



Menú

- [Secciones](#)
 - [Inicio](#)
 - [Ciencia y más](#)
 - [Efemérides](#)
 - [En corto](#)
 - [En la red](#)
 - [Entre páginas](#)
 - [General](#)
 - [Hitos](#)
 - [Por pares](#)
 - [Protagonista](#)
 - [Vidas científicas](#)
- [Cátedra de Cultura Científica](#)
- [Mujeres con ciencia](#)
 - [Presentación](#)
 - [¿Qué vas a encontrar?](#)
 - [Contacto](#)

Buscar en Mujeres con ciencia

- [Twitter](#)
- [Facebook](#)
- [Efemérides](#)
- [RSS](#)
- [En la red](#)
- [Entre páginas](#)
- [General](#)
- [Hitos](#)
- [Por pares](#)
- [Protagonista](#)
- [Vidas científicas](#)
- [Cátedra de Cultura Científica](#)
- [Mujeres con ciencia](#)
- [Presentación](#)
- [¿Qué vas a encontrar?](#)
- [Contacto](#)

Marcia Cristina Bernardes Barbosa. Ciencia en los tiempos de Bolsonaro

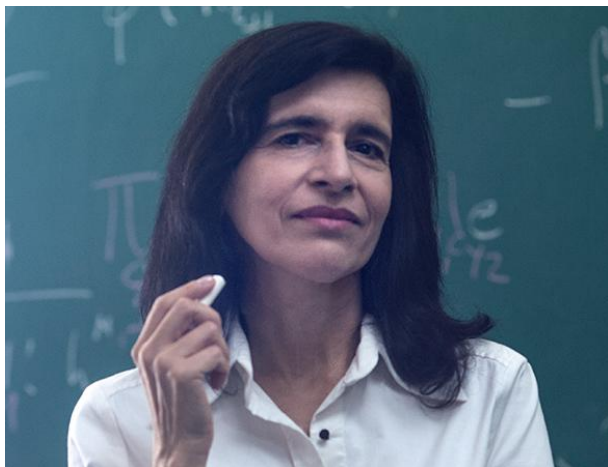
Marta Macho Stadler 23 octubre, 2018 [0 Comentarios](#)

Categorías

- [Cátedra de Cultura Científica](#)
- [Mujeres con ciencia](#)
- [Presentación](#)
- [¿Qué vas a encontrar?](#)
- [Contacto](#)

Share

- [Twitter](#)
- [Facebook](#)22
- [Google+](#)0
- [LinkedIn](#)0



Marcia Barbosa en Abbot en el año 2016.

En Brasil nadie usa el segundo nombre. Todo el mundo se conoce por el primero. Por eso a **Marcia Cristina Bernardes Barbosa** (Río de Janeiro, 1960) todo el mundo la llama sólo Marcia.

A pesar de su impresionante trayectoria internacional (fue reconocida en 2010 con la Medalla Nicholson de la [Sociedad Americana de Física \(APS\)](#) y en 2013 recibió el [Premio L'Oréal-UNESCO For Women in Science](#)), su nombre es mucho más desconocido para el mundo occidental que el Jair Bolsonaro que, con un currículum en el que destacan sus mensajes xenófobos y laudatorios de la dictadura, se perfila como próximo presidente de Brasil. Por supuesto, los males (y las bondades) del país carioca no son sólo culpa de Bolsonaro.

Hablamos con Marcia Barbosa en julio, aprovechando su asistencia a [XII Congreso Iberoamericano Ciencia, Tecnología y Género](#) que se celebró en Bilbao.

Yo soy feminista y no hay muchos científicos feministas en Brasil o en el mundo... por eso comprendo que soy distinta.

Su respuesta parece querer justificar o al menos buscar razones para los obstáculos a su reciente nombramiento, en 2016, como una de las directoras de la [Academia Brasileira de Ciências](#):

Las mujeres, normalmente, tienen que pelear tanto para llegar a un lugar concreto, que normalmente se olvidan de que tuvieron que luchar. Sufren al recordarlo y por eso suelen decir que llegaron allí por amor a la ciencia, porque son competentes...

Javier San Martín (JSM). Esa pelea sugiere una situación de desigualdad como punto de partida.

Marcia Cristina Bernardes Barbosa (MCBB) En Brasil, la gente que alcanza puestos elevados viene de una situación de privilegio, de una clase social más alta, de unas condiciones de vida más estables... y llegar ahí arriba es más fácil si se parte de esta situación de privilegio.

(JSM) Pero ese no es su caso...

(MCBB) Provengo de una familia que, sin estar en la miseria, era muy sencilla. Soy la primera generación que ha llegado a la universidad. Mi padre y mi madre sólo tenían la educación básica, pero tuve el privilegio de tener unos padres que comprendieron que los estudios eran lo único que podían legarnos. Estudiar mucho fue para mí un compromiso y una motivación.

