Valladolid, creada en 1346.

La de Alcalá, creada en 1409.

La de Barcelona, creada en 1450.

LAS CUATRO UNIVERSIDADES MÁS ANTIGUAS DE EUROPA

La de Salerno (Italia), que fue creada en el siglo XI.

La de Bolonia (Italia), fue creada en 1119.
La de Montpellier (Francia), fue creada en 1125.
La de París (Francia), fue creada en 1150.

LAS CUATRO UNIVERSIDADES MÁS ANTI- GUAS DE AMÉRICA

La de Santo Tomás (Santo Domingo), creada en 1538.
La de San Marcos, en Lima (Perú), creada en 1551.
La de México (México), creada en 1551.
La Córdoba (Argentina), creada en 1621.

GOBERNANTES DE ESPAÑA EN LA EDAD ME- DIA

En 412, Reyes visigodos, hasta el 711.
En 718, Reyes de León, hasta el 1028.
En 873, Reyes de Navarra, hasta el 1512.
En 874, Condes de Barcelona, hasta 1150.
En 1028, Reyes de Castilla y León, hasta 1479.
En 1035, Reyes de Aragón, hasta 1150.
En 1150, Reyes de Aragón, hasta 1479.

MONEDAS DE LA MONARQUÍA HISPANA

Se citan con su equivalencia en maravedíes.

De oro.- Escudo (350 maravedíes); Doblón (700 maravedíes); Media onza (1.400 maravedíes); Onza (2.800 maravedíes); Treintines (408 maravedíes) (30 reales).

De plata.- Real de ocho (272 maravedíes); Real de cuatro (136 maravedíes); Real de dos (68 maravedíes); Real (34 maravedíes); Medio real (17 maravedíes); Croat (26 maravedíes).

De cobre.- Cuarto (4 maravedíes); Ochavo (8 maravedíes).

GOBERNANTES DE ESPAÑA DESDE LOS RE- YES CATÓLICOS

En 1479, los Reyes Católicos, hasta 1504 (Aragón y Castilla).

En 1504, Juana I y Felipe I, hasta 1506 (Aragón y Castilla).

En 1506, Fernando II de Aragón y V de Castilla, con regente, hasta 1516 (Aragón y Castilla).

En 1516, Cardenal Cisneros, regencia durante sus ausencias (Aragón y Castilla).

En 1517, Carlos I de España y V de Alemania, hasta 1556 (C. de Austria).

En 1556, Felipe II, hasta 1598 (C. de Austria).

En 1598, Felipe III, hasta 1621 (C. de Austria).

En 1621, Felipe IV, hasta 1665 (C. de Austria).

En 1665, Carlos II, hasta 1700 (C. de Austria).

En 1700, Felipe V, hasta 1724 (C. de Borbón).

En 1724, Luis I, de enero a agosto de 1724 (C. de Borbón).

En 1724, Felipe V (2.ª vez), hasta 1746 (C. de Borbón).

En 1746, Fernando VI, hasta 1759 (C. de Borbón).

En 1759, Carlos III, hasta 1788 (C. de Borbón).

En 1788, Carlos IV, hasta 1808 (C. de Borbón).

En 1808, Fernando VII, obligado por Napoleón a renunciar al trono (C. de Borbón).

En 1808, José I Bonaparte, hasta 1813 (intervención francesa).

En 1813, Fernando VII (2.ª vez), hasta 1833 (C. de Borbón).

En 1833, María Cristina de Borbón (regencia), hasta 1841 (C. de Borbón).

En 1841, Regencia de Baldomero Espartero, hasta 1843 (C. de Borbón).

En 1843, Isabel II, hasta 1868 (C. de Borbón).

En 1868, Francisco Serrano (gobierno provisional), hasta 1869 (Revolución de 1868).

En 1870, Amadeo I, hasta 1873 (C. de Saboya).

En febrero de 1873, Estanislao Figueras, hasta junio de 1873 (Primera República).

En junio de 1873, Francisco Pi y Margall, hasta julio de 1873 (Primera República).

En julio de 1873, Nicolás Salmerón, hasta septiembre de 1873 (Primera República).

En septiembre de 1873, Emilio Castelar, hasta enero de 1874 (Primera República).

En 1874, Francisco Serrano (Primera República).

En 1874, Alfonso XII, hasta 1885 (C. de Borbón).

En 1885, Regencia de M^a Cristina de Habsburgo-Lorena, hasta 1902 (C. de Borbón).

En 1902, Alfonso XIII, hasta 1931 (C. de Borbón).

En 1931, Niceto Alcalá Zamora, hasta 1936 (Segunda República).

En 1936, Manuel Azana, hasta 1939 (Segunda República).

En 1939, Francisco Franco, hasta 1975 (Estado Español).

En 1975, Juan Carlos I (C. de Borbón).

REYES DE LA CASA DE AUSTRIA

El período de los Austrias en España comprende los siglos XVI y XVII, siendo los reyes:

Carlos I.- Reinó desde 1516 a 1556, hijo de Felipe el Hermoso y Juana la Loca.

Felipe II.- Llamado el Prudente, era hijo de Isabel de Portugal y de Carlos I, reinó desde 1556 hasta 1598.

Felipe III.- Hijo de Felipe II y de Ana de Austria (cuarta esposa de Felipe II), su reinado fue desde 1598 a 1621; recibió el nombre de Piadoso, pues fue religioso y devoto.

Felipe IV.- Era hijo de Felipe III y de Margarita de Austria. Reinó desde 1621 a 1665.

Carlos II.- Era hijo de Felipe IV y de Mariana de Austria, fue llamado el Hechizado. Gobernó de 1665 a 1700.

REYES DE LA CASA DE BORBÓN

Antigua familia francesa, habiendo sido su primer representante Roberto de Clermont. Dio reyes a Francia, España y Nápoles. En España reinó de 1701 a 1931, y desde 1975 con el rey Juan Carlos I. Sus reyes fueron:

Felipe V.- Nieto de Luis XIV de Francia, reinó de 1701 a 1724.

Luis I.- Hijo de Felipe V, reinó en 1724, muriendo a las pocas horas el mismo año.

Felipe V.- Volvió al trono por muerte de su hijo Luis I, reinó de 1724 a 1746.

Fernando VI.- Hijo de Felipe V, reinó de 1746 a 1759.

Carlos III.- Hijo de Felipe V y de Isabel de Farnesio, reinó de 1759 a 1788. Realizó muchas obras públicas y le llamó «el rey albañil».

Carlos IV.- Hijo de Carlos III, casado con M.^a Luisa de Parma; reinó de 1788 a 1808.

Fernando VII.- Hijo de Carlos IV y M.^a Luisa de Parma. Fue llamado «El Deseado»; inició su reinado en 1808. Abdicó obligado por Napoleón; volvió a reinar de 1813 a 1833.

M.^a Cristina de Borbón.- Fue la cuarta esposa de Fernando VII, fue reina gobernadora de 1833 a 1841 por minoría de edad de su hija Isabel II.

Isabel II.- Hija de Fernando VII y de M.^a Cristina de Nápoles. Reinó de 1833 a 1868, aunque de 1833 a 1841 tuvo de regente a su madre y de 1841 a 1843 lo fue Baldomero Espartero.

Mayor de edad en 1843, reinó hasta 1868 que huyó a Francia. Estaba casada con el príncipe Francisco de Asís de Borbón.

Alfonso XII.- Hijo de Isabel II y de don Francisco de Asís. Fue proclamado rey de España en Sagunto el 29-1-1874, reinando hasta el año 1885.

Alfonso XIII.- Hijo póstumo de Alfonso XII y de Mariana de Habsburgo-Lorena. De 1885 a 1902 su madre fue regente por minoría de edad del rey. Declarado mayor de edad a los 16 años, reinó hasta 1931; estuvo casado con Victoria Eugenia de Battenberg (princesa inglesa).

Juan Carlos I.- Hijo de Juan de Borbón y Battenberg de María Mercedes de Borbón-Sicilia. Casado con la princesa Sofía de Grecia. La Ley del 15 de julio de 1971 designó para reemplazar al jefe del estado en caso de e

fermedad o ausencia. El día 22 de noviembre de 1975 juró como rey de España.

LA LEY SÁLICA

Considerada como el principio jurídico germánico de los francos, denominada «Ley de los francos sálicos», allá por el siglo VI. Gracias a ella se excluía a las hembras de la sucesión y del reparto de las tierras.

Fue implantada por el rey Felipe V en 1713 con objeto de excluir del trono a las mujeres.

Derogada en 1833 por Fernando VII a fin de que la corona de España pudiera ser heredada por su hija Isabel. Parece ser que esto fue el motivo de la primera guerra carlista.

NAVEGANTES ESPAÑOLES

Álvaro Mendaña de Neira.- Descubrió las islas Salomón en 1568 y las Marquesas en 1595.

Andrés de Urdaneta.- En 1559 dirigió una expedición a Filipinas, con Legazpi. Murió en 1568.

Bartolomé Ferrer.- Exploró la costa de California en 1543.

Francisco de Ulloa.- Navegó por el golfo de California, llegó hasta la isla de Cedros.

