**Rosalind Elsie Franklin 1920 - 1958**

**Investigadora infatigable y admirable**



 **Nació en**[**Londres**](https://es.wikipedia.org/wiki/Londres)**, 25 de julio de 1920 y falleció 16 de abril de 1958.**

 **Fue una**[**química**](https://es.wikipedia.org/wiki/Qu%C3%ADmico)**y [cristalógrafa](https://es.wikipedia.org/wiki/Cristalograf%C3%ADa%22%20%5Co%20%22Cristalograf%C3%ADa)**[**británica**](https://es.wikipedia.org/wiki/Reino_Unido) **de admirable dedicación a su trabajo de investigadora. Una de los cuatro investigadoras descubridores de la estructura molecular del**[**ADN**](https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido_desoxirribonucleico)**en 1953. Fue responsable de contribuciones imprescindibles para la comprensión de la estructura del**[**ADN**](https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido_desoxirribonucleico)**(las imágenes por**[**difracción de rayos X**](https://es.wikipedia.org/wiki/Difracci%C3%B3n_de_rayos_X)**que revelaron la forma de**[**doble hélice**](https://es.wikipedia.org/wiki/Doble_h%C3%A9lice)**de esta molécula son de su autoría), del**[**ARN**](https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido_ribonucleico)**, de los**[**virus**](https://es.wikipedia.org/wiki/Virus)**, del**[**carbón**](https://es.wikipedia.org/wiki/Carb%C3%B3n)**y del**[**grafito**](https://es.wikipedia.org/wiki/Grafito)**. ​**

 **Sus trabajos acerca del carbón y de los virus fueron apreciados en vida, mientras que su contribución personal a los estudios relacionados con el ADN, que tuvo un profundo impacto en los avances científicos de la**[**genética**](https://es.wikipedia.org/wiki/Gen%C3%A9tica)**, no se reconoció de la misma manera que los trabajos de**[**James Dewey Watson**](https://es.wikipedia.org/wiki/James_Dewey_Watson)**, de**[**Francis Crick**](https://es.wikipedia.org/wiki/Francis_Crick)**y de**[**Maurice Wilkins**](https://es.wikipedia.org/wiki/Maurice_Wilkins)**.**

**Nacida en una prominente familia**[**judía**](https://es.wikipedia.org/wiki/Pueblo_jud%C3%ADo)**inglesa, Franklin fue educada en una escuela privada en Norland Place, en el oeste de**[**Londres**](https://es.wikipedia.org/wiki/Londres)**, en la Escuela Lindores para Señoritas en**[**Sussex**](https://es.wikipedia.org/wiki/Sussex)**, y en la Escuela St Paul's para niñas, donde fue sobresaliente en todos los deportes y materias. Fue aceptada en la universidad a los 18 años, y ganó una beca de estudios de 30 libras al año por tres años.**

**Su padre le pidió que donara el dinero a estudiantes refugiados de la**[**segunda guerra mundial**](https://es.wikipedia.org/wiki/World_War_II)**. Después estudió Ciencias Naturales en el [Newnham College](https://es.wikipedia.org/wiki/Newnham_College%2C_Cambridge%22%20%5Co%20%22Newnham%20College%2C%20Cambridge) en Cambridge, donde se graduó en 1941. Ganó una beca universitaria en la**[**Universidad de Cambridge**](https://es.wikipedia.org/wiki/University_of_Cambridge)**, en el laboratorio de fisicoquímica, bajo la supervisión de**[**Ronald George Wreyford Norrish**](https://es.wikipedia.org/wiki/Ronald_George_Wreyford_Norrish)**, quien la decepcionó por su falta de entusiasmo. ​ Afortunadamente, la Asociación Británica para la Investigación del Uso del Carbón (BCURA, por sus siglas en**[**inglés**](https://es.wikipedia.org/wiki/Idioma_ingl%C3%A9s)**) le ofreció una plaza de investigadora en 1942, y fue así como inició su trabajo sobre el carbón. Esto la ayudó a obtener su doctorado en 1945.**

 **Fue a**[**París**](https://es.wikipedia.org/wiki/Par%C3%ADs)**en 1947, como *chercheuse* (investigadora**[**postdoctoral**](https://es.wikipedia.org/wiki/Posdoctorado)**) bajo la supervisión de Jacques Mering en el Laboratorio Central de Servicios Químicos del Estado, donde se convirtió en una consumada cristalógrafa de rayos X. Se unió al [King's College de Londres](https://es.wikipedia.org/wiki/King%27s_College_London%22%20%5Co%20%22King%27s%20College%20London) en 1951, pero se vio obligada a mudarse al Birkbeck College pasados únicamente dos años, debido a desacuerdos con su director John Randall y, más aun, con su colega**[**Maurice Wilkins**](https://es.wikipedia.org/wiki/Maurice_Wilkins)**.**

 **En Birkbeck,**[**J. D. Bernal**](https://es.wikipedia.org/wiki/J._D._Bernal)**, director del Departamento de Física, le ofreció un equipo de investigación por separado. Rosalind Franklin murió de**[**cáncer de ovario**](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ncer_de_ovario)**a los 37 años de edad.**

**Franklin tomó las**[**imágenes de ADN por difracción de rayos X**](https://es.wikipedia.org/wiki/Fotograf%C3%ADa_51)**durante su estancia en el King's College, en Londres. Estas imágenes, que sugerían una estructura helicoidal y que permitieron generar inferencias sobre detalles claves acerca del ADN, fueron mostradas por Wilkins a Watson. ​ Según**[**Francis Crick**](https://es.wikipedia.org/wiki/Francis_Crick)**, la investigación y datos obtenidos por ella fueron clave para la determinación del modelo de Watson y Crick de la doble hélice del ADN en 1953. ​ Watson confirmó esta opinión a través de una afirmación propia en la inauguración del edificio Franklin-Wilkins en el 2000. ​**

**Su trabajo fue el cuarto en publicarse en una serie de tres artículos sobre el ADN en la revista *[Nature](https://es.wikipedia.org/wiki/Nature_%28journal%29%22%20%5Co%20%22Nature%20%28journal%29)*, el primero de los cuales fue el de Watson y Crick.**

