

¿Inventó Galileo el telescopio?

Diego Garrote Valero¹. Col. 16.854
Ana Belén Gargantilla Madera². Col. 11.196

¹. Lic. Historia

². Lic. Psicología

El 24 de agosto de 1609¹ Galileo Galilei realizó una demostración ante el Dux Leonardo Doná, el Dogo de la República de Venecia y todo su consejo. En la misma les hizo mirar por un instrumento óptico nuevo, una especie de tubo con dos lentes. Todos quedaron anonadados ante la imagen que vieron. Eran capaces de ver en el horizonte unas galeras que tendrían que navegar dos horas a toda vela para ser vistas a simple vista. Las implicaciones militares para la defensa de la ciudad eran importantísimas.

Galileo regaló el instrumento (por entonces no se llamaba telescopio) al Dogo quien, al poco tiempo, premió a Galileo doblándole su salario como profesor universitario (pasó de 500 a 1.000 coronas anuales), otorgándole un premio de 400 coronas y declarando vitalicio su puesto como profesor en Padua².

Este suceso tan notorio ha quedado en el subconsciente social como paradigma de la invención del telescopio por Galileo. A ello ha contribuido el arte, que plasmó aquella jornada en obras muy conocidas, como la pintura del siglo XIX de Henry Detouche o el fresco de Bertini donde aparece Galileo instruyendo al Dux sobre cómo usar el aparato.

Y la falsa idea sobre que Galileo inventó el telescopio es posible rastrearla en algunos libros, como *Spectacles & Spyglasses*, de Pierre Marly (*Hoebeker, 1988*), donde podemos leer tal afirmación en la página 14.

Considerar a Galileo como el inventor del telescopio resulta incomprensible cuando leemos lo que el propio científico escribió sobre ello. Nunca se autodenominó el inventor de tal aparato. Al contrario, describió que recibió la noticia de su existencia y se dispuso a realizar uno por su cuenta. Todo ello lo relata en su famosa obra *Sidereus Nuncius* (1610):

"Hace aproximadamente diez meses, llegó a mis oídos la noticia de que cierto belga había construido un anteojo, mediante el cual los objetos visibles, aunque distaran mucho del observador, se distinguían claramente como si estuvieran cerca; y se hablaba de ciertas experiencias que se lograron con ese admirable efecto, creídas por unos, negadas por otros. Pocos

días después un ilustre francés, Jacques Badouvière, me confirmó lo mismo desde París por carta, lo cual fue motivo de que me consagrara íntegramente a investigar las razones y a descubrir los medios a través de los cuales llegaría a construir un instrumento similar, lo que logré poco después, basándome en la doctrina de la refracción. Primeramente, preparé un tubo de plomo, en cuyos extremos apliqué dos lentes, ambas planas en una de sus caras, mientras que, en la otra, una de las lentes era convexa y la restante cóncava. Al aplicar el ojo a la cara cóncava, vi los objetos muy grandes y cercanos"³.

Lo que no escribió Galileo fueron las *artimañas* que realizó para atribuirse el mérito sobre ello en Italia. A finales de julio de 1609, Galileo estaba visitando en Venecia a su amigo Paolo Sarpi. Este historiador estaba a cargo de revisar los inventos que llegaban a la ciudad. Sin duda, fue él quien le contó que un visitante holandés había llegado para ofrecer un telescopio al gobierno de Venecia. Galileo le instó a frenar ese ofrecimiento y, con la breve descripción del aparato, volvió a Padua, donde ejercía como profesor, para realizar uno él mismo.

Galileo era un buen artesano y en un día ya había replicado el invento con dos lentes. Una plana convexa de escasa potencia como objetivo y una biconcava en el ocular con una potencia bastante mayor. Su poder amplificador era de 3X. Dados los buenos resultados, perfeccionó el instrumento y construyó, en poco tiempo, uno de 8x.

La idea de Galileo era conseguir convencer a los políticos venecianos del interés militar que tenía este nuevo instrumento. Venecia podía ser defendida eficazmente con un telescopio donde los barcos enemigos que se aproximaban eran vistos horas antes de atacar. Como hemos visto, la jugada le salió a las mil maravillas. Y ya, con una posición acomodada, utilizó el telescopio para la labor científica.

Fue esta última labor la que logró darle fama mundial, pues en la época muchos se quejaban de que Galileo era un simple plagiador. En septiembre de aquel año artesanos locales ya fabricaban telescopios similares a los que Galileo había presentado al Dux. Y cualquiera podía conseguirlos por unos pocos escudos (a Venecia le había costado 1.000 coronas anuales). Y existe una carta, enviada el 29 de agosto de 1609 desde Venecia al Gran Duque de Toscana, donde se acusaba a Galileo de fraude: un comerciante flamenco había aparecido en la ciudad vendiendo telescopios y un amigo de Galileo, el monje Paolo Sarpi, le había dado una suma mayor que el precio que pedía con la condición de no vender ninguno más en el país⁴.

Sin duda, su reputación debió estar en entredicho por aquel entonces. Por esta razón se dedicó, en cuerpo y alma, a mejorar técnicamente el telescopio y a apuntarlo hacia las estrellas. Estas son las dos cosas que, verdaderamente, debemos agradecer a Galileo.

Respecto al perfeccionamiento del telescopio, el mismo lo logró obteniendo mejores lentes, ideando



FIGURA 1

Izq: Galileo Galilei exhibiendo su telescopio a Leonardo Donato (Henry-Julien Detouche, 1846). **Dcha.** Galileo enseñando al dux de Venecia el uso del telescopio (Giuseppe Bertini, 1858).



métodos más eficientes de pulido en colaboración con los profesionales del arte, y mediante el uso de aberturas y diafragmas más pequeños⁵. Según podemos leer en su *Sidereus Nuncius*: “Por último, sin ahorrar trabajo ni gastos, llegué al punto de construir un instrumento tan excelente que, por su intermedio, las cosas se veían casi mil veces mayores y más de treinta veces más cercanas que si se las observara tan solo con las facultades naturales”.

En segundo lugar, destacar lo verdaderamente importante para el progreso, su uso para tareas científicas. En concreto, apuntar al cielo. Aunque en esto tampoco podemos indicar que fue el originario en hacerlo. A finales del año 1608 tenemos conocimiento de observaciones del firmamento en Holanda y, en agosto de 1609, un par de meses antes de que lo hiciera Galileo, el inglés Thomas Harriot apuntó un telescopio de 6x hacia la Luna, realizando algunos bocetos⁶.

No obstante, sí que fue el primero en advertir el enorme interés que podían tener las cosas que se podían observar. Galileo observó las montañas de la Luna, las fases de Venus y los cuatros satélites principales de Júpiter. Logró comprender, al fin y al cabo, que la visión de los cielos a través de aquel instrumento concordaba perfectamente con la concepción copernicana del universo. Y, lo más importante, fue el primero en publicar sus observaciones. Con un lenguaje claro y sencillo y en un libro corto que se podía leer muy rápido, logró una popularidad mucho mayor que cualquier libro científico de la época⁷.

Por tanto, podemos concluir que Galileo no fue el primero en construir un telescopio. Ahora bien, sí que fue el primero en augurar su enorme potencial para la ciencia astronómica. Logró mejorar los prototipos lo suficiente como para realizar observaciones lunares y dio a conocer sus descubrimientos a todo el mundo de una manera sencilla, poniendo las bases para dejar atrás definitivamente el modelo geocéntrico de Ptolomeo que había prevalecido durante siglos, y que colocaba a la Tierra en el centro del Universo.

Bibliografía

1. Biagioli, Mario. Did Galileo copy the telescope? En *The origins of the telescope*. Knaw Press: Ámsterdam, 2010. Pág. 212.
2. Campuzano Arribas, Manuel. *Galileo Galilei: ciencia contra dogma*. Editorial Vision Libros: Madrid, 2007. Pág. 42.
3. Galilei, Galileo. *El mensajero de los astros*. Editorial Eudeba. Buenos Aires: Argentina, 1964. Pág. 75.
4. Sols, Ignacio. *El proceso a Galileo a través de sus textos: de mensajero del cielo a naufragio de las mareas*. Digital Reasons: Madrid 2021.
5. Ilardi, Vicent. *Renaissance vision from spectacles to telescopes*. American Philosophical Society: Philadelphia, 2007. Pág. 219.
6. Ilardi, Vicent. *Renaissance vision from spectacles to telescopes*. American Philosophical Society: Philadelphia, 2007. Pág. 218.
7. Malacara, Daniel y Juan Manuel. *Telescopios y estrellas*. Fondo de Cultura Económica: México, 2008. Pág. 23.