

# Protagonistas de la Ciencia: puertorriqueña investiga la malaria en Ghana <sup>[1]</sup>

Enviado por [Ariadna S. Rubio Lebrón](#) <sup>[2]</sup> el 8 febrero 2024 - 12:15pm



<sup>[2]</sup>



No fue hasta los 17 años, al participar en un campamento de nanotecnología en la Universidad de Puerto Rico (UPR), que Ana Vázquez Pagán consideró ser científica. (Elikplim Dokpli)

## Ana Vázquez Pagán se encuentra en el país africano, desde el año pasado, mediante una beca para personas interesadas en la salud global

La científica **Ana Vázquez Pagán** [3] estaba en octavo grado cuando perdió a una persona cercana a su familia, que estaba embarazada, durante la pandemia de **influenza A (H1N1)** [4] o gripe porcina, de 2009. El suceso la marcó y ese fallecimiento le sembró una pregunta: “¿Cómo esto pudo haber pasado?”.

En aquel momento, Vázquez Pagán no pensaba seguir una carrera como una investigadora. No fue hasta los 17 años, al participar en un campamento de nanotecnología en la **Universidad de Puerto Rico** [5] (UPR), que consideró ser científica.

A lo largo de los años, aquella pregunta permaneció con ella.

Su experiencia durante aquella pandemia la motivó a completar un doctorado en la St. Jude Children’s Research Hospital Graduate School of Biomedical Sciences, en **Tennessee** [6], donde estudió el desarrollo de la **influenza** [7] en personas con obesidad y embarazadas.

Hoy día, el interés de Vázquez Pagán de trabajar con poblaciones vulnerables la ha llevado a **Ghana**, a través del **programa de salud global** [8] subvencionado por el **Centro Internacional de Fogarty** [9], adscrito a los **Institutos Nacionales de Salud** [10]. Allí, estudia la **malaria** [11] en mujeres embarazadas e infantes.

Vázquez Pagán estaba en octavo grado cuando perdió a una persona cercana a su familia, que estaba embarazada, durante la pandemia de influenza A (H1N1) o gripe porcina, de 2009. En la foto, la científica junto a su colega, el doctor Daniel Oduro. (Elikplim Dokpli)

“**Siempre estuve interesada en la salud maternal y de los infantes**”, recalcó Vázquez Pagán, criada entre **Caguas** y **Aguas Buenas**, en entrevista vía Zoom desde el país africano.

Como parte de la beca, que culmina este marzo, trabajó por dos meses en un laboratorio de **Weill Cornell Medicine** [12], en la Ciudad de Nueva York, antes de trasladarse a Ghana para investigar en el **Noguchi Memorial Institute for Medical Research** [13], en la ciudad de Accra, por un término de 10 meses.

### ¿En qué se concentra?

En Ghana, la científica estudia la patogénesis —es decir, el proceso del desarrollo de una enfermedad— de la malaria cerebral en infantes y el rol de la malaria placentaria en la **preclamsia** [14], un trastorno hipertensivo que puede ocurrir durante el embarazo.

El proyecto de investigación principal en el que trabaja busca determinar cómo el parásito *Plasmodium falciparum*, endémico en Ghana, provoca malaria cerebral, una complicación neurológica mortal de la enfermedad.

**“Típicamente, el parásito infecta los glóbulos rojos, y nosotros pensamos que, una vez el parásito infecta los glóbulos rojos, secretan los exosomas. Estos exosomas se pueden visualizar como unas burbujitas que están siendo secretadas de las células”,** precisó Vázquez Pagán, quien cursó su bachillerato en Biología en Northeastern University, en **Massachusetts** <sup>[15]</sup>.

“Uno nunca sabe cuál oportunidad va a ser la que te impulse o te va a gustar más ”

ANA VÁZQUEZ PAGÁN

“Nosotros pensamos que, quizás, estos exosomas están actuando como si fueran unos radares y que, mediante esa secreción de esa exosoma y las proteínas que tengan dentro esas burbujas, están pudiendo desencadenar distintas reacciones moleculares que son necesarias para que el parásito pueda cruzar al cerebro”, añadió.

Existe amplia literatura que explora los exosomas en el contexto del **cáncer** <sup>[16]</sup> y la metástasis, señaló Vázquez Pagán. Las células cancerosas liberan exosomas en la sangre que viajan a otras partes del cuerpo.

