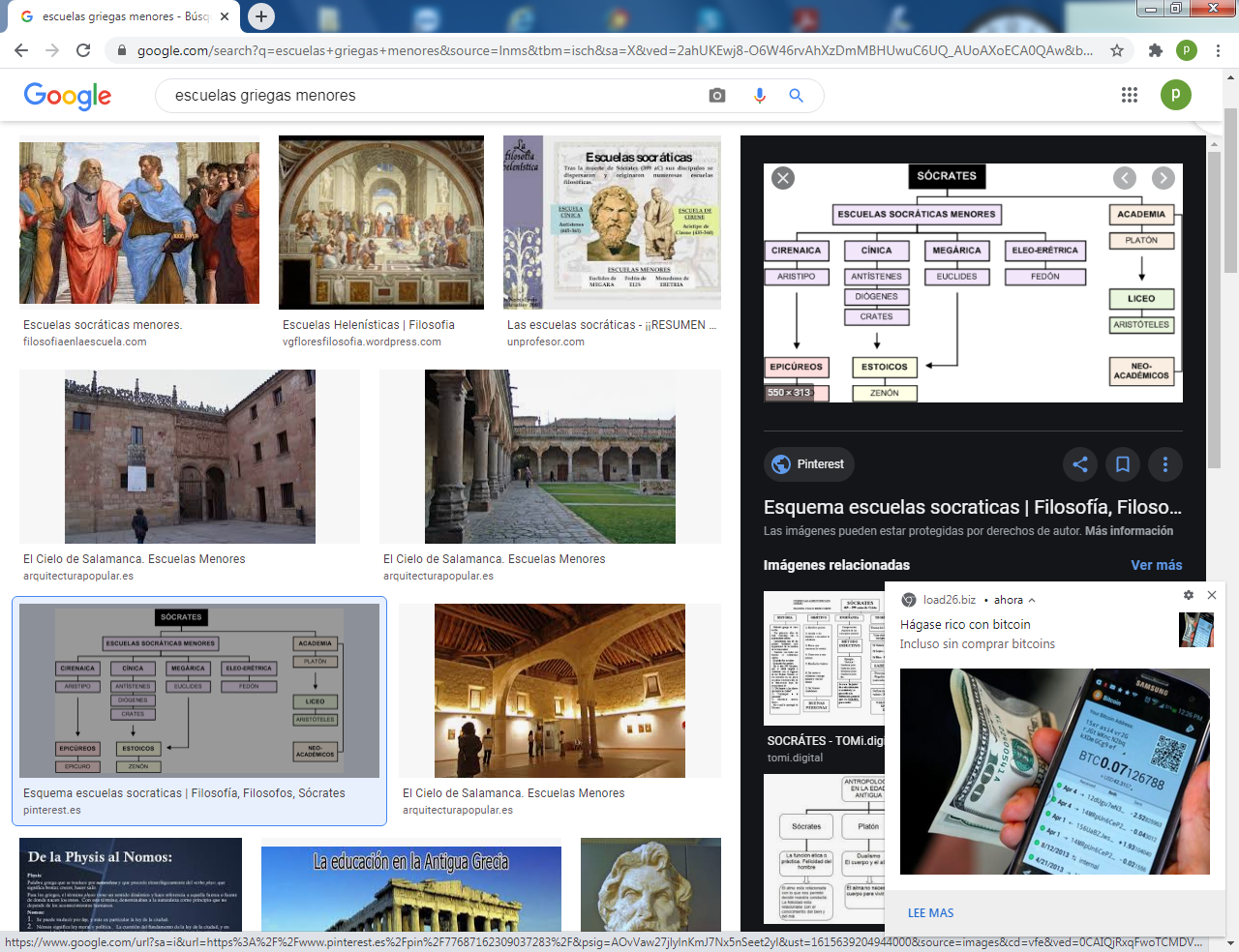
**04**

**LOS MOVIMIENTOS HELENISTICOS**

**DE LA FILOSOFIA**

****

**El aristotelismo se mantuvo mucho tiempo en la mente de los seguidores del gran maestro, pero poco duró su vida en Atenas. El Liceo desapareció al tener que huir de los que persiguieron a los "macedonios" al morir el genial Alejandro Magno y repartirse su imperio entre sus tres mejores generales.**

**Aristóteles dejó Atenas y marchó a la isla de Calcis. Sus obras fueron eternas. Pero su Liceo siguió funcionando lejos de Atenas y su línea filosófica se mantuvo con el paso de los siglos, siendo activada por muchos de sus discípulos tanto en Grecia como en Italia (en la Magna Grecia) y en Egipto. Su influencia duró hasta la Edad Media y sigue latente en los movimientos "realistas" de los tiempos actuales. Su gran motor entre los árabes fueron Avicena y luego Averroes; y entre los cristianos fueron S. Alberto Magno y St Tomás de Aquino, cuando llegó la hora de los escolásticos.**

**La influencia inmediata de la obra de Aristóteles se sintió cuando el**[**Liceo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Liceo_(Antigua_Grecia))**se convirtió en la**[**escuela peripatética**](https://es.wikipedia.org/wiki/Escuela_peripat%C3%A9tica)**. Los estudiantes notables de Aristóteles incluían a** [**Aristóxeno**](https://es.wikipedia.org/wiki/Arist%C3%B3xeno)**,  [Dicearco de Mesina](https://es.wikipedia.org/wiki/Dicearco_de_Mesina" \o "Dicearco de Mesina),**[**Demetrio de Falero**](https://es.wikipedia.org/wiki/Demetrio_de_Falero)**,  [Eudemo de Rodas](https://es.wikipedia.org/wiki/Eudemo_de_Rodas" \o "Eudemo de Rodas), [Harpalus](https://es.wikipedia.org/wiki/H%C3%A1rpalo" \o "Hárpalo),  [Hefestión](https://es.wikipedia.org/wiki/Hefesti%C3%B3n" \o "Hefestión)** **y [Nicómaco](https://es.wikipedia.org/wiki/Nic%C3%B3maco_(hijo_de_Arist%C3%B3teles)" \o "Nicómaco (hijo de Aristóteles)). La influencia de Aristóteles sobre**[**Alejandro Magno**](https://es.wikipedia.org/wiki/Alejandro_Magno)**se ve en el hecho de que este último trajo consigo en su expedición a una gran cantidad de zoólogos, botánicos e investigadores.**

**También había aprendido mucho sobre las costumbres y tradiciones persas de su maestro. Aunque su respeto por Aristóteles disminuyó, ya que sus viajes dejaron en claro que gran parte de la geografía de Aristóteles estaba claramente equivocada, Cuando el viejo filósofo dio a conocer sus obras al público, Alejandro se quejó: "No has hecho bien en publicar tus doctrinas acroamáticas; ¿superaré a otros hombres si esas doctrinas en las que he sido entrenado deben ser propiedad común de todos los hombres?"**

**1 El aristotelismo como estilo realista**

**La filosofía arístotélíca constituye un sistema gigantesco por su extensión y es de tal vitalidad que su influencia desbordó los estrechos límites temporales y geográficos del momento y del lugar en que floreció. Proyectó su influencia a muchos pensadores a lo largo de los siglos, tanto por su realismo como por su poder argumental y su realismo.**

**A la muerte de Aristóteles en Cálcis, el Liceo ya no estaba en Atenas. Pero su pensamiento continuó siendo la escuela filosófica de mayor prestigio en la Historia, aunque en los primeros tiempos fuera el platonismo el más seguido. Alcanzaron sus seguidores la casi increíble cifra de dos mil. Hubo que cambiar de dirección. La dirección la llevaba al final Teofrasto y, tras él, llegó Estratón, al que siguió una larga lista de filósofos que se dispersaron a la hora de la persecución anti-macedónica.**

**Como nota más característica de los peripatéticos post-aristotélicos puede señalarse una tendencia cada vez más marcada hacia el estudio de las ciencias experimentales, con el correspondiente abandono de la especulación metafísica que fue lo más significativo de Aristóteles.**

**El aristotelismo fue el lenguaje preferido en el mundo de los intelectuales. Lo fue del mundo islámico más tarde, una vez que pasaron los tiempos de la primera expansión militar en todo el Oriente medio. Y lo fue también del pensamiento cristiano, una vez que pasaron las oleadas invasoras de los bárbaros y de los islamistas en el Oriente.**

**La especulación filosófica islámica se desarrolló sobre todo en Bagdad, a la sombra protectora de la corte de los Abasidas, destacando en esta etapa tres pensadores: Alkindi (siglo IX), Alfarabi (siglo X) y Avicena (siglo XI), que no sólo tradujeron al árabe los escritos aristotélicos, sino que los incorporaron a sus propias concepciones invocando la autoridad científica y filosóficas de Aristóteles.**

**Por supuesto, las doctrinas del Estagirita están presentes en el pensamiento árabe bastante adulteradas, como es fácil de comprender a la vista del largo y retorcido proceso que siguieron durante siglos y pasando por varias traducciones; ello sin contar con que el peripatetismo llevado a Siria en el siglo VI estaba ya mediatizado e interpretado a través del neoplatonismo.**