Francisco Hernández de Córdoba.- Descubrió las costas de Yucatán, murió en Cuba en 1518.

Juan Díaz de Solís.- Estuvo en el río de la Plata en 1516, allí murió y fue comido por los guaraníes.

Juan Fernández.- Recorrió las costas meridionales de América del Sur. En 1576 alcanzó Nueva Zelanda.

Juan Sebastián Elcano.- Al fallecer Magallanes tomó el mando de la expedición, dando la vuelta al mundo (agosto 1519-septiembre 1522).

Luis Váez de Torres.- Llevó a cabo importantes exploraciones en Oceanía. En 1606 descubrió al Estrecho de Torres.

Martín Alonso Pinzón.- Gran colaborador de Colón y capitán de la Pinta. Murió en 1493.

Miguel López de Legazpi.- Con Urdaneta exploró Filipinas. En 1571 fundó Manila.

Pedro Fernández de Quiros.- Descubrió los archipiélagos de Sociedad, Puamotú, llegando a Australia en 1606. Murió en 1615.

Rodrigo de Bastidas.- Acompañó a Juan de la Cosa en las costas de Colombia y Venezuela. Murió en Cuba en 1527.

Ruy López de Villalobos.- Descubrió las Carolinas y las Hawái. En 1543 recorrió Filipinas y dio a la isla de Luzón el nombre de Filipina. Murió en 1546.

Vicente Yáñez Pinzón.- Capitán de La Niña. Exploró el Río de la Plata con Solís. Murió en 1523.

LA AMÉRICA ESPAÑOLA

La autoridad de España quedó firmemente asentada en América con la creación de los virreinos. La Historia nos dice que hasta el siglo XVIII hubo sólo dos: el de Nueva España al norte, que fue creado por Carlos I en 1535 una vez que los Colón renunciaron al título de virrey después de un pleito con la Corona, y el del Perú al sur, cuya fundación tuvo lugar en 1543, obra de Carlos V.

Los principales virreyes del virreinato de Nueva España fueron: Antonio de Mendoza, primer virrey (1535-1550); Luis de Velasco (1551-1567); Martín Enríquez de Almansa (1568-1580); Luis de Velasco (hijo de Luis de Velasco) (1590-1595); Gaspar de Zúñiga (1596-1602); Juan de Mendoza (1603-1607); Luis de Velasco (2.ª vez); Diego Fernández de Córdoba; Marqués de Cerralbo (1607-1635); Duque de Alburquerque (1653-1660); Conde de Moctezuma (1697-1701).

Del virreinato del Perú destacamos a los siguientes virreyes: Blasco Núñez de Vela (primer virrey); Andrés Hurtado de Mendoza; Diego López de Zúñiga; Francisco de Toledo; Martín Enríquez de Almansa; Luis de Velasco (hijo del segundo virrey de Nueva España); Conde de Chichón; Melchor de Liñán (arzobispo de Lima); Juan Fernando Abascal.

Los dos anteriores virreinos experimentaron un fracaso en su funcionamiento en el siglo XVIII, con la creación en 1763 del virreinato de Nueva Granada, suprimido en 1724.

restablecido en 1740, y en 1776 del virreinato del Río de la Plata.

Las instituciones y magistraturas que ejercieron en América sus funciones de gobierno y administración fueron: virreyes, capitanes generales (en Guatemala, La Habana, Puerto Rico, Caracas y Chile), gobernadores, audiencias y municipios o cabildos.

LA ESCLAVITUD

Era la carencia de libertad para los que la padecían. Desde el punto de vista civil los esclavos no existían, el amo tenía sobre ellos derecho de vida y de muerte.

Esta situación no cambió hasta después de la revolución francesa (1789), que empezó a pedir la abolición de aquel estado de sumisión.

En América fue abolida en Haití en 1791, Chile en 1811, Buenos Aires en 1813, Colombia en 1821, México en 1829, Paraguay en 1869, Puerto Rico en 1873, Estados Unidos en 1864, Cuba en 1886, Brasil en 1888, etc.

En Europa fue abolida en Inglaterra en 1833, Francia en 1848, Rusia en 1861, Holanda en 1863, España en 1868, etc.

El acuerdo de Saint Germain abolló la esclavitud en todo el mundo en el año 1919, y las Naciones Unidas proclamaron la definitiva abolición en 1948 (Declaración universal de los derechos del hombre).

REPÚBLICAS ESPAÑOLAS

República es una forma de gobierno opuesta a la monarquía; en ella el Jefe de Estado (llamado presidente) es elegido por el pueblo.

Dos veces se ha establecido en España esta forma de gobierno.

La primera fue proclamada el 11 de febrero de 1873, una vez que Amadeo de Saboya abdicase. Duró once meses y tuvo cuatro presidentes: Estanislao Figueras, Francisco Pi y Margall, Nicolás Salmerón y Emilio Castelar.

Fue disuelta por el general Pavia el día 3 de enero de 1874.

La Segunda República se proclamó el día 14 de abril de 1931, siendo nombrado presidente don Niceto Alcalá Zamora, hasta 1936 que fue nombrado Manuel Azaña.

Duró cinco años y se caracterizó por todo tipo de abusos y atropellos, viéndose envuelta en luchas entre extremistas de izquierdas y de derechas, lo que dio origen a la guerra civil.

LAS CONSTITUCIONES ESPAÑOLAS

España ha contado anteriormente con las Constituciones siguientes:

En 1812, llamada la de las Cortes de Cádiz. Fue la primera.

La segunda, dada en 1837, restaurada por la regente M.^a Cristina.

Tercera, dada en 1845.

Cuarta, dada en 1869, votada por las Cortes Constituyentes tras la Revolución.

Quinta, dada en 1876, votada por las primeras Cortes de la Restauración.

Sexta, dada en 1931, votada por las Cortes Constituyentes de la República.

Séptima, dada en 1978, la cual fue sancionada por el rey Juan Carlos I.

España es una monarquía parlamentaria cuyo jefe del Estado es el Rey. Existe una ley suprema llamada Constitución que fue aprobada por el pueblo el día 6 de diciembre de 1978.

Nuestra actual Constitución consta de: Un preámbulo y 160 artículos; además, 4 disposiciones adicionales, 9 transitorias, 3 derogatorias y una disposición final.

En ella se señalan los poderes del Estado que son:

Poder Legislativo.- Corresponde a las Cortes Generales, formadas por el Congreso de los Diputados y por el Senado.

Poder Ejecutivo.- Corresponde al Gobierno, el cual está formado por el Consejo de Ministros.

Poder Judicial.- Corresponde a los Tribunales de Justicia, los cuales están formados por jueces y magistrados.

GUERRAS CARLISTAS

Se llaman así a las guerras civiles españolas ocurridas en el siglo XIX, siendo su principal causa la oposición de las ideas absolutistas y liberales, y no el pretexto de la sucesión al trono a la muerte de Fernando VII por Carlos María Isidro de Borbón. Hubo tres:

La primera, que duró desde 1833 a 1840 (llamada guerra de los siete años) en Navarra, Bilbao y Vitoria, porque el hermano de Fernando VII creía tener más derecho a la corona que su hija Isabel II. Puso fin a la guerra el Convenio de Vergara en 1839, venciendo los isabelinos.

La segunda se redujo a pequeñas acciones; acabó en 1860. Se expulsó de España a Carlos Luis de Tortosa, que pretendía la sucesión.

La tercera, de 1872 a 1876. Su origen fue la proclamación de la Primera República y la elección de Amadeo I. Duró hasta el reinado de Alfonso XII, el cual rompió la resistencia de los últimos reductos carlistas.

Veinte batallas famosas desde Jesucristo hasta en 1944.

Austerlitz.- (Batalla denominada «De los tres emperadores»). Junto a esta aldea de Moravia, Napoleón derrotó el día 2 de diciembre de 1805, a los emperadores austriaco y ruso que iban al frente de 80.000 hombres.

Ayacucho.- El general venezolano Antonio José de Sucre derrotó al militar español y último virrey de Perú José de la Serna e Hinojosa, en la última y decisiva batalla para la libertad de Sudamérica, el día 9 de diciembre de 1824, junto a la ciudad de Ayacucho (Perú).

Bailén.- En esta ciudad, las tropas del general español Francisco Javier Castaños y el general suizo Teodoro Reding, al servicio de España, derrotaron a las francesas al mando del general francés Pedro Antonio Dupont, el día 19 de julio de 1808.

Campos Cataláunicos.- Se celebró en la llanura situada junto a las ciudades francesas de Troyes y Chalons, en el año 451 donde las hordas de Atila fueron vencidas por las

tropas romanovisigodas al mando de Clecio, Teodorico I y Meroveo.

Covadonga.- En la aldea de este nombre, junto al río Deva, Don Pelayo al frente de los cristianos resistentes, derrotó al ejército musulmán a cuya cabeza figuraba el moro Alcama, en el año 718.

Guadalete.- Junto a la laguna de Janda, en el año 711, los moros del general árabe Tarik, derrotaron a las tropas del rey visigodo Don Rodrigo. Fue el fin de la monarquía visigoda española y el inicio de la invasión musulmana.

