

Research challenges during the COVID-19 pandemic: The experience of a functional genomics laboratory

Desafíos de investigación durante la pandemia COVID-19: La experiencia de un laboratorio de genómica funcional

Arthikala Manoj-Kumar, Ciencias Agrogenómicas, Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), León, C.P. 37684, Guanajuato, México. Corresponding author: manoj@enes.unam.mx

Received: February 28, 2021.

Accepted: March 30, 2021.

Manoj-Kumar A. 2021. Research challenges during the COVID-19 pandemic: The experience of a functional genomics laboratory. *Mexican Journal of Phytopathology* 39(4): 387-388.

DOI: <https://doi.org/10.18781/R.MEX.FIT.2021-14>

Measures to mitigate and prevent COVID-19 infections included closing universities around the world for an indefinite time and transferring their educational activities to online platforms. Universities were not prepared for such a transition and the online teaching-learning process evolved gradually. Fortunately, there have been many advances in educational technology in recent decades which proved useful during this pandemic. I am proud that the National School of Higher Studies (Escuela Nacional de Estudios Superiores, ENES), Unidad León, of the National Autonomous University of Mexico (UNAM), was one of the institutions that was able to make this digital transition.

Las medidas de mitigación y prevención de contagio COVID-19 incluyeron el cierre de universidades de todo el mundo tiempo indefinido y el traslado de sus actividades educativas a plataformas en línea. Las universidades no estaban preparadas para tal transición y los proceso enseñanza-aprendizaje en línea evolucionaron gradualmente. Afortunadamente, ha habido muchos avances en tecnología educativa en las últimas décadas la cual demostró su utilidad durante esta pandemia. Estoy orgulloso que la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad León, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), haya sido una de las instituciones que pudo hacer esta transición digital.

La investigación básica enfrentó sus propios desafíos durante la actual pandemia. Mi laboratorio trabaja en la investigación de genómica funcional de plantas con estudiantes de pregrado y maestría. Los estudiantes se encontraban en diferentes etapas de sus experimentos cuando inició la pandemia y no podían dejar de acudir al laboratorio debido a

Basic research has faced its own challenges during the current pandemic. My laboratory does functional genomics research in plants with undergraduate and master's students. The experiments of the students were at different stages when the pandemic began and could not stop going to the laboratory due to the need to care for experimental plants and cell cultures. Different strategies were developed to maintain research activities, such as: 1) Scheduling research shifts to promote social distancing, 2) Postponing non-essential experiments, 3) Rationing research supplies that were in short supply during the pandemic.

Personally, I consider that the use of digital platforms has also generated unexpected opportunities such as new types of scientific collaboration. I had enough free time to edit student theses, write and publish research articles. Interestingly, the students in my work team have participated in virtual international scientific conferences, the only format that evolved during this pandemic. Digital platforms allowed tutors to be in constant contact with students to advise and support them emotionally. The students in my laboratory have been through difficult times. I asked them to tell their story in their own words (These can be read in the student's section. Editor's Note).

la necesidad de mantener plantas experimentales y cultivos celulares. Para continuar con la investigación se han empleado múltiples estrategias como: 1) Se programaron turnos de investigación para promover el distanciamiento social, 2) Los experimentos no esenciales se postergaron, 3) Se racionalizaron los insumos de investigación que podrían escasear durante la pandemia.

Personalmente, considero que el uso de plataformas digitales también ha generado oportunidades inesperadas como nuevas colaboraciones científicas. Sin embargo, tuve suficiente tiempo libre para editar tesis de estudiantes, escribir y publicar artículos de investigación. Interesantemente, los estudiantes de mi equipo de trabajo han participado en conferencias científicas internacionales virtuales que son los formatos únicos que evolucionaron durante esta pandemia. Las plataformas digitales permitieron que los tutores estuvieran en contacto constante con estudiantes para asesorarlos y apoyarlos emocionalmente. Los alumnos de mi laboratorio han pasado por tiempos difíciles. Les he pedido que las expresen en sus propias palabras (Estas se pueden leer en la sección de estudiantes. Nota del Editor).