

MARÍA JOSÉ CASADO RUÍZ DE LOIZAGA

Las otras Curies. La ciencia sin barba

24 DE ENERO DE 2008

**MARÍA JOSÉ CASADO RUÍZ DE
LÓIZAGA**

LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN
Y EN HISTORIA MODERNA Y CONTEMPORÁNEA.

PERIODISTA ESPECIALIZADA EN TEMAS DE DIVUL-
GACIÓN CIENTÍFICA. SUBDIRECTORA DE LA REVISTA
MUY INTERESANTE.

AUTORA DEL LIBRO *LAS DAMAS DE LABORATO-
RIO*, EN EL QUE REALIZA UN EJERCICIO DE MEMORIA Y
REIVINDICACIÓN DEL PAPEL DE LA MUJER EN EL SA-
BER UNIVERSAL.



Un grupo de arqueólogos y submarinistas está rescatando de la aguas del puerto de Alejandría, en el delta del Nilo, grandes tesoros en piedra de hace milenios. Las grúas están sacando esfinges –con cabeza humana y cuerpo de león–, estatuas colosales de faraones, columnas de los antiguos palacios... Y con ello se está pudiendo reconstruir e imaginar mejor cómo fue la mítica Alejandría, donde reinó Cleopatra.

Para mí la antigua Alejandría que creó Alejandro Magno hace más de 2 milenios es un lugar fascinante y no sólo porque tenía el famoso Faro, la séptima maravilla del mundo, una obra maestra de la ingeniería de mármol blanco con una hoguera alimentada por la leña que subían los bueyes y guió a los navegantes durante más de 1.000 años. Tampoco es sólo fascinante por su riqueza: era el granero de Roma y punto clave en el tráfico de mercancías exóticas entre Oriente y el Mediterráneo. Es para mí fascinante sobre todo porque fue el centro de saber de la Antigüedad, el primer centro mundial de investigación científica, una especie de CSIC donde investigaron desde el astrónomo Claudio Tolomeo, a los matemáticos Arquímedes y Euclides, entre otros muchos científicos. Allí estaba la famosa Biblioteca de la que habréis oído hablar, que contenía todo el saber de la Antigüedad en papiros. Entre otras cosas porque, al parecer, los faraones ptolomeos se encargaron de hacer registrar todos los barcos que llegaban al puerto y hacían copiar los libros. Incluso se decía que a veces se quedaban con los originales.

En esta ciudad totalmente privilegiada yo descubrí también a un personaje excepcional, una sabia, matemática y astrónoma, Hipatia de Alejandría. Nació en el siglo IV y fue tan famosa que se convirtió en un auténtico *crack*. Me sorprendió que en tiempos en que el analfabetismo debía ser muy alto Hipatia tenía alumnos científicos y filósofos que acudían de otros países para estudiar con ella, y los alejandrinos iban a la puerta de su casa para que saliera al balcón y les dijera algo, como se haría hoy con los Beckham o George Clooney.

Seguí tirando del hilo y descubrí que era hija de un sabio de Alejandría, Teón, y que se decía que era «bella de cuerpo y de mente». Ella había recopilado y comentado el saber de Euclides, Tolomeo, Diofantes, el matemático más enrevesado de la Antigüedad. Euclides logró definir las formas de las cosas, la línea, el círculo, los volúmenes. El universo hasta entonces confuso y difuso empezó a tomar forma. Y la geometría permitió medir la tierra. El misterio del universo, las 7 esferas de entonces, era la gran pasión de Hipatia. Ella nos legó los conocimientos de la Antigüedad y, sin su trabajo, seguramente la ciencia no estaría hoy donde está.

No me sorprendió, pero sí me disgustó, que tanto carisma y prestigio acabase de la peor manera, con una muerte atroz por envidia, desollada con conchas y guijarros.

Hoy Hipatia es una casi una perfecta desconocida, aunque no lo fue en los siglos después de su muerte. Y lo era incluso para mí, que estoy en la pomada del periodismo científico en *Muy Interesante*, donde tratamos de sacar a la luz no sólo las nuevas tecnologías sino la investigación del pasado. Era como si las mujeres científicas no hubieran existido hasta ahora.

