

DESCRIPTORES PARA SOYA (*Glycine max*)

GUÍA ILUSTRADA Y
CATÁLOGO TÉCNICO



AGROSAVIA
EDITORIAL

**Descriptores para soya
(*Glycine max*)
con guía ilustrada y catálogo técnico**

Autores

Isueh Arenas-Rubio

Yesith Darith Montero Cantillo

Sheilla Moreno Pérez

Dania Moreno Medrano

Manuel Alejandro Guzmán-Hernández

Mosquera, Colombia, 2025
Colección Prácticas Agropecuarias

**Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
(AGROSAVIA)**

Centro de Investigación Caribia. Kilómetro 6 vía Sevilla-Guacamayal,
Zona Bananera, Magdalena. Código postal 478037, Colombia.

Esta publicación es resultado del trabajo realizado por AGROSAVIA durante cuatro años, en el desarrollo del proyecto BGA Conservación de Semilla BGV (vigencia comprendida entre 01/03/2022 y 28/02/2026), con la finalidad de regenerar accesiones de soya para conservar el recurso genético en cuartos fríos del banco de germoplasma. Este documento se financió con recursos de los siguientes proyectos con código interno del BGV: F4 con ID 1002236, F5 con ID 1002445, F6 con ID 1002808 y F7 con ID 1003078; y con recursos del PV de Hortalizas en el Caribe colombiano: F3 con ID 1002904.

Colección Prácticas Agropecuarias

Tipología: Catálogo científico - Manual

Fecha de recepción: 3 de febrero de 2025

Fecha de evaluación: 17 de febrero de 2025

Fecha de aceptación: 10 de marzo de 2025

Primera edición digital: julio de 2025

editorial@agrosavia.co

Dirección editorial: Astrid Verónica Bermúdez Díaz

Edición: Jorge Enrique Beltrán Vargas

Corrección de estilo: Felipe Solano Fitzgerald

Diseño editorial y diagramación: Sonia Rodríguez Rodríguez

Ilustraciones: Sheilla Moreno Pérez

Fotografías: Yesith Darith Montero Cantillo e Isueh Arenas Rubio



<https://co.creativecommons.net/tipos-de-licencias/>

Citación sugerida: Arenas-Rubio, I., Montero Cantillo, Y. D., Moreno Pérez, S., Moreno Medrano, D., & Guzmán-Hernández, M. A. (2025). *Descriptores para soya (Glycine max) con guía ilustrada y catálogo técnico*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA). <https://doi.org/10.21930/agrosavia.manual.7407976>

Cláusula de responsabilidad: AGROSAVIA no es responsable de las opiniones ni de la información recogidas en el presente texto. Los autores asumen de manera exclusiva y plena toda responsabilidad sobre su contenido, ya sea este propio o de terceros, declarando en este último supuesto que cuentan con la debida autorización de terceros para su publicación. Igualmente, expresan que no existe conflicto de interés alguno con relación a los resultados de la investigación propiedad de tales terceros. En consecuencia, los autores serán responsables civil, administrativa o penalmente frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros, relativa a los derechos de autor u otros derechos que se vulneren como resultado de su contribución.

Línea de atención al cliente: 018000121515

atencionalcliente@agrosavia.co

www.agrosavia.co

Descriptores para soya (*Glycine max*) con guía ilustrada y catálogo técnico. / Isueh Arenas Rubio [y otros cuatro] – Mosquera, (Colombia): AGROSAVIA, 2025.

104 páginas (Colección Prácticas Agropecuarias)

Incluye referencias bibliográficas, gráficos y tablas.

ISBN e-Book: 978-958-740-797-6

1. *Glycine max* 2. Banco de germoplasma 3. Anatomía de la planta 4. Recurso genético 5. Mejoramiento genético. I. Arenas Rubio, Isueh II. Montero Cantillo, Yesith Darith III. Moreno Pérez, Sheilla IV. Moreno Medrano, Dania V. Guzmán Hernández, Manuel Alejandro.

Palabras clave normalizadas según Tesauro Multilingüe de Agricultura -Agrovoc

Catalogación en la publicación – Biblioteca Agropecuaria de Colombia

Tabla de contenido

Agradecimientos	4	11030542	50
Presentación	5	11030547	52
Introducción	6	11031051	54
Capítulo I. Soya: origen y clasificación botánica	8	11030533	56
Capítulo II. Estatus de la soya en Colombia y panorama global	9	11030409	58
Capítulo III. La conservación de soya en los bancos de germoplasma	15	11030283	60
Capítulo IV. Aspectos metodológicos para la toma de descriptores morfológicos de soya	16	11030521	62
Capítulo V. Guía ilustrada para la toma de descriptores morfológicos de soya	19	11030243	64
Capítulo VI. Fichas técnicas de las accesiones de soya	25	11031154	66
11030570	26	11030844	68
11030568	28	11031053	70
11030257	30	11031067	72
11030836	32	11030512	74
11030983	34	11030342	76
11031073	36	11030412	78
11030832	38	11030833	80
11030578	40	11030524	82
11030458	42	11030819	84
11031098	44	11031076	86
11030452	46	11030551	88
11031213	48	11030284	90
		11031203	92
		11030823	94
		11031029	96
		Conclusiones	98
		Referencias	99
		Autoría	101

Agradecimientos

Los autores agradecen a La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) por financiar este trabajo con los recursos recibidos gracias a la Ley 1731 de 2014, en el marco del macroproyecto "Bancos de Germoplasma de AGROSAVIA" y mediante el desarrollo del proyecto "BGA Conservación de Semilla BG Vegetal", que generó las bases para la elaboración de este catálogo en el periodo comprendido entre el 2022 y el 2025, con la implementación de cuatro fases identificadas con los códigos internos 1002236, 1002445, 1002808 y 1003078.

También agradecen al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) de Colombia por permitir que se realicen dentro de las actividades de conservación del recurso genético, la documentación, promoción y descripción de las colecciones por medio del Convenio Interadministrativo N.º 20180532, celebrado entre el MADR y AGROSAVIA con código interno 1936. Asimismo, agradecen al Departamento de Agrobiodiversidad, encargado de dirigir las acciones del Banco de Germoplasma para la Alimentación y la Agricultura (BGAA).

Finalmente, los autores expresan un especial reconocimiento a cada uno de los colaboradores de AGROSAVIA que, desde diferentes áreas y centros de investigación de la Corporación, hicieron posible las actividades necesarias para el desarrollo de este catálogo; así como al Director del Centro de Investigación Caribia por facilitar el apoyo administrativo y logístico requerido para la regeneración de la colección de soya en campo.



La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) pone a disposición del lector la obra *Descriptores para soya (Glycine max) con guía ilustrada y catálogo técnico*, que recopila las fichas técnicas de 36 accesiones en ejercicio de regeneración de la colección activa de semillas de soya pertenecientes al Banco de Germoplasma de la Nación Colombiana para la Alimentación y la Agricultura, administrado por AGROSAVIA.

Este manual está dirigido a investigadores, empresas productoras de semillas, profesionales del agro, organizaciones de productores o productores individualizados, asistentes técnicos, semilleristas, viveristas, curadores de bancos de germoplasma y demás actores dedicados a la producción y conservación de la soya para el establecimiento de nuevos cultivos o para resiembra de material promisorio en áreas existentes. Todo ello, en pro de conservar y mejorar la eficiencia y resiliencia de los sistemas productivos, así como de conocer los diversos materiales que pueden contribuir a la dieta saludable de los seres humanos y a la prestación de servicios ecosistémicos asociados a la especie.

El lenguaje utilizado en el catálogo es didáctico e intuitivo y el contenido está enriquecido con una galería de imágenes en la que es posible observar en detalle las partes de la planta, lo que facilita la comprensión de los resultados en cada una de las variables de estudio. Asimismo, se exponen las características naturales de la especie en torno a descriptores morfológicos asociados a planta, tallo, hoja, flor y fruto (vaina). Esto permite que los lectores conozcan las bondades de las accesiones conservadas en el Banco de Germoplasma. Los autores esperan que este catálogo sea un material de gran ayuda para productores y demás actores asociados a la cadena de producción de la soya para las condiciones agroecológicas de Colombia.

Introducción

La soya es un alimento versátil, ya que además de ser utilizada abundantemente para consumo humano y animal debido a su alto contenido proteínico (lo que la ha convertido en un insumo valioso para la industria alimentaria), también se ha utilizado con éxito en la producción de biocombustible. Además, tiene un importante potencial en la rotación de cultivos debido a su capacidad para fijar nitrógeno en el suelo. Esta guía-catálogo presenta la caracterización morfoagronómica de las primeras 36 accesiones de soya, evaluadas en el ejercicio de regeneración realizado dentro de las actividades de curaduría para preservar las accesiones de la colección activa de semillas de soya conservada en los cuartos fríos del Banco de Germoplasma de Colombia, ubicados en Rionegro (Antioquia) y Mosquera (Cundinamarca).

De acuerdo con Plucknett et al. (1987), "Un mejor conocimiento de las accesiones conservadas en los bancos de germoplasma contribuiría a mejorar los sistemas agroalimentarios, ya que una caracterización precisa permite identificar y describir los principales atributos, así como los rasgos similares o disímiles que discriminan las accesiones" (traducción propia). Asimismo, la FAO (2013) indica que documentar todo lo relacionado con la adquisición de germoplasma, secado y almacenamiento de semillas, control de viabilidad, regeneración, caracterización, evaluación, distribución y duplicación de seguridad hace parte del conjunto de normas que deben

seguir los bancos de germoplasma. Por estas razones, es importante entregar al Sistema de Bancos de Germoplasma de la Colección Nacional para la Alimentación y la Agricultura (SBGNCAA) la información consignada en el presente documento, para que esté disponible para el público en general (AGROSAVIA, 2021).

El uso potencial de una colección de germoplasma depende del nivel de conocimiento que se tenga de esta (Lobo et al., 2007). Por esta razón, estudiar las características morfológicas de las poblaciones y las variaciones de estas es esencial para el máximo aprovechamiento del germoplasma conservado. Los recursos genéticos de los bancos de germoplasma son indispensables para la búsqueda de genes y rasgos de interés, por parte de los programas de mejoramiento genético, como estrategia para mitigar los efectos del cambio climático y la aparición de nuevas enfermedades en los cultivos, entre otros (Kang et al., 2009; Muluneh, 2021). Adicionalmente, permiten una mayor comprensión de la plasticidad fenotípica de la planta, la cual está condicionada por múltiples factores genéticos y ambientales (Callahan et al. 1997; Valladares et al., 2007)

Cuando se empezó a desarrollar el ejercicio de caracterización morfológica de la soya, se encontró el reto de no tener una guía ilustrada detallada para describir cada característica, por

ello se hicieron las ilustraciones de los caracteres morfológicos, para que todos los evaluadores en campo pudieran unificar el lenguaje y reportar información homogénea. En este libro se comparte con los lectores la metodología empleada, el resultado de la caracterización morfológica y la información visual con fotografías de los órganos de las plantas para cada accesión, ya que no hay disponible información reciente sobre la diversidad que alberga el Banco de Germoplasma, en especial, para la soya como cultivo de importancia global.