 **​ Watson, Crick y Wilkins compartieron el Premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1962. Watson puntualizó que Franklin debió haber sido galardonada también con el**[**Premio Nobel de Química**](https://es.wikipedia.org/wiki/Premio_Nobel_de_Qu%C3%ADmica)**, junto con Wilkins,  ​ lo cual era incompatible con las normas del prestigioso premio que no permite que se entregue premios a personas ya fallecidas.**

**Una vez concluido su trabajo en el ADN, con su propio equipo en Birkbeck College, Franklin dirigió investigaciones acerca de las estructuras moleculares de los virus, que llevó a descubrimientos nunca antes vistos. Dentro de los virus que estudió se incluyen el**[**virus de la polio**](https://es.wikipedia.org/wiki/Poliovirus)**y el**[**virus del mosaico del tabaco**](https://es.wikipedia.org/wiki/Virus_del_mosaico_del_tabaco)**. ​ Continuando su investigación, su compañero de equipo y posteriormente beneficiario [Aaron Klug](https://es.wikipedia.org/wiki/Aaron_Klug%22%20%5Co%20%22Aaron%20Klug) ganó el Premio Nobel de Química en 1982.**

**Datos de su vida persona**

**Franklin nació en 500 Chepstow Villas, en el barrio londinense de [Notting Hill](https://es.wikipedia.org/wiki/Notting_Hill%22%20%5Co%20%22Notting%20Hill), en el seno de una acaudalada e influyente familia**[**judía**](https://es.wikipedia.org/wiki/Comunidad_jud%C3%ADa)**británica.​ Sus padres fueron Ellis Arthur Franklin (1894-1964), un banquero mercante con visión política liberal que daba cátedra en el Workings Men's College, y Muriel Frances Waley (1894-1976). Rosalind era la hija mayor y la segunda de una familia de cinco hijos: David (1919), el hermano mayor; Colin (1923), Roland (1926) y Jenifer (1929) eran sus hermanos menores. ​**

[**Herbert Louis Samuel**](https://es.wikipedia.org/wiki/Herbert_Louis_Samuel)**, tío de su padre, fue un importante político, ejerciendo como**[**Ministro del Interior**](https://es.wikipedia.org/wiki/Ministro_del_Interior)**en 1916 (siendo el primer judío practicante miembro del** [**gabinete británico**](https://es.wikipedia.org/wiki/Gabinete_del_Reino_Unido)**) y primer alto comisionado del**[**Mandato Británico de Palestina**](https://es.wikipedia.org/wiki/Mandato_Brit%C3%A1nico_de_Palestina)**.​ ​ Su tía, Helen Caroline Franklin, conocida en la familia como *Mamie*, estuvo casada con Norman de Mattos Bentwich, quien fue el procurador general en el Mandato Británico.**

**Rosalind era activa en organizaciones sindicales y en el movimiento del**[**sufragio femenino**](https://es.wikipedia.org/wiki/Sufragio_femenino)**, y posteriormente perteneció al**[**Consejo del Condado de Londres**](https://en.wikipedia.org/wiki/London_County_Council)**. Su tío, Hugh Franklin, fue otra figura prominente del**[**movimiento sufragista**](https://es.wikipedia.org/wiki/Movimiento_sufragista)**, aunque sus acciones en el mismo resultaran motivo de vergüenza para la familia Franklin. Rosalind recibió su segundo nombre, "Elsie", en memoria de la primera esposa de Hugh, quien murió en la**[**pandemia de gripe de 1918**](https://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_de_1918)**.**

**​ El Working Men's College era sede de actividades de la familia, donde su padre impartía materias como electricidad, magnetismo e historia de la**[**Gran Guerra**](https://es.wikipedia.org/wiki/Gran_Guerra)**por las tardes, donde después ocupó el cargo de subdirector.**[**18**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-18)**​**[**19**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-19)**​ Los padres de Franklin ayudaron al asentamiento de refugiados judíos de Europa, quienes habían escapado de los nazis, particularmente a los del *[kindertransport](https://es.wikipedia.org/wiki/Kindertransport%22%20%5Co%20%22Kindertransport)*.**

 **​ Los Franklin acogieron a dos niños judíos en su hogar, uno de los cuales, Evi Eisenstädter (quien tenía nueve años de edad y provenía de Austria), compartía habitación con Jenifer.​ El padre de Evi, Hans Mathias Eisenstädter estuvo encarcelado en [Buchenwald](https://es.wikipedia.org/wiki/Buchenwald%22%20%5Co%20%22Buchenwald), y después de su liberación, la familia adoptó el apellido "Ellis"**

**Desde su infancia, Franklin demostraba habilidades escolares excepcionales. A los seis años, ingresó a la Escuela Norland Place, donde su hermano ya estudiaba, la cual era privada y se encontraba en la Avenida Holland Park, en el Oeste de Londres. En ese tiempo su tía Mamie (Helen Bentwich) le dijo a su esposo: «Rosalind es inteligente de manera alarmante —pasa todo su tiempo estudiando**[**aritmética**](https://es.wikipedia.org/wiki/Aritm%C3%A9tica)**por gusto e invariablemente obtiene los resultados correctos de las sumas—».**

 **Además, desarrolló interés por el**[**críquet**](https://es.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%ADquet)**y el**[***hockey***](https://es.wikipedia.org/wiki/Hockey)**desde muy joven. A los nueve años fue admitida en un internado, la Escuela Lindores para señoritas en Sussex. ​ La escuela estaba cerca de la costa, pues la familia deseaba un ambiente apropiado para su delicada salud. A los once años la cambiaron a la Escuela St. Paul's para niñas, ​ donde tuvo un desempeño sobresaliente en las ciencias, el latín y los deportes.​**

 **Además, aprendió alemán y adquirió fluidez en francés, idioma que después le sería útil. Fue la primera en sus clases y ganó premios anuales. Sus únicos problemas académicos estaban relacionados con la música, por lo cual el director de música de la escuela, el compositor**[**Gustav Holst**](https://es.wikipedia.org/wiki/Gustav_Holst)**, llamó a su madre en una ocasión, para averiguar si había padecido un problema auditivo o**[**tonsilitis**](https://es.wikipedia.org/wiki/Tonsilitis)**. ​ Con seis distinciones, se matriculó en 1938 y ganó una beca para la universidad, la Beca de Fin de Estudios (School Leaving Exhibition), de 30 libras esterlinas al año durante tres años, cinco libras esterlinas de parte de su abuelo.​ Su padre le pidió que cediera la beca a un estudiante refugiado que lo mereciera​.**

