

PINZAS DE LUZ EN FAREMIDO

Augusto González

En una famosa novela, el escritor húngaro del género fantástico Frigyes Karinthy, imaginó un mundo, Faremido (Fa-Re-Mi-Do)¹, en el que los habitantes entendían los secretos de la naturaleza, es decir tenían mucho de común con los científicos de nuestro tiempo, pero se expresaban a través de notas musicales. Esta, tal vez, sea la mejor asociación que puede hacerse con un video-clip que recién estrenó la televisión cubana, en el cual el uso de láseres enfocados como pinzas para mover objetos micrométricos es presentado a la teleaudiencia en una combinación inusual con música electrónica y ballet clásico.



Instantánea de un grupo de bacterias de Escherichia Coli en un medio acuoso. Las bacterias realizan un movimiento aleatorio de pequeña amplitud. Una de ellas es capturada por el láser y obligada a recorrer una trayectoria rectilínea, que se diferencia bien del resto.

Las imágenes de manipulación óptica, por medio de estas pinzas, de bacterias de Escherichia Coli, provienen de un curso sobre Biofísica y Nanobiología realizado en Julio de 2009 en la Facultad de Física de la Universidad de La Habana, organizado por el entonces decano Ernesto Altshuler. En el curso, el profesor mexicano Braulio Gutiérrez Medina demostró prácticamente cómo las pinzas ópticas permiten manipular materia viva, en especial bacterias. Desde ese momento, las pinzas ópticas son experiencias cotidianas en el Laboratorio de Tecnología Láser del Instituto de Ciencia y Tecnología de Materiales, IMRE, adjunto a la Universidad capitalina.

Para el videoclip, I.A. (Iliam Suarez & Alexis de la O), un dúo reconocido en el circuito de música electrónica cubana, compuso la melodía, el texto de la canción, y diseñó la obra. Jóvenes bailarines del Ballet Nacional de Cuba interpretaron una pieza creada por Eduardo Blanco, uno de los coreógrafos principales de la compañía. La fotografía estuvo a cargo de Luis Najmías Jr, artista que tiene en su haber importantes realizaciones y premios, mientras que los efectos visuales en 3D fueron introducidos por otro talentoso joven creador, Víctor López.

¹ Voyage to Faremido, Frigyes Karinthy, Corvina Press, 1916.

El audiovisual constituye una acción mas² de la Sociedad Cubana de Física en el empeño de cambiar la percepción de la ciencia y hacerla mas asequible y atractiva al gran público, en especial a los jóvenes.

En el videoclip, titulado Electrobacteriando³ y cuya duración es de tres minutos y medio, no se pretende explicar cómo se construyen y utilizan las pinzas, sino llamar la atención, mostrar que en el país existen grupos científicos calificados, creativos, comprometidos, los que, incluso en las mas difíciles condiciones de trabajo, mantienen su voluntad y entusiasmo.

Por otro lado, el material audiovisual es el producto de una labor innovadora y de experimentación en el que participan creadores de la ciencia y el arte en un esfuerzo común, aspecto que motivó a la Oficina de la UNESCO en La Habana y la Academia de Ciencias a brindarle su apoyo decidido.

En la etapa de formulación del proyecto, se buscaban argumentos de por qué incluir la música y la danza junto con las imágenes de bacterias movidas por pinzas ópticas. Después de algunos intercambios llegamos al siguiente razonamiento, que puede servirnos de conclusiones: La música y la danza están bien arraigadas en la cultura nuestra, mucho mas que la ciencia. Un mensaje dirigido a un público amplio bien podría hacer uso de esta realidad. Los movimientos espontáneos o provocados por los láseres figurativamente podían entenderse como un baile de las bacterias. Solo faltaba la música.



Participantes en el videoclip Electrobacteriando: trabajadores del IMRE, músicos, bailarines, técnicos de luces, cámaras, sonido y posproducción.

² Véase también A. González y H. Montero, Concreción poética de ciencia y arte, Anales de la ACC, Vol. 1, No. 1, 2011.

³ <http://www.premioslucas.com/videoclip/5bd2ac72d6a811e1b2453860774f33e8/electrobacteriando/>

Augusto González

Inst. de Cibernética, Matemática y Física
Calle E 309, Vedado, La Habana, Cuba

Presentado: 29 de agosto de 2012
Aprobado para publicación: 16 de enero de 2013