La guía ilustrada tiene como propósito describir las características morfológicas asociadas a planta, tallo, hoja, flor y fruto de soya, según las condiciones agroecológicas del Centro de Investigación Caribia, ubicado en la Zona Bananera (Magdalena, Colombia). De esta manera, se espera que los lectores cuenten con una guía sencilla y clara de las características y diferencias entre las accesiones, de acuerdo con las directrices del IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute). Así, se describen los datos de pasaporte: nombre del material, país, departamento, municipio, fecha de introducción y datos complementarios.

Con esta obra, AGROSAVIA entrega a los usuarios interesados en esta leguminosa una herramienta valiosa para explorar la diversidad de esta extraordinaria especie, que se encuentra resguardada en el Banco de Germoplasma de Colombia,

con la finalidad de impulsar su distribución, promoción, uso y aprovechamiento del acervo genético conservado. De la misma manera, con la difusión de esta obra, se promueven los estudios de mejoramiento genético por medio del desarrollo de líneas de investigación orientadas a la evaluación de poblaciones de soya. Ahora bien, para comprender y utilizar la presente guía-catálogo de forma correcta se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones y recomendaciones:

- Este documento contiene las fichas técnicas en las que se describen de manera cualitativa y cuantitativa las características morfológicas de la soya. El catálogo se convierte en una guía para el reconocimiento de los materiales conservados en el Banco de Germoplasma administrado por AGROSAVIA.
- El lector, con base en su experiencia y de acuerdo con las condiciones de la zona donde se ubique, puede tomar los datos como referencia. No obstante, puede hacer los cambios que crea conveniente y, en lo posible, reportarlos a AGROSAVIA con el fin de hacer ajustes en versiones futuras.
- **Aclaración:** Los autores manifiestan que todo el material visual de la obra es de elaboración propia, por lo cual este documento es una pieza original.

Capítulo I.

Soya: origen y clasificación botánica

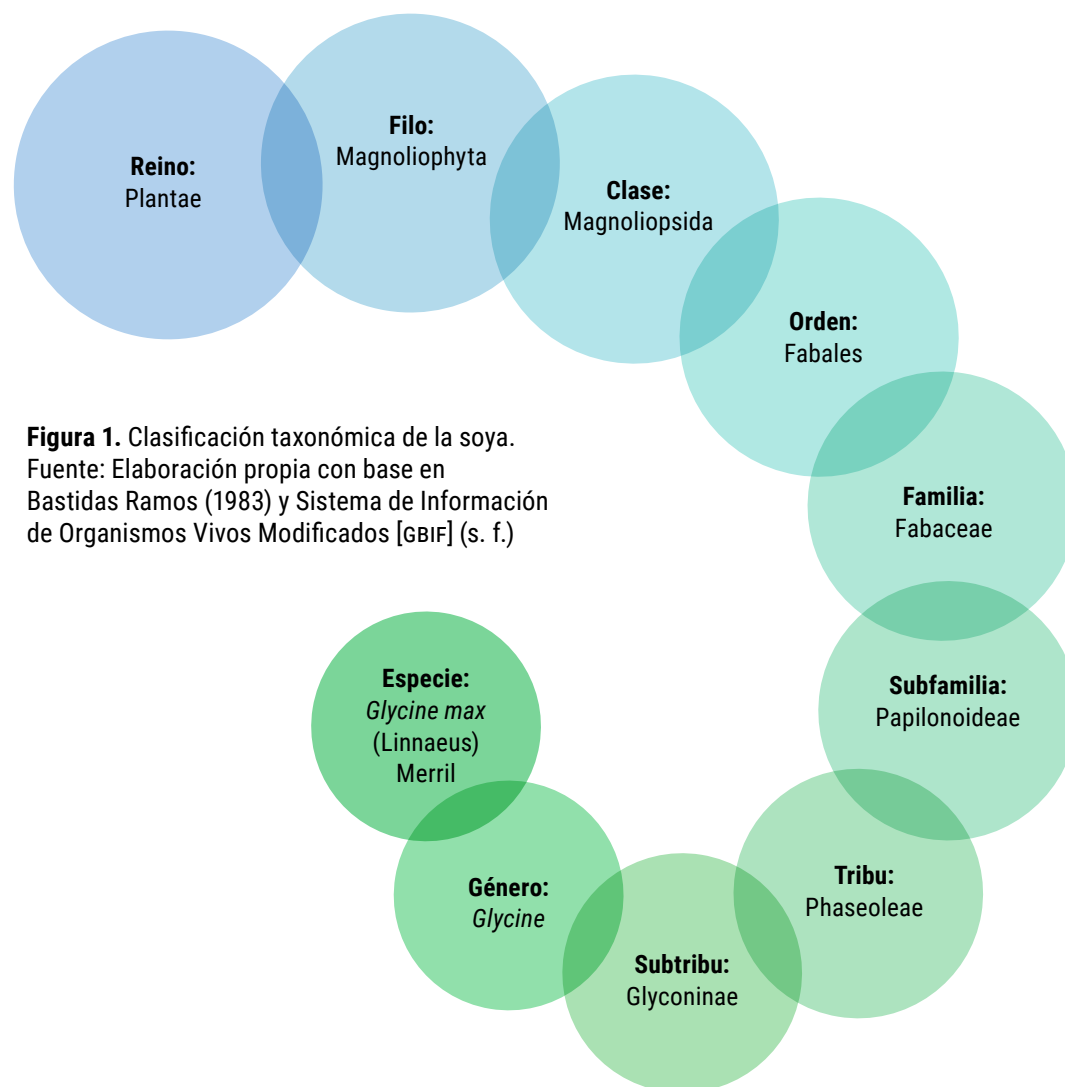


Figura 1. Clasificación taxonómica de la soya.
Fuente: Elaboración propia con base en Bastidas Ramos (1983) y Sistema de Información de Organismos Vivos Modificados [GBIF] (s. f.)

La soya (*Glycine max* (L.) Merr.), una de las legumbres más importantes a nivel mundial, tiene su origen en el este de Asia, específicamente, en China, donde fue domesticada entre 6.000 a 9.000 años a. C. (Carter et al., 2004). En la antigua civilización china, la soya era considerada como uno de los cinco granos sagrados junto al trigo, el arroz, la cebada y el mijo. Desde Asia, su cultivo se expandió hacia otras regiones: llegó a Europa y América del Norte durante el siglo XIX (Carter et al., 2004; Hymowitz & Newell, 1981). En Colombia, la soya se introdujo experimentalmente en 1929 y se empezó a cultivar comercialmente en los años 50 (Camacho, 2003; Valencia Ramírez, 2018).

Taxonómicamente, la soya pertenece al grupo de plantas denominadas leguminosas (figura 1), conocidas por su capacidad de fijar nitrógeno atmosférico en simbiosis con bacterias del género *Rhizobium*, una característica fundamental en su contribución a la fertilidad del suelo (Valencia Ramírez, 2018).

El histórico del área cosechada de soja por departamento en Colombia entre 2006 y 2024 revela patrones llamativos entre los diferentes departamentos (tabla 1). El departamento del Meta se destaca como líder en área cosechada, puesto que comenzó con 20.680 hectáreas en 2006 y alcanzó un impresionante pico de 84.500 hectáreas en 2023. Este crecimiento constante resalta la importancia del departamento de Meta en el

cultivo de soja a nivel nacional, con un incremento notable especialmente en el periodo 2017-2024. Por otro lado, el Casanare presenta un comportamiento variable. Aunque comenzó con un área cosechada alta, de 480 hectáreas desde 2006 hasta 2009, sufrió una caída drástica en los años siguientes, con cifras que fluctuaron considerablemente. A partir de 2016, el Casanare mostró signos de recuperación: alcanzó un máximo de 622

Capítulo II. Estatus de la soja en Colombia y panorama global

hectáreas en 2020 y se mantuvo cerca de esa cifra hasta 2022, aunque con un descenso a 500 hectáreas en 2023. Esto sugiere que el Casanare ha enfrentado desafíos, pero también oportunidades para recuperar su área cosechada.

En contraste, los departamentos de Córdoba y Cauca han mostrado áreas cosechadas bajas. En el caso de Córdoba, la cosecha se concentra en los años más recientes (300 hectáreas desde 2017), mientras que en el Cauca

Tabla 1. Estadísticas departamentales de las hectáreas cosechadas de soja en Colombia (2006-2024)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Atlántico		25	45	50	3														
Caldas	18	19		38	230	125													
Casanare	480	480	480	47	458	430	400		800	200	120	120	120	150	150	622	622	500	600
Cauca	15	30	97	80	5	9	10	4	2	4			41	3	6	3		5	9
Córdoba														300	300	300	300		450
Cundinamarca					130	300													
Huila						16	8	6	2										
Meta	20.680	19.826	24.068	23.964	21.735	33.329	17.135	22.229	22.608	18.810	28.217	65.068	62.645	64.982	64.769	69.391	68.307	84.500	71.936
Quindío	20		1	20						2			0,3			81			
Risaralda								64	10		89	18	34	50	94	167	166	197	333
Tolima											45				55	102	65	155	16
Valle del Cauca	2.711	5.118	4.860	3.824	2.732	3.853	3.376	2.188	2.897	4.457	2.693	725	2.375	664	700	1.300	1.070	1.414	1.792
Vichada							5.650	14.081	6.528	17.600	12.100		3.000						
Total general	23.923	25.498	29.551	28.023	25.293	38.062	26.579	38.570	32.848	41.073	43.264	65.931	68.215	66.149	66.074	71.966	70.530	86.771	75.135

Fuente: Elaboración propia con base en MADR (2018, 2025)

presenta variaciones marcadas y cifras bajas durante gran parte del periodo analizado. Esto puede indicar limitaciones en las condiciones agrícolas o cambios en las prioridades de cultivo. El Valle del Cauca presenta una trayectoria fluctuante, con un pico de 2.711 hectáreas en 2006 y un descenso notorio a lo

largo de los años, aunque ha mostrado señales de recuperación hacia el final del periodo analizado. Otros departamentos como Risaralda, Huila y Tolima también presentan áreas cosechadas variables y mucho menores en comparación con Meta y Casanare.