**Cambridge y la Segunda Guerra Mundial**

**Franklin asistió a [Newnham College, Cambridge](https://es.wikipedia.org/wiki/Newnham_College%2C_Cambridge%22%20%5Co%20%22Newnham%20College%2C%20Cambridge), en 1938 y estudió química dentro del Tripos de Ciencias Naturales. Uno de sus profesores fue el [espectroscopista](https://es.wikipedia.org/wiki/Espectroscop%C3%ADa%22%20%5Co%20%22Espectroscop%C3%ADa)**[**W. C. Price**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=W._C._Price&action=edit&redlink=1)**, quien después se convertiría en uno de sus colaboradores principales en el King's College.​ En 1941, se le otorgaron Honores de Segunda Clase por sus exámenes finales. Aceptó la distinción como un título de licenciatura en aptitudes para su empleo. Cambridge empezó a otorgar títulos de licenciatura y maestría a las mujeres en 1947, y las mujeres que se habían graduado antes los recibieron de manera retroactiva. ​ En su último año en Cambridge, conoció a [Adrienne Weill](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Adrienne_Weill&action=edit&redlink=1" \o "Adrienne Weill (aún no redactado)), una refugiada francesa que había sido alumna de**[**Marie Curie**](https://es.wikipedia.org/wiki/Marie_Curie)**; Adrienne fue una gran influencia en su carrera y en su vida. Con ella aprendió a hablar francés.​**

**Franklin ganó una**[**estancia de investigación**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Estancia_de_investigaci%C3%B3n&action=edit&redlink=1)**, con la cual se unió al laboratorio de fisicoquímica de la**[**Universidad de Cambridge**](https://es.wikipedia.org/wiki/University_of_Cambridge)**para trabajar bajo la supervisión de**[**Ronald Norrish**](https://es.wikipedia.org/wiki/Ronald_Norrish)**(ganador del**[**Premio Nobel de Química**](https://es.wikipedia.org/wiki/Premio_Nobel_de_Qu%C3%ADmica)**en 1967), donde se dice que «no tuvo éxito».​ Según su biógrafo, Norrish era «obstinado y casi perverso en las discusiones, prepotente y sensible ante las críticas»​ Norrish no podía decidir en qué trabajaría Franklin, y en esos momentos solía beber mucho. Franklin escribió que por esas razones lo despreciaba completamente.**

**​ Renunció al laboratorio de Norrish y cumplió con los requisitos que estipulaba la ley del**[**Servicio Militar**](https://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_militar)**Nacional, por lo que en 1942 comenzó a trabajar como oficial asistente de Investigación en la Asociación Británica para la Investigación del Uso del Carbón (**[**BCURA**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=BCURA&action=edit&redlink=1)**), ​ en Coombe Springs, cerca de**[**Kingston upon Thames**](https://es.wikipedia.org/wiki/Kingston_upon_Thames)**, al sudoeste de Londres.**

**Norrish fungía como consejero militar en BCURA.**[**John G. Bennett**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=John_G._Bennett&action=edit&redlink=1)**era el director.** [**Marcello Pirani**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Marcello_Pirani&action=edit&redlink=1)**y [Victor Goldschmidt](https://es.wikipedia.org/wiki/Victor_Goldschmidt%22%20%5Co%20%22Victor%20Goldschmidt), ambos judíos refugiados de los**[**nazis**](https://es.wikipedia.org/wiki/Nazis)**, eran consultores y profesores en BCURA cuando Franklin asistía. ​ Durante sus investigaciones en BCURA, vivió en la casa de huéspedes de Adrienne Weill, en Cambridge, hasta que su prima Irene Franklin le pidió que se mudara con ella a una casa desocupada perteneciente a su tío en [Putney](https://es.wikipedia.org/wiki/Putney%22%20%5Co%20%22Putney). Con Irene, fue voluntaria como guardiana de**[**ataques aéreos**](https://es.wikipedia.org/wiki/Ataque_a%C3%A9reo)**y se encargó de organizar patrullas para salvaguardar el bienestar de las personas durante estos ataques. ​**

**Estudió la**[**porosidad**](https://es.wikipedia.org/wiki/Porosidad)**del**[**carbón**](https://es.wikipedia.org/wiki/Carb%C3%B3n)**y comparó la densidad del**[**helio**](https://es.wikipedia.org/wiki/Helio)**. Descubrió la proporción entre las finas constricciones en los poros del carbón y la permeabilidad del espacio poroso. Al concluir que las sustancias eran expulsadas siguiendo un patrón de tamaño molecular, ayudó a clasificar carbones y a predecir con precisión su capacidad para ser utilizados como combustibles y para la producción de aparatos de guerra (por ejemplo, para**[**máscaras de gas**](https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1scara_antig%C3%A1s)**).​ Este trabajo fue la base de su tesis de doctorado (Ph.D.), titulada *La***[***fisicoquímica***](https://es.wikipedia.org/wiki/Fisicoqu%C3%ADmica)***de coloides orgánicos sólidos con referencia especial al carbón*, por la cual recibió el grado en 1945. Su trabajo fue la base para varios artículos.**[**1**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-nlm-coal-1)**​**

**Estancia en París**

**Con el final de la Segunda Guerra Mundial en 1945, Franklin pidió ayuda a Adrienne Weill para encontrar vacantes de trabajo para «una fisicoquímica que sabe muy poco de fisicoquímica y mucho sobre los hoyos en el carbón». En una conferencia en otoño de 1946, Weill la presentó a**[**Marcel Mathiu**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Marcel_Mathiu&action=edit&redlink=1)**, director del**[**Centre national de la recherche scientifique**](https://es.wikipedia.org/wiki/Centre_national_de_la_recherche_scientifique)**(Centro Nacional para la Investigación Científica), la red de institutos que componen la mayor parte de los laboratorios de investigación respaldados por el gobierno francés. Esto conllevó a una entrevista con**[**Jacques Mering**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Jacques_Mering&action=edit&redlink=1)**, en el Laboratorio Central de Servicios Químicos del Estado en París. Se integró al equipo de Mering el 14 de febrero de 1947 como una de los 15 investigadores. ​**

