**Susan Jocelyn Bell Burnell 1943 - xxx**

**Investigadora espacial de gran valor social**

****

 **(Nacida en**[**Belfast**](https://es.wikipedia.org/wiki/Belfast)**como Susan Jocelyn Bell, el**[**15 de julio**](https://es.wikipedia.org/wiki/15_de_julio)**de**[**1943**](https://es.wikipedia.org/wiki/1943)**). Es** [**astrofísica**](https://es.wikipedia.org/wiki/Astrof%C3%ADsica)

[**norirlandesa**](https://es.wikipedia.org/wiki/Irlanda_del_Norte)**que, como estudiante de**[**postgrado**](https://es.wikipedia.org/wiki/Posgrado)**, co-descubrió la primera radioseñal de un**[**púlsar**](https://es.wikipedia.org/wiki/P%C3%BAlsar)**en 1967. La detección de estas radiofuentes ha permitido contrastar la teoría de la**[**evolución estelar**](https://es.wikipedia.org/wiki/Evoluci%C3%B3n_estelar)**. Es una de las científicas más influyentes del**[**Reino Unido**](https://es.wikipedia.org/wiki/Reino_Unido)**, ha recibido numerosos galardones y se le atribuyó "uno de los logros científicos más significativos del siglo XX".**

**​ El descubrimiento fue reconocido por la concesión del**[**Premio Nobel de Física**](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo%3AGanadores_del_Premio_Nobel_de_F%C3%ADsica)**de 1974, pero a pesar de que ella fue la primera en observar los púlsares, Bell no fue uno de los destinatarios del premio. El artículo que anunciaba el descubrimiento de los púlsares tenía cinco autores. El supervisor de tesis de Bell, [Antony Hewish](https://es.wikipedia.org/wiki/Antony_Hewish%22%20%5Co%20%22Antony%20Hewish),​ figuraba primero, Bell segundo. Hewish recibió el Premio Nobel, junto con el astrónomo**[**Martin Ryle**](https://es.wikipedia.org/wiki/Martin_Ryle)**.​ Muchos astrónomos prominentes criticaron la omisión de Bell, incluido**[**Sir Fred Hoyle**](https://es.wikipedia.org/wiki/Fred_Hoyle)**.**

 **​ En 1977, Bell Burnell restó importancia a esta controversia, diciendo: "*Creo que degradaría los Premios Nobel si se otorgan a estudiantes de investigación, excepto en casos muy excepcionales, y no creo que este sea uno de ellos*".​ La**[**Real Academia de las Ciencias de Suecia**](https://es.wikipedia.org/wiki/Real_Academia_de_las_Ciencias_de_Suecia)**, en su comunicado de prensa que anunciaba el Premio Nobel de Física de 1974,​ citó a Ryle y Hewish por su trabajo pionero en radioastrofísica, con mención particular del trabajo de Ryle en la técnica de síntesis de apertura, y el papel decisivo de Hewish en el descubrimiento de púlsares.**

 **Bell Burnell se desempeñó como presidenta de la**[**Real Sociedad Astronómica**](https://es.wikipedia.org/wiki/Real_Sociedad_Astron%C3%B3mica)**de 2002 a 2004, como presidenta del Instituto de Física desde octubre de 2008 hasta octubre de 2010, y como presidenta interino del instituto tras la muerte de su sucesor, Marshall Stoneham, a principios de 2011.**

 **En 2018, recibió el Premio Especial de Avance en Física Fundamental. Tras el anuncio del premio, decidió dar el total del premio de £ 2,3 millones para ayudar a las mujeres, las minorías y los estudiantes refugiados que buscan convertirse en investigadores de física, los fondos que administrará el Instituto de Física.​ El esquema de beca resultante se conocerá como el "Fondo de Becas para Graduados de Bell Burnell".**

 **Bell Burnell nació en**[**Irlanda del Norte**](https://es.wikipedia.org/wiki/Irlanda_del_Norte)**, donde su padre fue arquitecto muy considerado del**[**planetario**](https://es.wikipedia.org/wiki/Planetario)**[Armagh](https://es.wikipedia.org/wiki/Armagh%22%20%5Co%20%22Armagh). Disponía de una gran biblioteca, y animó a su hija a leer. Ésta se interesó especialmente por los libros de**[**astronomía**](https://es.wikipedia.org/wiki/Astronom%C3%ADa)**.**