**Coincidiendo con la decadencia del grupo islámico oriental, en el que aparecen tres pensadores de primera fila: Avempace, Aben Tofaîl y, sobre todo, el aristotelismo en Averroes. Este último (1126-1198) cordobés, fue figura extraordinaria que cultivó, junto a su profesión de médico, los más variados saberes; es el máximo representante del aristotelismo árabe.**

**Siglos antes las escuelas filosóficas fueron prohibidas por el emperador Justiniano en el siglo VI (el año 529)quien obligó acerrar las escuelas, temeroso de ver amenazada la unidad del Imperio cristiano. Los filósofos que defendían todavía formas aristotélicas se vieron obligados a huir hacia Siria y Persia, donde se tradujeron multitud de obras de la cultura helénica.**

**​ En el siglo I a. C., el director del Liceo [Andrónico de Rodas](https://es.wikipedia.org/wiki/Andr%C3%B3nico_de_Rodas" \o "Andrónico de Rodas) ordenó la conservación de los escritos de Aristóteles, transmitidos hasta nuestros días en el**[***Corpus aristotelicum***](https://es.wikipedia.org/wiki/Corpus_Aristotelicum)**.​**

**En la**[**época romana**](https://es.wikipedia.org/wiki/Antigua_Roma)**, el aristotelismo no fue tan popular como el**[**epicureísmo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Epicure%C3%ADsmo)**o el**[**estoicismo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Estoicismo)**.​ No obstante, Aristóteles es comentado por la tradición**[**neoplatónica**](https://es.wikipedia.org/wiki/Neoplatonismo)**e integrado en esta filosofía, que intenta una síntesis entre Platón y Aristóteles a las corrientes espirituales del Este. Es a través de los neoplatónicos, sobre todo especialmente [Plotino](https://es.wikipedia.org/wiki/Plotino" \o "Plotino),**[**Porfirio**](https://es.wikipedia.org/wiki/Porfirio)**y [Simplicio](https://es.wikipedia.org/wiki/Simplicio_de_Cilicia" \o "Simplicio de Cilicia), que penetran en el cristianismo.**

**Con la pérdida del estudio de los antiguos griegos en el antiguo Occidente latino-medieval, Aristóteles fue prácticamente desconocido, excepto a través de la traducción latina del**[***Órganon***](https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%93rganon)**de [Boecio](https://es.wikipedia.org/wiki/Boecio" \o "Boecio). La**[**Alta Edad Media**](https://es.wikipedia.org/wiki/Alta_Edad_Media)**occidental dio principalmente el acceso al pensamiento de Aristóteles a través de este trabajo.​ Fueron los**[**árabes**](https://es.wikipedia.org/wiki/Pueblo_%C3%A1rabe)**los que redescubrieron a Aristóteles y a través de ellos pasó a la filosofía**[**escolástica**](https://es.wikipedia.org/wiki/Escol%C3%A1stica)**.**

**Aristóteles fue uno de los pensadores occidentales más venerados en la**[**teología islámica**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Teolog%C3%ADa_isl%C3%A1mica&action=edit&redlink=1)**primitiva. La mayoría de las obras existentes de Aristóteles, así como algunos de los**[**comentarios griegos**](https://es.wikipedia.org/wiki/Comentarios_sobre_Arist%C3%B3teles)**originales, se tradujeron al árabe y fueron estudiados por filósofos, científicos y académicos musulmanes.** [**Averroes**](https://es.wikipedia.org/wiki/Averroes)**,**[**Avicena**](https://es.wikipedia.org/wiki/Avicena)**y**[**Al-Farabi**](https://es.wikipedia.org/wiki/Al-Farabi)**, que escribieron sobre Aristóteles en gran profundidad, también influyeron en**[**Tomás de Aquino**](https://es.wikipedia.org/wiki/Tom%C3%A1s_de_Aquino) **y otros filósofos**[**escolásticos**](https://es.wikipedia.org/wiki/Escol%C3%A1stica)**cristianos occidentales. Los eruditos musulmanes medievales regularmente describieron a Aristóteles como el "Primer Maestro". La oscuridad de algunos de los textos en los que presenta estas ideas favoreció la aparición de diversas interpretaciones, en particular con el intelecto agente con el alma.**

**Los cristianos**[**escolásticos**](https://es.wikipedia.org/wiki/Escol%C3%A1stica)**se esforzaron en tratar de unir la visión aristotélica de las personas con las enseñanzas de la inmortalidad del alma y resurrección del cuerpo. ​ Los**[**teólogos**](https://es.wikipedia.org/wiki/Teolog%C3%ADa)[**medievales**](https://es.wikipedia.org/wiki/Edad_Media)**aplicaron el hilomorfismo a las doctrinas cristianas, como la**[**transubstanciación**](https://es.wikipedia.org/wiki/Transubstanciaci%C3%B3n)**del pan y el vino de la**[**Eucaristía**](https://es.wikipedia.org/wiki/Eucarist%C3%ADa)**. Destacan las interpretaciones de**[**Tomás de Aquino**](https://es.wikipedia.org/wiki/Tom%C3%A1s_de_Aquino)**, para quien todas las almas humanas poseen dicho entendimiento y por consiguiente, son inmortales, y la de [Averroes](https://es.wikipedia.org/wiki/Averroes" \o "Averroes), según el cual el intelecto agente no es una parte de nuestra alma, sino de**[**Dios**](https://es.wikipedia.org/wiki/Dios)**.**

**En el siglo XIII, la filosofía aristotélica, revisada por Tomás de Aquino, se convirtió en la doctrina oficial de la Iglesia Latina, a pesar de la condena en**[**1277**](https://es.wikipedia.org/wiki/1277)**de un conjunto de propuestas aristotélicas por el obispo de [Étienne Tempier](https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%89tienne_Tempier" \o "Étienne Tempier). También se convierte en la referencia filosófica y científica para toda reflexión seria, dando origen al**[**escolasticismo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Escol%C3%A1stica)**y al**[**tomismo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Tomismo)**.**

**2. El movimiento platónico**

**El platonismo tuvo mejor suerte, pues la Academia mantuvo la primacía en el ámbito griego de Atenas durante siglos. La Academia dura en diversos períodos hasta el siglo VI, lo que da a entender la influencia fuerte sobre todo en los primeros tiempos del cristianismo**

**La Filosofía de Platón trascendió delos límites temporales de la vida del pensador y aun de la de sus sucesores inmediatos en la Academia para proyectarse en toda la historia del pensamiento. Lo de menos es que Platón fundase y alentase una Escuela: antes de la suya ya hallamos otras, como la eleática o la pitagórica. Lo más importante es que yacen en su genial doctrina gérmenes de tal vitalidad que le permiten sobrevivir por siglos, haciéndose presentes, con mayor o menor intensidad, en múltiples sistemas.**

**El platonismo se mantuvo como objeto preferente y estilo vivo de pensar y hablar durante el predominio de los romanos y sobre todo en Occidente, habiendo sido S. Agustín de Hipona ( + 431) un claro defensor de los criterios idealistas de Platòn.**

**La Academia de Platón se mantuvo con diversos vaivenes, y fue la más viva. Incluso se sospecha que su influencia fue el factor que desencadenó la prohibición de las academias cuando el emperador Constantino consideró su acción como peligrosa para el Imperio.**

**Los primeros dirigentes de ese centro de pensamiento y de crítica social fueron Espeusipo, Jenócrates, Polemón y Crates, siendo losdos primeros discípulos directos de Platón, que se organizaron para hacer de la Academia un organismo vivo. Todos ellos, junto con otros de menor importancia, integran el grupo quese conoce con el nombre de Academia Antigua.A esa generación pertenece, claro está, Aristóteles, quien, habiendo sido discípulo de Platón, no debe incluirse en su seguimiento sin más. Se le atribuye la expresión de "Soy amigo de Platón, pero más amigo de la verdad".**

**Con estos autores, la Academia logra mantener vivo el espíritu y las doctrinas del fundador, aunque ninguno de ellos llegue a aproximarse a la riqueza, profundidad y genialidad del pensamiento de aquél. A partir de entonces, la Academia pasó por una serie de fases en las que las doctrinas platónicas estarán cada vez más adultera. Pese a conservar cierto núcleo primitivo, se dejaron influir por las distintas corrientes filosóficas que fueron apareciendo. Hubo platónicos escépticos, como Arcesilao y Carnéades, y académicos eclécticos, como Filón deLarisa.**

**• EL neoplatonismo de Plotino (203.270)**

**La figura más significativa de los sucesores académicos fue la de Plotino. Nacido en Licópolis (Egipto), se afincó en Roma, donde permaneció hasta su muerte, Desde allí, con sus libros y sus discípulos influyó en las ciudades del Mediterráneo. Su vida y su pensamiento constituyen el grito postrero y resonante del pensamiento griego. Es el movimiento del neoplatonismo, el cual influyó mucho en los primeros pensadores cristianos. El punto de partida de su doctrina se halla en el dualismo entre el cuerpo y el alma, haciendo básicamente empobrecedora la influencia del cuerpo en el espíritu. Es el carácter divino del alma, procedente de la divinidad por emanación de la suprema sustancia, lo que define al hombre, según su pensamiento y lenguaje.**

