

DAVA SOBEL, AUTORA DE 'EL UNIVERSO DE CRISTAL'

## “Las mujeres lograron objetivos científicos antes de poder votar”

Hace más de un siglo, el Observatorio de Harvard reclutó a un grupo de mujeres para realizar un trabajo tedioso y mal pagado: analizar estrellas en placas fotográficas de vidrio. Pero con el tiempo aquellas damas se convirtieron en verdaderas profesionales, y nombres como Williamina Fleming, Annie Jump Cannon, Antonia Maury, Henrietta S. Leavitt y Cecilia Payne entraron en la historia de la astronomía. Sus méritos los repasa ahora para Sinc la divulgadora científica Dava Sobel, autora de *El universo de cristal*.

Enrique Sacristán

10/6/2017 08:00 CEST



Dava Sobel (a la derecha) recoge en su obra *El universo de cristal* la historia de las mujeres del Observatorio de Harvard (a la izquierda) que hace un siglo nos acercaron a las estrellas. /

Harvard University Archives/Mia Berg

Los retratos en blanco y negro de aquellas mujeres no eran muy diferentes a los de otras señoras de la época, pero sus fotos en grupo sí reflejan que realizaban una tarea especial. No se reunían para coser o tomar el té, sino para estudiar las estrellas.

“Son las mujeres del Observatorio de Harvard que 'tomaron la medida' a las

estrellas”, según cuenta la reportera y divulgadora científica Dava Sobel (Nueva York, 1947), conocida por libros como *Latitud* o *La hija de Galileo*, en su nueva obra: [El universo de cristal](#).

La historia se desarrolla a finales del siglo XIX y principios del XX, cuando el director del observatorio, el astrónomo Edward C. Pickering, contrató a un grupo de mujeres como ‘computadoras humanas’ para registrar, de forma tediosa y metódica, las observaciones que los hombres hacían con el telescopio. De modo despectivo se bautizó a aquel inusual equipo femenino como el ‘harén de Pickering’.

---

Se contrató a mujeres como ‘computadoras humanas’ para registrar las observaciones de estrellas que hacían los hombres con los telescopios

El mismo trabajo lo podrían haber realizado los hombres, según la autora, pero el director eligió a mujeres: “Quizá pensó que eran más pacientes y cuidadosas con los detalles, pero también sabía que podía pagarles salarios más bajos (unos 25 centavos de dólar la hora, bastante menos que a los varones)”.

### Placas de vidrio que generan astrónomas

“Pero según se fue introduciendo la fotografía en el campo de la astronomía, aquellas mujeres pasaron de la computación al estudio de las estrellas que aparecían en las placas fotográficas de vidrio”, señala la escritora, que aclara: “El universo de cristal hace referencia al medio millón de placas que se acumularon en Harvard durante décadas y que permitieron a la mayoría de aquellas mujeres llegar a ser astrónomas y hacer descubrimientos extraordinarios”.

Sobel explica a Sinc que una de las pioneras fue **Williamina Fleming** (Escocia, 1857 – Boston, 1911): “Comenzó su carrera en el Observatorio de Harvard como empleada doméstica –tras abandonarla el marido–, pero pronto aprendió a analizar las placas fotográficas y acabó consiguiendo

numerosos hallazgos astronómicos. Entre otros, la identificación de diez novas y más de trescientas [estrellas variables](#). Además se convirtió en la primera conservadora de fotografías astronómicas”.

Otra de las profesionales fue **Annie Jump Cannon** (Delaware, 1863 – Massachusetts, 1941). “La alegre y adorable Miss Cannon accedió en 1896 a su puesto en el observatorio y, en un entorno dominado por hombres, fue la primera mujer a la que se permitió hacer sus propias observaciones a través del telescopio”, apunta Sobel, quien destaca también una de sus principales aportaciones: “Desarrolló un sistema de clasificación estelar que todavía se utiliza”.



Williamina Fleming, Annie Jump Cannon, Antonia Maury, Henrietta S. Leavitt y Cecilia Payne son algunas de las mujeres del Observatorio de Harvard que ya forman parte de la historia de la astronomía. / Curator of Astronomical Photographs at Harvard College/Library of Congress/Vassar College/Unknown author/Goodsell Observatory

Por su parte, **Antonia Maury** (Cold Spring, 1866 - Nueva York, 1952) “llegó a ser la primera mujer universitaria graduada que ingresó en el Observatorio de Harvard, tras estudiar astronomía con María Mitchell, la primera estadounidense que descubrió un cometa”. Maury trabajó activamente en los catálogos de los espectros estelares.

---

“Hicieron frente a un desafío realizando descubrimientos fundamentales en astronomía reconocidos en todo el mundo”, destaca la autora

“Cada una de aquellas mujeres se enfrentó al desafío de convertirse en una

nueva clase de astrónomo, que en lugar de observar las estrellas con telescopios, lo hacía mediante placas fotográficas, lupas y microscopios”, comenta la divulgadora, “y su recompensa fue enfrentarse a un desafío realizando descubrimientos fundamentales y reconocidos en todo el mundo”.

### **Medir distancias astronómicas**

Una de estas aportaciones relevantes la desarrolló **Henrietta Swan [Leavitt](#)** (Lancaster, 1868 – Massachusetts, 1921). Con su estudio de placas de vidrio tomadas por telescopios del hemisferio sur, “hizo una importante observación acerca de estrellas variables [cefeidas](#) y sentó las bases de un patrón fiable (una relación entre el periodo y la luminosidad de las estrellas) que sirvió para medir distancias en el universo”, subraya la autora. El trabajo de Leavitt, junto al de sus compañeras en el mal llamado harén de Pickering, ha inspirado una [serie de vídeos](#) divulgativos producidos por el Instituto de Astrofísica de Andalucía (CSIC).

En su libro, Sobel también destaca los estudios de otra de aquellas mujeres que llegaron más tarde al Observatorio de Harvard, la británica **Cecilia [Payne](#)** (Wendover, 1900 – Massachusetts, 1979): “Obtuvo el primer doctorado en astronomía en la Universidad de Harvard y mientras investigaba para su tesis –que llegó a ser calificada como la mejor de la historia astronómica–, descubrió que las estrellas están constituidas fundamentalmente de hidrógeno”.



Grupo de 'computadoras humanas' analizando datos y placas fotográficas en el Observatorio de Harvard. / Harvard College Observatory

### Mujeres interesadas en ciencia desde siempre

Sobel considera que todos estos ejemplos "nos recuerdan que las mujeres siempre han estado interesadas por la ciencia, y también que lograron objetivos científicos incluso antes de que ganaran su derecho al voto (en 1920 en EEUU). Con su ejemplo, muestran lo importante que son la determinación y el trabajo duro para responder a las oportunidades que van surgiendo".

---

"Una peligrosa actitud anticencia está ganando fuerza con la nueva administración de EE UU", dice  
Sobel

La divulgadora también señala que las computadoras humanas de Harvard dejaron un legado importante para otras científicas: "Fueron las 'abuelas' de las ['figuras ocultas'](#) de Langley (mujeres afroamericanas que trabajaron en ese laboratorio de la NASA en los años 60) y de las 'rocket girls' del Jet Propulsion Laboratory. El éxito de las mujeres de Harvard también hizo que

otros directores de observatorios ofrecieran puestos al personal femenino, de modo que se convirtió en normal que las mujeres trabajaran en computación”.

Pero a pesar de los indudables avances tanto en ciencia como en la promoción de la mujer, Sobel considera que todavía queda camino por delante, especialmente en estos momentos: “Me temo que una peligrosa actitud anticiencia está ganando fuerza con la nueva administración de EE UU. El recorte de fondos en investigación, junto a la ignorancia en asuntos como el cambio climático, pueden limitar las oportunidades tanto para hombres como para mujeres”.

“Aunque esto también nos estimula a todos a actuar”, reflexiona la veterana escritora, quien considera que la comunicación de la ciencia ahora “es más importante que nunca”; y acaba dando un consejo, en principio dirigido a los periodistas y los divulgadores científicos, pero con un mensaje universal: “Adelante, queda mucho trabajo por hacer”.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

OBSERVATORIO DE HARVARD | MUJERES | ASTRONOMÍA | IGUALDAD |  
GÉNERO | CIENCIA | DIVULGACIÓN |

**Creative Commons 4.0**

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)