Leipzig.- (Llamada también «Batalla de las Naciones»). Del 16-19 de octubre de 1813 Napoleón fue derrotado por el general austriaco Schwarzenberg, que iba al frente del ejército aliado de rusos, prusianos y austriacos.

Lepanto.- Batalla naval, el día 7 de octubre de 1571, en la que la escuadra cristiana al mando de D. Juan de Austria, venció a la flota turca en el golfo de Corinto (Lepanto). La escuadra cristiana la formaron Felipe II, Venecia y el Papa (San Pío V). En la batalla participó Cervantes.

Los Arapiles.- El 22 de julio de 1812, el general inglés Arturo Wellesley, duque de Wellington, que iba al mando de las tropas anglo-luso-españolas, derrotó al ejército francés, a cuyo frente se encontraba el Mariscal francés Marmont.

Mühlberg.- El día 24 de abril de 1547, cerca de la ciudad de Mühlberg (Sajonia), las tropas imperiales al mando del Duque de Alba y de Carlos V, derrotaron al ejército encabezado por Juan Federico de Sajonia, el cual fue hecho prisionero.

Navas de Tolosa.- Muy próximo a las Navas de Tolosa, (Jaén) el día 16 de julio de 1212, el ejército cristiano al mando del rey de Castilla Alfonso VIII, del rey de Navarra Sancho VII y del rey de Aragón Pedro II, derrotó al ejército almohade.

Pavía.- El 23-24 de febrero de 1525, gran victoria española de las tropas imperiales del rey Carlos V, al frente de las cuales iba el marqués de Pescara (Fernando Francisco de Avalos), general español, sobre el ejército francés al mando del propio rey de Francia Francisco I, que fue hecho prisionero.

San Quintín.- Victoria del poderoso ejército español mandado por el duque de Saboya, sobre los franceses, el día 10 de agosto de 1557. Durante la batalla se destruyó un templo dedicado a San Lorenzo; en conmemoración el rey Felipe II ordenó construir El Escorial.

Saratoga.- La victoria norteamericana sobre las tropas británicas fue decisiva para la independencia de EE.UU. Fueron dos encuentros: el día 19 de septiembre sin resultado alguno, y el 17 de octubre de 1777 en el que el general Gates obtuvo un rotundo triunfo sobre el inglés Burgoine, que tuvo que capitular.

Sedán.- El día 1 de septiembre de 1870, Napoleón III capituló con su ejército ante las tropas alemanas, en la ciudad de Sedán a orillas del río Mosa, ciudad francesa de las Ardenas.

Stalingrado.- Fue en realidad un conjunto de combates desarrollados desde septiembre de 1942 a febrero de 1943, en los que alrededor de trescientos mil alemanes fueron aniquilados por las tropas rusas obligándoles a capitular a orillas del Volga.

Talavera.- Victoria de las tropas angloespañolas, mandadas por Wellington, sobre las francesas encabezadas por el mariscal Víctor durante la guerra de la Independencia (27-28 junio 1809).

Trafalgar.- El 21 de octubre de 1805, en aguas del cabo Trafalgar, victoria naval de la armada británica mandada por Nelson, sobre las flotas de España y Francia.

Verdún.- Del 21 de febrero de 1916 a diciembre de 1917, se llevó a cabo la batalla más sangrienta de la historia; se le ha llamado «El infierno de Verdún». En ella los franceses mandados por el Mariscal Petain derrotaron a los alemanes.

Waterloo.- Victoria del ejército aliado mandado por el general inglés Wellington y ayudado por el general prusiano Blücher, sobre Napoleón el día 18 de junio de 1815.

LA COMUNIDAD ECONÓMICA EUROPEA

Fue creada por el Tratado de Roma el 25 de marzo de 1957, entrando en vigor el 1 de enero de 1958. Los países componentes fueron: Bélgica, República Federal Alemana, Francia, Holanda, Italia y Luxemburgo.

El 23 de junio de 1971 fueron admitidos: Reino Unido, Dinamarca, Irlanda y Noruega; después no entraría Noruega. El resto de países ingresó con plenitud de derechos el 1 de enero de 1973.

En 1979 ingresó Grecia, aunque no entró en vigor su admisión hasta el 1 de enero de 1981.

El 12 de junio de 1985 firmaron el Acta de adhesión España y Portugal, entrando con plenitud de derechos el 1 de enero de 1986.

Así se llega a crear la Europa de los Doce.

LOS SEIS PRIMEROS PRESIDENTES DE EE.UU.

George Washington.- (1732-1799). Descendía de una aristocrática familia de plantadores virginianos; nació en Virginia y murió en Mount Vernon. Fue uno de los fundadores de la república de los Estados Unidos, siendo su primer presidente. Nombrado en 1789 y reelegido en 1793. Al término de su segundo mandato, en 1797, no aceptó una segunda reelección; volvió con la sencillez que lo caracterizaba a sus labores agrícolas en Mount Vernon.

James Madison.- (1751-1836). Nació en Bort Conway, Virginia. Este gran estadista fue el cuarto Presidente de los EE.UU., su mandato tuvo lugar entre 1809 y 1817. Anteriormente, de 1801 a 1809, fue secretario de Estado durante el mandato del presidente Jefferson. Murió en Montpelier.

James Monroe.- (1758-1831). Fue el quinto presidente de los EE.UU. de 1817 a 1825; antes fue secretario de estado. Formuló aquel principio de no intervención europea en los asuntos de América y viceversa, en aquel mensaje presidencial de 1823 que él tituló: «América para los americanos».

Nació en Westmoreland County, Virginia, y murió en Nueva York.

John Adams.- (1735-1826). Nació en Baintree (Quincy), Massachusetts. Era hijo de un granjero y se graduó como abogado en Harvard. Fue un buen vicepresidente con Washington. Su mandato como presidente fue de 1796 a 1800. Murió en la misma ciudad en la que había nacido, habiendo sido el segundo presidente de la Unión.

John Quincy Adams.- (1767-1848). Fue hijo del segundo presidente de EE.UU. John Adams. Nació en Baintree y murió en Washington. Ocupó el cargo de secretario de estado con Monroe. En su época como sexto presidente de Estados Unidos, de 1824 a 1829, pasó casi inadvertido.

Thomas Jefferson.- (1743-1826). Nació en Shadwell, de una familia modesta de plantadores. Fue gobernador de Virginia y secretario de asuntos exteriores; se le considera el autor de la declaración de independencia, y ejerció como presidente de EE.UU. de 1801 a 1809. Fue el tercer presidente de la Unión. Murió en Monticello.

PREMIOS NOBEL ESPAÑOLES

José Echegaray.- (1832-1916). Nació en Madrid. Ingeniero de Caminos, dramaturgo y matemático; fue ministro de fomento y hacienda. En 1904 recibió el Premio Nobel de Literatura, compartido con el francés Federico Mistral. El rey Alfonso XIII se lo entregó en el Palacio del senado; era el primer Premio Nobel que se recibía en España. Murió en Madrid.

Santiago Ramón y Cajal.- (1852-1934). Nació en Petilla de Aragón (Navarra). Médico e investigador; realizó importantes estudios de histología. En el año 1906 recibió el Premio Nobel de Medicina. Publicó varios libros: Charlas de Café, Cuentas de vacaciones, etc. Murió en Madrid.

Jacinto Benavente.- (1866-1959). Nació en Madrid. Dramaturgo, escribió muchas obras de intención irónica y tono satírico: Los intereses creados, La Malquerida, Rosas de otoño, etc. Recibió el Premio Nobel de Literatura el año 1922. Murió en Madrid.

Juan Ramón Jiménez.- (1881-1958). Nació en Moguer (Huelva). Poeta lírico: La soledad sonora, Almas de violeta, etc.; como prosista escribió Platero y yo. En el año 1956 recibió el Premio Nobel de Literatura. Murió en San Juan de Puerto Rico.

Severo Ochoa.- Nació en Luarca el año 1905. Estudió medicina en Madrid, donde se licenció en 1929. Trabajó en Gran Bretaña en el laboratorio de Bioquímica de Oxford. Emigró a EE.UU. el año 1941, fue profesor de Bioquímica en Nueva York. En 1959 recibió el Premio Nobel

de Medicina y Fisiología que compartió con el norteamericano A. Kornberg.

Vicente Aleixandre.- (1898-1984). Nació en Sevilla. Poeta muy conocido y apreciado, figura como miembro de la llamada generación del 27. Dos de sus libros son: Ambito y Sombras del Paraíso. En 1977 se le concedió el Premio Nobel de Literatura. Murió en Madrid.

LA TIERRA

Planeta perteneciente al sistema solar que está constituida por las siguientes capas: Atmósfera (gaseosa), Hidrosfera (líquida) y Litosfera (sólida).

Atmósfera.- Se distinguen estas capas:

Troposfera.- En la que se desarrolla la vida; su altura es de 17 km. en el ecuador y 7 km. en los polos.

Estratosfera.- Capa de 80 km de altura, sobre la troposfera.

Ionosfera.- Capa de unos 520 km aproximadamente, situada sobre la estratosfera.