MARIE CURIE

La única excepción es Marie Curie, a la que quizá hoy no conoceríamos si no fuera porque su esposo Pierre, que ya era un gran científico cuando la conoció, se negó en redondo a recibir él solo el premio Nobel por el descubrimiento del radio y de la radiactividad, fruto de la tesis doctoral de Marie, en la que ambos trabajaron. La física polaca también descubrió el polonio, elemento químico que saltó a la actualidad por el asesinato del espía ruso Alexandr Litvinenko del que se acaba de estrenar una película. Muy radiactivo y tóxico, el polonio es millones de veces más venenoso, por peso, que el clásico cianuro de las novelas de Agata Christie.

Además de su faceta de científica genial descubrí otros aspectos desconocidos: con qué coraje había luchado por conseguir de los americanos un gramo de radio después de la guerra. Y otra faceta más sorprendente, su parte tierna bajo un rostro de acero. Por ejemplo: trabajó como institutriz en una casa donde se enamoró del hijo mayor, y él de ella; pero la rechazaron por considerarla poca cosa y se sintió muy humillada. En eso de que «era poca cosa» para Casimir, los Zorawski no estuvieron precisamente muy acertados, pero su decisión permitió que Marie se marchara y se convirtiera en lo que fue. Viajó miles de kilómetros con el billete más barato y una silla plegable desde Polonia a París para hacerse física en La Sorbona. Luego estudió en una buhardilla de París, subsistiendo con pan y mantequilla. Se casó con un hombre y científico excepcional y a su medida, que hizo justicia con su trabajo. Y cuando ya era mayor y estaba ciega por las radiaciones, lo disimulaba. La de Marie fue una vida apasionante.

OTRAS GRANDES DESCONOCIDAS

Marie es la única científica famosa. Sin embargo, hay muchas otras que hicieron en el pasado descubrimientos muy importantes para la ciencia y la humanidad y son casi unas perfectas desconocidas. Son mujeres con vidas apasionantes que han cambiado el rumbo de la humanidad, pero han estado en la sombra por ser mujeres.

Se ha producido una auténtica «amnesia histórica» por este motivo. Por ejemplo, pocos saben que el poeta romántico Lord Byron tuvo una hija que fue pionera de los ordenadores en el siglo XIX. Ada Byron colaboró con Babbage en la Máquina Analítica y soñó un gran futuro para estos ingenios, como así ocurrió.

Y pocos conocen que la fisión nuclear que cambió el rumbo de la historia la descubrió una física austriaca nacida en la Viena imperial de Francisco Jose y Sissi, Lise Meitner, descubrimiento que mereció el premio Nobel, pero que no fue para Lise sino para su colaborador y supuesto amigo, Otto Hahn, que negó su participación, primero por la inconveniencia de que era judía y después para no compartirlo con ella.

O, por ejemplo, tampoco es muy conocido el hecho de que había científicas desde hace más de 4.000 años. La alquimista del palacio de Babilonia, Tiptuti- Belatekallin, según consta en inscripciones, hacía los ungüentos y perfumes.

Mary Annyng descubrió hace 200 años en los acantilados ingleses los dinosaurios que dejaron atónitos a sus contemporáneos y nutrieron los gabinetes de los naturalistas como Cuvier.

Esta amnesia histórica con las mujeres científicas me llevó a conocerlas y después a «sacarlas del armario» y exponerlas a la luz. Hace un año publiqué el libro *Las Damas del laboratorio*, que tuve el honor de que lo prologase la bioquímica Margarita Salas, académica de España y EE UU y nuestra científica más ilustre a nivel internacional.

Había muchísimas científicas, pero elegí diez, las que me parecieron más interesantes. Yo no quería sólo rescatar su trabajos sino a las mujeres enteras, con sus glorias y sombras. Y lo que me encontré mereció la pena.

EN LAS MOVIDAS

Algunas tenían cosas en común. Para empezar, vi que habían estado en las movidas científicas y culturales o que habían vivido grandes momentos de la historia al igual que Hipatia en la mítica Alejandría. Otras, como Lise Meitner en el Berlín de hace cien años, en la revolución de la Física.

Algunas eran de la *jet* o estaban relacionadas con ella, por lo que a veces tenían bibliotecas familiares a su alcance, y habían aprendido latín y griego para poder leer

los volúmenes que entonces no estaban traducidos. Eran mujeres cultas de las que los «misóginos» decían que sabían latín, lo que hasta hace poco se decía hoy de una mujer «resabiada» como «aviso para...». Recordemos, por ejemplo, *La culta latiniparla* de Quevedo, donde ridiculizaba a las mujeres listas o con pretensiones de saber y daba un repaso a Góngora, su rival literario. Tampoco es extraño ver que por la vida de estas mujeres se cruzan intelectuales, genios, políticos, reyes: Alfred Nobel, Charles Dickens, Dovstoievski...