 **Ella creció en Lurgan y asistió al Departamento Preparatorio del Lurgan College de 1948 a 1956,​ donde a ella, como a las otras niñas, no se le permitía estudiar ciencias hasta que sus padres (y otros) protestaran contra la política de la escuela. Anteriormente, el plan de estudios de las niñas había incluido temas como cocinar y coser en lugar de ciencias.**

 **Cuando contaba con once años, suspendió el examen *11+*, y sus padres la enviaron a la Mount School en**[**York**](https://es.wikipedia.org/wiki/York)**(**[**Inglaterra**](https://es.wikipedia.org/wiki/Inglaterra)**), un colegio**[**cuáquero**](https://es.wikipedia.org/wiki/Cu%C3%A1quero)**para chicas, donde fue muy impresionada por un maestro de**[**Física**](https://es.wikipedia.org/wiki/F%C3%ADsica)**que le enseñó que:**

 **«*No tienes que aprender montones y montones de datos; tan sólo aprende unas pocas cosas clave, y... entonces podrás aplicarlas y construir y desarrollar sobre ellas... Fue un gran maestro, y me mostró cómo, en realidad, la Física era sencilla*».**

 **Bell Burnell fue el tema de la primera parte de la serie de tres partes de la BBC Beautiful Minds, dirigida por Jacqui Farnham.**

 **​**

 **Luego de terminar su doctorado, Bell Burnell trabajó en la**[**Universidad de Southampton**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Southampton)**, la [University College de Londres](https://es.wikipedia.org/wiki/University_College_de_Londres%22%20%5Co%20%22University%20College%20de%20Londres) y el especial** [**Royal Observatory**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Royal_Observatory&action=edit&redlink=1)**en**[**Edimburgo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Edimburgo)**, antes de convertirse en Profesora de Física en la**[**Open University**](https://es.wikipedia.org/wiki/Open_University)**durante diez años, y después como profesora visitante en la**[**Universidad de Princeton**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Princeton)**. Antes de jubilarse, Bell Burnell fue Decana de Ciencias en la**[**Universidad de Bath**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Bath)**entre los años**[**2001**](https://es.wikipedia.org/wiki/2001)**y**[**2004**](https://es.wikipedia.org/wiki/2004)**, y Presidenta de la**[**Royal Astronomical Society**](https://es.wikipedia.org/wiki/Royal_Astronomical_Society)**entre**[**2002**](https://es.wikipedia.org/wiki/2002)**y**[**2004**](https://es.wikipedia.org/wiki/2004)**. Actualmente es profesora visitante en la**[**Universidad de Oxford**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Oxford)**.**

 **Se desempeñó como Secretaria de las sesiones de Britain Yearly Meeting en 1995, 1996 y 1997. Realizó una conferencia Swarthmore bajo el título Broken for Life, en la reunión anual en Aberdeen el 1 de agosto de 1989, y fue la oradora plenaria en la Reunión de la Conferencia General de Amigos de los Estados Unidos en 2000.**

 **En 2013 dio una conferencia de James Backhouse que fue publicada en un libro titulado A Quaker Astronomer Reflects: Can a Scientist Also Be Religious?, en el que Burnell reflexiona sobre cómo el conocimiento cosmológico puede estar relacionado con lo que la Biblia indica en algunas referencias.**

 **En 1968, Bell se casó con Martin Burnell; se divorció de él 1993 después de separarse en 1989. Martin Burnell era un oficial del gobierno local. Trabajó a tiempo parcial durante muchos años mientras criaba a su hijo, Gavin Burnell, que es miembro del grupo de física de materia condensada en la Universidad de Leeds.**

 **Trabajos de investigación**

 **Se graduó de la**[**Universidad de Glasgow**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Glasgow)**con una licenciatura en Filosofía Natural (física), con honores, en 1965 y obtuvo un doctorado de la Universidad de Cambridge en 1969. En**[**Cambridge**](https://es.wikipedia.org/wiki/Cambridge)**, asistió a New Hall, Cambridge, y trabajó con Hewish y otros para construir la matriz de centelleo interplanetario para estudiar los**[**quásares**](https://es.wikipedia.org/wiki/Cu%C3%A1sar)**, que se habían descubierto recientemente.**