**Estuvo al frente de una escuela en la que tuvo por discípulos a lo más granado de la sociedad romana, incluidos el emperador Galieno y su esposa. Su devoción por Platón era tanta que adoptó el nombre de Plotino en recuerdo del maestro; también, como éste, soñó con fundar una ciudad, que habría de llamarse Platonópolis, en la que se hicieran realidad las ideas platónicas de la República. Así se lo propuso a Galieno, aunque el proyecto no llegó a término. Sus doctrinas fueron orales, y lo que se le atribuye escrito probablemente fue lo que escribieron sus seguidores. Gracias a esos seguidores se le atribuyen los escritos que se han conservado.**

**• Sobre todo se deben a su discípulo Porfirio (233-300),que coleccionó lo scincuenta y cuatro tratados del maestro y los organizóen seis series de nueve temas cada una. Por eso fueron nombrados como "Las Eneadas",**

**El sistema de Plotino aspiraba ambiciosamente a reducir todo lo existente aun esquema unitario, aunque complejo, y estrictamente jerarquizado. La idea básica de la concepción es la de unidad, y todo el magno edificio que levanta la idea está rematado y presidido por**

**el Uno o Dios; pero no un Dios personal a cuyo conocimiento pueda llegarse, aunque sea por vía indirecta, sino por un dios ambiguo e impersonal.**

**El Uno es algo incognoscible, indefinible e inefable que se identifica con el Bien. Y lo mismo que en Platón, la idea de Bien presidía a todas las demás. El Uno de Plotino está según él por encima de todo y rige a todo. El universo entero participa del Uno, pues todas las cosas proceden de él por emanación, a la manera como los rayos luminosos proceden del Sol, sin que la proyección de ellos agote el ser. La emanación de las cosas a partir del Uno se produce de modo ascendente y escalonado. El Uno engendra la Inteligencia, y de la Inteligencia emana el Alma, la cuál a su vez origina el mundo de lo sensible. El Uno, la Inteligencia yel Alma, son tres eslabones causales, son lo que Plotino llama hipóstasis.**

**Desde el Uno, por tanto, que es incausado, se llega en el proceso descendente hasta la materia, que no es causa de nada. Y a través de los dos intermedios de la Inteligencia y del Alma se llega a la realidad.**

**La explicación plotiniana del mundo no se basa en una creación; la actividad de las tres hipóstasis no es creadora, sino emanación o fulguración, concepto éste fácilmente comprensible apelando al símil de la emisión de los rayos solares.**

**Por otra parte, el proceso descrito no implica un orden cronológico de sus diferentes etapas; antes al contrario, las emanaciones de lastres hipóstasis se producen eternamente enuna incesante e infinita actividad. El proceso descendente o de emanación tiene como contrapartida otro proceso de signo contrario, ascendente o de conversión, por el que todas las cosas,que emanaron del Uno, tienden a retornar a él.**

**De esta manera, lo divino cierra el ciclo total del universo inteligible y del material. El retorno hacia el Uno tiene especial interés cuando se trata del alma humana, que, como todo, siente en sí la atracción del Uno, para llegar al cual es preciso andar un largo camino de purificación; porque el alma, al unirse a la materia, se ha degradado y sólo puede volver al Uno cuando esté completamente limpia.**

**Ello lo consigue el hombre con la práctica de las virtudes, que le irán liberando de las ataduras de lo sensible; cuando lo haya logrado, el alma estará en disposición de adentrarse en la vida de la razón, mediante la cual contempla intelectivamente las cosas; finalmente, el alma se eleva hasta el Uno en un último vuelo, que ya no se produce por la vía racional, porque el Uno es incognoscible, sino por el éxtasis, unión amorosa con Dios en laque el alma se sumerge en el Uno, de donde emanó.**

**Entre los discípulos de Plotino deben mencionarse, además de Porfirio, los nombres de Jámblico, Juliano el Apóstata y Proclo. Este último ya siglo V d. C. pertenecía a la Academia platónica, que todavía persistía en Atenas; pero poco años después de la muerte de Proclo, el emperador Justiniano ordenó clausurar la Escuela (529). Era jefe de la misma Damascio, quien aún pretendió prolongar la vida del platonismo al refugiarse con otros académicos en la corte persa, desde donde al poco tiempo regresaron a Atenas sin haber conseguido su objetivo: el plotinismo más que el platonismo. Con él la filosofía clásica había terminado.**

**3 Los otros movimientos filosóficos**

**La apertura al mundo del espíritu heleno, en alas de las conquistas de Alejandro Magno,**

**supone un impulso espiritual y filosófico en el imperio político y también ideológico, que se organizaba con las conquistas del genio macedónico de las guerras.**

**Del espíritu sofista y de la influencia socrática, salen los grandes movimientos de laAcademia y del Liceo. Pero también surgen otros movimientos paralelos a las labores en Atenas de Sócrates o Platón. Tales son el de los megáricos, fundados por Euclides de Megara (+ hacia 400); el de los cínicos, fundado por Antístenes (440­370) y representados por Diógenes de Sínope (+hacia 370); o el de los cirenaicos, promovidos por Aristipo de Cirene»(435-355).**

**De mayos consistencia e influencia son otros movimientos, cuyas figuras reclaman un recuerdo especial por su importancia. Tres son las grandes figuras del helenismo, aunque solo metafóricamente se las puede llamar grandes si se las compara con los genios del siglo de oro de los atenienses.**

**• Epicuro de Samos (341-270) y su epicureísmo**

**Es la primera de las escuelas menores griegas. Su escuela, instalada por fin en Atenas, es discutida, hasta el punto de perder los casi 50 libros escritos por el Maestro. Recibía a sus discípulos en el jardín de su propia casa, por lo cual su escuela fue llamada también "Escuela del jardín"**

**El epicureísmo adopta una postura comprensiva y flexible ante la vida, convencidos sus promotores de que el alma es mortal y los días terrenos fugaces y pasajeros. Ante ello hay que saber vivir con tenacidad Io más posible, aunque entendiendo que no es Io material, sino lo espiritual, lo que más agrado produce en el hombre.**

**En la “Carta a Meneceo", Epicuro proclamaba el gozo como el ideal de la vida y la paz como el mejor modo de gozar. La amistad es el manjar de los buenos y su fruto es la felicidad mientras dura, aunque también es fugaz.**

**El epicureísmo es contemporáneo del estoicismo que se presentara como adversario. Actualmente, los adjetivos "estoico" y "epicúreo" han tomado en el lenguaje vulgar una significación contradictoria: estoico viene a ser sinónimo de ascético y austero; y epicúreo, suena a voluptuoso y erótico. Sin embargo, ambas escuelas tienen raíces filosóficas muy semejantes.**

**La filosofía de Epicuro, como la de los estoicos, tiene su arranque en una negación: rechaza las entidades metafísicas de Platón y Aristóteles y no admite otra realidad que la situada en el plano físico o cosmológico. Pero dentro de esta base materialista, su concepción es más lógica que la de los estoicos: no concede a las acciones y movimientos una naturaleza corporal, como Zenón, sino que hace suyo el atomismo de Demócrito; es decir, concibe al mundo compuesto por átomos o partículas indivisibles que se combinan siguiendo una causalidad ciega y necesaria en la producción de cuanto existe.**

**Los hombres, que suponen al mundo construido según un plan inteligente, y que se consideran a sí mismos como seres libres que obran en vista de un fin, son, según los epicúreos, como copos de nieve que, en su caída lenta y ondulante, se imaginarán que caen por su propia voluntad.**

**Para Epicuro, lo mismo que para los estoicos, la ciencia física está al servicio de la ética; el problema fundamental es el ético o práctico. ¿Qué conducta debe adoptar el hombre ante este acontecer fatal del universo? Pero su concepción atomística y mecánica le plantea una dificultad con la cual no se habían enfrentado los estoicos toda ética se pro-pone dar normas para la ordenación de la conducta y, por consiguiente, no tendría sentido si el sujeto moral —el hombre- no tuviera la posibilidad de seguirlas. Si el hombre formara parte de la naturaleza material y estuviera sometido a sus mismas leyes necesarias carecería de libertad para adoptar unas u otras reglas de conducta y, por consiguiente, la ética no tendría objeto ni utilidad. Unos hombres obrarían como sabios; otros, como vulgares, por necesidad física y no por convicción.**

**Epicuro resuelve esta incompatibilidad entre la ética y su concepción determinista mediante la teoría del "clinamen" de los átomos. Consiste esta teoría en suponer que los átomos, en su caída fatal, aunque no puedan ser detenidos, pueden ser ligeramente desviados; lo mismo que sucedería con un hombre que cayera desde una altura: no podría evitar el caer, pero sí podría mediante los movimientos de su cuerpo caer en una postura o enotra y hasta un poco más acá o más allá de la vertical. Esta ligera variabilidad dela caída de los átomos materiales que integran el alma del hombre es lo que otorga a éste un pequeño margen de libertad, y, con ello, la posibilidad de someterse o no a reglas morales.**