LAS DAMAS DEL LABORATORIO

Hoy voy a mencionaros a algunas de las que más me han atraído por su trabajo o por su vida y os contaré alguna anécdota sobre ellas y mi trabajo de investigación y documentación.

Estas son las diez científicas del pasado que más llamaron mi atención.

De algunas tenemos retratos más o menos fieles, representaciones fantaseadas en las más antiguas e incluso fotografías a partir del siglo XIX.

- Hipatia de Alejandría, matemática, astrónoma y filósofa
- La marquesa Emilie de Chatelet, matemática francesa
- La matemática y geógrafa escocesa Mary Somerville
- La matemática inglesa Ada Byron
- La matemática rusa Sonia Kovalevskaja
- La física polaca Marie Curie
- La física inglesa Rosalind Franklin
- La física austriaca Lise Meitner
- La antropóloga británica Mary Leakey
- La matemática aragonesa María Andrea Casamayor

EMILIE DE CHATELET

Fue una aristócrata con una vida también muy brillante y típico modelo de la Ilustración. Era una marquesa del siglo XVIII, una dama de la corte de Versalles que tenía un salón donde se reunía el todo París: intelectuales, ministros, aristócratas, científicos... En estos salones de la Ilustración se hacían gobiernos y se promocionaba a los jóvenes intelectuales, políticos y artistas. Era la amante de Voltaire, con el que vivió muchos años. También fue una ferviente matemática. Escribió sus propias obras, –para enseñar ciencia a su hijo–, sobre Leibniz, el fuego, la felicidad...

Pero también llevó a Francia la obra capital de la física de Newton, los *Principia mathematica* con la teoría de la gravedad, que explicaba no sólo por qué cae una manzana al suelo sino también por qué los planetas están girando en el espacio.

La tradujo al francés pues los científicos franceses se habían hecho los locos, al tener a Descartes; el chauvinismo no les permitía aceptar la gran revolución del inglés.

Amelie era un tanto atrevida y un día, cansada de que no le dejaran entrar en la tertulia de intelectuales del café Gradot, se puso pantalones y sombrero de hombre, como haría después George Sand, y entró ante los aplausos de todos.

Voltaire y Émilie vivieron juntos en el Castillo de Cirey durante 15 años. Los dos trabajaban e investigaban en el laboratorio, pero llegó un momento en que Émilie fue sacando sus propias conclusiones.

Una primavera recibieron en Cirey la visita de dos importantes matemáticos, Bernoulli y Maupertuis, antes profesor y amante de Émilie, con el que mantenía una eterna relación amistosa y al que pedía su valiosísima opinión científica. Como gran newtoniano, Maupertuis protagonizaba una de las grandes polémicas del momento, que culminó con su expedición al polo norte.

Uno de los temas candentes del momento era la forma de la Tierra. Descartes y los cartesianos habían concebido un planeta redondo en un universo plagado de meteoritos; eran las viejas teorías cartesianas chauvinistas, que se enfrentaban a las nuevas ideas llegadas de Inglaterra. Los más avanzados planteaban una acalorada polémica que enfrentaba a los partidarios de Newton y Huygens, que creían que la Tierra era achatada por los polos, y los que como el astrónomo Cassini y el Secretario de la Academia, Fontenelle, creían que la Tierra era alargada, y algo afechinada en dirección a su eje de rotación.

Los viajes de Colón y Magallanes habían demostrado ya que las tierras y las aguas formaban una única esfera, el globo terráqueo, y también se había inventado la triangulación geodésica para medir los arcos de los meridianos en diferentes latitudes de la Tierra.

Para salir de dudas, la Academia de Ciencias, bajo el auspicio del rey Luis XV, envió dos expediciones geodésicas que se encargarían de medir los arcos de meridiano terrestre, una en el ecuador y otra en los polos

Si la Tierra era achatada por los polos, la longitud del arco de un grado del meridiano terrestre tenía que ser mayor en los polos que en el ecuador, es decir, mayor en las latitudes altas que en las bajas. Esto podría confirmar también la teoría de la gravitación universal de Newton. Si la tierra era afechinada, el arco sería más largo en el ecuador que en los polos.