**Mering fue un [cristalógrafo de rayos X](https://es.wikipedia.org/wiki/Cristalograf%C3%ADa_de_rayos_X%22%20%5Co%20%22Cristalograf%C3%ADa%20de%20rayos%20X) que aplicaba la**[**difracción**](https://es.wikipedia.org/wiki/Difracci%C3%B3n)**de los mismos al estudio del**[**rayón**](https://es.wikipedia.org/wiki/Ray%C3%B3n)**y de otras sustancias amorfas, en contraste con todos los miles de cristales que se habían estado estudiando con este método durante muchos años.**[**1**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-nlm-coal-1)**​ Él le enseñó los aspectos prácticos de la aplicación de cristalografía de rayos X a**[**sustancias amorfas**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sustancia_amorfa&action=edit&redlink=1)**. Esto presentó nuevos retos en el desarrollo de experimentos y en la interpretación de resultados. Franklin los aplicó a problemas relacionados con el carbón, particularmente los cambios en la disposición de los átomos cuando se convierte en**[**grafito**](https://es.wikipedia.org/wiki/Grafito)**.**[**1**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-nlm-coal-1)**​ Publicó varios artículos más con respecto a este tema.**

**Esta parte de su trabajo (que aparece descrito en una monografía de 1993, ​ el anual​ y en otras publicaciones) se convirtió en la base del campo de la física y la química del carbón. Mering también continuó el estudio del carbón en varias formas, utilizando difracción con rayos X y otros métodos.King's College,**

**Trabajo en Londres**

**En 1950, Franklin recibió la beca Turner and Newall por tres años para trabajar en King's College, Londres. En enero de 1951, empezó a trabajar como asociada de investigación en la Unidad de Biofísica del Consejo de Investigación Médica (CIM), dirigida por**[**John Randall**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=John_Randall&action=edit&redlink=1)**.​ Originalmente, trabajaría en difracción de rayos X aplicada a proteínas y lípidos en solución, pero Randall redirigió su trabajo a fibras de ADN, gracias a los últimos desarrollos en el campo, pues ella era la única investigadora con experiencia en difracción experimental en King's College en ese momento. ​**

 **Randall realizó esta resignación, aun antes de que ella iniciara sus actividades en King's, debido al consiguiente trabajo pionero hecho por**[**Maurice Wilkins**](https://es.wikipedia.org/wiki/Maurice_Wilkins)**y**[**Raymond Gosling**](https://es.wikipedia.org/wiki/Raymond_Gosling)**, estudiante de doctorado a quien asignaron como su ayudante.​**

**Con un equipo muy poco avanzado, Wilkins y Gosling pudieron obtener una imagen de ADN sobresaliente a través de difracción, lo cual logró despertar aún más interés en la molécula. Ellos trabajaban análisis de ADN por difracción en la unidad desde mayo de 1950, pero Randall no informó que había solicitado a Franklin que se encargara del trabajo de difracción en ADN y el tutelaje de Gosling para su tesis. ​ La falta de comunicación de Randall con respecto a esta asignación contribuyó de manera significativa a la bien documentada fricción que se desarrollaba entre Wilkins y Franklin. ​**

**Franklin, que trabajaba con Gosling, ​ empezó a aplicar sus conocimientos en rayos X en la estructura del ADN. Utilizó una [microcámara](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Microc%C3%A1mara&action=edit&redlink=1" \o "Microcámara (aún no redactado)) y un**[**tubo nuevo de enfoque fino para rayos X**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tubo_de_enfoque_fino_para_rayos_X&action=edit&redlink=1)**, ambos ordenados por Wilkins, que ella refinó, ajustó y enfocó cuidadosamente. Utilizando su formación como físicoquímica, manipuló cuidadosamente la hidratación crítica de sus muestras.​ Cuando Wilkins indagó acerca de estas técnicas mejoradas, ella contestó en modos que ofendieron a Wilkins, pues Franklin actuaba "con aires de tranquila superioridad".​**

**Franklin hablaba de manera concisa, directa e impaciente mientras miraba directamente a los ojos, lo cual ponía nerviosos a muchos de sus colegas. En cambio, Wilkins era muy tímido, premeditaba sus palabras y evitaba el contacto visual directo.**[**54**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-Elkin_1-54)**​ A pesar de la atmósfera intensa, Franklin y Gosling descubrieron que existían dos formas de ADN: cuando la humedad era alta, la fibra de ADN adoptaba una figura larga y delgada, mientras que en estado seco adquiría una forma corta y ancha. ​**

**Estas formas se denominaron A y B, respectivamente. Debido al intenso conflicto de personalidades entre Franklin y Wilkins, Randall​ dividió el trabajo relativo al ADN. Franklin escogió la forma A, de la que poseía una base de datos basta, mientras que Wilkins seleccionó la forma B, ​ pues sus foros preliminares habían sugerido que esta era helicoidal. Además, mostró gran agudeza en las evaluaciones de los datos preliminares. Las imágenes por difracción por rayos X tomadas por Franklin en esos días fueron, en palabras de**[**J. D. Bernal**](https://es.wikipedia.org/wiki/J._D._Bernal)**, "algunas de las fotografías por rayos X más hermosas que se han tomado alguna vez de una sustancia".​**

**Al final de 1951, se creía en King's College que la forma B del ADN era helicoidal, pero después de que Franklin documentó una imagen asimétrica en mayo de 1952, ella misma dejó de creer que la forma A tuviese una estructura helicoidal.**[**59**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-Wilkins,_p._176-59)**​ En julio de 1952, a modo de broma pesada dirigida a Wilkins (quien frecuentemente expresaba que ambas formas del ADN eran helicoidales), Franklin y Gosling redactaron un aviso fúnebre donde se lamentaban por la «muerte» de la estructura cristalina helicoidal del ADN (A-ADN). ​ Durante 1952, ellos aplicaron la**[**función de Patterson**](https://es.wikipedia.org/wiki/Funci%C3%B3n_de_Patterson)**a las imágenes de ADN que habían generado.​ Esto implicó un trabajo muy demandante, pero rindió frutos y acrecentó la comprensión de la estructura de la molécula. ​**