La producción de soya en Colombia ha mostrado una evolución entre 2006 y 2024, con un crecimiento notable en algunos periodos y variaciones en otros (tabla 2). En 2006, la producción total fue de 44.575 toneladas, mientras que en 2023 alcanzó las 198.310 toneladas, lo que representa un incremento

superior al 344 % en 17 años. Durante este tiempo, se registraron picos importantes, como en 2017 (193.612 toneladas) y 2018 (197.993 toneladas), aunque hubo descensos en 2021 (180.304 toneladas), 2022 (173.760 toneladas) y 2024 (171.034 toneladas), antes de la recuperación en 2023.

Tabla 2. Estadísticas departamentales de las toneladas de soya producidas en Colombia (2006-2024)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Atlántico		50	126	120	1														
Caldas	39	46		152	736	400													
Casanare	720	920	920	94	824	774	800		1.540	400	240	240	240	300	300	1.244	1.244	1.000	1.200
Cauca	45	83	259	237	15	27	23	10	4	8			102	5	11	6		13	16
Córdoba														750	750	600	600		675
Cundinamarca					332	600													
Huila						40	20	14	5										
Meta	37.267	39.208	46.503	50.722	46.229	71.043	43.405	57.720	52.954	50.005	73.563	191.081	182.426	191.358	178.502	173.220	168.179	192.009	163.798
Quindío	49		1	40						5			1			227			
Risaralda								140	19		223	40	75	110	207	367	365	433	733
Tolima											68				165	312	204	493	46
Valle del Cauca	6.455	11.889	11.922	7.472	7.353	7.989	9.602	5.480	7.936	10.764	7.517	2.252	7.650	2.002	2.382	4.329	3.168	4.362	5.566
Vichada							13.055	35.024	22.293	47.040	32.190		7.500						
Total general	44.575	52.196	59.731	58.836	55.489	80.873	66.905	98.389	84.751	108.223	113.799	193.612	197.993	194.526	182.317	180.304	173.760	198.310	171.034

Fuente: Elaboración propia con base en MADR (2018, 2025)

El departamento del Meta ha sido el principal productor de soya en Colombia, con cifras que han crecido constantemente. En 2006, su producción fue de 37.267 toneladas, y en 2024 alcanzó las 163.798 toneladas. Los años 2017 (191.081 toneladas), 2019 (191.358 toneladas) y 2023 (192.009 toneladas) marcaron hitos importantes en su desempeño, que lo consolidaron como la región más fuerte en este cultivo. Valle del Cauca tuvo su mayor producción en 2008 (11.922 toneladas) y en 2024 produce la mitad (5.566 toneladas) con un descenso. Casanare registró un máximo de 1.540 toneladas en 2014, pero su producción ha sido más estable en niveles bajos en años recientes. Vichada tuvo un auge en 2013 (35.024 toneladas) y 2015 (47.040 toneladas), aunque luego su producción disminuyó considerablemente. Por otro lado, departamentos como Cundinamarca, Córdoba, Quindío y Risaralda han registrado producciones esporádicas con volúmenes menores.

La producción de soya en los municipios colombianos durante 2024 evidencia una clara concentración en el departamento del Meta (figura 2a), que lidera ampliamente la actividad productiva a nivel nacional. Entre sus municipios, Puerto Gaitán y Puerto López registran los mayores volúmenes, con 114.750 toneladas y 41.000 toneladas (figura 2b). Esto indica que la soya se cultiva con mayor intensidad en estas áreas, lo que puede estar relacionado con condiciones favorables de suelo y clima, así como con la adopción de prácticas agrícolas más eficientes.

Fuera del Meta, la producción es notablemente inferior. Cartago (3.360 toneladas) y Roldanillo (684 toneladas), en el Valle del Cauca, se destacan como los municipios con mejor desempeño productivo fuera de la región dominante. En conjunto, estos municipios muestran que, aunque la escala es menor, existen nichos productivos bien desarrollados en el suroccidente del país.

En contraste, otros municipios presentan volúmenes significativamente menores. Por ejemplo, Padilla (Cauca) reporta 10 toneladas, Puerto Tejada (Cauca) apenas 6 toneladas, y en

Ambalema (Tolima) unas 14 toneladas, lo que sugiere oportunidades de mejora en la productividad mediante el fortalecimiento de capacidades técnicas, el acceso a insumos de calidad y la modernización de procesos.

Este panorama revela que, por un lado, la soya colombiana depende fuertemente de un único departamento, lo que plantea riesgos frente a variaciones climáticas o de mercado. Por otro lado, hay zonas con potencial probado, como el Valle del Cauca, que podrían fortalecerse con inversión técnica, mejoramiento de semillas y esquemas de asociatividad productiva.

En términos generales, Colombia ha cosechado un total aproximado de 172.034 toneladas (tabla 2) de soya en un área de 75.135 hectáreas durante 2024. Este volumen resalta el papel crucial que desempeña la soya en la economía agrícola del país. A lo largo de los años, la producción de soya ha tenido un crecimiento, especialmente, en la última década, aunque con fluctuaciones en algunos departamentos. Factores como el clima, políticas agrícolas y la demanda del mercado han influido en estos cambios, lo que refleja la dinámica del sector en Colombia.

Se realizó un análisis detallado del departamento del Meta por ser el mayor productor de soya en Colombia, y se encontró que históricamente el área cosechada y la producción, desde 2006 hasta 2024 (figura 3), revelan una tendencia general al alza en ambos indicadores. A lo largo de los años, tanto la producción en toneladas como el área cosechada en hectáreas han mostrado un crecimiento, aunque con algunas fluctuaciones notables en ciertos periodos. Esto sugiere que, a pesar de las variaciones, el cultivo de soya ha ido ganando importancia y consolidándose en la región. En particular, los años 2023 (192.009 toneladas), 2019 (191.358 toneladas) y 2017 (191.081 toneladas) sobresalen por alcanzar los volúmenes de producción más altos durante el periodo analizado (figura 3). Este aumento en la producción puede estar relacionado con mejoras en las prácticas agrícolas, condiciones

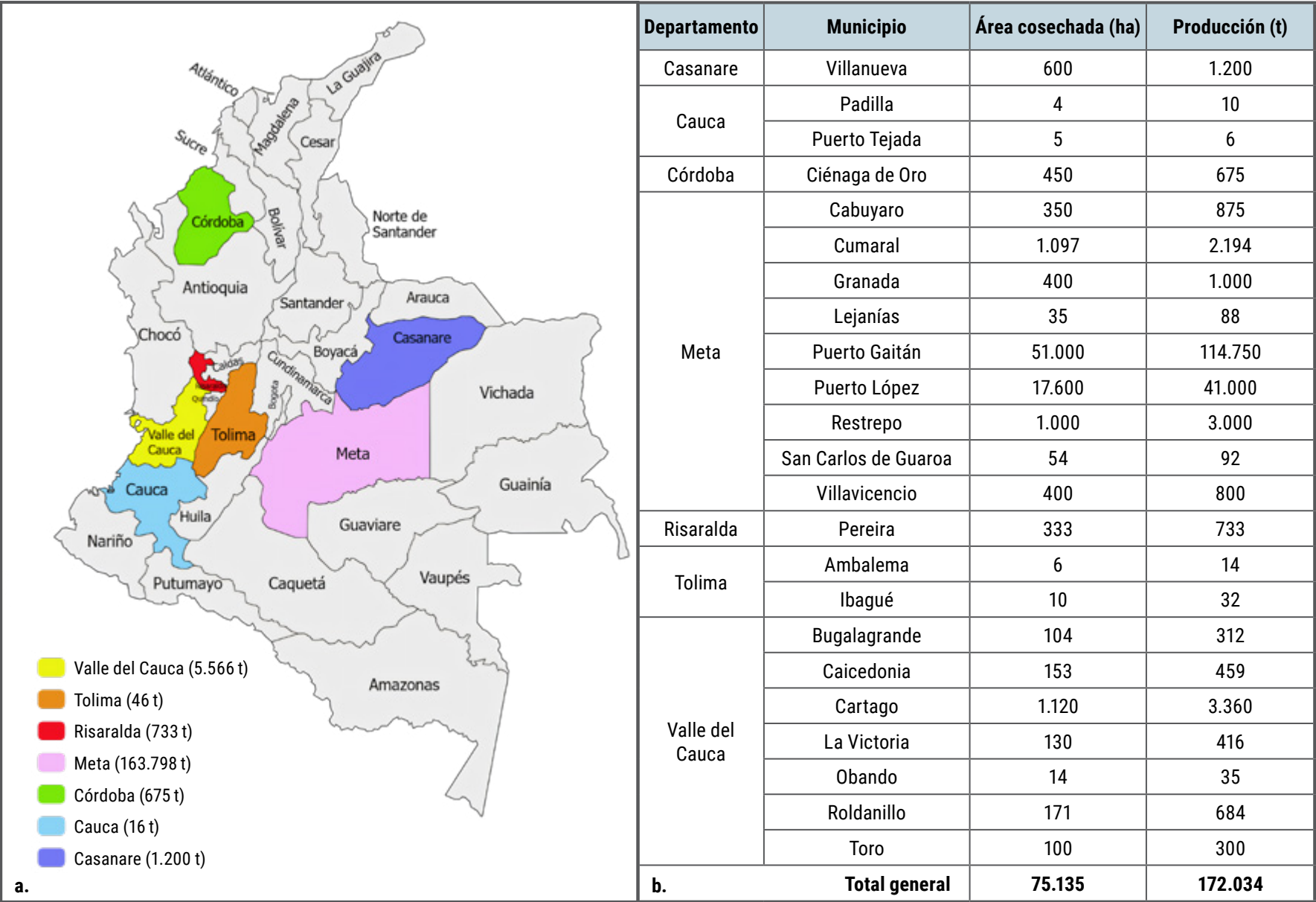


Figura 2. Producción y área cosechada de soja en los municipios colombianos durante 2024. a. Mapa departamental de la producción (t) de soja en Colombia en 2024; b. Producción y área cosechada de soja en los municipios colombianos en 2024. Fuente: Elaboración propia con base en MADR (2025)

climáticas favorables o un mayor uso de tecnologías adecuadas. Sin embargo, en 2024 se registró una disminución significativa, con una producción de 163.798 toneladas, lo que evidencia la sensibilidad del cultivo frente a factores externos como las condiciones climáticas, la disponibilidad de insumos o los cambios en la demanda. Es importante señalar que la relación entre el área cosechada y la producción no es

perfectamente lineal, esto indica que hay factores adicionales que afectan la productividad, como el rendimiento por hectárea y las condiciones externas. Es relevante observar que los años entre 2006 y 2016 muestran niveles de producción y área cosechada considerablemente menores en comparación con los años posteriores, posiblemente por cambios importantes en el sector agrícola del Meta durante ese periodo.