En 1735, el rey de España Felipe V envió a Perú junto con La Condamine a dos marinos españoles, el matemático Jorge Juan y el naturalista Antonio de Ulloa. Por otra parte, en 1736 partían hacia Laponia los profesores y amigos de Émilie, Maupertuis

y Clairaut, junto con el sueco Celsius. Cuando regresaron estos últimos, sus resultados no dejan lugar a dudas: la distancia de un grado en la latitud 66° norte era de $111'153$ km, es decir, $0'153$ km más que la medida en Francia. Eso confirmaba que la Tierra era achatada por los polos. Pero no se zanjó ahí la cuestión y los oponentes no iban a dar su brazo a torcer hasta que llegaron los resultados irrefutables de Perú, en 1744: su arco de meridiano junto al ecuador, a $1^\circ30'$ de latitud, medía sólo $110'613$ km, menos que en el polo e incluso que en Francia. Todo estaba claro: la Tierra era achatada por los polos.

Estas expediciones ofrecían además interesante información para los navegantes, pero también confirmaban la teoría de la gravitación universal y daban la razón a Newton, incluso frente a las teorías de Huygens, quien no creía en una fuerza de atracción universal como la gravedad. Según éste, los cuerpos caían porque eran empujados por otros, no existía atracción entre las masas sino una reacción al movimiento centrífugo del éter, una materia sutil que bañaba la Tierra.

Por su parte Clairaut, profesor de Émilie después de Maupertuis, llegó aún más allá en sus descubrimientos y dedujo que la Tierra no sólo era achatada por los polos sino que el aplastamiento polar de un planeta no dependía sólo de la velocidad de rotación sino de la repartición de sus densidades. Y en nuestro planeta los materiales más densos tenían que estar en el centro.

MARY SOMERVILLE

Mary Somerville fue una mujer de su casa con cinco hijos pero poco corriente para su época. Era escocesa y muy joven se casó con un cónsul de la marina ruso-británica, un hombre tradicional al que no le gustaban las mujeres ilustradas. El marino murió muy pronto y Mary siguió estudiando, dando con ello un escándalo como joven viuda independiente que intervenía en las reuniones de científicos e intelectuales. Poco después volvió a casarse con un médico primo suyo que había recorrido el mundo y ejercido importantes tareas de mediación en África. No tenía prejuicios y no le asustaba tener una mujer intelectual a su lado. Era también un intelectual y el doctor Somerville apoyó a Mary para convertirse en una astrónoma autodidacta que escribió los libros de geografía y astronomía que la hicieron muy famosa. Y se estudiaban en las universidades británicas. Tuvo una vida muy interesante hasta los 92 años. Y escribió una Geografía que compitió con la de Humboldt.

ADA BYRON

Ada Byron sólo tuvo relación con su padre, el poeta romántico, durante su primer año de vida. Sus padres se separaron y la madre no permitió al poeta que volviera a ver a su hija en toda su vida. Luego Ada se vengará a su manera de esto. Su madre era una mujer muy dominante y entrometida, pero ayudó a su hija a tener una preparación científica. De niña sufrió ceguera y parálisis psicológica, pero en la adolescencia floreció y pronto se casó con lord Lovelace. Ada colaboró con Charles Babbage a crear la Máquina Analítica, el primer ordenador de la historia. Y soñó qué se podría hacer con esa máquina, no sólo hacer cálculos científicos y financieros sino también componer música y crear muchas cosas. Ada cometió algunas locuras, como apostar a los caballos con sus teorías matemáticas, lo que le llevó a la ruina y se vio en tremendos apuros, de los que le sacó su madre. El ministerio de defensa de EE UU dio el nombre de ADA en su honor a un lenguaje de programación.

SONIA KOVALEVSKAIA

La que tuvo una vida sorprendente y llena de aventuras fue la matemática rusa Sonia Kovalevskaia, que incluso estuvo en la famosa Comuna de París a mitad del siglo XIX. Cuando era jovencita conoció a Dostoievski, el famoso escritor y autor de la novela «Crimen y castigo». Era una adolescente y se enamoró del escritor, que era brillante como tal pero un tanto borde de trato. Sin embargo, Dostoiévski se enamoró de la hermana mayor de Sonia, que escribía para el periódico que Dostoiévski dirigía. Aquello no llegó a nada y Sonia lo que quería de verdad era ser matemática, para lo que se casó con un estudiante nihilista con objeto de poder salir del país y estudiar en Alemania.

