**LAS GAFAS: UN INVENTO, TRES PADRES Y UNA MADRE**

**Extraído de www.opticos-optometristas.com**

¿Quién inventó las gafas?” Pues bien, mi conclusión final tras mucho tiempo investigando es que no hay un solo padre de las gafas, sino tres padres: Una persona fue el primer ideólogo, el que sembró la idea, otra persona la primera en fabricar las primeras gafas documentadas, y otra persona fue la que realmente sentó las bases del invento y lo puso en conocimiento del mundo. Para todos vosotros, los “padres” de las gafas.

**LA PREHISTORIA DE LAS GAFAS**: **Desde los chinos hasta los árabes.**

Es muy posible que los chinos pudieran ser los primeros en usar lentes de vidrios para los ojos, de hecho hay un relato de [**Confucio**](http://es.wikipedia.org/wiki/Confucio) del siglo V a.c. en que se menciona a un zapatero que tiene “cristales en los ojos”, aunque es muy posible que los chinos no conocieran las propiedades dióptricas de las lentes y su uso tuviera más que ver con un rito supersticioso (los utilizaban para ayudar mediante las fuerzas imaginarias del *"Yoh Shui"* a la persona que veía mal). Aun así, [**Marco Polo**](http://es.wikipedia.org/wiki/Marco_Polo), en uno de sus viajes a China en 1270, ya vio el uso de las gafas y algunos historiadores creen que se trajo el invento a occidente, teoría no demostrada y con más detractores que adeptos.

En la época de los antiguos griegos, muchos fueron los que estudiaron las propiedades de la luz, aunque en aquella época no se usó nada parecido a unas gafas. El primero en hacer dichos estudios fue **[Aristófanes](http://es.wikipedia.org/wiki/Aristofanes)**, el cual estudió la capacidad de converger los rayos de luz de algunas lentes.

[**Aristóteles**](http://es.wikipedia.org/wiki/Arist%C3%B3teles)fue el primero que habló de una teoría de la visión, en la que los rayos llegaban a los ojos desde los objetos y no al revés – teoría que contradecía a la de la época, pero que luego se olvidó hasta 1000 años después. También fue el primero en hablar de problemas de vista corta y vista larga. [**Euclides**](http://es.wikipedia.org/wiki/Euclides) y **[Ptolomeo](http://es.wikipedia.org/wiki/Claudio_Ptolomeo)** ampliaron el conocimiento de la óptica estableciendo su estudio de la refracción, pero no estudiaron las propiedades de las lentes.

Tras la caída del imperio romano no se volvió a tratar el tema de la óptica hasta la época en que lo hicieron los árabes del siglo X d.c. en la llamada “edad de oro islámica”, muchos de ellos de la península ibérica. Entre ellos nos pararemos en uno de ellos el primero de los padres de la óptica y del invento de las gafas.

**ALHAZEN**

Abū Alí-Hasan Ibn Al-Hasan ibn al-Haytham llamado en occidente **[Alhazen](http://es.wikipedia.org/wiki/Alhazen)** (965 - 1038) fue un famoso matemático árabe considerado por la comunidad científica como el padre de la óptica por sus trabajos y experimentos con lentes, espejos, reflexión y refracción. Escribió el primer tratado amplio sobre lentes, llamado *libro de óptica*, donde describe la imagen formada en la retina humana debido al cristalino. En él, también dice que un segmento de esfera de cristal hace aparecer los objetos mayores.

Algunos historiadores suponen que Alhazen llegó a construir lentes planas y biconvexas, hecho no demostrado, pero sí se le considera el primero y más grande precursor del invento de las gafas, pues parece que a pesar de su descubrimiento no llegó a darle toda su aplicación en la práctica, sí hay quien piensa que las inventó para sí mismo, hecho no demostrado. Además de lo comentado, demostró que la luz viaja en línea recta, la reflexión y refracción de la luz, inventó la cámara oscura, estudió la fisiología ocular y sus distintas partes (reconociendo la labor del cristalino y la retina). Se puede decir que “inventó la óptica y la optometría”.

Coetáneo a Alhazen también vivió [**Ibn Sahl**](http://en.wikipedia.org/wiki/Ibn_Sahl), (940 d.c. - 1.000 d.c.) el cual escribió un tratado *Sobre los espejos incendiarios y lentes* en el que expuso su comprensión de cómo los espejos curvos y lentes *“doblan y enfocan la luz”*. En su obra, descubrió una ley de la refracción.

**ROGER BACON**

[**Roger Bacon**](http://es.wikipedia.org/wiki/Roger_Bacon) (1214 - 1294) Filósofo, científico, y teólogo inglés. Conocido también como Doctor Mirabilis ("Doctor Admirable", en latín), fue uno de los frailes franciscanos más famosos de su tiempo. Se considera uno de los defensores del método científico, tras dar con la obra de antiguos griegos, como **Aristóteles**. Su obra *Opus Majus* de 1267 (en latín, "Gran Obra") contenía en su quinta parte un estudio profundo de la óptica, basada en las obras de los científicos musulmanes, sobre todo **Alhazen**e **Ibn Sahl**, incluyendo una discusión sobre la fisiología de la visión, la anatomía del ojo y el cerebro, estudios sobre la luz, reflexión y refracción, espejos y lentes.