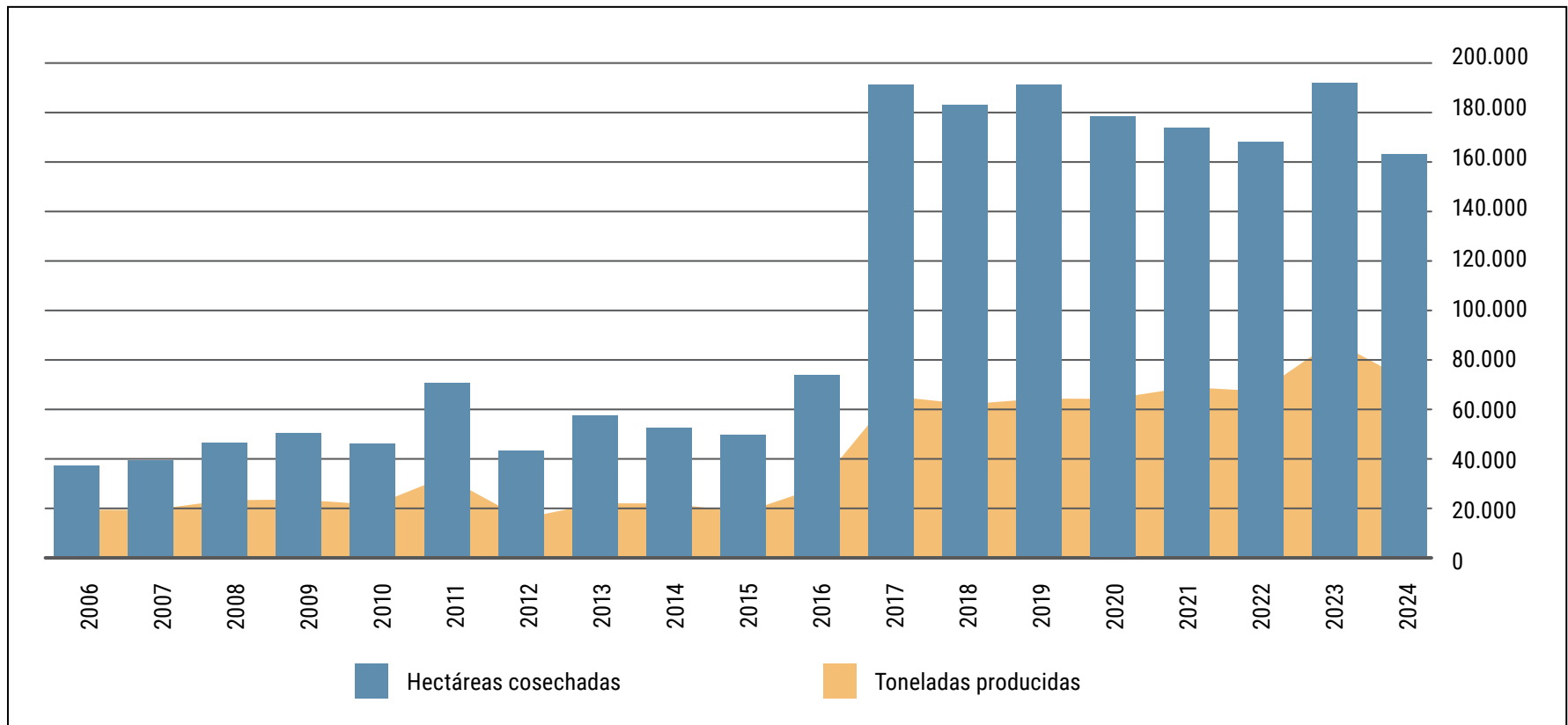


Figura 3. Comportamiento histórico entre 2006 y 2024 del área cosechada versus la producción de soya en el departamento del Meta.

Fuente: Elaboración propia con base en MADR (2018; 2025)



Bancos de germoplasma: conservación y liderazgo en la diversidad biológica a nivel regional y global

Los bancos de germoplasma de soya desempeñan un papel crucial en la conservación de la diversidad agrícola a nivel global. China posee la mayor colección de germoplasma en el mundo, con 33.000 accesiones aproximadamente. Genesys, un repositorio de información de germoplasma que conserva *ex situ* diferentes materiales, señala que Brasil tiene 27.263 accesiones, seguido por Estados Unidos con 20.984 y Taiwán con 12.569, lo que consolida al primero como uno de los principales guardianes de este recurso genético estratégico. Mientras tanto, países como Rusia y Nigeria, aunque con menores cantidades de accesiones, reflejan esfuerzos importantes en la protección de la diversidad genética de la soya en diferentes contextos.

La soya, por su importancia agrícola y económica, está presente en numerosos bancos de germoplasma alrededor del mundo. Se estima que alrededor de 96.000 accesiones están conservadas *ex situ*, sin embargo, muchas de ellas están registradas y conservadas de forma duplicada. La existencia de términos

sinónimos como “haba de soya” y “soja”, al igual que la existencia de diferentes nombres para identificar a la especie, evidencia la necesidad de estandarización en los registros. Dentro de estas accesiones, *G. max* representa el 99,88 % del total, mientras que *G. hispida*, con solo 102 accesiones, corresponde a especies relacionadas, posiblemente silvestres o ancestros genéticos de interés para la investigación (Genesys, s. f.).

El estado biológico de las accesiones indica que más de 29.000 corresponden a variedades tradicionales y cultivares avanzados, lo que refleja tanto la preservación de la diversidad genética como el desarrollo de nuevas variedades. Además, 5.744 accesiones están destinadas a programas de mejora genética. En términos de almacenamiento, la colección de semillas a largo plazo es el método más utilizado, con más de 30.000 accesiones conservadas de esta manera, asegurando su viabilidad genética. No obstante, 21.318 accesiones carecen de información detallada sobre su tipo de almacenamiento, lo que evidencia deficiencias en la documentación (Genesys, s. f.).

La procedencia del material conservado varía ampliamente, con Estados Unidos (12.947 accesiones), China (8.166), Japón (5.627) y Corea del Sur (4.656) como principales países de origen. Sin embargo, cerca de 26.917 accesiones no cuentan con información sobre su procedencia, lo que resalta la necesidad de mejorar la trazabilidad de estos recursos. En cuanto a la disponibilidad para distribución, solo 9.112 accesiones están accesibles, mientras que aproximadamente el 70 % no se encuentra disponible o no tiene datos específicos sobre su distribución. Finalmente, en términos de conservación comisariada, solo 4.955 accesiones están completamente gestionadas, mientras que 78.584 permanecen sin especificación sobre su nivel de manejo (Genesys, s. f.).

Estos datos reflejan el enorme esfuerzo global por preservar la diversidad genética de la soya. No obstante, persisten desafíos importantes en la documentación, trazabilidad y acceso a estos recursos. La mejora en estos aspectos permitiría maximizar el impacto

Capítulo III. La conservación de soya en los bancos de germoplasma

de los bancos de germoplasma en la investigación agrícola y la seguridad alimentaria mundial (Genesys, s. f.).

Banco de Germoplasma de Colombia – AGROSAVIA

Los Bancos de Germoplasma para la Alimentación y la Agricultura (BGAA), administrados por AGROSAVIA, conservan accesiones de diversas especies vegetales, incluyendo las 36 accesiones de soya (*G. max*) detalladas en este catálogo. Los datos disponibles en GRIN Global (Banco de Germoplasma Vegetal de Colombia - AGROSAVIA, s. f.) muestran que se presentan múltiples accesiones de *G. max* identificadas con códigos únicos como BGVCOL 1103 0006 (OTOOTAN) y BGVCOL 1103 0566 (JACKSON), todas categorizadas como “semilla sexual”. Estas accesiones se mantienen conservadas en el Centro de Investigación Tibaitatá, ubicado en Mosquera, Cundinamarca.

Capítulo IV.

Aspectos metodológicos para la toma de descriptores morfológicos de soya

Las accesiones de soya se obtuvieron legalmente mediante acuerdos de transferencia de materiales al Banco de Germoplasma de AGROSAVIA, con lo cual se obtuvo un total de 44 accesiones para realizar procesos de regeneración. De estas, se produjeron y regeneraron 36 accesiones que fueron enviadas para su conservación en los cuartos fríos del C. I. Tibaitatá y del C. I. La Selva. Las accesiones de la colección de soya incluidas en este estudio cuentan con información de pasaporte proporcionada por el Banco de Germoplasma.

La evaluación de las accesiones se llevó a cabo mediante la observación directa de sus estructuras vegetativas y reproductivas, también se registraron datos fenotípicos que permitieron describir las características morfológicas de cada materia (Brink & van Hintum, 2022). Los usuarios interesados pueden consultar la información y la documentación de manera gratuita en <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/> (GRIN-Global - Banco de Germoplasma Vegetal de Colombia), que cuenta con un sistema de manejo estandarizado de las accesiones conservadas en los bancos de germoplasma.

Los procesos de regeneración se llevaron a cabo en el Centro de Investigación Caribia de AGROSAVIA, ubicado en la Zona Bananera (Magdalena, Colombia): altitud de 27 m s. n. m., temperatura media de 29 °C, precipitación media de 1009 mm/año y régimen de lluvias bimodal y suelos

con textura franco-arenosa, topografía plana, pH ligeramente ácido (6,34), no salino (CE: 0,22 dS/m), bajo contenido de materia orgánica (1,90 g/100 g) y nivel freático profundo (>3,0 m).

Para los procesos de regeneración de germoplasma se siguieron criterios técnicos durante el crecimiento y desarrollo de la planta en campo, cosecha, secado y acondicionamiento de la semilla. Plantas fuera de tipo, con presencia de enfermedades o virus fueron eliminadas en campo. Una vez alcanzada la madurez fisiológica de la semilla, las vainas fueron cosechadas y llevadas al laboratorio para su secado y limpieza. Aquellas semillas con daño mecánico o con presencia de virus se eliminaron. Las demás se sometieron a pruebas de germinación y aquellas que presentaron una viabilidad superior al 85 % se seleccionaron para conservación.