Sonia era un prodigio en matemáticas y gracias a su mente prodigiosa consiguió que le diera clases el mejor profesor de matemáticas de Alemania y quizá de Europa, que era Weierstrass. Era un solterón que no quería ver a una mujer estudiante ni en pintura pero Sonia iba a hablar con él día tras día. Un día para quitársela de encima Weierstrass le dio cinco problemas endemoniados y le dijo que si lograba resolverlos le daría clase. Sonia los resolvió por su cuenta y le dejó perplejo. Weierstrass se rindió y le enseñó hasta que fue la primera doctora en Matemáticas de Europa. Luego ya siguió su carrera de triunfal de matemática por su cuenta. Ideó el teorema que lleva su nombre y obtuvo el Premio Bordin.

Cuando enviudó tuvo otro famoso admirador, que fue nada más y nada menos que Alfred Nobel, el inventor de la dinamita y creador de los premios Nobel. Incluso se dice que Nobel no reservó un premio para los matemáticos por despecho hacia Sonia, lo que no es verdad.

LISE MEITNER

De Lise Meitner, una enamorada de la ciencia que descubrió la fisión nuclear, os diré que tuvo la suerte de vivir en un ambiente privilegiado. Sus amigos y colegas eran Einstein, el Nobel Max Planck, etc., y en el jardín de este último daban estos científicos conciertos de piano y violín. Cuando todos los físicos andaban desentrañando los secretos del átomo y más en concreto del núcleo atómico, el italiano Fermi había bombardeado un núcleo de uranio, el elemento químico de mayor número atómico conocido. Pensaba quizá que añadiendo un neutrón se conseguiría un elemento transuránico. Pero eso no ocurrió sino que se produjo un resultado desconcertante. Lise Meitner lo investigó y fue la única que supo comprender lo que se había producido: la fisión del átomo de uranio, que se rompió en uno de bario y otro de criptón, al tiempo que liberaba una gran cantidad de energía. Estaba con su sobrino Otto Fritz paseando por la nieve cuando tuvo la gran intuición, producto de su profundo conocimiento. La noticia corrió como la pólvora a EE UU, donde en un ambiente prebélico se puso en marcha el proyecto Manhattan, la reacción en cadena y la bomba atómica. Lise no quiso intervenir en esto. Ella estaba en Suecia, donde había escapado de los nazis por su origen judío, lo que aprovechó su colega Otto Hanh para publicar el trabajo con sólo su nombre. Ambos habían colaborado bajo la iniciativa y dirección de Lise. Así fue como Hann le robó el Nobel. Pero Lise fue una estrella en EE UU, donde Truman la agasajó, e hizo un viaje triunfal por las universidades, e incluso en Hollywood quisieron hacer una película sobre ella.

ROSALIND FRANKLIN

De Rosalind Franklin os diré que era de una familia judía de banqueros e intelectuales ingleses. Con una nueva técnica de cristalografía de rayos X hizo la famosa foto 51 del ADN, que demostraba que la molécula de la vida tenía forma de escalera de caracol. Su colega Wilkins se la pasó sin su permiso a los colegas de la competencia, de Cambridge. Así recibieron el Nobel los tres: Watson, Crick y Wilkins. Luego Watson escribió un libro, «La doble hélice», donde negaba la participación de Rosalind en el descubrimiento y decía que había por allí una joven gafotas y nada agraciada, sin relación alguna con la investigación.

MARY LEAKEY

Está también Mary Leakey, la antropóloga que había vivido en África cuando el continente se puso de moda en Hollywood, en la época de Mogambo. Ella fue la mujer del famoso Louis Leakey. Con él descubrió un hombre primitivo, el zinjanthropus.

Pero ya estaba viuda cuando descubrió los primeros pasos que dio un hombre erguido, el primer bípedo sobre la Tierra, hace 3'8 millones de años.

Su marido y su hijo Richard eran muy famosos, su hijo aún lo es, pero ella no lo fue tanto.

MARÍA ANDREA Y FÁTIMA

Cuando me puse a investigar sobre las científicas españolas, el panorama no era muy alentador. Tuve que hacer una labor detectivesca. Sin embargo, encontré dos.