“Pensamos que algo similar está ocurriendo cuando el parásito infecta los glóbulos rojos y, de esa misma forma, se desencadena la propagación hacia el cerebro, que es lo que luego causa complicaciones más serias, en particular en el grupo de niños de cero a 12 años. **Muchos de los pacientes con los que trabajamos siempre caen en coma o, desafortunadamente, ha habido muertes**”, subrayó.

## El deseo de regresar a Puerto Rico

Aun a miles de millas de distancia, Vázquez Pagán se encuentra en Ghana con recordatorios de Puerto Rico. Ve a su tierra reflejada, por ejemplo, en el clima tropical, la cultura y la comida del país.

**“En Ghana, puedo encontrar amarillitos”, expresó la científica, quien describió al país africano como un lugar “vivo”.** “Porque he estado afuera bastante tiempo, siento que he podido desarrollar las herramientas de poder adaptarme en cualquier situación, pero sí cansa, para ser sincera”.

infantes y el rol de la malaria placentaria en la preclamsia, un trastorno hipertensivo que puede ocurrir durante el em  
e la malaria cerebral en infantes y el rol de la malaria placentaria en la preclamsia, un trastorno hipertensivo que pue

Vázquez Pagán no había planificado investigar en Ghana hasta que surgió la oportunidad a través de la beca. Por lo tanto, exhortó a las personas que consideren entrar al campo de la investigación científica a mantenerse abiertas a las oportunidades que surjan.

**“Está bien si tu camino no es tradicional”, manifestó. “Uno nunca sabe cuál oportunidad va a ser la que te impulse o te va a gustar más”.**

Agregó que uno debe “mantenerse abierto o abierta a esas oportunidades cuando lleguen, evaluarlas con cautela y siempre pensar en lo que a uno lo va a llenar más y no necesariamente lo que le diga la sociedad u otras personas que no conozcan a uno muy bien”.

**A futuro, Vázquez Pagán espera que su próxima oportunidad sea en Puerto Rico para poder aportar al archipiélago con las experiencias que ha adquirido en el exterior.**

“Estoy tratando de volver a la isla no tan solo para traer los conocimientos, las experiencias y las conexiones que he podido crear, pero también porque me hace falta estar en casa”, admitió.

---

*¿Eres o conoces a un científico boricua destacado en el extranjero? La historia podría publicar en Protagonistas de la Ciencia. Escribe a [amanda.perez@gfrmedia.com](mailto:amanda.perez@gfrmedia.com)<sup>[17]</sup>.*

## Tags:

- [#Borinqueña](#) <sup>[18]</sup>
- [#CerebrosBoricuas](#) <sup>[19]</sup>
- [salud global](#) <sup>[20]</sup>
- [Patogénesis](#) <sup>[21]</sup>
- [Malaria](#) <sup>[22]</sup>

---

**Source URL:**<https://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/protagonistas-de-la-ciencia-puertorriquena-investiga-la-malaria-en-ghana>

## Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/protagonistas-de-la-ciencia-puertorriquena-investiga-la-malaria-en-ghana> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/ariadnarubio> [3] <https://www.linkedin.com/in/ana-vazquez-phd/> [4] [https://www.who.int/emergencies/situations/influenza-a-\(h1n1\)-outbreak](https://www.who.int/emergencies/situations/influenza-a-(h1n1)-outbreak) [5] <https://www.elnuevodia.com/topicos/universidad-de-puerto-rico/> [6] <https://www.elnuevodia.com/topicos/tennessee/> [7] <https://www.elnuevodia.com/topicos/influenza/> [8] <https://www.fic.nih.gov/Programs/Pages/scholars-fellows-global-health.aspx> [9] <https://www.fic.nih.gov/Pages/Default.aspx> [10] <https://salud.nih.gov/sobre-los-nih> [11] <https://www.elnuevodia.com/topicos/malaria/> [12] <https://weill.cornell.edu/> [13] <https://noguchi.ug.edu.gh/> [14] <https://magazine.medlineplus.gov/es/art%C3%ADculo/lo-que-usted-necesita-saber-acerca-de-la-preeclampsia> [15] <https://www.elnuevodia.com/topicos/massachusetts/> [16] <https://www.elnuevodia.com/topicos/cancer/> [17] <mailto:amanda.perez@gfrmedia.com> [18] <https://www.cienciapr.org/es/tags/borinquena-0> [19] <https://www.cienciapr.org/es/tags/cerebrosboricuas> [20] <https://www.cienciapr.org/es/tags/salud-global> [21] <https://www.cienciapr.org/es/tags/patogenesis> [22] <https://www.cienciapr.org/es/tags/malaria>