A pesar de la existencia de metodologías bien establecidas para la conservación de soya en los bancos de germoplasma, persisten varios desafíos. La soya, como semilla oleaginosa, tiende a perder viabilidad más rápido que las semillas de otros cultivos, por lo que se requieren temperaturas por debajo de los -18 °C y humedad relativa menor al 19 % para garantizar su conservación a largo plazo. La priorización de la conservación de parientes silvestres como *G. soja* es fundamental para identificar genes de interés, con tolerancia a distintos

estreses, y su utilización en programas de premejoramiento permitiría ampliar la base genética de este cultivo. El desplazamiento de zonas agroecológicas debido al cambio climático dificulta la regeneración de algunas accesiones que requieren condiciones específicas, lo cual incrementa los costos para asegurar la conservación a largo plazo.

Dado el caso de que se tengan nuevas accesiones, se recomienda a los usuarios utilizar un formato de pasaporte para las futuras colectas (tabla 3), con la finalidad de incluir algunos aspectos de caracterización *in situ*. De la misma manera, se comparte el formato de registro de las variables morfológicas objeto de este estudio (tabla 4), que sigue el patrón de referencia indicado por International Board for Plant Genetic Resources [IBPGR] (1984).

Tabla 3. Formato base para registro de datos de pasaporte

Datos del colector		Datos de la adquisición		Datos geográficos			
Nombre:		Nombres locales:		País, departamento, municipio:			
Institución:		Género/especie:		Latitud y longitud:			
Fechas		Época de floración:		Altitud (m s. n. m.):			
Colecta:		Época de cosecha principal/Mitaca:		Temperatura:			
Recepción:				Finca:			
Siembra en vivero:				Propietario:			
Tipo de muestra ☐ Vegetativa ☐ Semilla Usos del material ☐ Hortaliza ☐ Alimento ☐ Especia ☐ Aceite ☐ Medicina ☐ Madera ☐ Fruto ☐ Proteína ☐ Forraje ☐ Consumo/fresco ☐ Agroindustrial ☐ Otro. ¿Cuál? Fuente colección ☐ Hábitat silvestre ☐ Campo cultivado ☐ Mercado comercial ☐ Cultivo mejorado ☐ Huerto ☐ Material mejoramiento		Textura del suelo ☐ Arenoso ☐ Limoso ☐ Arcilloso ☐ Sedimentoso ☐ Altamente orgánico Topografía del terreno ☐ Plano ☐ Casi plano ☐ Poco ondulado ☐ Ondulado ☐ Quebrado ☐ Colinado ☐ Fuertemente socavado ☐ Montañoso Drenaje del suelo ☐ Escasamente drenado ☐ Moderadamente drenado ☐ Bien drenado		Forma del terreno mayor ☐ Planicie ☐ Cuenca ☐ Valle ☐ Meseta ☐ Cumbre ☐ Colina ☐ Montaña Forma de la pendiente ☐ Recta ☐ Cóncava ☐ Convexa ☐ Terrazada ☐ Compleja (irregular) ☐ Sabana Vegetación alrededores ☐ Pastizal ☐ Pradera ☐ Bosque ☐ Arboleda ☐ Cultivo-huerto ☐ Sabana		Densidad de población ☐ Baja ☐ Intermedia ☐ Alta Penetración de la luz ☐ Sombreado ☐ Semisombra ☐ Soleado Adicionales ☐ Fotografía ☐ Ejemplar de herbario ☐ Enfermedades y plagas ☐ Cultivos asociados ☐ Labores del cultivo Observaciones:	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Formato para registro de datos en evaluación de descriptores morfológicos para soya

Número de registro GRIN-Global			Municipio/Departamento/País		
Nombre de la colección			Datos complementarios		
Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C)					
VEGETATIVO	Color cotiledón		FLOR Y FRUTOS	Número de días al 50 % de floración	
	Determinación del tallo			Color de la corola	
	Altura de planta inicio floración [cm]			Color de vainas verdes	
	Altura de planta a madurez [cm]			Color de vainas maduras	
	Diámetro del tallo [mm]			Peso de vainas [g]	
	Diámetro de copa (norte-sur) [cm]			Número de semillas por vaina	
	Diámetro de copa (este-oeste) [cm]		SEMILLA	Largo de las vainas [mm]	
	Número de nudos			Ancho de las vainas [mm]	
	Número de folíolos			Color de la cubierta seminal	
	Largo del folíolo [mm]			Patrón de la cubierta seminal	
	Ancho del folíolo [mm]			Color del <i>hilum</i>	
	Forma del folíolo			Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	
	Pubescencia del tallo			Estróbilo del <i>hilum</i>	
	Densidad de la pubescencia del tallo			Largo de la semilla [mm]	
	Color de la pubescencia del tallo			Ancho de la semilla [mm]	
	Tipo de pubescencia del tallo			Peso de 100 semillas [g]	
Número de ramas					
Observaciones:					

Fuente: Elaboración propia

Capítulo V.

Guía ilustrada para la toma de descriptores morfológicos de soya

La soya es una planta herbácea, anual y de crecimiento determinado, semideterminado e indeterminado, de porte erguido, que puede alcanzar una altura de entre 20 y 150 cm, según la variedad y las condiciones del cultivo. Sus hojas son trifoliadas, alternas y compuestas, de un verde intenso. Las flores son de color blanco o púrpura. Las vainas alcanzan entre 4 y 6 cm de longitud, y cada una puede contener de 2 a 4 semillas. Las semillas son de forma ovalada, con un tamaño variable, y su color puede variar desde amarillo hasta marrón o negro, dependiendo de la variedad y la sensibilidad de la planta al ambiente. Pueden encontrarse semillas achatadas, ovaladas o alargadas, y su peso varía entre 2 y 40 gramos por cada 100 semillas (Bastidas Ramos, 1983). La guía se desarrolló basándose en IBPGR (1984).

Con respecto al **color** de los órganos de las plantas de soya, debido a que es un carácter que depende de los pigmentos generados en el proceso fotosintético al absorber la luz del sol en diferentes longitudes de onda, se recomienda utilizar la tabla de color Munsell (Munsell Color Company, 2012), definida para los tejidos vegetales, en cada uno de los descriptores relacionados con color de acuerdo con las siguientes descripciones:

Tono: Los códigos de tono van en el orden natural del espectro luminoso (los colores denominados principales): rojo (r), amarillo (y), verde (g), azul (b) y púrpura (p), y entre ellos, los tonos intermedios: amarillo-rojo (yr), verde-amarillo (gy), azul-verde (bg), púrpura-azul (pb) y rojo-púrpura (rp).

Valor: Se divide en 11 partes iguales, la parte más alta del eje (valor 10) corresponde al blanco y la más baja (valor 0) corresponde al negro.

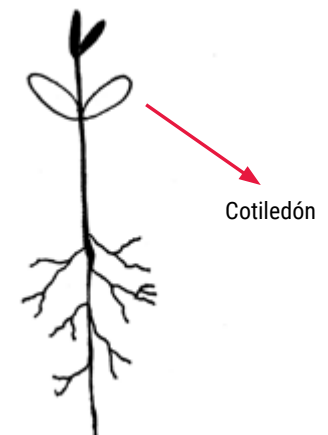
Saturación: Las unidades de la saturación son arbitrarias: empiezan en cero (0) para los colores neutros, pero no hay un fin de la escala.

Por ejemplo, para el color 4R 5/14 significa: tono 4R (el anterior al tono rojo principal), valor 5 (el situado a medio camino entre blanco y negro) y saturación 14 (puesto que la saturación es alta, el color será rojo vivo).

VEGETATIVO

Color del cotiledón

1. Amarillo
2. Verde



VEGETATIVO

Determinación del tallo



1. Determinado:
La planta no produce nuevos nudos en el tallo después de la floración. Puede aumentar en altura debido al alargamiento de los espacios entre los nudos.

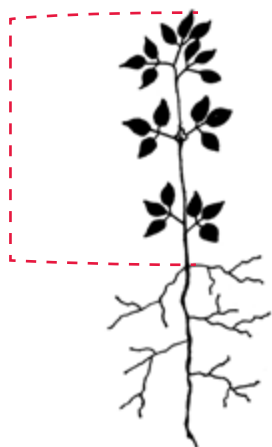


2. Semideterminado:
La planta tiene características "intermedias" entre el crecimiento determinado e indeterminado.



3. Indeterminado:
Luego de la floración tienen una mayor superposición entre los crecimientos vegetativo y reproductivo, lo que determina que la planta siga creciendo en altura.

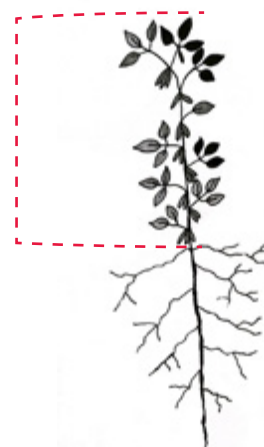
Altura de la planta al inicio de la floración [cm]



Se mide cuando el 50 % de las plantas presenta al menos una flor en estado fenológico R1*. Esta medición se hace desde la base del tallo en la superficie del suelo hasta el meristemo apical de la planta.

*R1 = Una flor abierta en cualquier nudo del tallo principal

Altura de la planta en la madurez [cm]



Se mide cuando el 50 % de las plantas se encuentra en madurez fisiológica, en estado fenológico R8*. Esta medición se hace desde la base del tallo en la superficie del suelo hasta el meristemo apical de la planta.

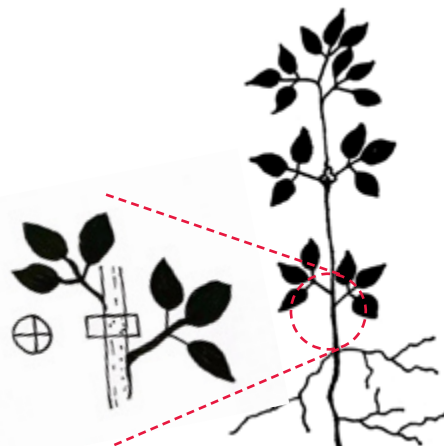
*R8 = 95 % de las vainas ha alcanzado su color de madurez

VEGETATIVO

Diámetro del tallo [cm]

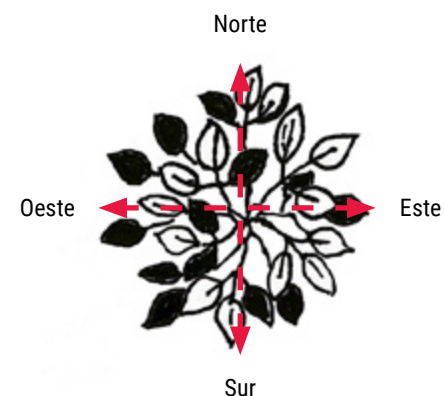
La medida se toma a una altura de 5 cm desde la base del tallo de la planta en estado fenológico R1* a partir de la superficie del suelo.