Exosfera.- Última capa de la atmósfera que llega hasta una altura superior a los mil kilómetros.

Hidrosfera.- Capa de agua que cubre casi las tres cuartas partes de la superficie terrestre. La profundidad de los océanos se clasifica en tres zonas o regiones:

Nerítica.- Hasta 200 m de profundidad.

Batial.- De 200 a 2.000 m.

Abisal.- Entre los 2.000 y 6.000 m.

Litosfera.- Tiene un espesor de unos cien kilómetros; es una capa sólida y rígida (comprende parte del manto y toda la corteza terrestre).

ZONAS CLIMÁTICAS DEL GLOBO

Los círculos polares y los trópicos dividen la superficie de la tierra en cinco zonas:

Glaciales.- Del norte, está comprendida entre el polo norte y el círculo polar ártico. Del sur, comprendida entre el círculo polar antártico y el polo sur.

Templadas.- Del norte, está limitada por el círculo polar ártico y el trópico de Cáncer. Del sur, limitada por el trópico de Capricornio y el círculo polar antártico.

Tórrida.- Está comprendida entre el Trópico de Cáncer y el de Capricornio.

LÍNEAS, CÍRCULOS Y PUNTOS IMAGINARIOS DE LA TIERRA

Gracias a ellos podemos situarnos en cualquier lugar de la superficie terrestre con la certeza de no equivocarnos.

Estos son: los polos, el eje, los meridianos, el centro, los paralelos, el ecuador, los círculos polares y los trópicos.

ERAS GEOLÓGICAS

Se llaman así a cada una de las cinco grandes subdivisiones de la historia geológica de la Tierra.

Arcaica.- En sus comienzos se le llamó Azoica, que quiere decir «sin animales, sin vida», ya que no se encontraron fósiles. Abarca desde 3.500 a 800 millones de años.

Primaria.- Llamada también Paleozoica, empezó hace 600 millones de años. Se divide en 5 períodos: Cámbrico, Silúrico, Devónico, Carbonífero y Pérmico.

Secundaria.- Denominada Mesozoica, que comenzó hace más de 200 millones de años. Se divide en tres períodos: Triásico, Jurásico y Cretáceo.

Terciaria.- Conocida como Cenozoica, constituye un período de más de 70 millones de años. Se divide en 5 períodos: Paleoceno, Eoceno, Oligoceno, Mioceno y Plioceno.

Cuaternaria.- Se le denomina con el nombre de Antropozoica, es la última de las eras, con una duración de algo más de un millón de años. Se divide en dos períodos: Pleistoceno y Holoceno.

LAS ESTACIONES DEL AÑO

Primavera.- Comienza el 20-21 de marzo y dura 92 días, 19 horas y 50 m (en el hemisferio sur comienza el otoño).

Verano.- Comienza el 21-22 de junio y dura 93 días, 13 horas y 12 m (en el hemisferio sur comienza el invierno).

Otoño.- Comienza el 22-23 de septiembre y dura 89 días, 17 horas y 35 m (en el hemisferio sur comienza la primavera).

Invierno.- Comienza el 21-22 de diciembre y dura 89 días, 3 horas y 12 m (en el hemisferio sur comienza el verano).

El día más largo del año es el 21 de junio, y como consecuencia la noche más corta.

La noche más larga es la del 31 de diciembre, lo que ha producido el día más corto.

El día y la noche tienen la misma duración los días 21 de marzo y 23 de septiembre.

Hay dos equinoccios: de primavera y de otoño (20-3, 22-9).

Hay dos solsticios: de verano y de invierno (21-6, 21-12).

LA LUNA Y SUS FASES

Es el satélite de la Tierra, acompañando a ésta en su movimiento en torno al sol. Al carecer de atmósfera es un cuerpo celeste sin vida.

La distancia máxima de la Tierra a la Luna (apogeo) es unos 405.530 km. aproximadamente y la mínima (perigeo) de 363.300 km, que hace una media de 384.415 km.

El radio es de 1.742 km.

Su masa es de 1/81 con relación a la de la Tierra.

La densidad es de 3,42.

En su movimiento de traslación en torno a la Tierra invierte 27 días y 8 horas, por lo cual el día en la Luna dura 13 días y 16 horas, exactamente igual que la noche.

Las fases son cuatro y cada una dura aproximadamente 7 días y medio.

Luna nueva o novilunio; cuando ésta se halla entre el sol y la tierra.

Cuarto creciente; que se inicia los siete y ocho días después del novilunio.

Luna llena o plenilunio; sucede a los 15 días del novilunio, entre la luna nueva y la llena.

Cuarto menguante; se produce los 22 y 23 días del novilunio, entre la luna llena y la nueva.

Acordarse que «luna creciente - cuernos al oriente» (Hacia la izquierda del que la observa), y «luna menguante - cuernos adelante» (Hacia la derecha del observador).

LOS ECLIPSES

A la privación total o parcial de luz que experimenta un astro por interposición de otro, se le llama eclipse. Es de Luna cuando la Tierra se sitúa entre la Luna y el Sol. Es de Sol, cuando la luna se interpone entre la Tierra y el Sol.

Suele haber unos 70 eclipses, aproximadamente, al cabo de 18 años, 41 de Sol y 29 de Luna. Al año pueden ocurrir de 2 a 7; cuando en un año no hay eclipses de Luna y sólo haya dos, éstos serán de Sol. Caso de haber siete, serán 5 de Sol y dos de Luna (parece ser una norma bastante exacta).

LAS ESTRELLAS Y SUS CLASES

Son cuerpos celestes luminosos (grandes masas de gases a elevadas temperaturas, que emiten interminables cantidades de energía).

Su antigüedad depende del color de éstas, por ejemplo:

Las blancas son las más antiguas y carecen ya de hidrógeno.

Las rojas tienen más de 8.000 millones de años y su temperatura ya es baja.

Las amarillas tienen temperaturas intermedias, y su edad suele ser de unos 5.000 millones de años (El sol es considerado estrella amarilla).

Las azules tienen temperatura elevada, presentan una edad de unos 2.000 millones de años; éstas son las más jóvenes.

Además del sol, son famosas las estrellas fugaces; el Lucero del Alba o estrella matutina; el Lucero Vespertino o estrella de la tarde; la estrella polar, etc.

METEOROS

Se llaman así a aquellos fenómenos que se verifican en la atmósfera.

Aéreos.- Vientos y trombas.

Acuosos.- Nubes, lluvia, nieve, granizo, escarcha, rocío, helada y nieblas.

Luminosos.- Crepúsculos, fuegos fatuos, espejismo, halos o coronas, arco iris, parahelios, etc.

Eléctricos.- Trueno, rayo, aurora boreal, relámpago, fuego de San Telmo.

CORRIENTES MARINAS

Son movimientos superficiales o internos de aguas del mar debido a la fuerza de los vientos, a diferencias de temperatura, etc. Se conocen unas 25. Citemos algunas:

Kuro-Shivo.- Cruza el Pacífico y va desde el Japón hasta el norte de California; es cálida y suaviza el clima (océano Pacífico).

De Labrador.- Corriente fría, incluso con icebergs; va del mar de Baffin hasta la zona SE de la isla de Terranova (océano Atlántico).

De Madagascar.- Es una corriente cálida que va de Madagascar a las islas Kergulen (océano Índico).

Circumpolar Antártica.- Corriente muy fría que va de Oeste a Este (océano Antártico).

Humboldt.- Va de la Antártida a cabo blanco (océano Pacífico); es una corriente fría.

Del Golfo.- Se trata de una corriente cálida que va del golfo de México a Noruega (océano Atlántico).

De Mozambique.- Corriente cálida en el océano Índico que va de Madagascar al cabo Agujas.

De Canarias.- Es una corriente templada que va de Portugal a Cabo Verde, en el océano Atlántico.

Oya Shivo.- En el océano Pacífico, es una corriente fría que va del mar de Bering al Japón.

Ecuatorial.- Va de las islas Almirantes, al NE de Madagascar, a Java; es una corriente templada.

ACCIDENTES DEL LITORAL

Citaremos los que se consideran más importantes: archipiélago, bahía, cabo, estrecho, golfo, isla, marisma, península y puerto.

EL RELIEVE DE ESPAÑA

Es muy variado y su altitud media es la primera en Europa, después de Suiza. Citamos las principales alturas:

Macizo Galaico.- Cabeza de Manzaneda y Montes de León.

Cordillera Cantábrica.- Picos de Europa, Peña Labra, Peña Cercedo, Peña Prieta, etc.

Sistema Central.- Sierra de Gata (Peña de Francia), Sierra de Gredos (Plaza del Moro Almanzor), Peñalara, Guadarrama y Somosierra.

Montes de Toledo.- Guadalupe, San Mamed y Montánchez.

Macizo Ibérico.- Sierras de la Demanda, Urbión, Moncayo, Albarracín y Cuenca.

Sierra Morena.- Sierras Madrona, Aracena y Almadén; el paso de Despeñaperros está en esta cordillera.

