Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Ciencia por, de y para el pueblo [1]

Enviado el 22 septiembre 2014 - 10:27am

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Contribución de CienciaPR:

No

Fuente Original:

National Science Foundation [2]

Por:

Jessica Arriens



A citizen scientist identifying a species of captured bat.Credit: Courtesy of The Conservation Trust of Puerto Rico

***Este artículo fue traducido al Español por Ciencia Puerto Rico (cienciapr.org) con la autorización de la fuente y autor originales.*

***This article was translated to Spanish by Ciencia Puerto Rico (cienciapr.org) with permission from the original source.*

Traducido por: Wilson González Espada/Ciencia Puerto Rico

Lo de William Burgos y los cangrejos fue amor a primera vista.

En muy poco tiempo, William Burgos dejó de ser sólo la persona que le pidió permiso al Fideicomiso de Conservación [3] para crear veredas en la propiedad para correr bicicleta, y se convirtió en un científico ciudadano, colaborando con el proyecto de los cangrejos del Fideicomiso.

De ahí, William Burgos pasó a ser un asistente científico oficial, y una de las muchísimas historias de éxito del programa de científicos ciudadanos [4], un prometedor proyecto financiado por la Fundación Nacional de la Ciencia (NSF, por sus siglas en inglés).

En Puerto Rico, sólo un 8% de los terrenos están protegidos. Unas de las metas del Fideicomiso de Conservación es lograr que un 33% de los terrenos estén protegidos para el año 2023. Por su cuenta, sería imposible para el Fideicomiso lograr esta ambiciosa meta, expresa Lee Ann Rodríguez, supervisora de desarrollo de esta organización. “Todas las personas tienen un espacio dentro del Fideicomiso”.

Entre estas personas, está un grupo de voluntarios que ha sido adiestrado desde el 2007, año en el cual el proyecto de científicos ciudadanos comenzó a ser subvencionado por la NSF. Fueron más de 2,000 voluntarios durante los dos primeros años del programa. Muchos de éstos participaban una y otra vez en distintos proyectos. “¿Cómo podremos capturar y replicar en otras personas esa pasión por la ciencia que vieron en sus voluntarios?” se preguntaba Lee Ann Rodríguez y otros miembros de su equipo de trabajo. “¿Cómo podemos adiestrar más personas como William Burgos?”. “Ellos me preguntaban: ¿tú crees que puedes hacer esto?”, dice William. “Y yo siempre le decía que sí. Yo siempre estaba dispuesto a aprender.”

Los proyectos actuales del programa de científicos ciudadanos, iniciados en el 2012, parten de una nueva subvención de la NSF. Los mismos concentran sus esfuerzos en el Río Grande de Manatí, un sinuoso cuerpo de agua que recorre desde la zona central, hasta el norte de Puerto Rico. En el humedal del río, el Fideicomiso mantiene la Hacienda La Esperanza [5], una reserva natural que abarca cerca de 2,100 acres de terreno aledaño a la costa noroccidental del Océano Atlántico. Según el desparramamiento urbano continúa en la zona de Manatí, el personal del Fideicomiso estaba preocupado por cómo este desarrollo afectaría los recursos terrestres y acuáticos de la zona.

Los residentes de algunas comunidades de Manatí compartían la preocupación del Fideicomiso. Según Rodríguez, las comunidades rurales a lo largo del humedal, impactadas por altos niveles de desempleo y bajos niveles de preparación académica, conocían de los vaivenes de la naturaleza, pero desconocían del impacto que el desarrollo urbano tenía en el medioambiente.

Los proyectos ecológicos se llevaban a cabo en partes. Los ciudadanos usaban sus vivencias personales para aprender sobre la naturaleza y los métodos de investigación científica. Mientras tanto, los científicos profesionales recibían datos e información de los voluntarios. A lo largo de los proyectos, el Fideicomiso evaluaba cómo cambiaba en los voluntarios su conocimiento, destrezas y conductas sobre la naturaleza y la conservación.

“Un aspecto innovador de este proyecto es la visualización del científico ciudadano en términos de una escala participativa”, indica Ellen McCallie, Directora de Programas, División de Investigación en Aprendizaje Formal e Informal [6], de la NSF. “La estructura del proyecto apoya a los científicos ciudadanos según van subiendo, desde ser sólo personas con un interés casual por la ciencia, hasta los escalafones más

altos, donde los ciudadanos son líderes científicos".

"Los científicos ciudadanos trabajan recopilando datos de calidad, mientras integran a otras personas en diferentes áreas de las ciencias", dice McCallie.

Algunos de los proyectos incluyen el monitoreo de diferentes poblaciones de insectos, la comparación de una colonia de murciélagos que viven en un centro comercial con otra colonia que vive en una cueva natural, y el uso de una excavación arqueológica para conocer los usos históricos y culturales de los recursos naturales.

"Los científicos profesionales notaron rápidamente que los voluntarios conocían muchísimo sobre el medioambiente de la zona, aunque no tenían una preparación académica formal en las ciencias" notó Rodríguez. Por ejemplo, uno de los investigadores indicó el nombre científico de una planta y uno de los voluntarios le informó al científico cómo su abuela usaba esa planta para aliviar malestares del estómago.