**En enero de 1953, Franklin había reconciliado sus datos en conflicto y concluyó que ambas formas de ADN estaban formadas por 2 hélices, y había comenzado a escribir una serie de tres manuscritos, dos de los cuales incluían un esqueleto ADN de doble cadena. Sus dos manuscritos acerca de la forma A se publicaron en la revista**[***Acta Crystallographica***](https://es.wikipedia.org/wiki/Acta_Crystallographica)**en**[**Copenhague**](https://es.wikipedia.org/wiki/Copenhague)**el 6 de marzo de 1953, un día antes de que Watson y Crick completaran su modelo de ADN B. Ella debió de haberlos enviado mientras la pareja de Cambridge se encontraba construyendo su modelo, y sin duda los escribió antes de enterarse del contenido de su trabajo.​**

 **El 8 de julio de 1953, modificó uno de esos artículos "en prueba", debido al trabajo reciente realizado por los equipos de trabajo de King's y Cambridge.**

**El tercer borrador hablaba acerca de la forma "B" del ADN, data del 17 de marzo de 1953 y lo descubrió años después su colega de Birkbeck, [Aaron Klug](https://es.wikipedia.org/wiki/Aaron_Klug%22%20%5Co%20%22Aaron%20Klug), entre otros documentos suyos. Aaron publicó después una evaluación de la cercana correlación existente entre el borrador y el tercer artículo del trío original de *Nature* del 25 de abril de 1953.​ Klug diseñó este artículo para complementar el primero que había escrito, defendiendo la significativa contribución que Franklin aportó a la estructura del ADN**[**66**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-66)

**​ Había escrito el primer artículo en respuesta a la representación incompleta del trabajo de Franklin incluida en el libro de las memorias de Watson, *La doble hélice*, publicada en 1968.**

**El 30 de enero de 1953, Watson viajó a King's College con un preliminar de la propuesta de la estructura de ADN incorrecta planteada por [Linus Pauling](https://es.wikipedia.org/wiki/Linus_Pauling%22%20%5Co%20%22Linus%20Pauling). Puesto que Wilkins no se encontraba en su oficina, Watson fue al laboratorio de Franklin con el mensaje urgente de que todos deberían colaborar, antes de que Pauling se diera cuenta de su error. Franklin, poco impresionada, se veía enojada cuando Watson sugirió que ella no sabía interpretar sus datos correctamente. Watson se retractó apresuradamente y buscó apoyo en Wilkins, quien parecía atraído por la conmoción. Wilkins se conmiseró con su hostigado amigo, y cambiaron el curso de la historia del ADN.**

 **Sin prudencia, Wilkins le mostró a Watson la imagen del ADN que Gosling obtuvo por medio de difracción de rayos X. ​ Watson, por su parte, mostró a Wilkins la pre-publicación del manuscrito de Pauling y Corey. ​ La foto 51 de Franklin y Gosling le dio información fundamental sobre la estructura del ADN al par de Cambridge, mientras que el artículo de Pauling y Corey describía una molécula notablemente similar a su primer modelo, que era incorrecto.**

**La estructura del ADN**

**En febrero de 1953,**[**Francis Crick**](https://es.wikipedia.org/wiki/Francis_Crick)**y**[**James D. Watson**](https://es.wikipedia.org/wiki/James_D._Watson)**, del Laboratorio de Cavendish, en la**[**Universidad de Cambridge**](https://es.wikipedia.org/wiki/University_of_Cambridge)**, habían iniciado la construcción de un modelo de la forma B del ADN utilizando datos similares a los obtenidos en King's College. Una gran parte de sus datos se derivaba de la investigación realizada por Wilkins y Franklin. La investigación de Franklin terminó cerca de febrero de 1953, antes de mudarse a Birkbeck, y sus datos resultaron críticos. La creación de modelos había sido aplicada exitosamente por [Linus Pauling](https://es.wikipedia.org/wiki/Linus_Pauling%22%20%5Co%20%22Linus%20Pauling) en 1951 para el esclarecimiento de la estructura de la**[**hélice alfa**](https://es.wikipedia.org/wiki/H%C3%A9lice_alfa)**,​ pero Franklin se opuso a la creación prematura de modelos teóricos hasta que se hubiese recabado información suficiente para guiar correctamente la creación de modelos. Franklin también creía que la construcción de un modelo debía realizarse únicamente hasta que se contara con información estructural suficiente. ​**

**Siempre con cautela, buscó eliminar posibilidades que llevaran a conclusiones erróneas. Fotógrafos del equipo de trabajo de Birkberck muestran que ella utilizaba modelos moleculares pequeños rutinariamente, aunque ciertamente no empataran con los utilizados en gran escala en Cambridge para el ADN. A mediados de febrero de 1953, el tutor de tesis de Crick,**[**Max Perutz**](https://es.wikipedia.org/wiki/Max_Perutz)**, le proporcionó a Crick una copia del reporte escrito para una visita a King's por el comité de biofísica del consejo de investigación médica en diciembre de 1952, el cual contenía muchos cálculos cristalográficos hechos por Franklin**

**Dado que Franklin había tomado la decisión de transferirse a Birkbeck College y Randall había decidido que todo el trabajo sobre el ADN debería de mantenerse en King's, Wilkins recibió copias de las fotografías de Franklin, a través de Gosling.**

 **Para el 28 de febrero de 1953, Watson y Crick sintieron que habían resuelto el problema, lo cual bastó para que Crick proclamara (en un bar local) que habían «encontrado el secreto de la vida»​ Sin embargo, ellos sabían que debían completar su modelo antes de que pudieran estar seguros.​**

**Watson y Crick acabaron de construir su modelo el 7 de marzo de 1953, un día antes de recibir una carta de Wilkins, que afirmaba que Franklin finalmente se iría, y que podrían trabajar sin limitaciones.​ Esto también fue un día después de que dos artículos de Franklin alcanzaran el**[***Acta Crystallographica***](https://es.wikipedia.org/wiki/Acta_Crystallographica)**. Wilkins acudió a ver el modelo la siguiente semana, de acuerdo a la biógrafa de Franklin, Brenda Maddox, el 12 de marzo; y supuestamente a informar a Gosling de su regreso a King's. ​**

**No es seguro cuanto le tomó a Gosling informar a Franklin, quien se encontraba en Birkbeck, pero su manuscrito original del 17 de marzo no muestra ningún indicio de que sabía del modelo de Cambridge. Franklin modificó este borrador después, antes de publicarlo como el tercero del trío de los artículos de *Nature*. En respuesta a la recepción de su manuscrito preliminar, el 18 de marzo, ​ Wilkins escribió lo siguiente: «Me parece que son un par de viejos rebeldes pero, de cualquier manera, puede que se hayan hecho de algo».​**

**Crick y Watson publicaron su modelo en *[Nature](https://es.wikipedia.org/wiki/Nature_%28journal%29%22%20%5Co%20%22Nature%20%28journal%29)* el de 25 de abril en 1953 en un artículo que describe la estructura de doble hélice del ADN, con una nota a pie reconociendo "haberse sentido estimulados por el conocimiento de las contribuciones «no publicadas» de «Franklin y Wilkins».​ Aunque solo fuera un mínimo elemental, tenían suficiente información específica obtenida por Franklin y Gosling en la cual basar su modelo. Como resultado de un trato realizado por los dos directores del laboratorio, los artículos de Franklin y Wilkins, que incluían sus datos de difracción rayos X, fueron modificados y publicados en segundo y tercer lugar en el mismo número de *Nature*, lo cual aparentaba que eran únicamente un apoyo al papel teórico de Watson y Crick que proponía un modelo para la forma B del ADN. ​**

**Semanas más tarde, el 10 de abril, Franklin escribió a Wilkins, solicitando permiso para ver su modelo.**[**81**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-81)**​ Franklin mantuvo su escepticismo sobre la creación de modelos prematuramente aun después de haber visto el modelo de Watson y Crick y se mantuvo poco impresionada. Se encuentra reportado que ella comentó «Es muy bonito, pero ¿cómo van a comprobarlo?» Como científica experimental, Franklin parece haber estado interesada en producir evidencia mucho más relevante, antes de publicar un modelo propuesto en el momento de haber sido probado. Por ello, su respuesta al modelo de Watson y Crick fue para conservar su forma cautelosa de hacer ciencia.**[**82**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-82)**​ La mayor parte de la comunidad científica se mostró reticente en aceptar el modelo de la doble hélice. Al inicio, muchos genetistas aceptaron el modelo debido a sus obvias implicaciones genéticas.​**

**En el colege Birkbeck**

**Franklin dejó King's College, Londres a mediados de marzo en 1953, para ir a Birkbeck College, en una transferencia que había planeado por algún tiempo, la cual ella describió (en una carta a Adrienne Weill en París) como «mudarse de un palacio a los barrios bajos... pero más agradable al mismo tiempo».​ Fue reclutada por el director del depar-tamento de física**[**J. D. Bernal**](https://es.wikipedia.org/wiki/J._D._Bernal)**, ​ un brillante cristalógrafo quien resultó ser un comunista irlandés, conocido por promover mujeres cristalógrafas.**

**Franklin trabajó como científica sénior con su propio grupo de investigación, financiado por el Consejo de Investigación en Agricultura. ​ A pesar de las últimas palabras de Bernal (al ser despedido) para detener su interés en los ácidos nucleicos, ayudó a Gosling a acabar su tesis, aunque ya no fuera su supervisora oficial. Juntos publicaron la primera evidencia de dobles hélices en la forma A del ADN en el ejemplar de julio de *Nature* de 1953. ​**

 **Además, continuó explorando otro de los ácidos nucleicos más importantes, el**[**RNA**](https://es.wikipedia.org/wiki/RNA)**, una molécula igual de crucial para la vida que el**[**ADN**](https://es.wikipedia.org/wiki/DNA)**. Volvió a utilizar cristalografía de rayos X para estudiar la estructura del**[**virus del mosaico del tabaco**](https://es.wikipedia.org/wiki/Tobacco_mosaic_virus)**(TMV, por sus siglas en inglés), un virus de ARN. Su reunión con [Aaron Klug](https://es.wikipedia.org/wiki/Aaron_Klug%22%20%5Co%20%22Aaron%20Klug) a principios de 1954 generó una larga y exitosa relación de trabajo.**

**Klug apenas había recibido su doctorado por el**[**Trinity College, Cambridge**](https://es.wikipedia.org/wiki/Trinity_College%2C_Cambridge)**, y se había unido a Birkbeck a finales de 1953. En 1955 Franklin publicó el primero de sus trabajos más importantes acerca del TMV en *Nature*, en el cual describió que todos las partículas del**[**virus**](https://es.wikipedia.org/wiki/Virus)**TMV tenían la misma longitud.​ Lo anterior contradecía las ideas del eminente virólogo**[**Norman Pirie**](https://es.wikipedia.org/wiki/Norman_Pirie)**, aunque a final de cuentas, ella estaba en lo correcto.​**

**Franklin asignó el estudio de la estructura del TMV completa a su estudiante de doctorado, Kenneth Holmes. Pronto descubrieron que la cobertura del TMV eran proteínas acomodadas en forma de hélice.​ Su colega Klug trabajó con virus esféricos con su estudiante John Finch, con Franklin coordinando y supervisando el trabajo.**[**93**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-93)**​ En equipo, desde 1956, empezaron a publicar estudios muy influyentes acerca del TMV,**[**94**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-94)**​ virus del pepino 4 y el virus del mosaico amarillo del nabo. ​**

**Franklin también tuvo un asistente de investigación, James Watt, subsidiado por la Junta Nacional de Carbón; en ese tiempo, también era la líder del grupo ARC de Birkbeck. Los miembros del equipo de Birkbeck continuaron con virus de ARN que afectan muchas plantas, dentro de las cuales se encuentran las papas, el nabo, el tomate y el chícharo.**[**97**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-97)**​ En 1955 se unió al equipo un estudiante postdoctoral estadounidense llamado Donald Caspar. Él se enfocó en la localización precisa de moléculas de**[**ARN**](https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido_ribonucleico)**en el TMV. En 1956, él y Franklin publicaron artículos individuales, pero complementarios en una edición de marzo de *Nature,* en la que mostraban que el ARN en el TMV se encuentra ceñido a la superficie interna del virus hueco. ​ Caspar no era un escritor entusiasta, al punto en el que Franklin tuvo que escribir el manuscrito entero por él.**

**En 1957, su beca de investigación proporcionada por el ARC expiró; sin embargo, se le otorgó una extensión con vigencia de un año, de modo que finalizaría en marzo de 1958. Gracias a esto, solicitó una beca nueva al Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos, que fue aprobada proveyendo 10 000 libras por tres años, el fondo más grande alguna vez recibido en Birkbeck.​**