Cordillera Pirenaica.- Pirineo Navarro, Catalán y Aragonés, con sus picos: Aneto y Monte Perdido.

Cordillera Costero-Catalana.- Sierras de Montseny, Montserrat y Monsant.

Cordillera Subbética.- Las sierras de Cazorla y de Segura son sus mayores alturas.

Cordillera Penibética.- Serranía de Ronda, Sierra de las Alpujarras y Sierra Nevada con el Mulhacén y la Veleta.

Baleares.- El Pico de Puig Mayor en Mallorca.

Canarias.- El Teide en Tenerife (pico más alto de España).

RÍOS ESPAÑOLES Y SUS AFLUENTES

Costa Cantábrica.- Eo, Navia, Narcea, Nalón, Nervión y Bidasoa.

Costa Atlántica.- Tambre, Miño (Sil), Duero (Orbigo, Esla, Valderaduey, Pisuerga, Arlanzón, Arlanza, Agueda, Tormes, Adaja, Eresma, Cega), Tago (Alagón, Tiétar, Alberche, Guadarrama, Jarama, Henares, Tajuña, Guadiela, Almonte y Salar), Guadiana (Chauza, Ardila, Matachel, Zújar, Zancara y Cigüela), Odiel, Tinto, Guadalquivir (Viar, Bembézar, Guadamellato, Jándula, Guadalén, Gua-

dalimar, Guadiana Menor, Guadajoz y Genil) y Guadalquivir.

Costa Mediterránea.- Almanzora, Segura (Sangonera y Mundo), Júcar (Magro, Cabriel, Valdementira y Cañoles), Turia, Ebro (Mafarraña, Guadalope, Huerva, Jiloca, Jalón, Zadorra, Ega, Arga, Aragón, Gállego, Cinca Noguera, Ribagorzana, Noguera-Pallaresa y Segre), Llobregat y Ter.

La costa Cantábrica mide 770 km.

La costa Atlántica mide 711 km (Gallega y Meridional).

La costa Mediterránea 1.663 km.

ISLAS ESPAÑOLAS

Las principales a tenor de su extensión:

Mallorca.- Con 3.625 km². Palma de Mallorca es su capital.

Tenerife.- Comprende 1.923 km². Su capital es Santa Cruz de Tenerife.

Fuerteventura.- Con 1.659 km². Puerto del Rosario es su principal ciudad.

Gran Canaria.- Mide 1.533 km². Las Palmas es su capital.

Lanzarote.- Ocupa 806 km². Su principal núcleo de población es Arrecife.

Menorca.- Con 689 km². Mahón es su principal núcleo urbano.

La Palma.- Comprende 663 km². Su principal ciudad es Santa Cruz de la Palma.

Ibiza.- Tiene una extensión de 572 km². Ibiza es el principal núcleo urbano.

Gomera.- Con 354 km². San Sebastián de la Gomera principal ciudad.

Hierro.- Ocupa 224 km². Principal núcleo de población es Valverde.

Formentera.- Comprende 76,9 km². Principal núcleo urbano es San Francisco Javier.

Cabrera.- Mide 11,9 km². Sin población permanente.

REGIONES NATURALES ESPAÑOLAS

Distinguimos las siguientes: Andaluza o Atlántico-Mediterránea del sur, Balear, Canaria, Galaico-Cantábrica, Litoral Mediterránea, Submeseta Norte, Submeseta Sur y Valle del Ebro.

PROVINCIAS Y COMUNIDADES AUTÓNOMAS

España está dividida en 50 provincias, tres de ellas son insulares (una en Baleares y dos en Canarias).

De las 17 Comunidades Autónomas, siete son uniprovinciales: Baleares, Cantabria, La Rioja, Madrid, Murcia, Navarra y Principado de Asturias. Y diez pluriprovinciales: Andalucía, Aragón, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia y País Vasco.

EXTENSIÓN DE CONTINENTES Y OCÉANOS

África.- Ocupa 30.273.000 km² aproximadamente.

América del Norte.- Ocupa 24.242.000 km² aproximadamente.

América del Sur.- Ocupa 17.850.000 km² aproximadamente.

Antártida.- Ocupa 14.000.000 km² aproximadamente.

Asia.- Ocupa 44.415 km² aproximadamente.

Australia y Oceanía.- Ocupa 8.970.000 km² aproximadamente.

Europa.- Ocupa 10.500.000 km² aproximadamente.

Atlántico.- Ocupa 106.500.000 km² aproximadamente.

Ártico.- Ocupa 14.000.000 km² aproximadamente.

Índico.- Ocupa 75.500.000 km² aproximadamente.

Pacífico.- Ocupa 180.000.000 km² aproximadamente.

El Océano Glacial Antártico no tiene límites precisos y es difícil de determinar su extensión.

LOS GRANDES DESIERTOS

Arábigo.- Ocupa 647.000 km² aproximadamente (Asia).

Atacama.- 180.978 km² aproximadamente, en Chile (América).

Central.- Ocupa 1.500.000 km² aproximadamente (Australia).

Colorado.- Ocupa 78.100 km² aproximadamente (América).

Gobi.- Ocupa 1.985.000 km² aproximadamente (Asia).

Gran desierto de arena.- Ocupa 410.220 km² aproximadamente (Australia).

Kalahari.- Ocupa 1.198.000 km² aproximadamente (África).

Libia.- Ocupa 1.685.000 km² aproximadamente (África).

Sáhara.- Ocupa 7.780.000 km² aproximadamente (África).

Victoria.- Ocupa 325.000 km² aproximadamente (Australia).

El único continente en donde no existen desiertos es Europa.

LOS DOCE RÍOS MÁS LARGOS DEL MUNDO

Nilo.- Con 6.970 km de longitud (Egipto). Desemboca: Mediterráneo.

Amazonas.- Con 6.575 km de longitud (Brasil). Desemboca: Atlántico.

Missisipi.- Con 6.265 km de longitud (EE.UU.). Desemboca: Golfo México.

Yang-Tse-Kiang.- Con 5.530 km de longitud (China). Desemboca: Mar de la China.

Río de la Plata-Paraná.- Con 4.700 km de longitud (Argentina). Desemboca: Atlántico.

Zaire.- Con 4.650 km de longitud (Zaire). Desemboca: Atlántico.

Amur.- Con 4.500 km de longitud (Mongolia-URSS). Desemboca: Mar de Ojotsk.

Lena.- Con 4.270 km de longitud (Siberia). Desemboca: Glacial Ártico.

Hoang-Ho.- Con 4.250 km de longitud (China). Desemboca: Golfo de Chili.

Mekong.- Con 4.200 km de longitud (Asia del Sudoeste). Desemboca: Mar de la China.

Níger.- Con 4.160 km de longitud (Nigeria). Desemboca: Golfo de Guinea.

Mackenzie.- Con 4.116 km de longitud (Canadá). Desemboca: Glacial Artico.

LAS DIEZ GRANDES CATARATAS

Ángel.- De 980 m, en Venezuela.

Tugela.- De 948 m, en Sudáfrica.

Yosemite.- De 740 m, en Estados Unidos.

Utigardseos.- De 610 m, en Noruega.

Cuquenán.- De 610 m, en Guayana.

Great Falls.- De 610 m, en Canadá.

Sutherland.- De 581 m, en Nueva Zelanda.

Wollomombie.- De 519 m, en Austria.

Ribbon.- De 492 m, en Estados Unidos.

Gavarnie.- De 422 m, en Francia.

Las de Niágara, sólo miden 50 m de altura.

LAS NUEVE ISLAS MAYORES DEL MUNDO

Borneo.- Comprende 746.550 km². Se encuentra en el Pacífico.

Célebes.- Ocupa 189.225 km². Se halla en el Pacífico.

Gran Bretaña.- Con 229.905 km². Está situada en el Atlántico.

Groenlandia.- Ocupa 2.175.600 km². Se encuentra en el Atlántico.

Hondo.- Nipón u Housin, con 231.319 km². Está situada en el Pacífico.

Madagascar.- Comprende 589.840 km². Se halla en el Índico.

Nueva Guinea.- Mide 785.600 km². Se encuentra en el Pacífico.

Sumatra.- Ocupa 473.606 km². Está situada en el Índico.

Tierra de Baffin.- Comprende 476.000 km², se halla en el Atlántico.

LAS SEIS MAYORES ISLAS DE EUROPA

Gran Bretaña.- Ocupa 229.905 km².

Islandia.- Mide 103.000 km².

Irlanda.- Comprende 83.846 km².

Spitzberg Occidental.- Con 39.500 km².

Sicilia.- Ocupa 25.740 km².

Cerdeña.- Mide 24.090 km².

PRINCIPALES SEÍSMOS EN EL MUNDO

En Shensi (China), de 800.000 a 1.000.000 muertos, 1556.

En Pekín (China), de 700.000 muertos, en 1976.

En Calcuta (India), 300.000 muertos, en 1737.

En Japón, 200.000 muertos, en 1703.

En Kansu (China), 180.000 muertos, en 1920.

En Tokio (Japón), 140.000 muertos, en 1923.

En Jehol (China), 100.000 muertos en 1290.

En Kansu (China) 70.000 muertos en 1932.