 **En julio de 1967, ella detectó un poco de "scruff" en los papeles de su registrador de gráficos que recorría el cielo con las estrellas. Estableció que la señal estaba pulsando con gran regularidad, a una frecuencia de aproximadamente un pulso cada uno y un tercer segundo. Temporalmente apodado "*Little Green Man 1*" (LGM-1), la fuente (ahora conocida como**[**PSR B1919+21**](https://es.wikipedia.org/wiki/PSR_B1919%2B21)**) se identificó después de varios años como una**[**estrella de neutrones**](https://es.wikipedia.org/wiki/Estrella_de_neutrones)**en rápida rotación. Esto fue documentado más tarde por la serie de la BBC Horizon.**

 **Trabajó en la**[**Universidad de Southampton**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Southampton)**entre 1968 y 1973, en el [University College de London](https://es.wikipedia.org/wiki/University_College_de_Londres%22%20%5Co%20%22University%20College%20de%20Londres) de 1974 a 82 y en el**[**Royal Observatory**](https://es.wikipedia.org/wiki/Real_Observatorio_de_Greenwich)**,**[**Edimburgo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Edimburgo)**(1982–1991). De 1973 a 1987 fue tutora, consultora, examinadora y profesora en [The Open University](https://es.wikipedia.org/wiki/The_Open_University%22%20%5Co%20%22The%20Open%20University).​**

 **En 1986, se convirtió en la gerente de proyectos del Telescopio James Clerk Maxwell en [Mauna Kea](https://es.wikipedia.org/wiki/Mauna_Kea%22%20%5Co%20%22Mauna%20Kea),**[**Hawái**](https://es.wikipedia.org/wiki/Haw%C3%A1i)**. Fue profesora de Física en la Open University desde 1991 hasta 2001. También fue profesora visitante en la**[**Universidad de Princeton**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Princeton)**en los**[**Estados Unidos**](https://es.wikipedia.org/wiki/Estados_Unidos)**y Decana de Ciencias en la**[**Universidad de Bath**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Bath)**(2001–04)​ y presidente de la**[**Royal Astronomical Society**](https://es.wikipedia.org/wiki/Real_Sociedad_Astron%C3%B3mica)**entre 2002 y 2004.**

 **Bell Burnell es actualmente profesora visitante de astrofísica en la**[**Universidad de Oxford**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Oxford)**y miembro de Mansfield College. ​ Fue presidenta del Instituto de Física entre 2008 y 2010. ​ En febrero de 2018 fue nombrada Canciller de la Universidad de Dundee. ​ En 2018, Bell Burnell visitó Parkes, NSW, para impartir la conferencia magistral de John Bolton en el evento CWAS AstroFest. ​**

 **En 2018, recibió el Premio Especial de Avances en Física Fundamental, por un valor de tres millones de dólares (£ 2,3 millones), por su descubrimiento de los púlsares de radio.**

 **​ El Premio Especial, en contraste con el premio anual regular, no está restringido a descubrimientos recientes.​ Ella donó todo el dinero "para financiar a mujeres, minorías étnicas subrepresentadas y estudiantes refugiados para convertirse en investigadores de física",​ los fondos a ser administrados por el**[**Instituto de Física**](https://es.wikipedia.org/wiki/Institute_of_Physics)**.**

 **​ Premios y reconocimientos**

 **A pesar de que no obtuvo el**[**Premio Nobel**](https://es.wikipedia.org/wiki/Premio_Nobel)**junto a Hewish por su descubrimiento, ha sido galardonada por muchas otras organizaciones. Obtuvo la Medalla Michelson del**[**Instituto Franklin**](https://es.wikipedia.org/wiki/Instituto_Franklin)**(1973, junto a Hewish). En 1978 le fue entregado el Premio**[***J. Robert Oppenheimer***](https://es.wikipedia.org/wiki/J._Robert_Oppenheimer)***Memorial* del Centro de Estudios Teóricos de**[**Miami**](https://es.wikipedia.org/wiki/Miami)**. También ha recibido el Premio Beatrice M. Tinsley de la**[**Sociedad Astronómica Americana**](https://es.wikipedia.org/wiki/Sociedad_Astron%C3%B3mica_Americana)**(1987), el *Magellanic Premium* de la**[**Sociedad Filosófica Americana**](https://es.wikipedia.org/wiki/Sociedad_Filos%C3%B3fica_Americana)**, el *Jansky Lectureship* del**[**Observatorio Radioastronómico Nacional**](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Observatorio_Radioastron%C3%B3mico_Nacional&action=edit&redlink=1)**, y la Medalla [Herschel](https://es.wikipedia.org/wiki/Herschel%22%20%5Co%20%22Herschel) de la**[**Royal Astronomical Society**](https://es.wikipedia.org/wiki/Royal_Astronomical_Society)**(1989).**