(JSM) Y entré en un campo, la física, tradicionalmente masculino.

(MCBB) Entrabas a clase y sólo había hombres, los profesores eran hombres, la única mujer en algunas conferencias era yo... Esto te hace creer que no eres parte del grupo. Además, soy latinoamericana y la ciencia se hace para el Mundo. Y para el Mundo, nosotros, los latinos de Brasil, no contamos. Supongo que es un poco lo que pasa con España en relación con el resto de la comunidad europea.



Marcia Barbosa durante una conferencia en 2006. Foto: [Gilles Bassignac/Gamma](#).

(JSM) ¿Y cómo influyó ser mujer en ese terreno?

(MCBB) En Brasil siempre me miraron como a alguien de poca importancia, alguien menor. Y en la ciencia internacional ocurría lo mismo, así que tuve ventaja porque ya estaba entrenada. En aquel momento estábamos en plena dictadura militar en Brasil y yo siempre hablé públicamente contra ella, lo que no gustaba nada en los departamentos universitarios porque no les gustan las personas combativas, pero gozaba ya de reconocimiento internacional.

(JSM) De las trece personas entre presidente, vicepresidente, vicepresidentes regionales y directores, de la Academia de Ciencias sólo hay dos mujeres....

(MCBB) En la Academia Brasileña estamos en torno al 14% de mujeres, pero en mi área, en Ciencias Exactas sólo hay un 7%. En las aulas de Medicina hoy, más de la mitad de las personas son mujeres, pero cuando llegas a la investigación, ese porcentaje cae al 20% y en la Academia apenas llega al 8%. En otros países es aún peor.

(JSM) ¿Cuáles son las causas de esa situación?

(MCBB) En Brasil no hay división real del trabajo. Las mujeres empiezan con la maternidad y con la lucha por entrar en el sistema nada más terminar sus estudios universitarios. Hay que comprender que un científico tiene que viajar a congresos o conferencias y, si vives en Brasil, eso son más de doce horas de viaje, más la estancia en el lugar de la conferencia. Cuando le planteas a un hombre que vaya a una conferencia no hay problema, pero si se lo planteas a una mujer, primero tiene que pensar en cómo va a dejar la casa. Un estudio dice que, en Brasil, las mujeres que se casan trabajan más en la casa que las mujeres que no se casan, porque tienen que hacer lo suyo y lo de su marido.

¿Cómo vas a tener a una mujer compitiendo si tiene que trabajar en casa? Los hombres dicen que pasear al perro es trabajo, pero siempre he pensado que es una excusa para no limpiar.

(JSM) Cambiar esa situación es difícil...

(MCBB) Cuando empecé a hablar de esto, me respondían que en Brasil no ocurrían estas cosas. Hay grandes problemas sociales, pero también hay otros problemas que tienen soluciones más prácticas, como afrontar el por qué de la pérdida de mujeres en la universidad. Empecé a hacer encuestas entre las alumnas y recogí algunas frases miserables y horribles que decían los docentes en clase. Algunos les decían a las alumnas que si iban a clase con una determinada vestimenta les subirían nota. Repetí la encuesta entre colegas varones de mi edad y las frases fueron similares. No es un problema de hombres viejos, es un problema endémico que tenemos que afrontar.

(JSM) ¿Hay algún movimiento reaccionario en Brasil ante las demandas feministas?



Marcia Barbosa recibe el premio Premio L'Oréal-UNESCO en el año 2013. Foto: © [L'Oréal](#).

(MCBB) No sólo en Brasil. Es un movimiento en todo el mundo, que en algunos países afecta más que en otros. Estamos perdiendo algunas conquistas, como el aborto por ejemplo. Estamos en un momento de lucha. La igualdad no es sólo un derecho humano es una cuestión de eficiencia. Yo soy física. Mi trabajo es resolver problemas, y si voy a escoger entre personas de cierto nivel de inteligencia pero sólo tengo a la mitad de la población, estoy perdiendo a la otra mitad. En el mundo de los negocios se ha demostrado que cuando tienes entre manos un problema complicado en el que se necesita que varias personas trabajen para encontrar una solución, el mejor equipo es el que tiene gente diversa. El gran experimento de la física que es el paradigma de esto es el [CERN](#), donde han comprendido que la diversidad es un instrumento muy importante.

(JSM) Siempre terminamos en la educación...

(MCBB) Desafortunadamente en Brasil ha comenzado un movimiento que se llama *Escuelas sin partido* que, en la práctica, significa que no se puede hablar de género en clase porque se considera ideología de género.

(JSM) Esto ha sido a partir de [Temer](#)...

