

El frijol Lima (*Phaseolus lunatus*) un distinguido del banco de germoplasma de la Alianza Bioversity y CIAT

Lima bean (*Phaseolus lunatus* L.) a distinguished of the Germplasm Bank of the Alliance Bioversity and CIAT

Luis Guillermo Santos M.^{1*}, Javier M. Gereda¹, Ramiro A. Sabogal¹, Marcela Santaella¹, Peter Wenzl¹



Siembra 9 (3) (2022): Edición especial: RESUMENES DEL II SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE EL FRIJOL LIMA (*Phaseolus lunatus* L.): Retos y Perspectivas ante Escenarios de Cambio Climático

¹ The Alliance of Bioversity International and the International Center for Tropical Agriculture (CIAT), Genetic Resources Program. Palmira, Valle, Colombia.

* Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional de Colombia y tiene una Maestría en Ingeniería industrial con énfasis en calidad y operaciones de la Universidad Icesi en Cali, Colombia. Más de 10 años de experiencia en sistemas de conservación ex situ con principal enfoque en procesos relacionados a la calidad de la conservación de semillas, desde el presecado de frutos, pasando por la trilla, verificación de la pureza, viabilidad de semillas y rompimiento de latencias, hasta el empaque, la conservación a largo plazo y los procesos de distribución, tanto a nivel nacional como internacional. Tiene conocimiento en el desarrollo de procesos y estrategias de conservación, aspectos legales de acceso y recursos genéticos. Su trayectoria profesional la inició hace 22 años en el Centro Internacional de Agricultura tropical (CIAT) con su tesis de pregrado en estudios de criopreservación de callo embriogénico friable en yuca; posteriormente trabajó en micropropagación de plántulas, cultivos de tejidos y endurecimiento de vitropiantas en invernadero dentro del área de Genética de Yuca del CIAT; y en la actualidad es el coordinador de Conservación y viabilidad de Semillas del banco de germoplasma de la Alianza Bioversity – CIAT en la sede de las Américas en Palmira, Colombia.

* Autor de correspondencia:
l.g.santos@cgiar.org

SIEMBRA
<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA>
ISSN-e: 2477-8850
ISSN: 1390-8928
Periodicidad: semestral
vol. 9, núm.3, 2022
siembra.fag@uce.edu.ec
DOI: [https://doi.org/10.29166/siembra.v9i3\(Especial\)](https://doi.org/10.29166/siembra.v9i3(Especial))

La colección mundial de *Phaseolus* spp. que custodia el banco de germoplasma de la Alianza de Bioversity International y el CIAT en Colombia, conserva 37.934 accesiones pertenecientes a 47 especies y 13 híbridos interespecíficos procedentes de 112 países. La colección de frijol lima (*Phaseolus lunatus*), que es la segunda especie más representativa dentro del género, comprende 3.301 accesiones procedentes principalmente de las Américas, África y Asia. A pesar de que se tienen vacíos en cuanto a cobertura, esta colección contiene una gran diversidad de materiales que los mejoradores pueden seleccionar para enfrentar el cambio climático, dado que cubre un rango más amplio de temperatura, altitud y humedad en comparación con la colección de *Phaseolus vulgaris*: desde las accesiones mesoamericanas silvestres y regresivas entre 3 y 1.800 m s.n.m., hasta las accesiones andinas (320 – 2.400 m s.n.m.) y otras accesiones de zonas desérticas y húmedas. El mejoramiento genético del frijol lima, hasta la fecha, ha sido limitado, a pesar de su potencial para contribuir a la adaptación al clima. Históricamente, se han distribuido un total de 14.274 muestras de frijol lima a organizaciones de 63 países. Esto representa el 10 % del total de muestras de *Phaseolus* spp. enviadas fuera de la Alianza. Curiosamente, sólo 920 muestras han sido solicitadas con fines de mejoramiento, predominantemente por organizaciones de Bélgica, Perú y Estados Unidos. Las 13.354 muestras restantes se utilizaron para otros fines, como investigación básica y experimentos agronómicos. También cabe destacar que la colección de *Phaseolus* de la Alianza incluye 65 accesiones de ocho especies pertenecientes a la sección *Paniculati* (Freytag), que podrían cruzarse con el frijol lima para introducir rasgos favorables, las cuales pueden solicitarse al banco de germoplasma para este tipo de fines. Estamos en proceso de trasladar la colección de *Phaseolus* al nuevo banco de germoplasma llamado Semilla del Futuro (<https://alliancebioversityciat.org/future-seeds>), una plataforma que apoyará las innovaciones en genómica y big data con el fin de impulsar el uso de las colecciones de germoplasma para la adaptación al clima y la mejora en la nutrición

Palabras clave: Recursos genéticos, colección de frijol, diversidad, conservación, Semillas del futuro



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial