

# Dr. Manuel Díaz-Ríos: Fomentando la neurociencia en el laboratorio y la comunidad <sup>[1]</sup>

Enviado por Marla S. Rivera-Oliver <sup>[2]</sup> el 18 junio 2017 - 9:47pm



<sup>[2]</sup>



<sup>[3]</sup>

El Dr. Manuel Díaz-Ríos y su equipo de investigación

En el laboratorio del Dr. Manuel Díaz-Ríos [4] en el Instituto de Neurobiología [5] de la Universidad de Puerto Rico, los estudiantes y el personal no sólo estudian cómo funciona el sistema nervioso motor y cómo se afecta con lesiones espinales o enfermedades degenerativas, también aprenden el valor del trabajo voluntario y dan lecciones de ciencia a niños y miembros del público general. Y es que Manolo (como lo conocen sus familiares, colegas y amigos) cree firmemente en la importancia de que los científicos contribuyamos más allá de las paredes del laboratorio, a través de la educación y la mentoría.

La pasión de fortalecer la educación puertorriqueña a través del voluntarismo surge porque Manolo reconoce que no hubiera llegado tan lejos sin los mentores que lo guiaron y aconsejaron a lo largo de su carrera y su vida y que compartieron su entusiasmo por las ciencias con él. “Siempre he sentido una pasión por enseñar e ir un poco más allá para explicar algo y que la persona, niño o maestro se sienta emocionado por sus clases y seminarios”.

Para Manolo es importante transmitir esa energía: “tu pasión por tu carrera es contagiosa y si la compartes, las personas pueden entenderte mejor y experimentar cómo se siente hacer lo que te gusta. Cuando uno hace algo que le apasiona, la forma en que uno habla sobre eso es diferente; hablas de algo donde tu cerebro y tu corazón están ahí. Y cuando tu corazón está detrás de las cosas que haces, es mucho más poderoso y afecta a todos por igual: a la familia, los estudiantes y las personas a tu alrededor. Así se transforma un país”.



***Manolo hablándole a estudiantes de la escuela Nemesio Canales II en San Juan sobre que hacemos los científicos. Foto provista por el Dr. Díaz-Ríos.***

El interés por las ciencias de Manolo comenzó a temprana edad cuando visitaba la finca de sus abuelos en Comerío. Allí descubrió su fascinación por la naturaleza y todo lo que nos rodea. El apoyo de sus padres también fue una gran influencia para comenzar a participar en ferias científicas en la escuela superior. Una vez en la universidad, cursando un bachillerato en Biología en la UPR, Recinto de Río Piedras, Manolo tuvo su primera experiencia de investigación de campo en la estación experimental El Verde en el Yunque [6], de la mano de un estudiante graduado. El objetivo de la investigación era entender cómo las diferentes especies de plantas compiten por nutrientes debajo de la cubierta forestal. La pasión con la cual el estudiante graduado le enseñaba cada concepto, fue lo que despertó en Manolo el interés de indagar en otras disciplinas para encontrar su propio nicho en las ciencias.

Al finalizar su bachillerato, Manolo tuvo la oportunidad de ir a Praga en la República Checa para hacer investigación. El entonces director del Instituto de Neurobiología de Puerto Rico, el fenecido Dr. Richard Orkand [7], y su colaboradora en el Instituto de Medicina Experimental y Neurociencia de la Universidad Charles de Praga [8], la Dra. Eva Syková [9], lideraban un programa de intercambio. Ese verano en Praga—sumergido en investigaciones fascinantes y trabajando lado a lado con personas de países y culturas diversos, pero unidos en la búsqueda del conocimiento—fue una experiencia crítica que afirmó la decisión de Manolo de continuar estudios doctorales.



***Manolo durante el viaje de intercambio de investigación a la ciudad de Praga (República Checa, 1997) gracias al fallecido Dr. Richard Orkand, Director del Instituto de Neurobiología. Foto provista por el Dr. Díaz-Ríos.***

Luego de esa experiencia, Manolo comenzó su doctorado en el departamento de Anatomía y Neurobiología en el Recinto de Ciencia Médicas de la UPR <sup>[10]</sup>. Ahí, aprendió de primera mano la importancia de la perseverancia y vocación en las ciencias. Su anhelo era grabar la actividad eléctrica de células utilizando la neurofisiología, y por eso se unió al laboratorio del Dr. Mark Miller <sup>[11]</sup> en el Instituto de Neurobiología el cual utilizaba el molusco *Aplysia Californica (la liebre de mar)* <sup>[12]</sup> para estudiar cómo las neuronas controlan el proceso de alimentación de este animal invertebrado. Poco antes de que el Huracán Georges pasara por San Juan, había llegado al laboratorio de Manolo un costoso cargamento de moluscos de California. El paso del huracán significaba la pérdida de electricidad y por lo tanto, la muerte de estos animales. Para evitar la pérdida, permaneció en el laboratorio todo ese fin de semana para aprovechar los animales. Su dedicación y perseverancia, y esas 30 horas de trabajo, lo ayudaron a publicar su segundo artículo científico como estudiante graduado.