**En realidad, esta teoría carece de lógica: si el mundo está gobernado por la necesidad, la libertad no puede existir en ningún terreno; y si la libertad existe, por muy limitada que sea, el determinismo desaparece. Sentada su teoría, Epicuro se plantea la misma pregunta práctica de los estoicos: ¿Cuál es el uso que debe hacer el hombre con esta restringida libertad? ¿Qué dirección debe imprimir al "clinamen"o desviación en su caer, a lo largo de la existencia?**

**Clinamen es el nombre en**[**latín**](https://es.wikipedia.org/wiki/Lat%C3%ADn)**que dio [Lucrecio](https://es.wikipedia.org/wiki/Lucrecio" \o "Lucrecio) a la impredecible desviación que sufren los átomos en la física de**[**Epicuro**](https://es.wikipedia.org/wiki/Epicuro)**. Este concepto le sirvió al filósofo griego a modo de solución al problema del**[**libre albedrío**](https://es.wikipedia.org/wiki/Libre_albedr%C3%ADo)**prescindiendo de un**[**dios**](https://es.wikipedia.org/wiki/Deidad)**garante de libertad. Esta teoría ha tenido una importantísima influencia a lo largo de todo el desarrollo histórico del**[**mecanicismo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Mecanicismo)**por su originalidad y por haber supuesto una solución coherente y muy temprana a uno de los principales problemas de esta corriente filosófica.**

**Y aquí es donde su doctrina se separa radicalmente dela de los estoicos. La experiencia, según le Epicuro, demuestra sin lugar a dudas que todos los hombres buscan en la vida el placer. Unos se dan cuenta y otros no; unos aciertan a conseguirlo y otros fracasan; pero todos tienden hacia el placer. Las demás cosas que a veces parecen solicitar al hombre no son más que medios; medios para lograr el placer o medios para mantener su existencia, que es condición de todo placer futuro.**

**Por consiguiente, el placer es el verdadero fin de la vida humana. La creencia en la justicia de los dioses y en el más allá es el gran obstáculo que impide a los hombres llevar una vida natural y serena. Epicuro niega la supervivencia del alma humana, aunque no la existencia de los dioses; estos, según él, habitan felizmente en el remoto Olimpo y no se preocupan para nada de los hombres ni de su conducta. El alma no es másque una burbuja que se disuelve con la muerte.**

**Por consiguiente, el hombre debe buscar directamente el placer, que es su fin, sin temor a castigos de ultratumba; y tampoco debe permitir que el temor de la muerte estropee sus placeres: mientras el hombre vive, la muerte no existe para él; y cuando la muerte llega, él ya no está. Esta doctrina se llama hedonismo, porque considera al placer (hedoné) como valor supremo. Pero Epicuro tropieza inmediatamente con una dificultad: toda ética ha de dar normas objetivas e imperativas, aplicables con carácter general; en cambio, el placer es un hecho subjetivo, que se realiza en el interior de cada hombre de modo que cada uno no puede tener experiencia más que de sus placeres propios.**

**Si a un hombre se le ordena que, para lograr una larga vida de placeres, debe abstenerse de vicios perjudiciales, podrá siempre replicar que a él, personalmente, le causa ese vicio un placer más intenso que todos los otros que pudiera depararle la vida. Esta antinomia destruye toda posibilidad de ética, y, para resolverla, Epicuro busca el medio de objetivar el placer, es decir, definirlo y clasificarlo de forma que pueda ofrecerse a todos los hombres como un fin concreto y válido universalmente.**

**En primer lugar, divide Epicuro los placeres en espirituales y corporales. Los espirituales son, en principio, superiores a los corporales, porque son independientes de las circunstancias externas y pueden provocarse a voluntad; pero como, según Epicuro, los placeres espirituales no son otra cosa que recuerdo o anticipación de placeres corporales ,resulta que los placeres espirituales dependen en último término de los corporales. En segundo lugar, divide los placeres en placeres en reposo y placeres en movimiento. Los placeres en reposo son aquellos que se derivan del ejercicio de las operaciones naturales y de la satisfacción de las necesidades, como el beber agua cuando se tiene sed o el des-cansar cuando se está fatigado.**

**Los placeres en movimiento son aquellos que se sobreañaden a la naturaleza y la fuerzan, aunque no proceden de funciones naturales, tal como el placer proporcionado por el alcohol o por las drogas. Epicuro afirma que los placeres en reposo son superiores a los placeres en movimiento, porque estos últimos hacen al alma esclava de las cosas exteriores y acaban produciendo dolor. De este modo, la ética de Epicuro, que comenzó afirmando la alegre entrega a los placeres, acaba convirtiéndose en una regla severa y ascética, si los placeres espirituales se reducen a los corporales, y si no se admiten otros placeres corporales que los derivados de satisfacer las necesidades elementales, el hombre se verá reducido a la más estricta austeridad.**

**Epicuro, que parecía haberse apartado radicalmente del camino de los estoicos, vuelve a encontrarse con ellos en el terreno de la práctica: el sabio epicúreo estará sometido areglas de conducta muy semejantes a las del sabio estoico. Su visión del mundo será aún**

**más escéptica y desesperada, por lo cual no es extraño que Epicuro haya sido un gran defensor de la muerte y del suicidio. Incluso Epicuro defendió la tiranía como la mejor forma de gobierno, porque en ella un solo hombre se hace cargo de las preocupaciones políticas y los demás ciudadanos pueden dedicarse a la dirección de su propia vida.**

**Uno de los mejores expositores del epicureísmo Tito Lucrecio Caro sobresalió. Corresponde ya a la época romana (murió en el año 55). En su poema "De Rerum Natura" (De la naturaleza de las cosas), Lucrecio consiguió expresar en unidad y belleza poética la árida y fragmentaria concepción de Epicuro.**

**El motivo central de la Obra es la suave despreocupación con que los hombres deben contemplar la marcha ciega de la naturaleza y de la cual se deriva íntima forma de libertad. Lucrecio vivificó y humanizó el epicureísmo, como hizo su contemporáneo Séneca con el estoicismo.**

**• Zenón de Citium (336-264) y el estoicismo**

**El nombre de estoicismo procede la galería porticada de Atenas donde celebraban las reuniones los miembros de este grupo o movimiento. El fundador fue Zenón de Citium, ciudad de Chipre, hacia el 300 a de C. Su movimiento se conoció sobre todo por el impulso que lo dio en roma el hispanorromano Séneca. Antes de él, los seguidores Cleanto (331-232) o Crisipo (280-210) se encargaron de extender esta actitud, que es más que un sistema, y se hará especialmente resonante al encarnarse en las grandes figuras filosóficas de la época romana.**

**La doctrina estoica no admite ninguna realidad más que las cosas materiales: que pueden ser percibidas mediante los sentidos. El único criterio de verdad es el conocer es para los estoicos lo que ellos llaman la representación cataléptica, que es la representación contrastada por el testimonio simultáneo de varios sentidos. El estoicismo es una filosofía de carácter negativo y decadente, que combate la creencia platónica en el mundo de las ideas, la creencia aristotélica en las esencias universales que existen en el seno de las cosas y los principios filosóficos tales como forma, materia, substancias; es decir, que niega la metafísica.**

**Estos principios materialistas de los estoicos les obligan a adjudicar naturaleza material a todas las realidades que admiten. Así, para ellos no sólo Dios y el alma tienen cuerpo, sino que también son corporales las virtudes y los sentimientos y hasta las acciones. Según los estoicos, la física es la ciencia que abarca toda la realidad; pero tampoco tiene valor en sí misma, sino sólo como base para la ética, que es la única parte de la filosofía que por sí misma les interesa.**

**La doctrina estoica mantiene que Dios creó el mundo y lo vivifica a partir de las ideas germinales, principios de la vida que están en las cosas y que se desarrollan en forma fatal y necesaria, sin dejar lugar para el azar ni para la libertad. Un hálito divino, concebido bajo la forma física del fuego, penetra el universo material, constituyendo su alma y razón y determinando todo el acontecer universal. Basándose en esta concepción panteística del universo, los estoicos mantienen que el hombre debe desentenderse de la realidad exterior, puesto que no puede modificarla ni comprenderla adecuadamente.**

**El hombre vulgar lucha y se aferra por satisfacer sus pasiones, se alegra o se entristece por la buena o mala fortuna, porque no conoce el verdadero ser de la naturaleza. Si cuanto sucede es lo único que podría suceder es necedad el esforzarse y lamentarse. Todo cuanto**

**existe en el universo exterior al hombre está gobernado por leyes fatales, divinas. Al hombre sólo le queda un dominio: el de su espíritu, su libertad interior. El principio de la moralidad, según los estoicos, consiste en distinguir lo que depende de nosotros de lo que nos es ajeno.**

**La situación del hombre en el universo puede compararse a la de un médico que se ha diagnosticado a sí mismo una enfermedad incurable, la cual, a través de etapas previstas, ha de conducirle a la muerte. Su ciencia le asegura que no puede esquivar su destino y, por consiguiente, lo único que personalmente le preocupa es salvar su dignidad aceptando lo inevitable con elegancia o, como aún hoy se dice en lenguaje vulgar, estoicamente.**

**Este es el gran tema para los estoicos. La metafísica, para ellos, se reduce a la física, y la física se reduce a una ética o regla del bien obrar. En las épocas de decadencia es general esta actitud desdén hacia lo especulativo y metafísico, para dedicarse exclusivamente a lo práctico y humano.**

**Según Zenón de Citium, el hombre debe aceptar la fatalidad universal y encerrarse dentro de sí mismo, único do-minio donde puede ser Señor e imponer una estricta consecuencia. El hombre que adopta esta actitud es el sabio; es decir, el hombre que Conoce que la libertad y el azar no son más que apariencias y obra con conciencia de su destino. Vivir Consecuentemente es la forma de responder con elegancia a esta certeza de la propia situación. Sólo el sabio, según los estoicos, puede conseguir la libertad interior por medio de la práctica de dos virtudes: la apatía, o ausencia de pasiones y deseos, y la imperturbabilidad, o indiferencia ante las vicisitudes externas. Mediante la apatía, el sabio se verá libre de la tiranía interior de las pasiones, que, con su desmesura, alteran el orden universal. Es conocida la norma estoica: abstine et sustine (abstente y mantente).**

**Mediante la imperturbabilidad, el sabio conseguirá independizarse del mundo exterior. Es característica del sabio estoico el soberbio desdén hacia el vulgo que se afana ciegamente por lograr sus vanos deseos y se deja gobernar por sus pasiones. Sólo el sabio se basta a sí mismo y logra la autarquía interior. Sólo el sabio se identifica, por vía práctica, con el ser verdadero e inmutable del universo.**

**Los estoicos han sido juzgados de muy diverso modo a lo largo de la historia; mientras unos (como Montesquieu) los consideran como el más alto ejemplo de virtudes humanas, otros (como Teodoro Momsem) los califican de fariseos que bajo sus aparentes virtudes escondían una refinada soberbia. Incluso ha habido quienes los consideraron como precursores del espíritu del cristianismo (Nietzsche y Hegel).**

**• El escepticismo y Pirrón de Elis (360-270)**

**El otro influyente movimiento tardío de la filosofía griega fue el escepticismo, que es la indiferencia e indolencia ante todos los interrogantes que le pueden llegar al hombre.**

**Pirrón de Elis (**[**365**](https://es.wikipedia.org/wiki/360_a._C.)**-*.***[**275 a. C.**](https://es.wikipedia.org/wiki/270_a._C.)**)​ fue el**[**filósofo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Fil%C3%B3sofo)**griego al que se considera el primer filósofo** [**escéptico**](https://es.wikipedia.org/wiki/Escepticismo_filos%C3%B3fico). **La inspiración de la escuela conocida como**[**pirronismo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Pirronismo)**, fundada por [Enesidemo](https://es.wikipedia.org/wiki/Enesidemo" \o "Enesidemo) en el**[**siglo I a. C.**](https://es.wikipedia.org/wiki/Siglo_I_a._C.) **tuvo también moderada difusión**. **Pirrón era natural de [Elis](https://es.wikipedia.org/wiki/Elis" \o "Elis)**, **ciudad provincial al noroeste del**[**Peloponeso**](https://es.wikipedia.org/wiki/Peloponeso)**, en** [**Grecia**](https://es.wikipedia.org/wiki/Antigua_Grecia)**. Hizo de la**[**duda**](https://es.wikipedia.org/wiki/Duda)**el problema central de toda su filosofía.**

**El único testimonio escrito de la obra pirrónica es una**[**oda**](https://es.wikipedia.org/wiki/Oda)**laudatoria dedicada a**[**Alejandro Magno**](https://es.wikipedia.org/wiki/Alejandro_Magno)**, a quien se dice que acompañó en su viaje a la**[**India**](https://es.wikipedia.org/wiki/India)**donde conoció a los**[**gimnosofistas**](https://es.wikipedia.org/wiki/Gimnosofistas)**(**[**yoguis**](https://es.wikipedia.org/wiki/Yogui)**y ascetas** [**sadhus**](https://es.wikipedia.org/wiki/Sadhu)**). ​ El legado de su**[**doctrina filosófica**](https://es.wikipedia.org/wiki/Doctrina_filos%C3%B3fica)**, recogido por su discípulo**[**Timón el Silógrafo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Tim%C3%B3n_el_Sil%C3%B3grafo)**nos ha llegado principalmente a través de**[**Sexto Empírico**](https://es.wikipedia.org/wiki/Sexto_Emp%C3%ADrico)**.**

**Según su testimonio, Pirrón era tan radical en su postura que negaba que se pudiera llegar a los primeros principios de la deducción**[**aristotélica**](https://es.wikipedia.org/wiki/Arist%C3%B3teles)**(aunque no era tan radical como [Antístenes](https://es.wikipedia.org/wiki/Ant%C3%ADstenes" \o "Antístenes), que renunció a toda clase de filosofía).**

**Tuvo gran ayuda de su discípulo [Diónidas](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Di%C3%B3nidas&action=edit&redlink=1" \o "Diónidas (aún no redactado)) quien, junto con sus compañeros**[**Pargus**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Pargus&action=edit&redlink=1)**y [Lopecio](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Lopecio&action=edit&redlink=1" \o "Lopecio (aún no redactado)), contribuyeron a la difusión de sus enseñanzas.**

**El escepticismo adopta ante todo posturas incrédulas y despectivas con cierto tono de agresividad. Será también esta actitud la que llegue al mundo romano con intensa influencia y la que haga adoptar a los pensadores y a los intelectuales con posturas de superioridad y de auto-suficiencia en las cuestiones científicas y en las mismas actitudes ante la vida.**

**El enorme afán cultural que se desarrolla en estos siglos dinámicos de frecuentes intercambios políticos, económicos, bélicos, culturales y espirituales, hará a lo largo de los años en el conjunto de los imperios y reinos que se tornan que la sabiduría, la ciencia, la técnica y la búsqueda de nuevas verdades se consideren como patrimonio de los espíritus elevados y capaces.**

**Para Pirrón las sensaciones (o datos de los sentidos) son indignos de crédito por cuanto nos engañan con frecuencia y se contradicen de unos sujetos a otros, por lo que no cabe otorgarles más carácter que el de representaciones subjetivas (en lamente del sujeto). Incluso la representación cataléptíca de los estoicos les parece falta de fundamento objetivo. Si esto ocurre con la sensación, mucho más debe decirse de los productos de la razón, dada la diversidad y contrariedad de las opiniones de los hombres aún de los más sabios.**

**En consecuencia, el verdadero sabio debe suspender todo juicio (epojé o abstención), y de esta actitud emana las serenidad de ánimo y la libertad interior, que son atributos de una vida feliz. Llegan también a conclusiones escépticas los representantes más famosos de la Academia platónica en esta época (Arcesilao y Carnéades), y el escepticismo pasa también a Roma, donde contará con figuras de la importancia de Enesidemo y Sexto Empírico.**

**4 Los científicos de la epoca griega**

**La ciencia griega llega, con estos estímulos, a notables niveles de progreso y de rotundidad. La inteligencia y la curiosidad de los científicos convirtió las ideas claves de los filósofos en proyectos y experimentos prácticos y útiles. Surgieron entre los griegos ideas claves e inventos que todavía nos resultan admirables. La ciencia se mira como tipo de filosofía práctica que busca de progreso práctico en todos los campos: medicina, geografía, física, cosmología, mecánica y todo lo que después serían las ciencias experimentales.**

**Algunos hitos que pueden ser recordados y prolongan hasta nuestros días sus grandes**

**inquietudes y cuestiones. Detrás de cada experto científico, siempre existe una actitud o un valor filosófico, reflejado en el afán de búsqueda y en la argumentación con la que se construye y justifica la actividad**

**Con criterios filosóficos flexibles se puede asumir que todas las ciencias ambicionan el saber, unas veces para conocer simplemente realidades vitales; y en ocasiones para saborear el placer de aumentar los propios conocimientos y objetivas los juicios o los interrogantes.**

**Recogiendo algunos de los campos más cultivados por los pensadores de los siglos griegos, podemos aludir a los siguientes.**

**1. La medicina y la biologia**

**• Hipócrates de Cos (460-377) Fue el gran biólogo y médico de los tiempos antiguos. Su fama y autoridad serán tales que, junto con Claudio Galeno (129-199) en el ámbito romano, será la figura de la medicina antigua más influyente en la Historia.**