*R1 = Una flor abierta en cualquier nudo del tallo principal



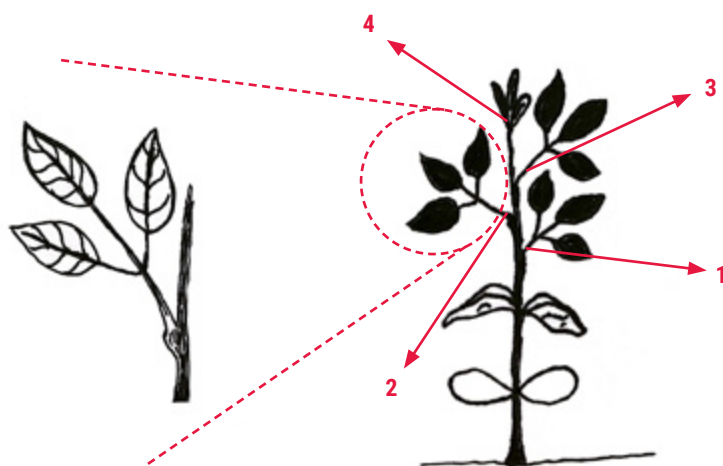
Diámetro de copa

Se registra el ancho (oeste-este) y el largo (norte-sur) de la copa en la etapa de floración de las accesiones. Los datos resultantes se promedian para estimar el diámetro de la circunferencia del área foliar.



Número de nudos en estado fenológico R1*

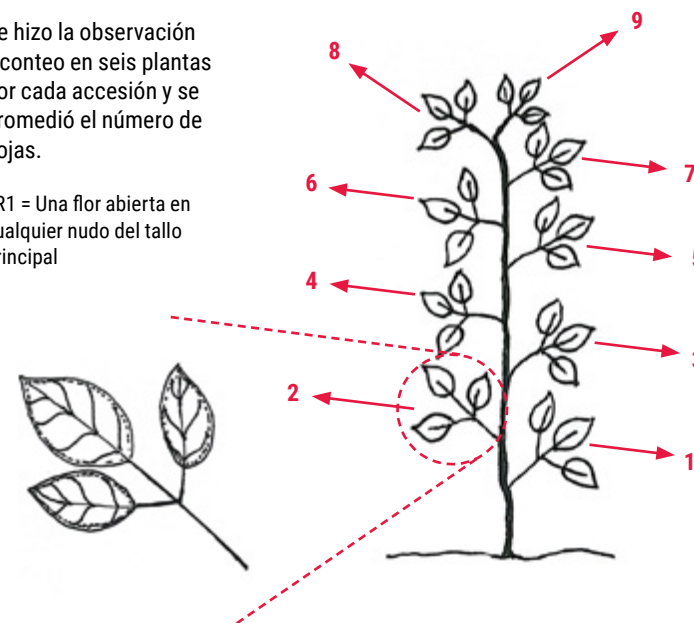
*R1 = Una flor abierta en cualquier nudo del tallo principal



Número de hojas en estado fenológico R1*

Se hizo la observación y conteo en seis plantas por cada accesión y se promedió el número de hojas.

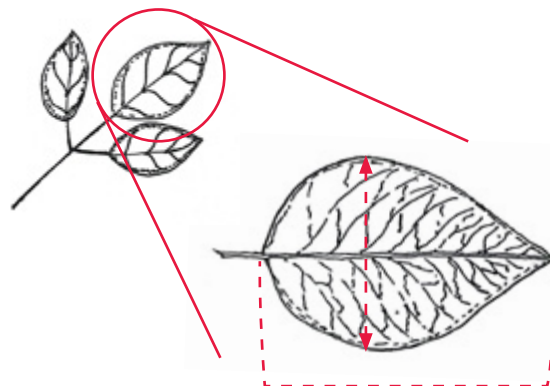
*R1 = Una flor abierta en cualquier nudo del tallo principal



VEGETATIVO

Ancho y largo del foliolo

Se hizo la observación y registro de datos del largo y ancho en seis folíolos centrales al azar y se promediaron los resultados.



Forma del foliolo



1. Lanceolado



2. Ovalado

Pubescencia en el tallo



1. Ausente



2. Presente

Tipo de pubescencia



1. Pelos erguidos



2. Pelos semiadpresos



3. Pelos adpresos



4. Pelos ondulados

Densidad de la pubescencia en el tallo

1. Escaso
2. Semiescaso
3. Normal
4. Denso

Color de la pubescencia en el tallo

1. Gris
2. Marrón claro
3. Marrón = seco

FLORES Y FRUTOS

Número de días a floración

Este dato se toma cuando el 50 % o más de las plantas evaluadas han iniciado la formación de flores.

Número de días a madurez

Este dato corresponde a la cantidad de días que pasan desde el momento de la siembra en suelo húmedo hasta que el 95 % de las vainas de la planta han alcanzado el color de madurez (amarillo quemado). Además de esto, es necesario que las semillas de una muestra aleatoria de la accesión tengan un contenido de humedad (CH) inferior al 20 %.

Color de vainas inmaduras

Se recomienda verificar el color de cada descriptor en campo con la tabla de color Munsell para tejidos.

Color de vainas maduras

Se recomienda verificar el color de cada descriptor en campo con la tabla de color Munsell para tejidos.

1. Bronceado
2. Marrón
3. Negro

Peso de las vainas [g]

Peso medio de muestras de 10 vainas de 3 plantas seguidas seleccionadas al azar, valor expresado en gramos [g]

Color de la corola



1. Blanca



2. Blanco con cuello púrpura (bicolor)



3. Púrpura

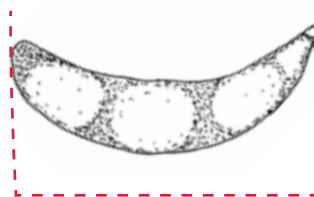
Número de semillas por vaina

Promedio de las semillas de 10 vainas seleccionadas al azar de 3 plantas seleccionadas al azar en una fila.



Largo de las vainas [mm]

Se hizo la observación y registro de datos del largo en 6 vainas al azar y se promediaron los resultados

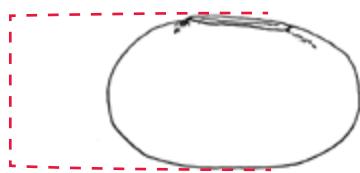


Ancho de las vainas [mm]

Se hizo la observación y registro de datos del largo en 6 vainas al azar y se promediaron los resultados



SEMILLA

Color de la cubierta seminal Se recomienda verificar el color de cada descriptor en campo con la tabla de color Munsell para tejidos. <table border="0"> <tr> <td>1. Blanco amarillento</td> <td>6. Gris</td> </tr> <tr> <td>2. Amarillo</td> <td>7. Negro imperfecto (negro sombreado a beige)</td> </tr> <tr> <td>3. Verde</td> <td>8. Negro</td> </tr> <tr> <td>4. Beige</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Marrón rojizo</td> <td></td> </tr> </table>		1. Blanco amarillento	6. Gris	2. Amarillo	7. Negro imperfecto (negro sombreado a beige)	3. Verde	8. Negro	4. Beige		5. Marrón rojizo		Patrón de la cobertura seminal  1. Hilo claro  2. Hilo oscuro  3. Región pigmentada en forma de silla de montar  4. Rayado	
1. Blanco amarillento	6. Gris												
2. Amarillo	7. Negro imperfecto (negro sombreado a beige)												
3. Verde	8. Negro												
4. Beige													
5. Marrón rojizo													
Color del hilum Se recomienda verificar el color de cada descriptor en campo con la tabla de color Munsell para tejidos. <table border="0"> <tr> <td>1. Amarillo</td> <td>6. Negro imperfecto (negro con anillo exterior color beige)</td> </tr> <tr> <td>2. Beige</td> <td>7. Negro</td> </tr> <tr> <td>3. Marrón</td> <td>8. Otro</td> </tr> <tr> <td>4. Verde</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Gris</td> <td></td> </tr> </table>		1. Amarillo	6. Negro imperfecto (negro con anillo exterior color beige)	2. Beige	7. Negro	3. Marrón	8. Otro	4. Verde		5. Gris			
1. Amarillo	6. Negro imperfecto (negro con anillo exterior color beige)												
2. Beige	7. Negro												
3. Marrón	8. Otro												
4. Verde													
5. Gris													
Brillo de la superficie de la cobertura seminal <table border="0"> <tr> <td>1. Brillante</td> </tr> <tr> <td>2. Intermedio</td> </tr> <tr> <td>3. Opaco</td> </tr> </table>	1. Brillante	2. Intermedio	3. Opaco	Peso de 100 semillas [g] Estimado a partir 10 muestras de 1.000 granos enteros bien desarrollados tomadas al azar que tengan un contenido de humedad del 14 %	Largo de la semilla [mm] 	Ancho de la semilla [mm] 							
1. Brillante													
2. Intermedio													
3. Opaco													
Estróbilo en el hilum <table border="0"> <tr> <td>1. Ausente</td> </tr> <tr> <td>2. Presente</td> </tr> </table>	1. Ausente	2. Presente											
1. Ausente													
2. Presente													

Capítulo VI.
Fichas técnicas de las accesiones de soya

Nombre de la colección 868-(M-5-1)
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030570
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Semideterminado
Altura de planta inicio floración [cm]	47,2
Altura de planta a madurez [cm]	100,2
Diámetro del tallo [mm]	9
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	38,2
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	37,2
Número de nudos	9,2
Número de folíolos	21
Largo del folíolo [mm]	118
Ancho del folíolo [mm]	70,6
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	6,6

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	7,9
Número de semillas por vaina	3
Largo de las vainas [mm]	49,5
Ancho de las vainas [mm]	8,0

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Negro
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,1
Ancho de la semilla [mm]	3,62
Peso de 100 semillas [g]	14,53