 **También ha recibido numerosos títulos honoríficos, como el de Comandante de la**[**Orden del Imperio Británico**](https://es.wikipedia.org/wiki/Orden_del_Imperio_Brit%C3%A1nico)**así como Colega de la**[**Royal Society**](https://es.wikipedia.org/wiki/Royal_Society)**.**

 **La exclusión de Jocelyn Bell entre los galardonados con el Premio Nobel causó gran controversia entre sus colegas, aunque, según confiesa en una entrevista reciente, no lo lamenta y cree que le ha ido mejor en la vida sin ese galardón.**

 **A propuesta de la comisión Mujeres y Ciencia del**[**CSIC**](https://es.wikipedia.org/wiki/CSIC)**, recibió el año 2015 la Medalla de Oro de la mayor institución científica española.**

 **Es Presidenta de Honor de la Burnell House en la Escuela de**[**Gramática**](https://es.wikipedia.org/wiki/Gram%C3%A1tica)**Cambridge, en**[**Ballymena**](https://es.wikipedia.org/wiki/Ballymena)**, Irlanda del Norte. Es miembro de la *Religious Society of Friends*  (**[**cuáqueros**](https://es.wikipedia.org/wiki/Cu%C3%A1quero)**) y es Consejera del Instituto Faraday para la Ciencia y la Religión, de la**[**Universidad de Cambridge**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Cambridge)**.**

 **En 1989 fue reconocida con la medalla Herschel de la Real Sociedad Británica de Astronomía por su descubrimiento de los púlsares.**

 **Tiene los títulos honoríficos de Dama Comandante de la Orden del Imperio Británico, así como Fellow de la Royal Society.**

 **En noviembre de 2017 fue investida doctora honoris causa de la**[**Universidad de Valencia**](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Valencia)**a propuesta de la Facultad de Física.​ La primera mujer que recibió esta distinción en la UV fue [Nataša Kandić](https://es.wikipedia.org/wiki/Nata%C5%A1a_Kandi%C4%87%22%20%5Co%20%22Nata%C5%A1a%20Kandi%C4%87) en 2001.**

 **​**

**Controversia del Premio Nobel**

 **Que Bell no recibiera reconocimiento en el Premio Nobel de Física de 1974 ha sido un punto de controversia desde entonces. Ayudó a construir la matriz de centelleo interplanetario durante dos años​ e inicialmente detectó la anomalía, a veces revisando hasta cerca de 30 metros de datos en papel por noche. Bell afirmó más tarde que tenía que ser persistente en informar de la anomalía ante el escepticismo por parte de Hewish, quien inicialmente insistió en que se debía a una interferencia de origen humano. Asimismo mencionó las reuniones celebradas por Hewish y Ryle a las que no fue invitada.**

 **​ En 1977, Bell comentó sobre el tema:**

 ***Primero, las disputas de demarcación entre el supervisor y el estudiante siempre son difíciles, probablemente imposibles de resolver. En segundo lugar, es el supervisor quien tiene la responsabilidad final del éxito o fracaso del proyecto. Nos enteramos de casos en los que un supervisor culpa a su estudiante por un fracaso, pero sabemos que es en gran parte culpa del supervisor. Me parece justo que él también se beneficie de los éxitos. En tercer lugar, creo que degradaría los Premios Nobel si fueran otorgados a estudiantes de investigación, excepto en casos muy excepcionales, y no creo que este sea uno de ellos. Finalmente, no estoy molesta por eso, después de todo, estoy en buena compañía, ¿no es cierto?***

 **Premio Breacktrough**

 **El Edificio E8 Jocelyn Bell del Parque Tecnológico de Álava (Vitoria) toma esta denominación en honor a la radioastrónoma**

 **El 6 de septiembre de 2018, Bell Burnell se hizo acreedora del premio especial**

***Breaktrough* en Física Fundamental, que consta de 3 millones de dólares, por haber sido la verdadera descubridora de los pulsares en 1967, por sus logros científicos y por su liderazgo inspirador a lo largo de las últimas cinco décadas.**

 **​ Con el dinero del premio, Bell Burnell establecerá un fondo especial de becas para contrarrestar el 'sesgo inconsciente' en la comunidad de la física que dificulta a las mujeres, las minorías étnicas y las estudiantes refugiadas, convertirse en investigadoras.**