Una era la astrónoma del siglo IX Fátima de Madrid. Vivió en el califato de Córdoba y me asombró el nivel científico e intelectual que tenían las mujeres allí en esta época y en concreto Fátima, hija de un sabio y astrónomo cordobés. El califato fue otro de esos momentos mágicos en que incluso las mujeres lograron tener protagonismo y hacer una labor brillante. Su obra de astronomía «Las correcciones de Fátima», está mencionada pero no apareció ni revolviendo en bibliotecas antiguas ni con ayuda de expertos archiveros.

La segunda era una matemática de Zaragoza, María Andrea Casamayor y de la Coma, de la que no se sabía prácticamente nada. Busqué por archivos antiguos, bibliotecas y hablé con bibliotecarios.

María Andrea Casamayor nació en Zaragoza hacia 1705 y murió en 1780, o sea, que vivió mucho para esas fechas. Firmaba sus obras con nombre de hombre: Casandro Mamés y Araioa, que es un anagrama. No fue una investigadora pero sí una mujer de ciencia y matemática muy elogiada por sus contemporáneos. Nos ha quedado una de sus obras, «Tirocinio aritmético», un libro básico de aritmética para enseñar con sencillez las 4 reglas y ayudar con ello a los comerciantes en sus negocios y a los ciudadanos de a pie. Pero también hace una relación muy valiosa que es un verdadero documento de todos los pesos y medidas de Aragón y de sus diferentes localidades en el siglo XVIII, lo que era una complicación enorme porque muchas comarcas tenían sus propias medidas y en Alcañiz se medía con una cosa y en Calatayud con otra. Por ejemplo, sabemos que los granos se pesaban en arienzos y dracmas, y los vinos por nietros, que eran 16 cántaros, y los aceites por arrobas gruesas, etc.

Todo lo compara también con los pesos y medidas de la Corona de Castilla.

María Andrea era una mujer avanzada de la Ilustración que se vivía en el Reino de Aragón, en España y en Europa. Su preocupación era educar a la población con sus libros; antes era imposible para los ciudadanos tener un texto donde aprender las 4 reglas porque sólo había enormes tratados que no estaban a su alcance.

Todas estas grandes científicas surgieron por voluntad propia y sin que nadie contara con ellas; incluso a pesar de una sociedad misógina que las hizo invisibles. Hoy es el momento de que recuperen su presencia.

Ellas fueron heroínas, pero hoy hay muchas científicas en todo el mundo y también en España, pese a que lo que se llama «el techo de cristal» la forma encubierta vergonzante de discriminación: muchas mujeres en la base profesional y muy pocas en puestos de dirección. Hay excepciones. Podría mencionar muchas ilustres científicas y no sólo a las premios Nobel, que ya figuran en el lugar que les corresponde –la bioquímica checa Gerty Radnitz o la bióloga de EE UU Barbara McClintock o la famosa italiana neuróloga Rita Lei Montalcini. Aquí en España, además de la bioquímica Margarita Salas, discípula de Severo Ochoa, cuya investigación con el ARN patente se explota en empresas de EE UU, está la física Teresa Mendizábal, las microinformáticas Teresa Riera y Carolina Cruz-Neira; una aragonesa Carmen Ascaso, «la científica del meteorito» de las Nasa; o Mar García, experta en neutrinos.

Están las extrajeras Lynn Margulis microbióloga esposa de Carl Sagán (Cosmos), Inge Lehman, danesa estudiosa del núcleo de la Tierra y un poco más antigua, y Vera Rubin que descubrió la materia oscura. Son todas las que están pero no son todas las que son.

Yo he tenido ocasión de conocer sus investigaciones gracias a mi trabajo en *Muy Interesante*, una revista cuyo objetivo ha sido divulgar entreteniéndolo, desde que nació hace 27 años, en el gran *boom* de la popularización de la ciencia. Esta ha dejado de ser algo «incomprensible», con un lenguaje críptico y oscuro. Nosotros le hemos quitado a la ciencia la «barba» y su cara rancia, lo que la hacía adusta y causaba más miedo que otra cosa, para hacerla asequible y amena.

Así hemos querido iluminar todo lo que aparece a nuestro alrededor, y por eso contamos desde lo que es el laboratorio Columbus, que sale al espacio con un montón de experimentos, hasta lo que son las células madre que pueden salvar vidas en el futuro, explicar cómo funciona nuestro DVD, o lo más reciente de la divulgación histórica, como el rescate de la antigua Alejandría, o sacar a la luz lo que las mujeres científicas han aportado a la historia, lo que esta tarde he contado.

Muchas gracias por su atención.