**Hipócrates convirtió en un arte inteligente y en una fuente muy especializada para entender las enfermedades y los remedios. Este médico histórico ejerció durante el llamado** [**siglo de Pericles**](https://es.wikipedia.org/wiki/Siglo_de_Pericles)**. Está clasificado como una de las figuras más destacadas de la** [**historia de la medicina**](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_medicina). **Muchos autores se refieren a él como el «padre de la medicina»,​ en reconocimiento a sus importantes y duraderas contribuciones a esta** [**ciencia**](https://es.wikipedia.org/wiki/Ciencia) **como fundador de la escuela que lleva su nombre. Esta escuela intelectual revolucionó la** [**medicina**](https://es.wikipedia.org/wiki/Medicina) **de su época, estableciéndola como una disciplina separada de otros campos con los cuales se la había asociado.**

**Sin embargo, suelen entremezclarse los descubrimientos médicos de los escritores del** [***Corpus hippocraticum***](https://es.wikipedia.org/wiki/Tratados_hipocr%C3%A1ticos)**, los practicantes de la medicina hipocrática y las acciones del mismo Hipócrates. Se sabe muy poco sobre lo que el propio Hipócrates pensó, escribió e hizo realmente. A pesar de esta indefinición, Hipócrates es presentado a menudo como** [**paradigma**](https://es.wikipedia.org/wiki/Paradigma) **del médico antiguo. En concreto, se le atribuye un gran progreso en el estudio sistemático de la farmacia, de los análisis clínicos y de la cirugía, reuniendo el puro conocimiento médico de escuelas anteriores y prescribiendo prácticas médicas de gran importancia histórica, como el** [**juramento hipocrático**](https://es.wikipedia.org/wiki/Juramento_hipocr%C3%A1tico) **que todos los médicos deben seguir. ​**

**No debe ser confundirlo con** [**Hipócrates de Quíos**](https://es.wikipedia.org/wiki/Hip%C3%B3crates_de_Qu%C3%ADos)**,** [**matemático**](https://es.wikipedia.org/wiki/Matem%C3%A1tico) **griego del** [**siglo V a. C.**](https://es.wikipedia.org/wiki/Siglo_V_a._C.)**,​ que nació en la isla de** [**Quíos**](https://es.wikipedia.org/wiki/Qu%C3%ADos)**, no muy lejos de la de** [**Cos**](https://es.wikipedia.org/wiki/Cos)**, cuyo hito más importante fue la** [**cuadratura de la lúnula**](https://es.wikipedia.org/wiki/Cuadratura_de_la_l%C3%BAnula)**con ingeniosa expresión pictórica.**

**Hipócrates se presentó como "chamán" (médico, mago y sacerdote a la vez). Intentó también aparecer con poderes extraordinarios. Vidente, a su manera, practicó cierta "medicina mágica" o determinada "teúrgica" que caló hondo en el pueblo. El propio Hipócrates de Cos pertenecía a la estirpe de Ascelepiades, sacerdotes-médicos del templo consagrado a "Asclepio, dios de la medicina.**

**Su biología humoral, basada en la física de los elementos, y con el recurso de una inteligencia realmente genial, se presentó servida por una gran experiencia clínica. Propiamente elaboró la primera "Patología" (ciencia natural de la enfermedad) la primera "Terapéutica"(técnica científica del tratamiento) con características conceptuales "generales", que en sus bases esenciales, no en su contenido accidental, se presentaba en su misma seguridad operativa.**

**La "Patología humoral" hipocrática supone que la enfermedad proviene de un desequilibrio en los componentes normales del cuerpo, bien por alimentación equivocada, bien por régimen de vida psíquica o corporalmente inadecuado, o por inclemencias metereológicas, o por varias de estas causas a la vez. Si el organismo reacciona violentamente con fiebre, vómitos, sudores, etc. a tal desequilibrio "humoral", se produce la enfermedad aguda. Si no, tales "humores anormales" se acumulan en unas u otras partes del cuerpo y producen enfermedades o lesiones crónicas, como son los cálculos o los tumores.**

**El arte del tratamiento, la "terapéutica pro natural" o tratamiento hipocrático se basa en lo antedicho. Observa que en el cuerpo vivo existe una tendencia espontánea a la normalización, al reequilibrio "humoral" y que con frecuencia muchos de esos síntomas, aunque molesten y hasta alarmen, son la manifestación del esfuerzo que el organismo hace para eliminar lo quele altera. Esto fue llamado luego por los latinos "vis medicatríx naturae" (tendencia curativa de la naturaleza), a la que el médicohipocrático procura "ayudar", bien sea excitándola, bien atenuándola, bien quitándole los "obstáculos" que pueda, bien suministrándole lo que precise y le falta para actuar con toda la eficacia posible.**

**La medicina "naturista" ayuda a la "physis" o naturaleza curativa del enfermo. La escuela médica hipocrática se llamó "naturista", denominación que nada tiene que ver naturalmente con otras acepciones peyorativas que en diversos sentidos se le ha dado también a este vocablo. Pues la "medicina naturista "hipocrática" es la primera medicina "científica" realmente digna de este, nombre que existió en la historia de la ciencia. Y lo apuntado sobre los congresos neo-hipocráticos actuales muestra que sigue tan vigente en sus conceptos principales como los fundamentales de Aristóteles se han hecho perennes en la corriente más profunda del pensamiento filosófico.**

**Hipócrates es el iniciador de la Deontología profesional. Es decir, de la "ética profesional" hipocrática. Fue todo lo elevada que su tiempo permitía. Aunque no todos los escritos del llamado "Corpus hipocraticum" puedan atribuirse, ni mucho menos, al fundador de la escuela, y a pesar de ser tan célebre el llamado de "juramento hipocrático". En alguno de los libros que se le atribuyen se expresa ese deber con esta frase: "Si hay necesidad de socorrer a un extranjero y pobre, no hay que dudar en hacerlo, pues donde está el amor al hombre allí está también el amor al arte."**

**Sus técnicas y principios fueron renovados siglos después en Roma por el célebre médico Claudio Galeno, nacido en Pérgamo hacia el 130 ya de nuestra era y que ejerció en Roma con fama de insuperable médico eficaz, honrado y creativo de la nueva medicina.**

**2. la física y la matemática**

**El terreno de la naturaleza y de los cálculos numéricos fue el más deslumbrante de la ciencia primitiva del ámbito helenístico, con figuras como Euclides, Arquímedes y otros ingeniosos "ingenieros".**

**• Euclides (330-270) Con sus Elementos de Geometría trazó una visión matemática que biense la puede considerar como definitiva, tanto por sus postulados como por el método demostrativo lógico empleado. El libro de los "Elementos" de Euclides es célebre como toda la Geometría que lleva el apelativo de "euclidiana", pues ha servido durante siglos como texto escolar y constituye aun la base de no pocos actualmente.**

**La geometría y la aritmética fundamentales tienen en los Elementos su verdadera acta de constitución; y siguen vigentes en buena medida, aunque en ciertas demostraciones y deducciones se hayan adoptado procedimientos memos pesados, dentro de su propio "método axiométrico", que consiste en la enunciación previa de los supuestos sobre los que se basa luego la deducción más rigurosa que se va formulando hasta llegar a la conclusión..**

**Comenzando por lo más simple, llega en los últimos de sus trece libros a los números irracionales y a la geometría del espacio. Todo en ellos es ya matemática pura, desligada de su posible aplicación concreta.**

**• Arquímedes (287-212),**

**Fue físico, mecánico, ingeniero y estratega de máquinas bélicas, que murió, según la tradición, en la conquista romana de Siracusa, estando él embelesado en las demostraciones que estaba haciendo en su casa. Fue el modelo de aplicaciones utilitarias de Eratóstenes de Cirene (275-194) que fue el gran cartógrafo y astrónomo de los griegos, llegando a calcular con cierta precisión la circunferencia terrestre. Realizó también los mapas geofísicos más antiguos conocidos.**

**Si Euclides es el primer gran matemático, Arquímedes de Siracusa, nacido hacia 287 a. C., pasa por el mayor científico de su época y uno de los mayores de todos los tiempos. Matemático excelso, además de astrónomo y físico sin rival, completó y superó con mucho las limitaciones del método euclidiano, logrando dar a la investigación matemática una flexibilidad y un rigor admirable. Con ello pudo agregar a "Los Elementos" cuestiones de geometría plana y del espacio, que no cabía en la rigidez de su primitivo sistema. Sus trabajos son auténticos modelos de monografías científicas, en los que se limita a la estricta demostración necesaria, sin aludir al método que le llevó a descubrirla; "método" que en parte se conoce, no obstante, gracias a una carta dirigida por él a Eratóstenes, en la que se lo explica.**