OBSERVACIONES



Planta



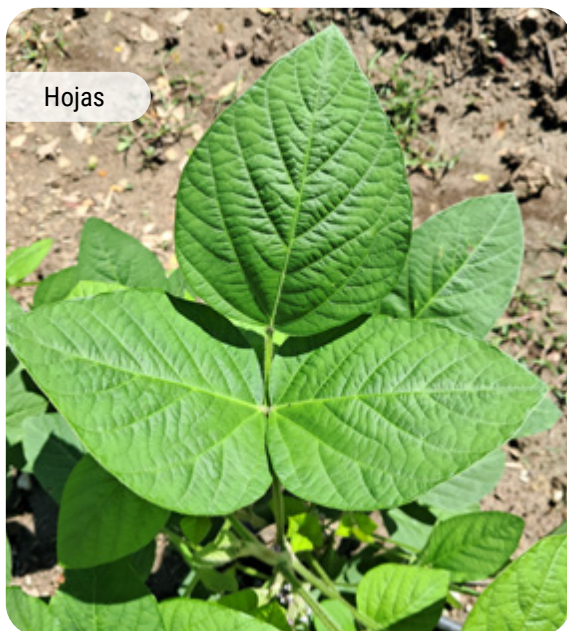
Flor



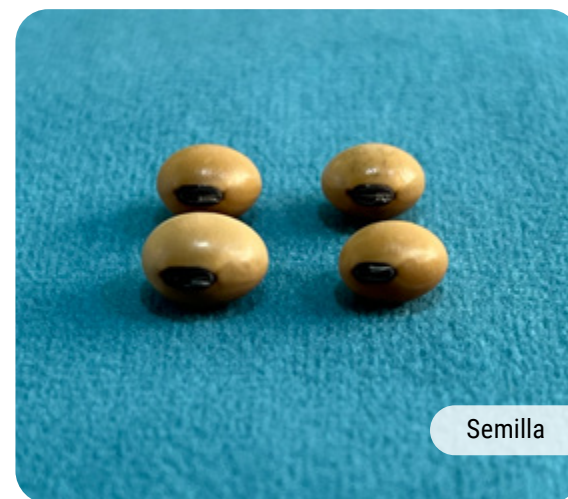
Fruto verde



Fruto maduro



Hojas



Semilla

Nombre de la colección KENT
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030568
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	30,5
Altura de planta a madurez [cm]	52,5
Diámetro del tallo [mm]	8,5
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	29,5
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	23,5
Número de nudos	8,5
Número de folíolos	12,5
Largo del folíolo [mm]	97
Ancho del folíolo [mm]	43,8
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Normal
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	3

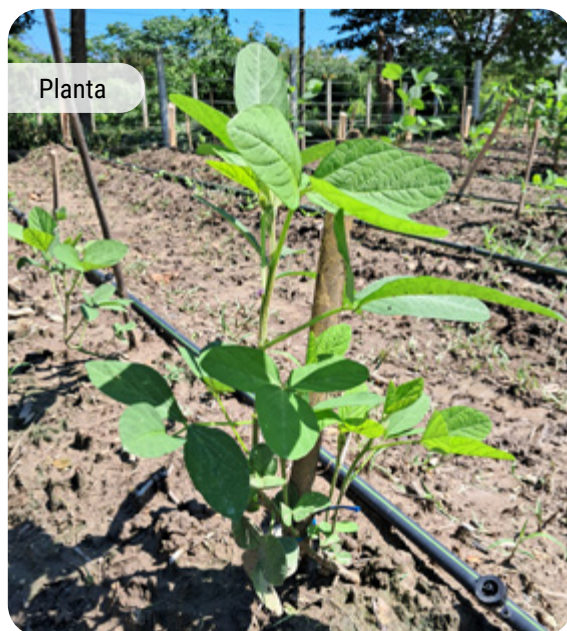
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	42,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/6
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	12,19
Número de semillas por vaina	3,3
Largo de las vainas [mm]	57,9
Ancho de las vainas [mm]	10,6

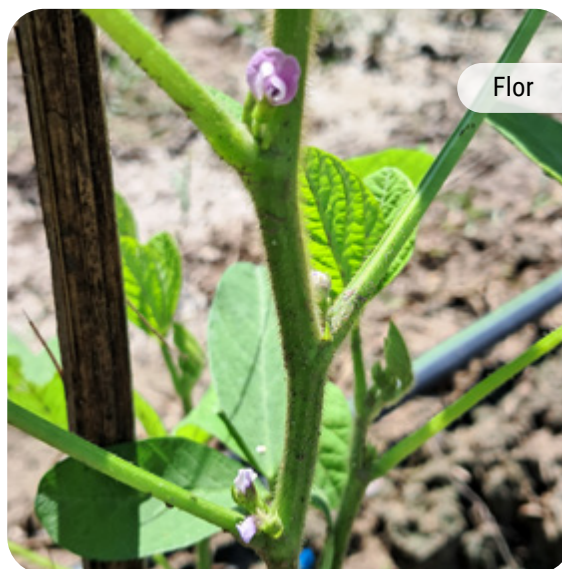
SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Blanco amarillento
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Negro
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Opaco
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	6,10
Ancho de la semilla [mm]	4,10
Peso de 100 semillas [g]	19,66

OBSERVACIONES



Planta



Flor



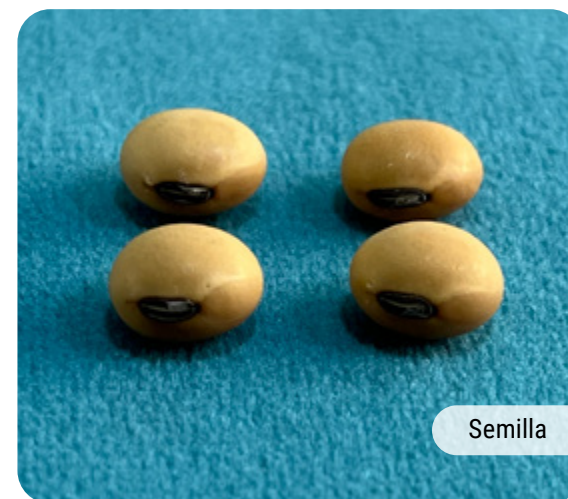
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección A-G-S-22
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Taiwán
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030257
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	56,25
Altura de planta a madurez [cm]	71,5
Diámetro del tallo [mm]	8,75
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	37,25
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	39,25
Número de nudos	12,5
Número de folíolos	16
Largo del folíolo [mm]	124,8
Ancho del folíolo [mm]	76,8
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	3,2

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	34,0
Color de la corola	5RP5/8
Color de vainas verdes	5GY5/6
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	8,16
Número de semillas por vaina	2,9
Largo de las vainas [mm]	45,4
Ancho de las vainas [mm]	9,0

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,47
Ancho de la semilla [mm]	3,00
Peso de 100 semillas [g]	13,60

OBSERVACIONES



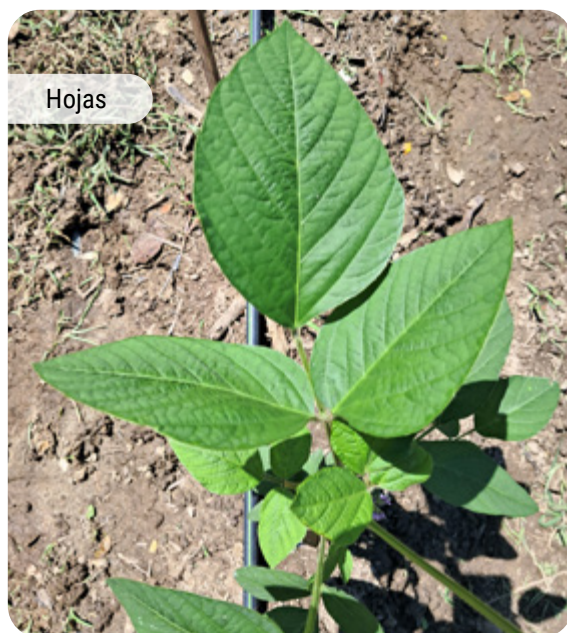
Planta



Flor



Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección 999-M(2)-2-M(3)
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030836
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	57
Altura de planta a madurez [cm]	70
Diámetro del tallo [mm]	10
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	52
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	59
Número de nudos	30
Número de folíolos	42
Largo del folíolo [mm]	111,2
Ancho del folíolo [mm]	71,2
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	4

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	51,0
Color de la corola	5RP5/8
Color de vainas verdes	7,5GY 7/10
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	5,4
Número de semillas por vaina	2,9
Largo de las vainas [mm]	39
Ancho de las vainas [mm]	7,5

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,15
Ancho de la semilla [mm]	3,10
Peso de 100 semillas [g]	12,40

OBSERVACIONES



Planta



Flor



Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección RHODES
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030983
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Semideterminado
Altura de planta inicio floración [cm]	52,75
Altura de planta a madurez [cm]	108,7
Diámetro del tallo [mm]	8,5
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	41,75
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	49
Número de nudos	17,75
Número de folíolos	28,25
Largo del folíolo [mm]	121,4
Ancho del folíolo [mm]	64,4
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	5,6

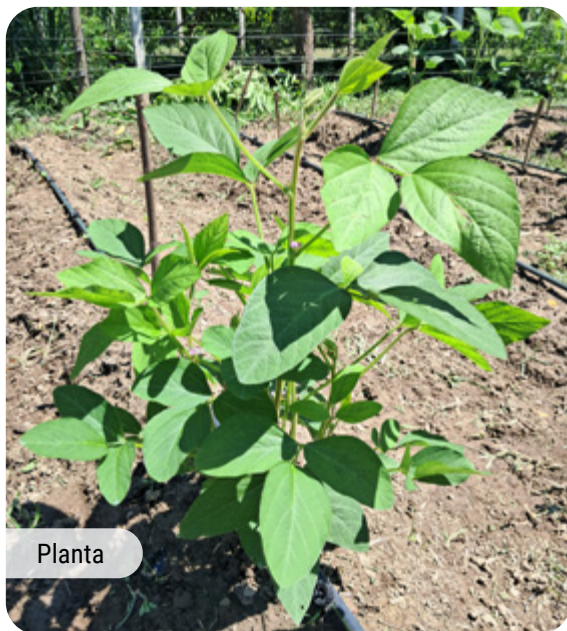
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	42,0
Color de la corola	5RP5/8
Color de vainas verdes	5GY5/10
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,47
Número de semillas por vaina	3,2
Largo de las vainas [mm]	47,9
Ancho de las vainas [mm]	8,0