Maritza Barreto-Orta, catedrática en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, también observó que los voluntarios conocían bastante sobre la zona costera [7]. Uno de ellos le sugirió usar otros materiales para medir el ancho de la playa. Otro voluntario le dijo a la investigadora cómo las comunidades locales estaban respondiendo, por su cuenta, al aumento en el nivel del mar.

Barreto-Orta reconoció que trabajar con el Fideicomiso la hizo una mejor comunicadora científica y, más importante aún, la ayudó a crear vínculos fuertes con las comunidades en las que trabajó. Al mismo tiempo, sus voluntarios, todos amantes de la playa, comenzaron a ver la costa desde una perspectiva distinta. "Ellos comenzaron a usar estas nuevas herramientas para aprender y entender sus comunidades y cómo pueden trabajar para mejorar sus vidas", dijo.

Por ejemplo, aprender sobre la geología de la playa ayudó a los voluntarios a reconocer y alejarse de los frágiles nidos de las tortugas marinas. Además, en los voluntarios creció la pasión por investigar. Luego de una tormenta reciente, mientras Barreto-Orta se apresuraba a separar un tiempo para medir nuevamente los parámetros costeros, recibió una llamada de uno de sus voluntarios: ya éste estaba en la playa, por iniciativa propia, recolectando muestras, midiendo la playa y siguiendo todos los protocolos que les habían enseñado. "Pude ver mi esfuerzo científico en práctica", concluyó Barreto-Orta.

Las lecciones que el Fideicomiso aprendió de la primera subvención de la NSF, se aplicaron para crear nuevos proyectos, algunos de los cuales son coordinados en su totalidad por científicos ciudadanos. En el 2013, Lee Ann Rodríguez fue reconocida por la Casa Blanca como una 'Campeona del Cambio' [8] por su trabajo extraordinario que transformó varias comunidades en Manatí.

Dado los logros de los científicos ciudadanos, el Fideicomiso se está moviendo hacia un mayor apoyo de voluntarios en sus proyectos, expresó Yogani Govender, la coordinadora científica del Fideicomiso. "Esto del científico ciudadano ha evolucionado en algo mucho más abarcador de lo que creíamos".

William Burgos está de acuerdo. "Yo veo mucha gente que ni son biólogos ni científicos, pero que se integran de lleno a los proyectos luego de participar por primera vez". Burgos es un ejemplo perfecto; su participación inicial con el proyecto de los cangrejos lo llevó a comprar un microscopio y una cámara para estudiar mejor los cangrejos y sus larvas. Finalmente, su interés resultó en la creación e ilustración de una guía fotográfica para identificar los cangrejos de la Hacienda La Esperanza, el primer libro en su clase.

Mientras más aprende, más información Burgos comparte con sus vecinos, científicos visitantes y su familia. Su esposa, la cual no estaba muy contenta con perderse la novela para capturar y marcar cangrejos de noche, ahora es una voluntaria asidua. Hasta lleva a la playa un caldero de arroz con habichuelas para ofrecerles a los científicos y a los voluntarios luego de una noche de trabajo arduo.

Burgos lo expresa perfectamente: “Cualquiera puede ser un científico ciudadano”.

Tags:

- Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico [9]
- ciencia ciudadana [10]
- Hacienda la Esperanza [11]
- NSF [12]
- White House Champion of Change [13]

Categorías de Contenido:

- Ciencias biológicas y de la salud [14]
- Ciencias agrícolas y ambientales [15]
- Ciencias Sociales [16]
- Estudiantes [17]
- K-12 [18]
- Subgraduados [19]
- Graduates [20]
- Postdocs [21]
- Facultad [22]
- Educadores [23]
- Otras carreras científicas [24]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados
Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/ciencia-por-de-y-para-el-pueblo?page=8

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/ciencia-por-de-y-para-el-pueblo [2] http://www.nsf.gov/discoveries/disc_summ.jsp?cntn_id=132715&org=NSF [3] http://www.fideicomiso.org/home.html [4] http://ciudadanocientifico.org/ [5] http://www.fideicomiso.org/hacienda-la-esperanza-eng/ [6] http://www.nsf.gov/div/index.jsp?div=DRL [7] http://graduados.uprrp.edu/inventio/vol6/prof-brief.html [8] http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=128359&org=EHR [9] https://www.cienciapr.org/es/tags/fideicomiso-de-conservacion-de-puerto-rico [10] https://www.cienciapr.org/es/tags/ciencia-ciudadana [11] https://www.cienciapr.org/es/tags/hacienda-la-esperanza [12] https://www.cienciapr.org/es/tags/nsf-0 [13] https://www.cienciapr.org/es/tags/white-house-champion-change [14] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0 [15] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0 [16] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/social-sciences-0 [17] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/students-0 [18] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0 [19] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0 [20]

https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0 [21] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0 [22] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0 [23] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0 [24] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/other-science-careers-0