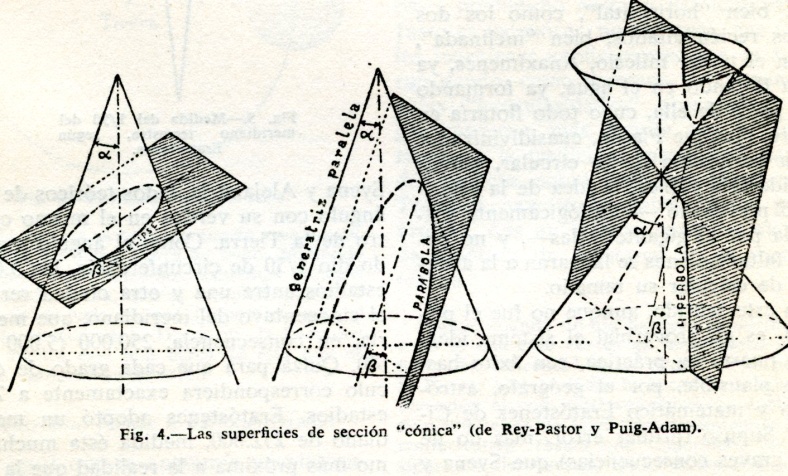
**Uno de sus más notables escritos sobre cuestiones aritméticas es el "Arenario", que es un escrito dedicado al hijo del autócrata de Siracusa, del que era preceptor. En él crea un sistema de numeración especial para los grandes números que precisaba manejar, ya que se trataba de demostrar que podía contarse, o por lo menos "nombrarse", el número de granos de arena necesarios para llenar todo el universo. Por millares de miriadas llega a una cifra equivalente a la unidad seguida de ochocientos millones de ceros... Y advierte que se puede, con su sistema de órdenes y periodos, llegar todavía más lejos.**

**En la geometría plana, a más de su escrito sobre "Las espirales" y otro sobre la "Cuadratura de la parábola", es extraordinario el que dedica a "La medida del circulo", que constituye una de las más breves y mas importantes aproximaciones a nuestra visión actual del problema.**

**Murió, como es conocido, a manos de un soldado de Marcelo, cuando los romanos lograron al fin, en 212, tomar Siracusa, al servicio de cuya defensa había puesto también su ingenio. Quiso Arquímedes que sobre su tumba se grabara un cilindro con una esfera inscrita, cuyos volúmenes y superficies respectivos en razón 3/2 debió ser sus más queridos hallazgos. Se encuentra en el trabajo "De la esfera y de los cilindros", que junto con el "De los conoides y esferoides" constituye una maravillosa investigación de problemas geométricos espaciales muy arduos, donde mostró su insuperable capacidad matemática, pues implican incluso ciertos conceptos pertinentes del actual análisis infinitesimal.**

**• Apolonio de Perge. (262-190) Fue otros gran matemático, mucho más concreto, al parecer, en sus investigaciones, pero no menos riguroso en ellas. Apolonio de Perge, el tercer gran matemático del periodo helenístico o alejandrino, trabajó en tomo a la Biblioteca y al Museo de Alejandría. Allí, en la ciudad de los sabios y de la Biblioteca, los Ptolomeos supieron crear un extraordinario centro de investigaciones científicas bajo su mecenazgo. En relación más o menos directa con él y con las posibilidades de los escritos y de sabios. Apolonio brillo por sus habilidades**

**Apolonio pasó a la posteridad como el sabio de las "secciones cónicas": elipse, parábola y la hiper-parábola, que resultan segú nla inclinación del plano que corte los conos con respecto a sus generatrices. A su magistral estudio de las propiedades de esas curvas se tardó muchos siglos en poder añadirle algo esencial.**

****

**3 Otros matemáticos importantes y menos conocidos**

**Los primeros matemáticos puros fueron los primeros que en los siglos III y II a C. despertaron el interés de los sabios por el cálculo. Son muchos los trabajos anónimos que se conocieron en la Historia, siendo los de cálculos numéricos los que resultaron más frecuentes. No debemos olvidar que todavía no se habían inventado los signos o cifras árabes que actualmente usamos. Y que a pesar del amor de Pitágoras por el número 10 se empleaban relaciones variables y muy localizadas para determinar signos unitarios de meses, días, semanas, horas así como formas de calcular monedas, extensiones agrarias, distancias, pesos y relaciones.**

**Tal vez por eso la rama de ciencia matemática reclamo especial atención tanto de contabilidad como de expresividad. Sabemos que, aunque Platón y Aristóteles tuvieron en gran estima esos conocimientos y formularon formas propias de calcular, ellos no dieron la primacía en sus reflexiones a las relaciones numéricas (cantidades) o geométricas (figuras y siluetas)**

**A la escuela platónica pertenecieron matemáticos como Menecmo, descubridor en el s. IV a C. descubrió las "cónicas", cuyo estudio culminaron Apolonio y Eudoxio de Cnido. Se empleó el método de “exhaución" ideado por él y logró demostraciones geométricas de teoremas de alta matemática. Mejorado luego por Arquímedes, el sistema será todavía más valioso en los siglos posteriores.**

**De Hipócrates de Quío (que no es el médico y biólogo Hipócrates de Cos) sabemos que fue el primero ro que llevó el nombre de "matemático" por sus trabajos sobre la cuadratura del círculo con métodos de geometría plana y usando la duplicación del cubo, problema éste que Arquias de Tarento replanteó de nuevo espacialmente, de manera por completó el planteamiento original.**

**Conocido es que sobre la puerta de la Academia platónica en Atenas, podía leerse la inscripción: "Nadie entre sin saber geometría". Y el propio Aristóteles pasó por ser quien introdujo el lenguaje de las letras en cálculos matemáticos de validez general.**

**Por su parte, Hipías de Elis, un sofista defines del siglo V a de C. ideó una curva que permitía una "solución" análoga para la triseccíón del ángulo; y que, por haberse aplicado luego a la cuadratura del círculo mediante la "rectificación" de la circunferencia, se conoció en lo sucesivo con el nombre de "cuadratriz". Dichas "soluciones geométricas" sutiles representan hoy nada menos que curvas de tercer orden y ecuaciones hasta de tercer grado, lo que muestra claramente que la capacidad de los griegos para la matemática corrió pareja a su gran dotación para la filosofía.**

**Podemos recordar a Hiparco (S. ll) al que se le atribuye la fundamentación inicial de la Trigonometría. Y también a Apolonío de Perge (S. Il) que escribió un sistemático tratado de Cónicas**

**4. Cosmología y Astronomía**

**Fue otro de los campos preferentes de los "filósofos prácticos o filósofos de la ciencia experimental. Los centros de trabajo y reflexión de los sabios fueron muchos, sobre todo durante la expansión helenista. Atenas quedó pronto desplazada por diversos lugares de Asia, de Siria de la Península italiana y de Sicilia y del Norte de Africa.**

**Alejandría fue la que alcanzó mayor resonancia, por ser sede de la monarquía de los lagidas y por el Museo y la gran Biblioteca allí iniciada por Ptolomeo Soter (323-285). Allí, junto con los setecientos mil libros, existía un jardín botánico, un zoo y un observatorio astronómico.**

**El pensamiento griego helenista se prolongó hasta mucho tiempo después del predominio romano. El espíritu de sabiduría que impregnaba los diversos núcleos del Mediterráneo Oriental suscitaba diversas Corrientes de pensamiento. La última, que se suele considerar el canto final del pensamiento griego organizado, es el movimiento representado por los últimos seguidores de Platón**

**• Aristarco de Samos(S. lll) había ya demostrado ya el sentido heliocéntrico del universo, más con intuiciones racionales que por conclusiones solidad de una observación espacial suficiente.**

**Geograma y cosmorama helénicos**

**Así como la Música, necesita la razón matemática para apreciar el valor, duración e intensidad de las armonías acústicas, con razón matemática, logró sentar plaza para el cálculo del Universo. El camino que hubo de recorrer la ciencia de los astros y de las superficies de la tierra, desde el burdo engaño de las meras apariencias hasta merecer el puesto de honoren que científicamente se la situaba, y aun su mismo nombre exigía, ha quedado, por largo y accidentado, como modelo de hasta qué punto en la interpretación de lo aparente toda precaución es poca.**

**Los primeros que intentaron la medición de los astros, los "sistemas" ideados para explicar el conjunto de lo que ven quienes creen que sabe mirar al firmamento y fueron griegos. Todo ello fue inicialmente reducido a unos ejemplos de los más expresivos entre los más importantes y sencillos.**

**Los orientales hindúes representaron el cosmos como una plataforma sostenida por elefantes. Los observadores del universo en Grecia pronto aprendieron a diseñar siluetas que pretendían ser reflejo de sus medidas y de sus observaciones.**

**Fueron las afirmaciones de los pitagóricos los que intuyeron la esfericidad del universo y su carencia de todo apoyo en el espacio. Unos la imaginaron como un "disco" bastante fino (Tales de Mileto ). Y otros soñaron la tierra más gruesa,a modo de tambor cilíndrico (Anaximandro), bien "horizontal", como en los dosjonios citados, bien "inclinada", según Anaxímenes. Supusieron que se hallaba flotando en el agua del mar inmenso o acaso situada flotando en el aire.**