En Guatemala, 25.000 muertos, en 1976.

En El Asnam (Argelia) 25.000 muertos, en 1980.

PRINCIPALES VOLCANES

El Guallatiri (Chile), con 6.060 m.

El Tupungato (Chile), con 5.640 m.

El Sangay (Ecuador), con 5.325 m.

El Mauna-Loa (Hawai), con 4.172 m.

El Fuego (Guatemala), con 3.835 m.

El Fuji Yama (Japón), con 3.775 m.

El Nitagongo (Zaire), con 3.470 m.

El Irazú (Costa Rica), con 3.432 m.

El Etna (Italia), con 3.275 m.

El Nyamuragira (Zaire), con 3.060 m.

El Mayón (Filipinas), con 2.755 m.

El Asama (Japón), con 2.545 m.
El Vesubio (Italia), con 1.185 m.
El Estrómboli (Italia), con 930 m.
El Vulcano (Italia), con 500 m.

EL PICO MÁS ELEVADO EN LOS CINCO CONTINENTES

América.- El Aconcagua con 7.035 m.
Asia.- El Everest con 8.882 m.
África.- El Kilimanjaro con 6.010 m.
Europa.- El Mont Blanc con 4.810 m.
Oceanía.- el Carlstentz con 5.030 m.
Antártida.- El Vinson con 5.140 m.

LOS DOCE MONTES MÁS ALTOS DEL MUNDO

Annapurna.- En Nepal, con 8.078 m de altura.
Cho Oyu.- En Nepal, con 8.154 m de altura.
Davalaguri.- En Nepal, con 8.167 m de altura.
Everest.- En Nepal, con 8.882 m de altura.
Godwin Austen.- En Cachemira, con 8.611 m de altura.
Kanchenjunga.- En la India, con 8.585 m de altura.
Lhotse.- En Nepal, con 8.501 m de altura.
Makalu.- En Nepal, con 8.479 m de altura.
Nasalu.- En Nepal, con 8.125 m de altura.
Nanda Devi.- En la India, con 8.114 m de altura.
Nanga-Parbat.- En la India, con 8.125 m de altura.
Stalin.- En la URSS, con 7.495 m de altura.

LOS DIEZ LAGOS MAYORES DE LA TIERRA

Aral.- De 67.000 km² de extensión y 66 m de profundidad, en Asia.
Baikal.- De 33.000 km² de extensión y 1.500 m de profundidad, en Asia.
Esclavos.- De 29.000 km² de extensión y 610 m de profundidad, en América.

Hurón.- De 61.500 km² de extensión y 225 m de profundidad, en América.

Michigan.- De 58.000 km² de extensión y 280 m de profundidad, en América.

Nyassa.- De 28.500 km² de extensión y 790 m de profundidad, en África.

Osos.- De 31.700 km² de extensión y 85 m de profundidad, en América.

Superior.- De 83.450 km² de extensión y 380 m de profundidad, en América.

Tanganica.- De 32.800 km² de extensión y 1.445 m de profundidad, en África.

Victoria.- De 68.000 km² de extensión y 90 m de profundidad, en África.

Todos los lagos del mundo vienen a ocupar una extensión superior a los dos millones y medio de kilómetros cuadrados.

ZONAS ZOOLOGICAS DE LA TIERRA

Se han considerado ocho zonas, según sean los animales que viven en cada zona de la Tierra.

Ártica.- Comprende las tierras próximas al polo norte (Oso blanco, focas, renos, morsas, etc.).

Paleártica.- Comprende Europa, norte de Asia, norte de África (Caballos, cabras, camellós, etc.).

Neártica.- Comprende América del Norte (Pájaro, mosca y otras especies).

Índica.- Comprendida entre Asia central y del sur (Tigres, elefantes, cebras, orangutanes, etc.).

Etiópica.- Comprende el centro y sur de África (Leones, panteras, gorilas, elefantes, etc.).

Neotropical.- Comprende el centro y sur de África (Pumas, jaguares, colibrís, etc.).

Australiana.- Comprende Australia y Polinesia (Canguro, ornitorrinco, etc.).

Antártica.- Comprende las tierras próximas al polo sur (Pájaros, lobos, focas, etc.).

EL REINO VEGETAL

Es el formado por los seres que nacen, crecen, dan flores y frutos (algunos no), se secan y mueren; pero ni andan ni sienten.

Los órganos de nutrición de las plantas son: raíz, tallo y hojas.

Las raíces pueden ser: ramificadas, napiformes, fibrosas, filiformes, fusiformes, tuberculosas, pivotantes, bulbosas, fasciculadas, etc.

Los tallos pueden ser: herbáceos, carnosos y leñosos. También pueden ser: erguidos, rastreros y trepadores.

Las hojas pueden ser: enteras, compuestas, ovaladas, acorazonadas, dentadas, lobuladas, lineales, palmeadas, etc. y por su duración pueden ser: caducas y perennes.

Las plantas se clasifican en:

Talofitas.- Cuyo único órgano es el talo (carecen de raíz, tallo, hojas y flores).

Criptógamas.- Carecen de flores o las tienen ocultas.

Fanerógamas.- Que tienen raíz, tallo, hojas, flores y frutos y éstas a su vez en: angiospermas (monocotiledóneas y dicotiledóneas) y gimnospermas.

Las partes de una flor son: cáliz, corola, estambres y pistilos.

Los frutos pueden ser: carnosos (drupas y bayas) y secos (aquenios y cajas).

LOS ANIMALES Y SU CLASIFICACIÓN

Animal es todo ser viviente que tiene sensibilidad y se mueve por impulso propio. Se clasifican en Protozoos, formados por una sola célula, y Metazoos, constituidos por varias células.

Protozoos: a) Ciliados o infusorios.- Cuyo cuerpo está cubierto de pestañas vibrátiles (vorticela, paramecio, *Balantidium coli*).

b) Flagelados.- Que poseen uno o varios flagelos (motículas, tripanosomas, chilomonas, etc.).

c) Esporozoos.- Son exclusivamente parásitos, como el plasmodio, productor de la malaria o paludismo.

d) Rizópodos.- Que están provistos de pseudópodos o falsos pies. A su vez se clasifican en: Amébios (amiba, entamibas) y Foraminíferos (globigerina, nummulites).

Metazoos: a) Artrópodos.- Tienen simetría bilateral, con cuerpo recubierto por un esqueleto calcáreo, disponen de apéndices articulados. Comprenden:

1) Arácnidos.- Cuerpo dividido en cefalotórax y abdomen. Unisexuales. Se clasifican en: Escorpiones, Arañas y Acaros.

2) Crustáceos.- De respiración bronquial, son acuáticos, tienen dos pares de antenas y se clasifican en: Entomostráceos y Malacostráceos.

3) Insectos.- Cuerpo dividido en cabeza, tórax y abdomen, respiración traqueal; son 700.000 especies. Se clasifican en: Afamípteros, Apterigógenos, Arquípteros, Coleópteros, Dípteros, Hemípteros, Himenópteros, Lepidópteros, Neurópteros y Ortópteros.

4) Merostomas.- Son marinos, respiración bronquial, con queliceros. Su único orden: los Xifosuros, que durante el Paleozoico alcanzaron gigantescas dimensiones.

5) Miriápodos.- De respiración traqueal, cuerpo dividido en cabeza y tronco, numerosos pares de patas. Se clasifican en: Sinfilos, Paurópodos, Diplópodos.

b) Celentéreos.- Con cuerpo en forma de saco, la mayoría son marinos, con células urticantes. Se dividen en:

1) Antozoos. -Marinos antes considerados como vegetales. Los más conocidos son las actintas, el coral, etc. Se dividen en Octocoralarios y Hexacoralarios.

2) Escifozoos.- Llamados también Acalefos. Son medusas urticantes, como la aurelia aurita y otras.

3) Hidrozoos.- Se presentan normalmente bajo la forma de pólipo y de medusa, forman colonias polimórfas numerosas. Ejemplo: La Hidra.

c) Cordados.- Animales celomados que tienen motocardio o cuerda dorsal. Se dividen en: Procordados y Vertebrados.

1) Procordados.- Es una especie entre los vertebrados marinos y los gusanos. Se dividen en: Cefalocordados, Hemicordados y Urocordados.

2) Vertebrados.- Poseen esqueleto interno, óseo o cartilaginoso. Cuerpo de tres regiones: cabeza, tronco y extremidades. Respiración pulmonar o bronquial, y a veces cutánea. Reproducción sexual y circulación cerrada. Se clasifican en:

Peces.- Ciclostomos, Elasmobronquios, Dipnoos y Teleósteos.

Anfibios.- Anuros, Urodelos y Apodos.

Reptiles.- Rincocéfalos, Saurios, Ofidios, Quelonios y Cocodrillos.

Aves.- Se clasifican en 31 órdenes y 8.600 especies aproximadamente.

Órdenes:

Prensoras: Esfenisciformes, Estruciformes, Reiformes, Apterigiformes.

Rapaces: Tinamiformes, Casuariformes, Dinomitiformes, Procelariformes.

