

Un colegio en Ocaña es el único latinoamericano en hacer parte de la investigación

# En Norte de Santander atrapan moscas para enviarlas a España

Redacción  
Camila Rojas  
camila.rojas@laopinion.com.co

Las moscas, pequeños insectos voladores que a diario se encuentran en el ambiente y que hasta pueden llegar a perturbar la tranquilidad de los nortesantandereanos, se han convertido en especies atractivas para la ciencia a nivel internacional.

Sí, estos animales de la especie *Drosophila* que son atraídos por el penetrante aroma de la fruta, ahora son llevados desde el municipio de Ocaña en Norte de Santander hasta Barcelona, España.

¿El interés? Estudiar el ADN, aporte y adaptación que tienen en el medio ambiente por medio del proyecto de ciencia ciudadana ‘*Melanogaster: ¡Catch The Fly!*’, organizado por el Laboratorio de Genómica Evolutiva y Funcional del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

La iniciativa está presente en países como Francia, Ucrania y España, siendo la única representante en latinoamericana, la Institución educativa Francisco Fernández de Contreras de Ocaña.

Allí 12 estudiantes desde grado octavo a once de bachillerato se han convertido en investigadores, encargados de recolectarlas y analizar sus cualidades físicas antes de ser enviadas al laboratorio español.

“Estamos haciendo recolección de esta especie de mosca para enviarla a España. Lo que hacen allá es codificar el genoma y verificar cuáles son las condiciones moleculares que hacen que los organismos se adapten a todos los ambientes”, contó la docente de biología Yamile Torrado Rojas.

La docente, quien lidera el proyecto en Ocaña cuenta que junto a sus estudiantes se han ingeniado un método para dejar pequeñas “trampas” que permitan atraer a las moscas en las instalaciones del colegio, sin necesidad de salir hacia zonas aledañas.

“No tenemos que salir a la zona rural, lo hacemos acá en el colegio. Somos de un clima tropical donde hay bastantes frutas, entonces les colocamos las trampas en botellas plásticas y agregamos levadura para atraerlas”, puntualizó.

## Nació el interés por la ciencia

Al ser un proyecto novedoso a nivel mundial, los estudiantes del colegio han encontrado un nuevo pasatiempo en la investigación científica, ya que su labor se extiende más allá de la recolección.

“Nos ha motivado mucho a los estudiantes. Nunca se había visto una iniciativa así en Ocaña. Las moscas se suelen ver como una plaga que molesta, pero al llevarlas al laboratorio, nos damos cuenta que con ellas podemos aprender sobre genética”, sostuvo el estudiante de undécimo grado, Santiago Rincón.

El joven, quien desde hace un año hace parte del proyecto, contó que su papel y el de los demás estudiantes consiste en adecuar las botellas plásticas con pequeños orificios para la entrada de las moscas y agregar la levadura.

“Luego de que las moscas llegan a las botellas, tapamos esos mismos agujeros con algodón que contiene removedor de esmalte, para dormir las y llevarlas al laboratorio. Allí hacemos un estudio de las cualidades físicas de las hembras y los machos”, agregó.

## ¿Cómo llega la investigación a Ocaña?

► Este proyecto, que los ha convertido en los únicos participantes de Colombia y Latinoamérica, llegó a la institución gracias a la investigadora ocañera Luisa Fernanda Pallares, quien realiza estudios relacionados con el tema.

“Cuando me enteré del proyecto de ciencia ciudadana, lo primero que hice fue pensar en Colombia, porque cuando yo estudiaba las oportunidades de hacer investigación no eran muchas. Entonces hablé con la profesora Josefa González, quien lidera el proyecto en España para hacer la conexión”, contó.

Y aunque Pallares se encuentra en Alemania, realizando otros estudios, asegura que ha sido emocionante lograr esta comunicación en su tierra natal para que como ella, otros estudiantes despierten su pasión por la ciencia.



Las moscas se recolectan en la institución y los jóvenes analizan sus cualidades físicas antes de exportarlas./Foto Cortesía.



Doce estudiantes participan en el proyecto que llegó hace un año a Norte de Santander./Foto Cortesía.

177

moscas se  
enviaron a  
España este  
2023

La investigadora ocañera, Luisa Pallares ayudó a crear la conexión entre el colegio y el proyecto de España. / Foto Jörg Abendroth, Instituto Max Planck de Biología, Tübingen.



## Las moscas *Drosophila*

► En la institución de Ocaña se encuentran dos cepas de interés científico: las *Drosophila melanogaster* y la *Drosophila simulans*.

Las primeras son una especie utilizada frecuentemente en experimentos genéticos, ya que poseen un número de cromosomas reducido y un ciclo de vida breve (entre 15 a 21 días).

Además comparten el 61% de los genes de enfermedades humanas que se conocen.

En cuanto a las *Drosophila simulans*, se trata de una especie directamente relacionada con la *melanogaster*, con la pequeña diferencia de ser más oscuras.

Según el estudiante, el proyecto también ha sido una oportunidad para descubrir cuál será su proyecto de vida, ya que al finalizar sus estudios en el colegio, iniciará su formación en ingeniería biológica, una carrera que combina su gusto por la naturaleza y las matemáticas.

## El viaje a España

Luego del análisis que hacen los estudiantes y la docente en la institución, comienza el proceso para enviar los insectos sin vida a Europa.

Las moscas son colocadas en pequeños frascos que contienen alcohol etílico y se entregan al investigador de la Universidad Nacional Carlos Eduardo Arboledas, quien viaja periódicamente a España y las entrega al laboratorio.

Cada recipiente contiene alrededor de 50 moscas y en su etiqueta está plasmada la fecha de recolección, temperatura y humedad. Este año han enviado 177 (55 hembras y 122 machos).

Allí son recibidas por la directora científica Josefa González, quien es cofundadora y coordinadora de la red científica europea de investigación en genómica de *Drosophila*.

## Sobre el proyecto

La iniciativa de ciencia ciudadana ‘*Melanogaster: ¡Catch The Fly!*’ ofrece la posibilidad a estudiantes y docentes para adentrarse en el mundo de la ciencia e interactuar con una red internacional pionera de laboratorios de alto nivel.

Su objetivo principal es entender cómo los organismos se adaptan al medio ambiente a partir del estudio de esta especie.

“Las características de *Drosophila melanogaster* la hacen adecuada para estudios genéticos y evolutivos. Es un organismo pequeño, fácil de mantener y de manipular en el laboratorio. Es sencillo de criar y se reproduce rápidamente, pudiendo obtener varias generaciones en poco tiempo”, mencionan en su página web ([www.melanogaster.eu](http://www.melanogaster.eu)).

En la actualidad colaboran con la red europea de investigación en genómica de la adaptación DrosEU, con 61 grupos de investigación y 136 investigadores de 29 países de Europa, América y Oceanía.