Nos dice: “el conocimiento que adquirí y los 7 artículos que tuve el privilegio de publicar como estudiante graduado, me dieron la oportunidad de desarrollarme grandemente en mi carrera. El ambiente científico del Instituto de Neurobiología, el cual provee la plataforma perfecta para darle rienda suelta a la imaginación y a proyectos colaborativos, hicieron una gran diferencia en mi carrera”.

Sus inicios en modelos de organismos invertebrados, lo llevaron a continuar sus estudios en sistemas más complejos como el de los ratones. Otro mentor en su carrera fue el Dr. Ronald Harris-Warrick <sup>[13]</sup>, con quien realizó estudios postdoctorales en la Universidad de Cornell <sup>[14]</sup> en Nueva York. Estas experiencias de investigación no sólo le permitieron a Manolo explorar conceptos fundamentales sobre la comunicación entre neuronas, adquirir nuevas técnicas de investigación, y experimentar diferentes ambientes de trabajo, también le hicieron encontrar su nicho científico—el sistema nervioso motor—y su filosofía como director de laboratorio: el buscar alcanzar al mayor número de mentes posibles a través de la mentoría y la educación.



***Manolo participando del Expociencia en el Colegio Marista. Foto cortesía del Dr. Díaz-Ríos.***

Manolo está muy consciente de que hay mucho talento por descubrir tanto en Puerto Rico como en países menos desarrollados y que hacen falta más mujeres en posiciones de liderazgo en las ciencias. Por ende, le llena de orgullo y emoción servir de mentor para jóvenes científicas.

“Tenemos que aprovechar nuestra posición como mentores para ayudar a aumentar el número de mujeres en las ciencias, que es importante tanto en el aspecto científico como en el aspecto social. Los hombres no pueden ser los únicos tomando decisiones en compañías o en la academia, necesitamos una diversidad de pensamientos para llegar mejores decisiones como científicos”. Como parte de su contribución para apoyar a las mujeres en la ciencia, participó del programa de la Sociedad por la Neurociencia [15] llamado “Celebrando Mujeres en la Neurociencia (C-WIN; por sus siglas en inglés)” [16] en el cual sirvió de mentor de estudiantes graduadas y post-doctorales de Suramérica y África (entre otros) y las ayudó a conseguir colaboraciones, equipos científicos y materiales.

Las experiencias de mentoría de Manolo ya sobrepasan más de una década de servicio.

Durante este tiempo ha trabajado activamente para capacitar y educar maestros, estudiantes, y la comunidad general en ciencia, y transmitiendo su experiencia de realizar un trabajo por vocación. Actualmente posee una subvención otorgada por la Fundación Grass [17] para un proyecto de reforma educativa que consiste en proveer laboratorios de neurociencias a escuelas públicas de Puerto Rico. Este esfuerzo ahora se multiplica exponencialmente al unirse y colaborar con el equipo de Neuroboricuas, [18] un grupo de estudiantes, científicos y miembros de la comunidad, comprometidos con la educación puertorriqueña y quienes tienen la misma meta y visión de reformar la educación de nuestro país.



***Manolo y grupo de NeuroBoricuas y otros voluntarios que participaron de la actividad "Explora tu cerebro en la SanSe" 2017. Foto provista por el Dr. Díaz-Ríos.***

Manolo también ha trabajado por más de 5 años apoyando a estudiantes y maestros de escuelas públicas en el desarrollo de proyectos de ferias científicas, particularmente en escuelas con poco acceso o exposición a experiencias de investigación. Para esto, capacita a los maestros y les brinda las herramientas necesarias para que desarrollen proyectos sostenibles a largo plazo. También se destaca por dirigir giras de estudiantes de escuela superior al Instituto de Neurobiología para que, desde sus magníficos predios en el Viejo San Juan, puedan apreciar la ciencia desde otra perspectiva y motivarlos a seguir carreras científicas. Más aún, Manolo actualmente colabora con el Proyecto Caras para ayudar a reformar la comunidad de Juana Matos en Cataño mediante la educación y recientemente, se unió a la junta de directores de Iniciativa Comunitaria <sup>[19]</sup> para reforzar este componente educativo en la comunidad.



***Visita al Instituto de Neurobiología de estudiantes de la comunidad Juana Matos en Cataño interesados en el área de las Ciencias. Foto cortesía del Dr. Díaz-Ríos.***

Manolo está muy orgulloso de la dedicación y esfuerzo de sus estudiantes y el personal de su laboratorio, así también como el impacto que han tenido en la comunidad científica a través de los años. Además, está sumamente orgulloso porque sus estudiantes salen preparados con una perspectiva humanística, que enfatiza que los científicos debemos y podemos ser agentes de cambio en nuestras comunidades con sólo transmitir nuestro entusiasmo por la ciencia. “Estamos pasando un momento muy retante en nuestra isleta y es importante que los científicos tengamos una voz y seamos entes de cambio”.