(MCBB) Ha sido a partir de Temer. Él no va a participar en las elecciones, pero tiene acólitos que se presentan a las elecciones que dicen que las mujeres tienen que tener un sueldo menor, que no se puede hablar de género, que las mujeres pueden ser repudiadas... Todo ese espectro social perdió poder con [Dilma Rousseff](#) y ahora tiene que competir de tú a tú con una mujer.

Estudios sobre el agua

Marcia Barbosa, asegura que el agua es rara. Para ella esa fórmula que aprendimos en el colegio (H_2O) esconde propiedades físicas y químicas distintas a las de otros materiales que trata de desvelar porque esas anomalías pueden ser para la ciencia, la base de futuros avances tecnológicos.

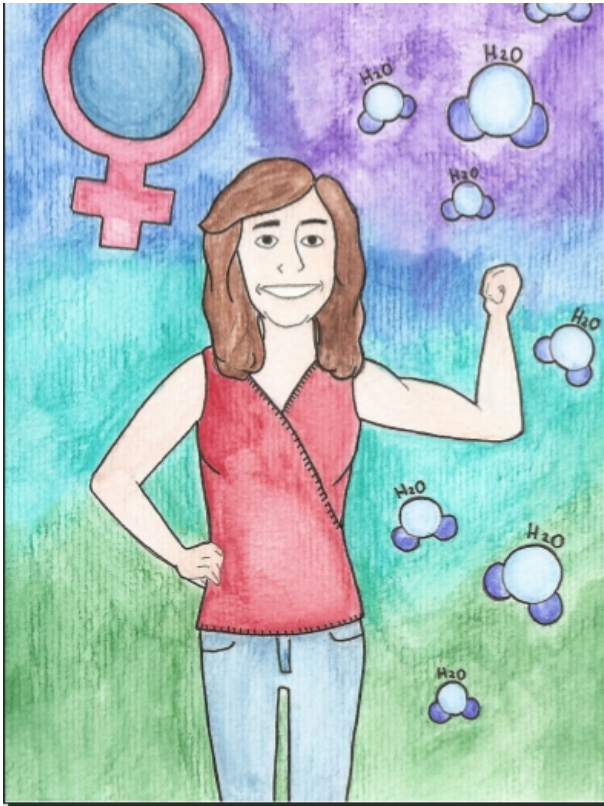
(MCBB) Hace un par de años empecé a observar la movilidad de las moléculas de agua con simulaciones por ordenador y descubrimos que a medida que se comprimen, se mueven más rápido. Esto es algo que va contra la lógica, porque si hay más coches en la carretera se mueven más despacio; si hay más gente en la calle, se mueven menos... pero si pones más agua, se mueve más...

(JSM) ¿Cómo es posible?

(MCBB) Es como si estuvieras en un centro comercial, y fueras añadiendo personas a las que ya circulan por los pasillos en un día en que hay mucha gente; o como el carnaval, la gente casi no puede moverse por la aglomeración, pero se mueven porque van bailando y ese ritmo del baile se transmite de una persona a otra... y eso es muy interesante porque esta misma movilidad la tiene el agua en las proteínas, o en el subsuelo de la Tierra.

(JSM) Hablamos de un movimiento sutil, que tiene lugar a escalas muy pequeñas...

(MCBB) Años después de descubrir esto con simulaciones y de demostrarlo con experimentos, empecé a pensar en que sucedería si aplicásemos lo descubierto a cosas muy pequeñas. Cuando confinamos cualquier cosa, hay leyes, que llamamos [hidrodinámicas](#), que muestran por ejemplo, que cuando aprietas una manguera el agua sale más fuerte (...) Estas leyes se escribieron pensando en el agua como un medio uniforme, como si fueran bolitas uniformes, pero cuando estás en la escala de los nanómetros, sólo caben cuatro moléculas, una al lado de la otra, y ahí no puedes pensar en el agua como algo uniforme, porque está muy claro que cada bolita es diferente... Empezamos a hacer simulaciones de agua confinada y lo que se observó en las simulaciones, y en los experimentos, es que el flujo hidrodinámico es mil veces superior al que debería haber si se tratase de bolitas uniformes.



Caricatura de Marcia Barbosa para el libro infantil "Exploradoras del Universo" (2017).

(JSM) ¿Han encontrado alguna aplicación a estos descubrimientos?

(MCBB) La población aumenta en el mundo y cada día tenemos menos agua para esta población. Además, cada día estamos ensuciando más el agua que tenemos... Hoy, una de cada seis personas tiene problemas para acceder a agua limpia, pero el problema puede ser mucho más grave en 2025. Para entonces un tercio de la población mundial vivirá en zonas con graves problemas para acceder agua dulce. Tenemos que estar preparados para empezar a limpiar agua de manera eficiente y sin la necesidad de plantas potabilizadoras gigantes. Estamos trabajando en esto en un momento en que los recursos para la ciencia han sufrido un recorte drástico.

Dentro de un tiempo, seguramente años, podremos fabricar filtros de nanotubos mucho más pequeños, y que se puedan instalar prácticamente en cualquier lugar. Los actuales filtros poliméricos son más caros y menos eficientes,... El desafío al que nos enfrentamos es lograr construir esos filtros de nanotubos. Tenemos que pensar que el agua no sólo se usa para beber. El 70% del agua en el mundo lo consume la agricultura así que también comemos agua.

(JSM) No quiero que se quede sin comer por mi culpa... pero antes de despedirnos, dígame de quién son los dibujos que aparecen [en su página web](#)...

(MCBB) Son de la hija de un colega mío que hizo un libro para niñas sobre mujeres en la ciencia, que se llamaba "Exploradoras del Universo"... Es que a medida que te vas haciendo vieja, hablan más de ti -bromea-.

Sobre los autores

Esta entrevista y las fotografías originales de la misma han sido realizadas por [Javier San Martín](#) (@SanMartinFJ). La edición y el tratamiento fotográfico es obra de [Izaskun Lekuona](#) (@IzaskunLekuona). Este trabajo es una colaboración de [Activa Tu Neuron](#)

([@ACTIVATUNEURONA](#)) para *Mujeres con ciencia*.

Etiquetas

- [discriminación](#)
- [física](#)
- [nanotecnología](#)

Entradas relacionadas



•

[Salud con Biomedicina: Cristina Ruiz-Romero](#)



•

[Cristina Latasa, las cuatro letras de la vida](#)



•

[La geofísica Marcia Neugebauer y los secretos del viento solar](#)



•

[Marcia Neugebauer, geofísica](#)

Deja un comentario

Tu email *nunca* será mostrado o compartido. No olvides rellenar los campos obligatorios.

Nombre Obligatorio

Email Obligatorio

Web

Comentario Obligatorio

You may use these HTML tags and attributes: <abbr title=""> <acronym title=""> <blockquote cite=""> <code> <del datetime=""> <i> <q cite=""> <s> <strike>

Responde



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Kultura Zientifikoko Katedra Cátedra Cultura Científica

- Un blog de



- Con el apoyo de

- Patrocinado por

Suscripción

- [RSS](#)

Recibe las actualizaciones por e-mail

Suscríbete

Entradas recientes

-

La carrera espacial en los Emiratos Árabes

-

Cómo crear un mundo donde nadie muera esperando un trasplante

-

Soy una chica rebelde



•

[¿Olvidó la revolución científica a las mujeres?](#)



•

[Elsie Widdowson, la nutricionista que plantó cara a la desnutrición desde la Segunda Guerra Mundial hasta las hambrunas de África en los 80](#)

Secciones

- [Ciencia y más](#)
- [Efemérides](#)
- [En corto](#)
- [En la red](#)
- [Entre páginas](#)
- [General](#)
- [Hitos](#)
- [Por pares](#)
- [Protagonista](#)
- [Vidas científicas](#)

[Efemérides del día](#)

Lo sentimos, no se encontraron resultados.

[Efemérides recientes](#)



•

[Laura Rodríguez Dulanto, médica](#)



•

[Alicja Dorabialska, química](#)



•

[Elizabeth Osborne King, microbióloga](#)



•

[Helia Bravo Hollis, botánica](#)



•

[Vicenta Llorente del Moral, entomóloga](#)

Etiquetas

[antropología](#) [arqueología](#) [arte](#) [astrofísica](#) [astronomía](#) [biología](#) [biología marina](#) [biología molecular](#) [bioquímica](#) [botánica](#) [ciencia](#) [ciencia y mujeres](#) [computación](#)
[discriminación](#) [divulgación](#) [ecología](#) [educación](#) [enfermería](#) [estereotipo](#) [estudios de género](#) [farmacia](#) [filosofía](#) [física](#) [física nuclear](#) [genética](#) [geología](#) [historia de la ciencia](#)
[ilustración científica](#) [informática](#) [ingeniería](#) [inventoras](#) [matemáticas](#) [medicina](#)
[microbiología](#) [mujeres y ciencia](#) [neurociencia](#) [paleontología](#) [pediatría](#) [primatología](#)
[programación](#) [psicología](#) [química](#) [salud](#) [tecnología](#) [zoología](#)

[Mujeres con ciencia](#) está bajo una licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0](#).

Blog de la [Cátedra de Cultura Científica](#) de la [Universidad del País Vasco](#) — ISSN 2529-900X — Editado en Bilbao.

Diseño y desarrollo por [Inercia Creativa](#)