Gallináceas: Pelicaniformes, Cinoniformes, Anseriformes, Falconiformes.

Palomas: Galliformes, Caradriformes, Colimbiformes, Britaciformes.

Zancudas: Cuculiformes, Estrigiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes.

Corredoras: Coliformes, Trogoniformes, Coraciformes, Piciformes, Paseriformes.

Palmípedas: Epiomiformes, Columbiformes, Ralliformes, Animiformes.

Trepadoras, pájaros: Lariformes y Alciformes.

Mamíferos.- Euterios (Placentados o Monodelfos), Metaterios (Marsupiales) y Prototerios.

d) Equinodermos.- Invertebrados marinos, de simetría radiada, provistos de esqueleto calcáreo. Se dividen en:

Asteroideos (estrellas de mar); Ofiuroideos (con brazos delgados movibles); Equinoideos (erizos de mar); Holoturoideos (lirios de mar); y Crinoideos (comátula).

e) Espongiarios.- Generalmente marinos, sin celoma, su esqueleto está formado por espículas. Se dividen en:

Calcisponjas, Demosponjas y Hexactinélidos (o esponjas calcáreas, silíceas y corneas).

f) Gusanos.- Invertebrados con cuerpo blando, alargado y cilíndrico, desprovisto de esqueleto y patas articuladas. Comprende: Anélidos (lombriz de tierra), Braquiópodos, Briozoos, Nematelmintos, Platelminetos (la Tenia) y Rotíferos.

g) Moluscos.- Celomados de cuerpo blando, sin apéndices articulados. Se clasifican en: Lamelibranquios (Almeja de río); Gasterópodos (Caracol terrestre común) y Cefalópodos (Sepia) y Anfiénuros.

COMPOSICIÓN DEL ORGANISMO HUMANO

Hemos de distinguir: células, tejidos, órganos, aparatos y funciones.

Células.- Elementos del cuerpo humano capaces de realizar las funciones del ser vivo: nacer, crecer, reproducirse y morir.

Tejidos.- Son agrupaciones de células para realizar una determinada función. Los tejidos pueden ser: epitelial, sanguíneo, linfático, conjuntivo, adiposo, cartilaginoso, óseo, dentario, muscular y nervioso.

Órganos.- Están formados por la asociación de tejidos. Los principales: los pulmones, el corazón, el estómago, la vista, el oído, etc.

Aparatos.- Para formar éstos, los órganos del cuerpo humano a su vez se agrupan. Ejemplos de aparatos: digestivo, respiratorio, etc.

Funciones.- Se llama así al trabajo que realizan los aparatos de nutrición, de relación, de reproducción, de coordinación.

APARATO DIGESTIVO

Es el encargado de realizar la función digestiva y comprende los siguientes órganos: boca, faringe, esófago, estómago, intestino y glándulas anejas.

Boca.- En la que se encuentran los dientes, la lengua y las glándulas salivales.

Faringe.- Tubo que comunica la boca con el esófago.

Esófago.- Conducto que comunica la faringe con el estómago.

Estómago.- Ensanchamiento del tubo digestivo; a la entrada está la válvula llamada Cardias y a la salida la llamada Píloro.

Intestino.- Tubo de unos ocho metros y medio. Siete metros que mide el delgado y uno y medio el grueso. Al inicio del grueso está lo que se llama apéndice.

Glándulas anejas.- Son el hígado y el páncreas. Los jugos que segregan ayudan a hacer la digestión.

APARATO RESPIRATORIO

Llamamos así al conjunto de órganos encargados de realizar la función respiratoria, y consta de: Vías respiratorias (Fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios) y pulmones.

Fosas nasales.- Se abren al exterior por la nariz.

Faringe.- Órgano que comunica los aparatos respiratorio y digestivo.

Laringe.- Donde están las cuerdas vocales.

Traquea.- Tubo de unos 15 centímetros formado por anillos.

Bronquios.- Ramificaciones de la tráquea que penetran en los pulmones.

Pulmones.- Son dos órganos situados en la caja torácica; el derecho, es algo mayor (tres lóbulos) que el izquierdo (dos lóbulos).

APARATO CIRCULATORIO

Es el conjunto de órganos encargados de distribuir la sangre por todo el cuerpo. Sus partes son: corazón, arterias, vasos capilares y venas.

Corazón.- Dividido en dos aurículas y dos ventrículos, comunicando cada aurícula con su ventrículo por una válvula cardíaca.

Arterias.- Conductos por donde la sangre «buena» sale del corazón.

Vasos capilares.- Ramificaciones muy finas de las arterias y de las venas que comunican a ambas.

Venas.- Conductos por donde la sangre «mala» regresa al corazón.

APARATO EXCRETOR

Es el encargado de expulsar al exterior las sustancias que no le sirven, separando de la sangre las nocivas o de desecho.

Lo forman los riñones, los uréteres, vejiga de la orina, uretra y glándulas sudoríparas.

Riñones.- Tienen como misión separar la urea de la sangre y formar la orina.

Uréteres.- Tubos musculosos que van del riñón a la vejiga.

Vejiga.- Que almacena la orina hasta su expulsión.

Uretra.- Por medio de ella la orina se expulsa al exterior.

Glándulas sudoríparas.- Encargadas de expulsar el sudor al exterior por unos agujeros llamados poros.

LA SANGRE Y SU COMPOSICIÓN

Es un líquido rojo que en el cuerpo de un hombre adulto supone unos cinco litros. Está formada por glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas y plasma sanguíneo.

Glóbulos rojos.- Llamados hematíes, se encargan de transportar el oxígeno; en una gota hay de 5 a 6 millones.

Glóbulos blancos.- También llamados leucocitos, defienden de las infecciones al organismo; en una gota hay de 6 a 8 mil.

Plaquetas.- Llamadas trombocitos, sirven para coagular la sangre en las heridas; en una gota hay de 250.000 a 300.000.

Plasma sanguíneo.- Líquido en el que flotan las plaquetas, los glóbulos blancos y los glóbulos rojos.

EL SISTEMA NERVIOSO

En el hombre comprende: Eje cerebroespinal y nervios.

Eje cerebroespinal.- Se compone de encéfalo y médula espinal.

Encéfalo.- Comprende a su vez: cerebro, cerebelo, bulbo raquídeo y meninges.

Médula espinal.- Cordón blanco de unos 50 cm de longitud, va desde la primera vértebra cervical hasta la segunda lumbar. De ella parten 31 pares de nervios raquídeos.

Nervios.- Los que parten del encéfalo se llaman craneales; son doce pares que conectan con los sentidos. Los que parten de la médula se llaman raquídeos; son 31 pares que conectan con los órganos del cuerpo y médula.

MÚSCULOS DEL HOMBRE

Son masas u órganos de tejido compuestos de fibras contráctiles que actúan bajo la acción de determinados estímulos (contracción y distensión). Son de dos tipos: lisos y estriados. Los esqueléticos son de color rojo y los viscerales de color blanco.

Cabeza y cuello.- Bucinadores, para silbar, soplar. Cutáneo del cuello; que forma el pliegue del cuello o papada. Elevador del párpado. Esplenios; permite llevar la cabeza hacia atrás. Elevador del labio superior. Esterno-cleido-mastoideo, para llevar el cuello hacia los lados. Frontal; que contrae la piel de la frente. Lengua, para la fonación y la deglución. Maseteros; para elevar el maxilar inferior. Orbicular de los labios; para cerrar la boca. Orbicular del ojo; para cerrar el ojo. Occipital; sirve para tirar la piel de la cabeza hacia atrás. Parietales; los que cubren los huesos parietales. Risorios; se contraen para reír. Temporales. Zigomáticos.

Tronco.- Corazón; para bombear la sangre. Diafragma; el que separa el abdomen del tórax (respiratorio). Gran dorsal; que mueve el brazo hacia atrás. Intercostales; están entre las costillas (respiratorios). Oblicuos del abdomen; llevan el cuerpo hacia delante. Pectorales; situados en el pecho (respiratorios). Rectos del abdomen; los que sostienen el vientre. Serratos; los que están debajo de los brazos (respiratorios). Trapezio; es el que sostiene la cabeza vertical.

Extremidades: A) Superiores.- Bíceps femoral; el que dobla el antebrazo sobre el brazo. Deltoides; el que forma el hombro. Extensores de los dedos (extienden). Flexores de los dedos (doblan). Pronadores; para girar la muñeca. Supinadores; vuelven la mano hacia arriba (giran). Tríceps humeral; que extiende el brazo.

b) Inferiores.- Bíceps crural; permite doblar la pierna por la rodilla. Extensores de los dedos (extienden). Flexores de los dedos (doblan). Gemelos; son los que forman la pantorrilla. Glúteos; los que forman las nalgas. Pronadores; giran el pie. Sartorio; para cruzar una pierna sobre otra. Supinadores; giran el pie. Tríceps crural; que extiende la pierna. Vastos; los que ayudan a extender la pierna.

EL OÍDO

Externo.- Es el órgano o aparato de la audición y consta de tres partes: Pabellón de la oreja. Conducto auditivo externo. Membrana del tímpano.