**El primer acontecimiento internacional después de la segunda guerra mundial, llamado denominado Expo 58, tomaría lugar en Bruselas en 1958.**[**102**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-102)**​**[**103**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-103)**​ Se extendió una invitación a Franklin para realizar un modelo de TMV de 5 pies de alto, el cual comenzó en 1957. Sus materiales fueron bolas de ping pong y agarraderas de plástico de manubrios de bicicleta.​ La feria mundial de Bruselas, la cual contaba con una exhibición de su modelo del virus en el Pabellón Internacional de Ciencia, abrió el 17 de abril, justo el día después de su muerte.​**

**Su equipo de investigación principal en Birkbck College, Londres, Klug, Finch y Holmes se trasladaron al Laboratorio de Biología Molecular en Cambridge en 1962.​**

**Su vida personal**

**Franklin se describía como**[**agnóstica**](https://es.wikipedia.org/wiki/Agn%C3%B3stica)**.​ Su falta de fe religiosa al parecer no provenía de ninguna influencia externa, sino de su propia mente inquisitiva. Desde pequeña desarrolló una actitud escéptica. Su madre recordó que, al oponerse a creer en la existencia de Dios, Rosalind dijo: «Bueno, pues de cualquier manera, ¿cómo sabes que Él no es Ella?»​ Posteriormente, ella puntualizó su opinión basándose en su experiencia científica, y le escribió a su padre en 1940:**

**La ciencia y la vida diaria no pueden y no deberían ser separadas. La ciencia, para mí, otorga una explicación parcial de la vida... No acepto tu definición de fe, es decir, en la vida después de la muerte.... Tu fe se basa en tu futuro y el de otros como individuos; la mía, en mí futuro y en el de mis sucesores. Me parece que la tuya es más egoísta...**[**109**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-109)**​ Refiriéndome a la pregunta de un Creador.**

 **¿Creador de qué?... No veo razón para creer que el creador del**[**protoplasma**](https://es.wikipedia.org/wiki/Protoplasma)**o de la**[**materia primigenia**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Materia_primigenia&action=edit&redlink=1)**tenga alguna razón para sentir interés por nuestra insignificante raza en un pequeño rincón del universo. ​**

**Aunque, por otra parte, nunca abandonó las**[**tradiciones judías**](https://es.wikipedia.org/wiki/Cultura_jud%C3%ADa)**. Dado que era la única estudiante judía en Lindores School, tomaba lecciones de**[**hebreo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Idioma_hebreo)**por su cuenta mientras sus amigas iban a la iglesia.​ Se unió a la**[**Sociedad Judía**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sociedad_Jud%C3%ADa&action=edit&redlink=1)**a los 27, por respeto a la petición que le hizo su abuelo.​ Franklin le confió a su hermana que ella «siempre fue judía a conciencia».**

**A Franklin le encantaba viajar fuera del país, y en particular, practicar el excursionismo. Ella «calificó por primera vez en Navidad de 1929» para unas vacaciones en [Menton](https://es.wikipedia.org/wiki/Menton%22%20%5Co%20%22Menton), Francia, donde su abuelo se refugiaba del invierno inglés.​ Su familia vacacionaba frecuentemente en**[**Gales**](https://es.wikipedia.org/wiki/Gales)**o**[**Cornualles**](https://es.wikipedia.org/wiki/Cornualles)**. Un viaje a Francia en 1938 generó en ella un amor duradero por el país y por su lenguaje. Consideraba el estilo de vida francés como «muy superior al estilo de vida inglés».**

 **En contraste, describió a los ingleses como personas que «poseían caras ausentes y estúpidas y una complacencia infantil» Su familia casi queda atrapada en Noruega en 1939, pues la segunda guerra mundial inició mientras iban camino a casa.​ En otra ocasión, en 1946, hizo una excursión a los**[**Alpes franceses**](https://es.wikipedia.org/wiki/Alpes_franceses)**con**[**Jean Kerslake**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Jean_Kerslake&action=edit&redlink=1)**que casi le cuesta la vida. Resbaló en una pendiente y apenas pudo ser rescatada.​ ] No obstante, escribió a su madre: «Estoy segura de que podría merodear felizmente en Francia por siempre. Amo la gente, el país y la comida».**

**Realizó varios viajes profesionales a**[**Estados Unidos**](https://es.wikipedia.org/wiki/Estados_Unidos)**y se comportaba especialmente jovial con sus amigos estadounidenses, demostrando constantemente un buen sentido del humor.**[**William Gonza**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=William_Gonza&action=edit&redlink=1)**, de la**[**Universidad de California**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_California_en_Los_%C3%81ngeles)**, Los Ángeles, comentó que ella era el perfecto opuesto de la descripción que Watson había hecho sobre ella, y Maddox comentó que los estadounidenses disfrutaban su «lado alegre».​**

**Watson, en *La doble hélice*, se refiere a Franklin como "Rosy" la mayor parte de las veces, el apodo que la gente del King's College utilizaba a sus espaldas.**[**120**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin#cite_note-120)**​ A ella no le gustaba que la llamaran de ese modo, pues tuvo una tía abuela Rosy. Dentro de su familia le decía "Ros". Para los demás, respondía a Rosalind. Esto lo dejó en claro a una amiga estadounidense que la visitaba,**[**Dorothea Raacke**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Dorothea_Raacke&action=edit&redlink=1)**, mientras estaban sentadas en la mesa de Crick, en el bar The Eagle. Raacke le preguntó cómo debería llamarla, a lo que ella contestó: «Me temo que Rosalind», y agregó: «Definitivamente no *Rosy*».**

**Frecuentemente expresaba sus opiniones políticas. Inicialmente culpaba a [Winston Churchill](https://es.wikipedia.org/wiki/Winston_Churchill%22%20%5Co%20%22Winston%20Churchill) por favorecer la posibilidad de la guerra, pero posteriormente lo admiró por sus discursos. Apoyaba activamente a**[**John Alfred Ryle**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=John_Alfred_Ryle&action=edit&redlink=1)**, Profesor Regente de Física en la Universidad de Cambridge, como un candidato independiente para miembro del**[**parla-mento**](https://es.wikipedia.org/wiki/Parlamento)**en 1940, lo cual fue en vano. ​**

