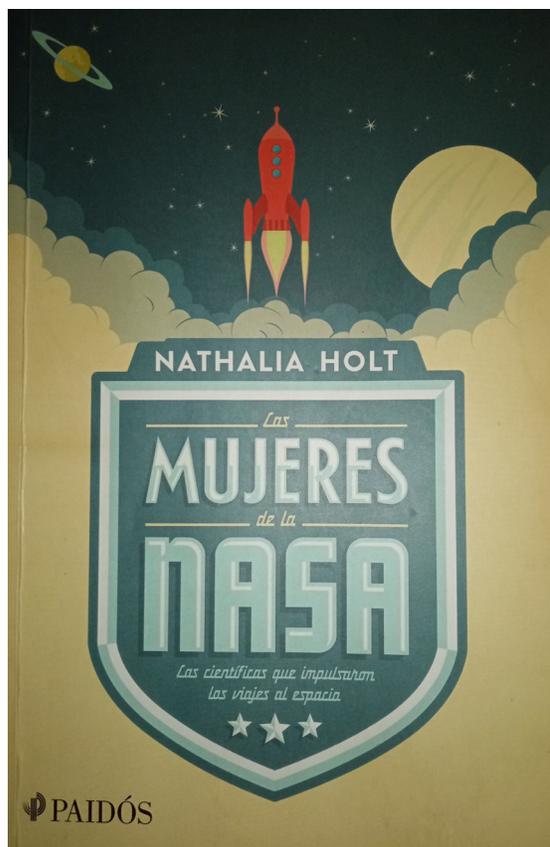
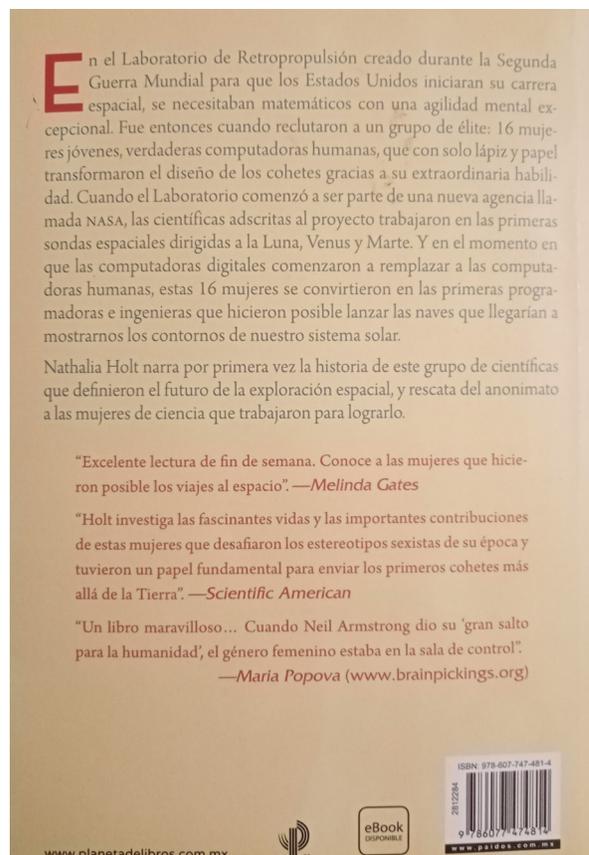


Reseñas Bibliográficas

Holt, N. 2018. *Las mujeres de la NASA. Las científicas que impulsaron los viajes al espacio*. Paidós, México, 340 p. ISBN: 978-607-747-481-4



Este libro de la microbióloga y divulgadora científica Nathalia Holt reconstruye desde un punto de vista único la historia del Jet Propulsion Laboratory (JPL), un laboratorio de la NASA que ha sido responsable de algunas de las misiones más destacadas en la historia de la exploración espacial, como los programas Viking, Mariner o Voyager, la sonda Cassini-Huygens y las exploraciones con rovers sobre la superficie de Marte, entre otras muchas. El punto de vista que hace especial a este libro, y que le aporta su mayor fuerza, es el haberse escrito partiendo de la voz de las mujeres, puesto



que gran parte del mismo está basado en entrevistas a las mujeres que colaboraron con el JPL desde sus meros inicios, cuando ni siquiera era una idea en la cabeza de tres estudiantes del Instituto Tecnológico de California (Caltech) fascinados por los cohetes, estudiantes a quienes apodaban, por cierto con bastante razón, el Escuadrón Suicida.

En aquellos tiempos, las mujeres tenían muy limitadas sus posibilidades de trabajo. Una mujer que deseara trabajar en la década de 1940, podía hacerlo como secretaria, enfermera o maestra de primaria. Poco o nada más que eso.

José María Filgueiras Nodar, *Instituto de Turismo, Universidad del Mar campus Huatulco. Ciudad Universitaria, La Crucecita, Huatulco 70989, Oaxaca, México.*

*Autor de correspondencia: metralatam@hotmail.com

Tal situación representaba un enorme desperdicio de talento, como el libro se encarga de subrayar, contando la historia de unas mujeres excepcionalmente dotadas para las matemáticas, que pusieron sus grandes aptitudes al servicio de la exploración espacial.