Medio.- Caja del tímpano. Cadena de huesecillos (martillo, yunque, lenticular y estribo). Ventanas oval y redonda. Trompa de Eustaquio.

Interno.- El laberinto, que contiene: Vestíbulo (utrículo y sáculo). Canales semicirculares (órgano del equilibrio). Aparato auditivo (caracol) y la perilinfa. Órgano de Corti. Nervio auditivo.

EL OJO

Es el órgano de la visión y consta de las siguientes partes:

Esclerótica, que es una membrana blanca, protectora. Coroides; membrana oscura, vascular. Retina; membrana nerviosa y sensible a la luz. Nervio Óptico, que comunica la retina con el cerebro.

Los medios transparentes son:

Córnea; capa externa del globo ocular. Cristalino; lente biconvexa, entre el iris y el humor vítreo. Humor acuoso; líquido que se halla delante del cristalino. Humor vítreo; especie de masa gelatinosa entre el cristalino y la retina. Iris; es la parte anterior de la coroides del ojo. Pupila; abertura «niña del ojo».

Los órganos auxiliares o anejos son:

Aparato lacrimal, humedece el ojo. Cejas, protegen el ojo del sudor de la frente. Conjuntiva; aísla el ojo. Músculos del ojo; para dirigir u orientar el globo ocular. Párpados; protegen el ojo (especie de cortina). Pestañas, protegen el ojo de la luz, polvo.

Los defectos del ojo son:

Astigmatismo; curvatura imperfecta de la córnea o de las lentes. Se corrige con lentes cilíndricas. Hipermetropía; falta de convergencia del cristalino, por lo que la imagen se forma detrás de la retina. Se corrige con lentes convergentes. Miopía; las imágenes se forman delante de la retina. Se corrige con lentes divergentes. Presbicia; visión clara de lejos y confusa de cerca, por endurecimiento del cristalino. Se corrige con lentes convergentes.

HUESOS DEL ESQUELETO HUMANO

Cabeza: A) **Cráneo.**- Un frontal, que forma la frente. Dos parietales, que cierran por la parte superior la bóveda craneal. Dos temporales, que forman las regiones laterales del oído. Un occipital, que forma la nuca. Un esfenoides y un etmoides, que forman la base del cráneo y tienen formas complicadas.

B) **Cara.**- Dos nasales, que constituyen la base de la nariz. Dos huesos molares (pómulos), que forman las mejillas. Dos unguis o lacrimales, situados en la parte inferior de los ojos. Dos cornetes inferiores, en el interior de la nariz. Dos palatinos, que cierran la bóveda del paladar. Dos maxilares superiores, que forman la mandíbula superior. Un maxilar inferior, que forma la mandíbula inferior. Un vómer, que divide la nariz en dos partes. (En los alveolos, situados en las mandíbulas, se encuentran alojados los siguientes dientes: 8 incisivos, 4 caninos, 8 premolares y 12 molares.)

Tronco: A) **Espina dorsal.**- La constituyen 33 vértebras: 7 cervicales (la primera llamada Atlas), 12 dorsales (cada una lleva un par de costillas), 5 lumbares, 5 sacras (soldadas forman el sacro), 4 coxígeas (constituyen el coxis o rabadilla).

B) **Costillas.**- Son doce pares: 7 pares verdaderas, 3 pares falsas, 2 pares flotantes.

Extremidades: A) **Superiores.**- Cintura escapular (las clavículas y los omoplatos, que forman los hombros). Brazo, el húmero. Antebrazo, cúbito y radio. Mano; carpo, con 8 huesos, metacarpo, con 5 huesos; dedos, con tres falanges, menos el pulgar (dos).

B) **Inferiores.**- Cintura pélvica, forma la pelvis o cadera (ilión, isquión y pubis). Muslo, el fémur. Pierna, la rótula,

tibia y peroné. Pie; tarso, con siete huesos; metatarsos, con 5 huesos y dedos, con tres falanges, menos el pulgar (dos).

FORMA DE LOS HUESOS

Los huesos que constituyen el esqueleto son de formas muy distintas:

Largos.- El fémur y el húmero.

Planos.- Omoplatos, esternón y los de la bóveda craneal.

Cortos.- Carpianos, tarsianos y vértebras.

DEFORMACIONES DEL ESQUELETO

Desarrollo insuficiente y malas posturas pueden ser las causantes de las deformaciones de la columna vertebral.

Cifosis.- En la columna vertebral se exagera la convexidad dorsal, es lo que se viene llamando «espalda redonda».

Lordosis.- Es la exageración hacia delante de la curvatura lumbar, es decir, los que tienen esta deformación sacan el vientre hacia delante.

Escoliosis.- Deformación de la columna vertebral por desviación lateral hacia la izquierda o hacia la derecha.

El raquitismo.- Enfermedad propia de los niños por carecer su organismo de vitamina D.

ACCIDENTES DEL ESQUELETO

Los principales y más frecuentes son:

Fracturas.- Cuando un hueso se rompe, y pueden ser completas, incompletas, simples y abiertas.

Luxaciones.- Por golpe o caída, un hueso se sale de su cavidad articular.

Esguinces.- Son lesiones traumáticas de una articulación, a consecuencia de una caída o de un movimiento forzoso.

TIPOS DE ARTICULACIONES

Fijas (Sinartrosis).- Las de los huesos del cráneo (suturas).

Semimóviles (Anfiartrosis).- Los de la columna vertebral.

Movibles (Diartrosis).- La del fémur sobre la pelvis, la del brazo sobre el antebrazo.

LAS ARTICULACIONES

Se llaman así a la unión de dos o más huesos entre sí. Estas se dividen en:

Móviles (Diartrosis).- Permite mover el hueso en varias direcciones, con movimientos amplios y rápidos; por ejemplo en el codo y en la rodilla (cartilago y líquido sinovial).

Semimóviles (Anfiartrosis).- Sólo permite movimientos muy limitados y las superficies articulares están unidas entre sí por discos fibrocartilagosos.

Inmóviles o fijas (Sinartrosis).- Al ser articulaciones fijas o inmóviles, se unen mediante ensamblajes dentados, como la de los huesos del cráneo.

LAS VITAMINAS

Son compuestos orgánicos que se encuentran en pequeñas cantidades en los alimentos vegetales y animales, favoreciendo el metabolismo.

Las vitaminas más importantes son:

Vitamina A.- Síntomas carenciales: enfermedades de los ojos, ceguera crepuscular, dermatosis, esterilidad.

Se encuentra en: verduras, aceite de hígado de pescado, tomate, mantequilla, zanahorias, yema de huevo.

Vitamina B₁.- Síntomas: trastornos cardíacos y nerviosos, falta de apetito, beriberi.

Se encuentra: levadura de cerveza, leche de vaca, germen de trigo, cascarilla de arroz.

Vitamina B₂.- Síntomas: trastornos digestivos y del crecimiento, enfermedades de la piel.

Se encuentra: clara de huevo, pan integral, carne, cereales, leche, espinacas.

Vitamina B₆.- Se encuentra: salvado, guisantes, leche, yema de huevo.

Beneficia: fortalece el organismo, necesaria para formar los glóbulos rojos.

Vitamina B₁₂.- Síntomas: trastornos del crecimiento, anemia perniciosa.

Se encuentra: extracto de hígado, clara de huevo, levadura.

Vitamina C.- Síntomas: hemorragias gingivales, escorbuto.

Se encuentra: tomates, naranjas, limones, cebolla, verduras verdes.

Vitamina D.- Síntomas: Osteomalacia, raquitismo.

Se encuentra: aceite de hígado de pescado, mantequilla, clara de huevo.

Vitamina E.- Síntomas: aborto, resorción fetal.

Se encuentra: huevos, verduras, leche, aceite de germen de trigo.

Vitamina K.- Síntomas: incoagulabilidad sanguínea.

Se encuentra: col, espinacas, tomates, yema de huevo, hígado de cerdo.

Vitamina H.- Síntomas: trastornos del crecimiento.

Se encuentra: levadura, caseína, etc.

Vitamina P.- Síntomas: propensión a hemorragias.

Se encuentra: pimienta, frutos cítricos.

Vitamina PP o B₃.- Síntomas: trastornos nerviosos y digestivos.

Se encuentra: leche, yema de huevo, hígado de buey, levadura de cerveza.

Vitamina T.- Síntomas: trastornos del crecimiento.

Se encuentra: levaduras.

Las vitaminas B₁, B₂, B₆, B₁₂ y PP o B₃, constituyen el llamado «complejo vitamínico B».

LOS MINERALES

Se dice que mineral es una porción de una especie mineral, individualizada por obra de las fuerzas naturales.

Atendiendo a su composición química, se dividen en diez clases:

I.- Elementos.

- II.- Sulfuros, arseniuros y antimoniuros.
- III.- Óxidos e hidróxidos.
- IV.- Sales haloideas (cloruros y fluoruros).
- V.- Nitratos y carbonatos.
- VI.- Sulfatos y tungstos.
- VII.- Aluminatos y ferratos.
- VIII.- Fosfatos.
- IX.- Silicatos.
- X.- Minerales de origen orgánico.