**No parecía tener una relación íntima con nadie y mantuvo sus sentimientos más profundos para sí misma. Desde su infancia evitó amistades cercanas con el sexo opuesto. Una vez en la que sus primos los visitaron, ella le pagó a Roland para acompañarlos.​ Años después, Evi Ellis, quien en ese entonces estaba casada con Ernst Wohlgemuth, ​ se había mudado a Notting Hill desde Chicago e intentó que iniciara una relación con**[**Ralph Miliband**](https://es.wikipedia.org/wiki/Ralph_Miliband)**, pero falló. Franklin le dijo a Evi que su compañero de cuarto le quería invitar un trago, pero ella no entendió sus intenciones.​ Ella estaba perdidamente enamorada de su mentor francés Mering, quien tenía esposa y una amante. Mering también admitió que su «inteligencia y belleza» lo cautivaban.**

 **​ Según Sayre, ella confesó sus sentimientos por Mering mientras le hacían una cirugía, pero su familia lo negó. Mering lloró cuando la visitó posteriormente, ​ y destruyó todas sus cartas. Su relación personal más cercana probablemente fue con su estudiante de postdoctorado,**[**Donald Caspar**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Donald_Caspar&action=edit&redlink=1)**. En 1956, lo visitó en su hogar en Colorado, después de ir a un viaje por la**[**Universidad de Berkeley, California**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_California_en_Berkeley)**, y se supo que Franklin comentó que Caspar «fue alguien a quien pudo haber amado, incluso casarse con él». En su carta a Sayre, lo describió como «un partido ideal».**

**A mediados de 1956, durante un viaje de trabajo en Estados Unidos, Franklin comenzó a sospechar que tenía un problema de salud. En Nueva York, no pudo negar el hecho de que su estómago estaba inflamado. Al regresar a Londres, consultó a [Mair Livingstone](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Mair_Livingstone&action=edit&redlink=1" \o "Mair Livingstone (aún no redactado)), quien le dijo: «no estás embarazada», a lo que ella replicó: «desearía estarlo». Su diagnóstico reveló que no estaba embarazada, y su caso fue marcado como «urgente». Una operación el 4 de septiembre del mismo año reveló tumores en su abdomen. Después de este periodo de hospitalización, Franklin pasó tiempo convaleciendo con varios amigos y parientes, como [Anne Sayre](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Anne_Sayre&action=edit&redlink=1" \o "Anne Sayre (aún no redactado)),**[**Francis Crick**](https://es.wikipedia.org/wiki/Francis_Crick)**y su esposa Odile, con quien Franklin tenía ya una gran amistad; ​ y con la familia de Roland y Nina Franklin, siendo los sobrinos de Rosalind quiénes le ayudaron a sentirse mejor.**

**Franklin decidió no quedarse con sus padres, debido a que la aflicción y el llanto de su madre la trastornaban demasiado. Aun cuando estaba tomando tratamiento para el cáncer, Franklin y su grupo continuó trabajando y generando resultados: siete artículos en 1956 y seis más en 1957. ​ En 1957, el grupo también trabajaba en el**[**virus de la polio**](https://es.wikipedia.org/wiki/Virus_de_la_polio)**, y gracias a estas publicaciones obtuvo fondos del**[**Servicio Público de Salud**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Servicio_P%C3%BAblico_de_Salud&action=edit&redlink=1)**y de los**[**Institutos Nacionales de Salud**](https://es.wikipedia.org/wiki/National_Institutes_of_Health_%28Estados_Unidos%29)**en los Estados Unidos. ​**

**A finales de 1957, Franklin enfermó de nuevo y fue internada en el**[**Hospital Royal Marsden**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hospital_Royal_Marsden&action=edit&redlink=1)**. El 2 de diciembre escribió su testamento. Designó a sus tres hermanos como**[**albaceas**](https://es.wikipedia.org/wiki/Albacea)**y a [Aaron Klug](https://es.wikipedia.org/wiki/Aaron_Klug%22%20%5Co%20%22Aaron%20Klug) como el principal beneficiario, que recibiría 3000 libras y su**[**auto Austin**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Austin_(autom%C3%B3vil)&action=edit&redlink=1)**. Sus otros amigos obtendrían: Mair Livingstone, 2000 libras; Anne Piper, 1000 libras, y su enfermera, la Srta. Griffith, 250 libras. La cantidad restante se usaría para la caridad. ​ Regresó al trabajo en enero de 1958, y recibió el nombramiento de Asociada de Investigación Biofísica el 25 de febrero. ​ Recayó el 30 de marzo, y el 16 de abril de 1958 murió de**[**bronconeumonía**](https://es.wikipedia.org/wiki/Bronconeumon%C3%ADa)**, [carcinomatosis](https://es.wikipedia.org/wiki/Carcinomatosis%22%20%5Co%20%22Carcinomatosis) secundaria y**[**cáncer de ovario**](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ncer_de_ovario)**en**[**Chelsea**](https://es.wikipedia.org/wiki/Chelsea_%28Londres%29)**, Londres. ​ Es posible que la exposición a los rayos X haya sido uno de los**[**factores de riesgo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Factores_de_riesgo)**, además de la predisposición genética. ​**

**Otros miembros de su familia murieron de cáncer, y se sabe que la incidencia de cáncer ginecológico es particularmente alta entre los**[**judíos**](https://es.wikipedia.org/wiki/Jud%C3%ADo)[**askenazíes**](https://es.wikipedia.org/wiki/Askenaz%C3%AD)**. ​Su**[**acta de defunción**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Acta_de_defunci%C3%B3n&action=edit&redlink=1)**dice: «Científica investigadora, soltera, hija de Ellis Arthur Franklin, banquero».​ Fue enterrada el 17 de abril de 1958 en una sección familiar en el Cementerio de la sinagoga de Willesden United, en el London Borough of Brent, ​ con el epitafio ​**

**EN MEMORIA DE ROSALIND ELSIE FRANKLIN
מ' רחל בת ר' יהודה
QUERIDA HIJA MAYOR DE ELLIS Y MURIEL FRANKLIN
25 DE JULIO DE 1920 - 16 DE ABRIL DE 1958
CIENTÍFICA
SU INVESTIGACIÓN Y SUS DESCUBRIMIENTOS**

 **EN MATERIA DE
VIRUS QUEDAN COMO UN BENEFICIO
PARA LA HUMANIDAD
ת נ צ ב ה [Iniciales en hebreo que indican:**

 **"Su alma permanecerá guardada en el hacecillo de la vida**".]