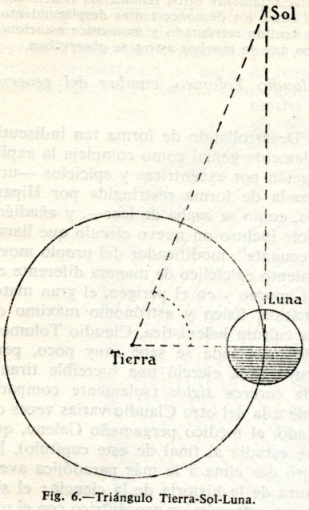
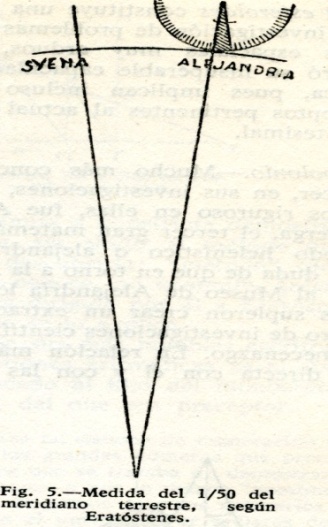
**Aunque Platón, casi divinizador de la perfección de lo circular y de lo esférico, parece considerarla cubica, la idea de la esfericidad prevaleció mitológicamente sostenida por el gigante Atlas. Y no podían faltar quienes se lanzaron a la aventura de calcular su tamaño, sospechando su esfericidad. En este sentido, aunque no fue el primero, es ya proverbial el sistema ideado y puesto en práctica, con éxito bastante real por el geógrafo, astrónomo y matemático**

**Eratóstenes de Cirene (276.194).**

**Supuso (primer error, mas no de muy graves consecuencias) que Siena y Alejandría estaban en el mismo meridiano y separadas por una distancia de5.000 estadios. Sabiendo que en Siena, en el mediodía del solsticio de verano, no proyecta sombra alguna el reloj de**

**sol, y que los rayos solares penetraban hasta el fondo de los pozos, midió el ángulo formado en Alejandría por los rayos solares y la vertical ese mismo mediodía. Hizo los cálculos de proporcionalidad según los grados que él daba al ángulo de la sombra originada por el sol en Alejandría, y formuló los cálculos de lo que debía resultar la circunferencia y el diámetro de la supuesta e imaginada esfera terrestre.**

**Como el ángulo medio dio 1 /50 de circunferencia, los 5.000estadios entre una y otra ciudad serian el cincuentavo de la totalidad de la circunferencia. Mediría, en consecuencia, 250.000 (5.000 x 50). Quizás que cada grado del círculo correspondiera exactamente a 700estadios. Eratóstenes adoptó un meridiano de 252.000 estadio, medida ésta muchísimo mas próxima a la realidad que la de180.000 estadios propuesta mucho después por Posidonio, y que se generalizó al ser aceptada por Estrabón y por Tolomeo.**

****

**Sus cálculos soy hoy emocionantes sabiendo que Eratóstenes vivió el siglo II a C.**

**5 Distancias estelares**

**• No tan felices fueron los resultados, por la interferencia de diversas causas de error, cuando se trató de formular distancias estelares y posición de las observaciones nocturnas del universo. Ingenioso fue el método ideado por Aristarco de Samos (310-230), que, a pesar de haber supuesto y defendido el heliocentrismo, no pudo expresar las medidas de la luna, del sol y de alguno de los luceros de la mañana o de la tarde, que parecían las estrellas más cercanas, ignorando de momento la calidad de Venus y de Marte que son los planetas no estrellas que saludan el amanecer o el atardecer en el firmamento.**

**De todas formas, Aristarco formuló observaciones interesantes. Cuando la luna se halla en cuarto menguante, el ángulo Sol-Luna-Tierra es recto. Midiendo el ángulo Luna-Tierra-Sol, sabremos también el referente Tierra-Sol-Luna, que es complementario. Y se puede deducir en qué proporción está elSol más alejado de la Tierra que la Luna, así como cuánto está más cerca de ésta que de aquélla, proporcionalmente.**

**Geocentrismo frente a heliocentrismo fue ya desde entonces el contraste de la opiniones, diatribas y consecuencias, que se anunciarían hasta los resultados de la Edad moderna de Copérnico y Galileo.**

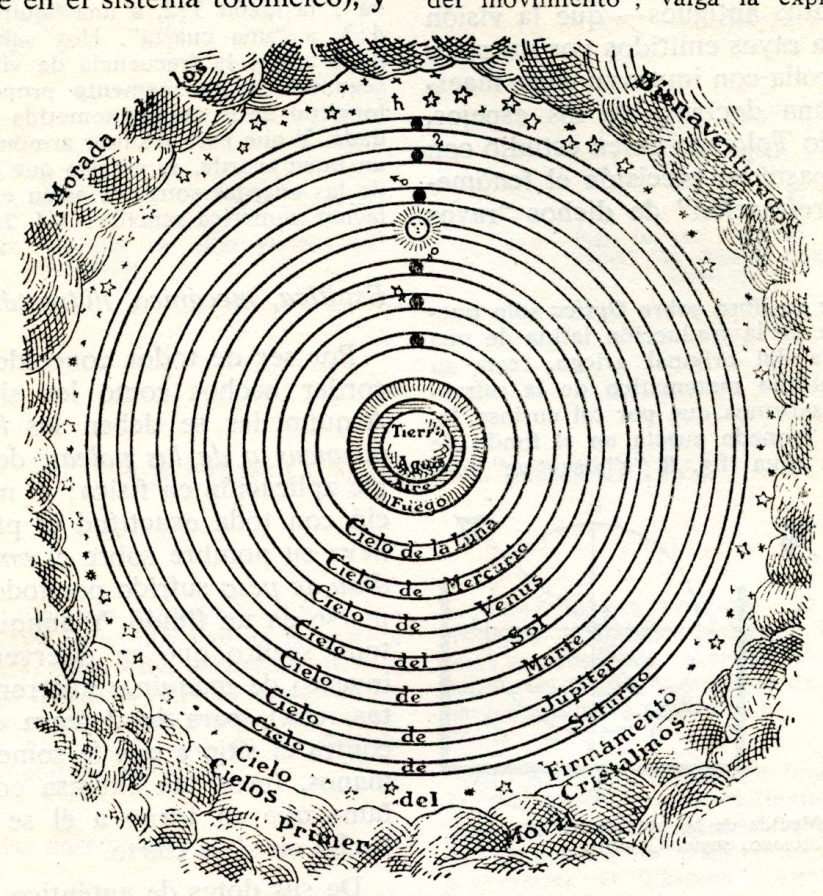
**• Al igual que la anatomía propiamente humana tuvo ineficaces predecesores en la escuela alejandrina con Herófilo y Erasistrato, la astronomía tuvo sus "pre-copernicanos en esa época, admirando con todo a Aristarco y a su único seguidor en esto, Seleuco. Ambos, Aristarco de Samos y Seleuco de Seleucia, defendieron en el siglo III antes de Cristo un sistema astronómico heliocéntrico, con rotación y traslación de la Tierra, mucho más real y próximo al geocentrismo**

**Bueno es recordar que a Aristaro le costó la acusación de profanador sacrílego, por sus afirmaciones científicas, por parte de los que solo miran al cielo para ver estrellas. Porque cuando un ojo humano escudriña el cielo lo que cree ver es un maravilloso conjunto de "estrellas" que "giran" en torno a la Tierra; mas no todas lo hacen en la misma dirección ni con igual velocidad. La explicación hipotética de tales "desplazamientos circum-terrestres" reclamaba ya prematuramente la necesidad de explorar la realidad y no quedarse en las apariencias visuales.**

**• En cuanto a la medida de la tierra Clalaudio Tolomeo (100-170) llevó el geocentrismo a su cumbre. Desarrollando de forma tan indiscutiblemente genial como compleja la expli-cación por excéntricas y epiciclos —utilizada de forma restringida por Hiparco,—, y añadiéndole incluso un nuevo circulo que llama "ecuante", modificador del propio movi-miento epicíclico de manera diferente enel apogeo y en el perigeo, el gran matemático, fisico y astrónomo de la cultura helenística, hizo posible la aceptación máxima del geocentrismo**

**De Claudio Tolomeo se sabe poco en cuanto a su vida; pero su labor y su actividad fue descrita y admirada con frecuencia, como hace por ejemplo el médico Galeno con los datos aportados por Hipócrates. Tolomeo logró dar cima a la mas paradójica aventura de la historia de la ciencia antigua: el sistema astronómico geocéntrico con el que durante muchos siglos se entendió el mundo terreno.**

**En dicho sistema cosmográfico, fundado en las apariencias, se supone a laTierra, esférica, situada en el centro del universo, flotando en un medio etéreo y rodeada por una esfera de aire —-atmósfera—, en la que se formarían las estrellas fugaces y los cometas. Seguiría a este cielo el de la Luna, que daría la vuelta alrededor de la Tierra en veintisiete días y ocho horas; después, el cielo de Mercurio, el de Venus; luego eldel Sol, que daba una vuelta en trescientos sesenta y cinco días y seis horas; aun más lejos de la Tierra, estarían los cielos de Marte, Júpíter y Saturno. Y abarcando todos estos cielos se hallaría el cielo de las estrellas fijas, el cual daría una vuelta completa alrededor de la Tierra cada veinticuatro horas.**



**El mundo de Claudio Ptolomeo**