Para conocer más acerca de Manolo, visita su [perfil](#) [20].



***Manolo con el club de Ciencias del Colegio Rosabell durante su visita al Instituto de Neurobiología. Foto provista por el Dr. Díaz-Ríos.***

## **Tags:**

- [Neurociencias](#) [21]
- [Education and Outreach](#) [22]
- [science outreach](#) [23]
- [Instituto de Neurobiología](#) [24]
- [mentoría](#) [25]
- [mentoring](#) [26]
- [monthly story](#) [27]

## **Categorías de Contenido:**

- [Ciencias biológicas y de la salud](#) [28]
- [Estudiantes](#) [29]
- [K-12](#) [30]
- [Subgraduados](#) [31]
- [Graduates](#) [32]
- [Educadores](#) [33]

## **Categorías (Recursos Educativos):**

- [Texto Alternativo](#) [34]

- [Historia del mes](#) [35]
- [Biología](#) [36]
- [Biología \(superior\)](#) [37]
- [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [38]
- [Text/HTML](#) [39]
- [CienciaPR](#) [40]
- [Español](#) [41]
- [MS. Growth, Development, Reproduction of Organisms](#) [42]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [43]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [44]
- [Noticia](#) [45]
- [Educación no formal](#) [46]

---

**Source URL:** <https://www.cienciapr.org/es/monthly-story/dr-manuel-diaz-rios-fomentando-la-neurociencia-en-el-laboratorio-y-la-comunidad?language=es>

### Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/monthly-story/dr-manuel-diaz-rios-fomentando-la-neurociencia-en-el-laboratorio-y-la-comunidad?language=es> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/marla-rivera?language=es> [3] [https://www.cienciapr.org/sites/cienciapr.org/files/field/image/foto\\_11.jpg](https://www.cienciapr.org/sites/cienciapr.org/files/field/image/foto_11.jpg) [4] [http://www.neuro.upr.edu/?q=diaz\\_cobre](http://www.neuro.upr.edu/?q=diaz_cobre) [5] <http://www.neuro.upr.edu> [6] <http://evfs.ites.upr.edu> [7] <http://www.neuro.upr.edu/?q=orkandr> [8] <http://www.cuni.cz/UKEN-1.html> [9] <http://www.helsinki.fi/remedic/workinggroups/CzechRepublicGroup/CzechRepublicGroup.html> [10] <http://www.rcm.upr.edu/en/start/> [11] <http://www.neuro.upr.edu/?q=markm> [12] [https://es.wikipedia.org/wiki/Aplysia\\_californica](https://es.wikipedia.org/wiki/Aplysia_californica) [13] [http://pages.nbb.cornell.edu/neurobio/harris-warrick/RHW\\_index.html](http://pages.nbb.cornell.edu/neurobio/harris-warrick/RHW_index.html) [14] <https://www.cornell.edu> [15] <https://www.sfn.org> [16] <https://www.sfn.org/Careers-and-Training/Women-in-Neuroscience/Celebrating-Women-in-Neuroscience> [17] <http://www.grassfoundation.org> [18] <http://neuroboricuas.org> [19] <http://www.iniciativacomunitaria.org/> [20] <https://www.cienciapr.org/en/user/manueldiazrios2006> [21] <https://www.cienciapr.org/es/tags/neurociencias?language=es> [22] <https://www.cienciapr.org/es/tags/education-and-outreach?language=es> [23] <https://www.cienciapr.org/es/tags/science-outreach-0?language=es> [24] <https://www.cienciapr.org/es/tags/instituto-de-neurobiologia?language=es> [25] <https://www.cienciapr.org/es/tags/mentoría?language=es> [26] <https://www.cienciapr.org/es/tags/mentoring?language=es> [27] <https://www.cienciapr.org/es/tags/monthly-story?language=es> [28] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0?language=es> [29] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/students-0?language=es> [30] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0?language=es> [31] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0?language=es> [32] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0?language=es> [33] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0?language=es> [34] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo?language=es> [35] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/historia-del-mes?language=es> [36] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia?language=es> [37] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior?language=es> [38] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia?language=es> [39] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml?language=es> [40] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/cienciapr?language=es> [41] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol?language=es> [42] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ms-growth-development-reproduction->

[organisms?language=es \[43\] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori?language=es](https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori?language=es) [\[44\] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori?language=es](https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori?language=es) [\[45\] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia?language=es](https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia?language=es) [\[46\] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal?language=es](https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal?language=es)