

# Ensamblaje de genoma para la variedad de papa autotetraploide Diacol Capiro ampliamente sembrada en Colombia

Diego A. Delgadillo-Duran<sup>1</sup>, Paula H. Reyes-Herrera<sup>1</sup>, Marco A. Cristancho<sup>2</sup>, Luz  
Stella Barrero<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA), Bogotá, Colombia

<sup>2</sup> Vicerrectoría de Investigación y Creación, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

Autores de correspondencia: phreyes@agrosavia.co, lbarrero@agrosavia.co.

La papa *Solanum tuberosum* es el tercer cultivo no cereal mas importante a nivel global. La variedad Diacol Capiro, ampliamente sembrada en Colombia, tiene una alta importancia en mercados de consumo y en la industria del procesamiento de alimentos en nuestro país. Esta variedad pertenece al grupo Andigena es autotetraploide y altamente heterocigoto lo cual constituye un gran desafío para cualquier estudio a nivel genético y molecular. En este trabajo se presenta un ensamblaje de novo a nivel cromosómico de este cultivar utilizando lecturas largas de alta calidad PacBio HiFi en conjunto con datos de proximidad y conformación del cromosoma Hi-C. Con HiCanu se obtuvo un ensamblaje preliminar fragmentado, por lo cual se ejecutó el flujo de datos de ALLHiC para enlazar fragmentos y lograr una mayor continuidad, el re-ordenamiento y re-orientación de estos fragmentos, y la separación de regiones homologas, facilitando la estimación de haplotipos. Como resultado se obtuvo un ensamblaje de 2.379 G bases, con 48 pseudo-cromosomas que cubren 2088 Gb (87,78 % del total). El N50 de 49,6 Mb, BUSCO del 99,38 % para el linaje solanales, que indican la alta calidad del ensamblaje obtenido. Este ensamblaje es un recurso valioso que facilitará la investigación sobre la conservación, evolución de la papa para el grupo Andigena y el entendimiento del genoma podrá contribuir al mejoramiento genético de la especie.