Las protagonistas del libro ingresaron en el JPL como computadoras. Hoy identificamos la palabra 'computadora' con las máquinas, pero por entonces los cálculos se hacían a lápiz sobre el papel, y ésa era precisamente su tarea. Así entraron al JPL prácticamente todas las protagonistas del libro: Barby Canright, Macie Roberts, Barbara Paulson, Janez Lawson, Helen Ling, Susan Finley, Sylvia Miller.

Hay otros libros excelentes sobre la exploración espacial. Muchas de las historias sobre la carrera espacial entre Estados Unidos y la Unión Soviética, el papel de John F. Kennedy y Richard Nixon en la misma, o las misiones posteriores al final de la Guerra Fría, pueden encontrarse en otros libros. Pero en ningún otro encontraremos comentarios tan profundos acerca de los sentimientos experimentados por las mujeres ante los acontecimientos históricos que se estaban desarrollando a su alrededor, o acerca de la fraternidad (mejor dicho: sororidad) generada en el grupo por las dinámicas de trabajo y el relativo aislamiento, o las dificultades para compaginar con el trabajo la vida de pareja y especialmente la maternidad, en una época en la cual la ayuda de los maridos era mucho más una rara excepción que la regla.

El libro está organizado por décadas: 1940, 1950, 1960 y de 1970 a nuestros días, aunque algunas científicas están presentes en varias de ellas; es el caso de Susan Finley, quien en los momentos de la redacción del libro había trabajado durante 58 años en el JPL. Esta dimensión

cronológica permite apreciar con mucha claridad los numerosos cambios que se produjeron, tanto en las condiciones concretas de trabajo de las protagonistas del libro como al nivel de la sociedad en su conjunto.

Hace 200 años una mujer tan talentosa como la ferrolana Concepción Arenal tenía que disfrazarse de hombre para asistir a clases en la Universidad Central de Madrid. Este libro inicia en una época en la cual ya hay mujeres en la universidad, aunque laboralmente les sirviese de muy poco. La igualdad plena estaba lejos, y pese a los avances, todavía lo está. Todavía existen en las sociedades occidentales brechas de desigualdad salarial entre hombres y mujeres, así como techos de cristal para éstas, además de la infame violencia de género. Mientras tanto, en otras partes del mundo la situación es sencillamente atroz. Aun así, parece haber mejorado en comparación con la época del libro: por ejemplo, centrándonos en un tema tratado directamente en el mismo, un embarazo ya no significa el abandono definitivo del trabajo, como inevitablemente sucedía en las décadas iniciales del JPL.

Uno de los aspectos más interesantes de esta obra es que, a lo largo de la misma, la autora expone cómo se dieron en la realidad del JPL muchas de estas conquistas, hasta llegar a la situación actual de relativa igualdad. El libro destaca el papel jugado por Macie Roberts y Helen Ling, quienes de manera consciente y sistemática se dedicaron durante décadas a contratar exclusivamente a mujeres para el puesto de computadoras, logrando desarrollar una cultura laboral única. El éxito de esta estrategia se aprecia en múltiples ocasiones a lo largo del libro, como sucede con la ya mencionada Susan Finley o con Sylvia Miller, la mente maestra detrás de todos los proyectos de exploración de Marte. Pero hay que señalar, como decíamos, que

la igualdad es relativa, como muestra que el JPL, desde sus inicios, sólo haya sido dirigido por hombres.

Leyendo el libro, cuesta no quedar impresionado por el talento de estas mujeres, ya no sólo por su extraordinaria capacidad matemática y por su habilidad para compaginar el trabajo con la vida personal, sino también por su capacidad de adaptación a las nuevas tecnologías. Al inicio del libro, los cálculos se hacen con papel y lápiz, todo lo más con ayuda de una regla de cálculo, instrumento que los lectores más jóvenes es probable que ni siquiera conozcan de oídas. A lo largo del libro vamos viendo la llegada de las calculadoras Friden, del tamaño de un escritorio, y una serie de diferentes computadoras electrónicas, desde la IBM 701, con un peso de 9 toneladas y que ocupaba una gran habitación, hasta laptops como ésta, en la que escribo la presente reseña. Lo mismo sucede con los lenguajes de programación y con otras muchas tecnologías. Las protagonistas del libro fueron capaces de dominar todos estos avances, uno tras otro, movidas por su talento matemático y su pasión por la ciencia, prestando un servicio incalculable a la exploración espacial.

A mediados de septiembre de 2020, en medio de la funesta pandemia de COVID-19, el mundo celebró con asombro el hallazgo de fosfina (molécula, que, en el estado actual del conocimiento científico, se considera un indicador de actividad biológica) en la atmósfera de Venus. Más allá de discutir las implicaciones de este descubrimiento, que aún requiere de mucho trabajo ulterior, aquí sólo se quiere comentar que la investigación estuvo liderada por una mujer: la astrónoma Jane Greaves.

Hoy día, a nadie sorprende esta situación, pues existen miles de mujeres con papeles de enorme protagonismo

en el mundo de la ciencia. Pero hubo un tiempo en que esto no era así, y debido a ello conviene que existan libros como el aquí reseñado. Por una parte, para recordar ese tiempo y compararlo con la actualidad, de modo que se logren conquistar más espacios. Por otra, para recordar y agradecer a las pioneras que abrieron este camino.