También incluye investigaciones de las propiedades de las lentes de aumento. Bacon en su gran obra citaba claramente el hecho de que un segmento de cristal hace ver los objetos mayores y más gruesos, y concluye en que esto “*debería ser muy útil para personas ancianas y aquellas que tienen los ojos débiles, pues ellas pueden ver así las pequeñas letras con grandor suficiente”.*Con esta cita y la aparición posterior, se considera a Bacon como el verdadero inventor, aunque no se ha demostrado que lo hiciera.

Según cuenta la leyenda, no demostrada, construyó el primer par de gafas y se las regaló a su mejor amigo, el teólogo **Goethals**. Éste, inició un viaje a Roma, pero por circunstancias se quedó un tiempo en Pisa, donde conoció a **Alessandro della Spina**, que probablemente copió la invención de Bacon. Pero de todas formas, por aquél tiempo Bacon había sido encarcelado por “hereje”, por lo que, también probablemente Goethals y Spina, no se atreviesen a revelar su nombre públicamente.

**ALESSANDRO DELLA SPINA (y el timo de Salvino Degli Armati).**

Si lo que realmente queremos saber es quién fabricó las primeras gafas, encontramos otro problema que se resolvió hace muy poco. El inventor que se creyó durante mucho tiempo fue [**Salvino Degli Armati**](http://en.wikipedia.org/wiki/Salvino_D%27Armate), a quien se atribuye su invención el 16 de septiembre de 1284 en Italia. Según algunos historiadores, se trataba de un vidriero especializado en la óptica que vivía en Pisa (Italia). Al parecer realizaba experimentos con vidrio para mejorar su propia visión, ya que a la edad de 35 años presumiblemente era hipermétrope (y pre-présbita). De este modo se le atribuye un artilugio que constaba de dos lentes gruesas en forma de curva que facilitaban la lectura. Las hizo supuestamente sólo para corregir su problema. En 1684 en la iglesia de Santa María la Mayor, figuraba un memorial en honor a D'Armati con la inscripción que le atribuía la invención de los lentes. La iglesia ha sido reconstruida varias veces desde el siglo XIII, Sin embargo esta tumba ya no existe, por lo que el reclamo no puede ser verificado. Años después se supo que la historia de Armati es muy probable que sea falsa para la mayoría de historiadores.

Por otro lado, un profesor de medicina del siglo XVII de la Universidad de Pisa, [**Francesco Redi**,](http://en.wikipedia.org/wiki/Francesco_Redi) dedicó mucho tiempo para investigar la autoría de las gafas. En 1676 Redi escribió que poseía un manuscrito de 1289, cuyo autor se queja de que él sería incapaz de leer o escribir si no fuera por la reciente invención de lentes. En base a esta evidencia, Redi le dio la autoría a otro fraile dominico, fray **Alessandro Della Spina** (Natural de Pisa, como Armanti).

Supuestamente, Della Spina reinventó las gafas después de su inventor original (mantenido en secreto), una denuncia formulada en la nota necrológica de Spina (muerto el 1312). Sin embargo, Della Spina lo más probable que aprendió a hacer gafas después de verlos hechos por otro individuo, un talento que para él era desconocido en ese momento, o tomando como fundamento los archivos de Santa Catalina de Pisa. Se dice que fue el primero que comunicó el secreto de fabricar lentes que hacía para su uso y para el de sus amistades.



Unas de las gafas más antiguas que aún se conservan. Observa el detalle de que no poseían aún ni varillas ni sujeción para la nariz.

Así pues, un invento, tres “padres” y una madre: la necesidad de ver bien.

BONUS: La palabra “gafas” no aparece en el diccionario como tal, viene en singular y se ha ampliado el sentido que presumiblemente tuvo en su inicio, “Cada uno de los enganches con que se afianzan los anteojos a las orejas” (es decir, estrictamente hablando las gafas son las varillas). Un origen posible del nombre puede venir del oftalmólogo cordobés árabe del siglo XII [**Mohamed al-Gafequi**](http://www.ayuncordoba.es/mohamed-al-gafequi-oculista.html) , gran cirujano de cataratas y experto en las enfermedades oculares, escribió una interesantísima obra titulada "Guía del Oculista", cuyo manuscrito se conserva en la Biblioteca del Real Monasterio del Escorial. Resultaría curioso que viniera el nombre de él y no de Alhazen (lo justo hubiera sido que se llamara “alacena”, palabra asignada a un mueble).

AHORA TE TOCA INVESTIGAR A TI: ¿CUÁL ES EL MECANISMO PARA QUE UN CRISTAL NOS PERMITA VER MEJOR?

¿QUIÉN INVENTÓ LAS LENTILLAS? ¿CÓMO HAN EVOLUCIONADO DESDE EL PRIMER PROTOTIPO?