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Negro
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,10
Ancho de la semilla [mm]	3,25
Peso de 100 semillas [g]	12,90

OBSERVACIONES



Planta



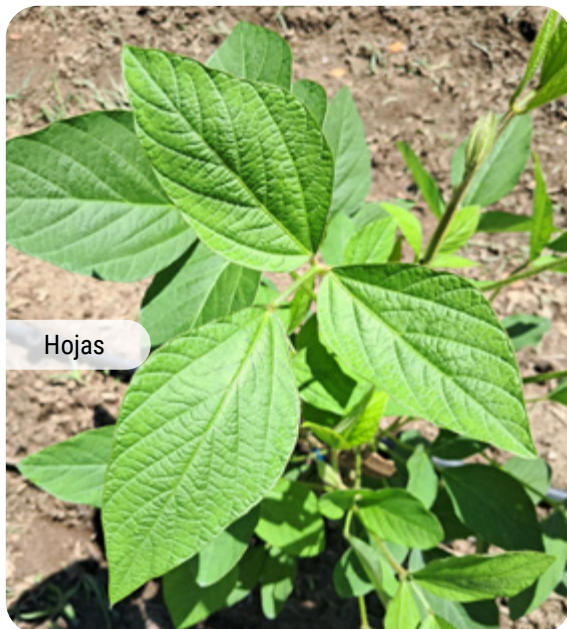
Flor



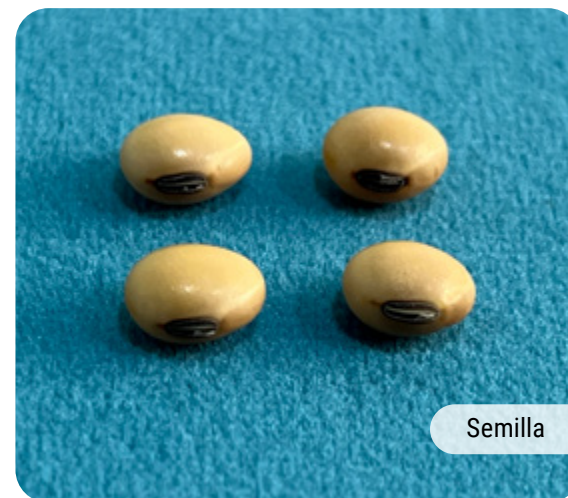
Fruto verde



Fruto maduro



Hojas



Semilla

Nombre de la colección 2078-M-12-M
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11031073
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	56
Altura de planta a madurez [cm]	110
Diámetro del tallo [mm]	10
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	45
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	44
Número de nudos	13
Número de folíolos	19
Largo del folíolo [mm]	142
Ancho del folíolo [mm]	45,4
Forma del folíolo	Lanceolado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	5

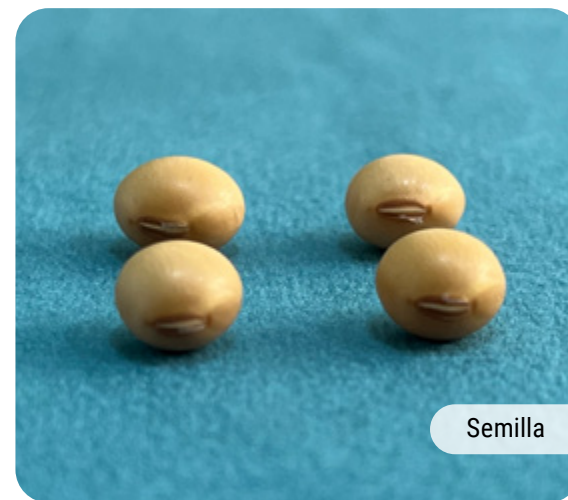
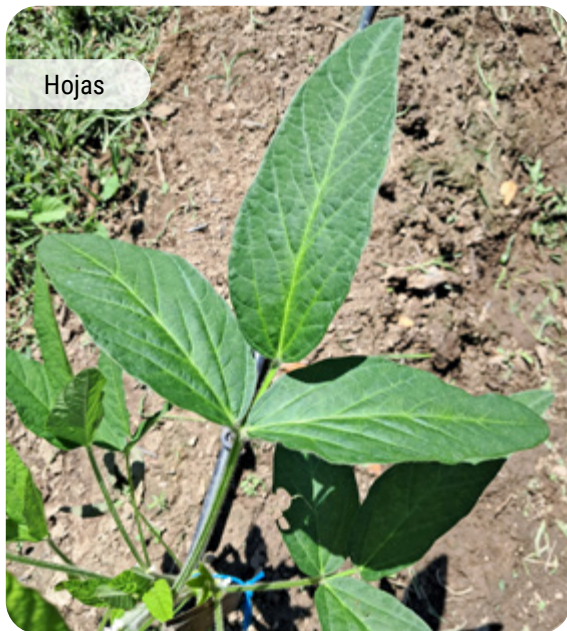
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5Y8/2
Color de vainas verdes	5GY5/10
Color de vainas maduras	Bronceada
Peso de vainas [g]	7,6
Número de semillas por vaina	3,1
Largo de las vainas [mm]	42,4
Ancho de las vainas [mm]	7,5

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,18
Ancho de la semilla [mm]	4,18
Peso de 100 semillas [g]	17,44

OBSERVACIONES



Nombre de la colección 984-M(2)-16-M(2)
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 19/01/2007
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030832
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón Verde
 Determinación del tallo Semideterminado
 Altura de planta inicio floración [cm] 62
 Altura de planta a madurez [cm] 112,8
 Diámetro del tallo [mm] 9,8
 Diámetro de copa (norte-sur) [cm] 41
 Diámetro de copa (este-oeste) [cm] 43,8
 Número de nudos 11,6
 Número de folíolos 18,4
 Largo del folíolo [mm] 132
 Ancho del folíolo [mm] 80,6
 Forma del folíolo Ovalado
 Pubescencia del tallo Presente
 Densidad de la pubescencia del tallo Denso
 Color de la pubescencia del tallo Marrón claro
 Tipo de pubescencia del tallo Erguido
 Número de ramas 3,5

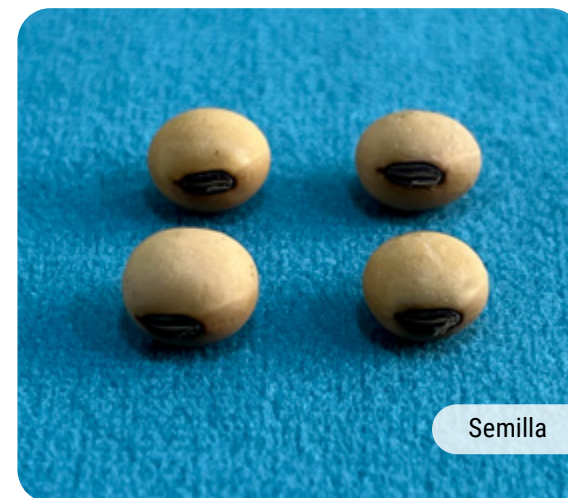
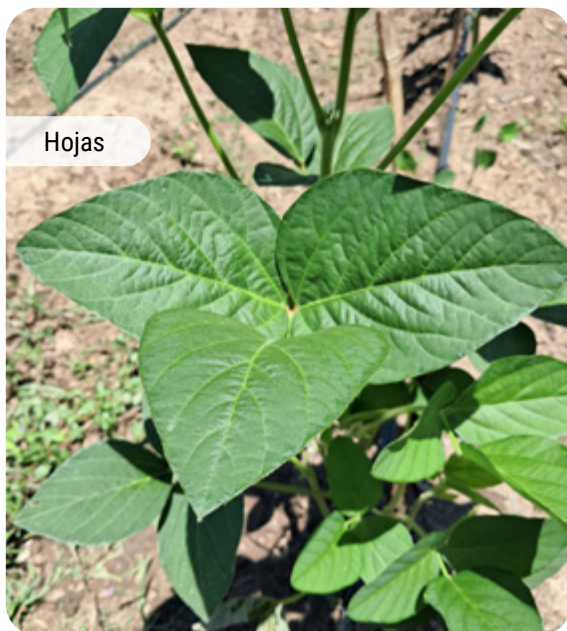
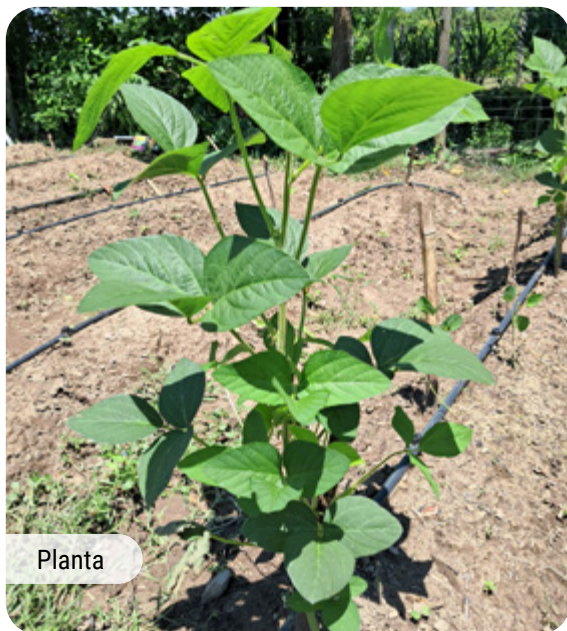
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración 34,0
 Color de la corola 5Y8/2
 Color de vainas verdes 5GY5/6
 Color de vainas maduras Marrón
 Peso de vainas [g] 10,35
 Número de semillas por vaina 3,0
 Largo de las vainas [mm] 53,4
 Ancho de las vainas [mm] 8,8

SEMILLA

Color de la cubierta seminal Amarillento - Blanco
 Patrón de la cubierta seminal Oscuro
 Color de *hilum* Negro
 Aspecto de la superficie de la cubierta seminal Opaco
 Estróbilo del *hilum* Presente
 Largo de la semilla [mm] 5,60
 Ancho de la semilla [mm] 4,00
 Peso de 100 semillas [g] 17,50

OBSERVACIONES



Nombre de la colección IPB-1781
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Brasil
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030578
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Semideterminado
Altura de planta inicio floración [cm]	63,6
Altura de planta a madurez [cm]	94,0
Diámetro del tallo [mm]	8,8
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	39,6
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	39,2
Número de nudos	17
Número de foliolos	23,2
Largo del foliolo [mm]	122
Ancho del foliolo [mm]	76,4
Forma del foliolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	4,0

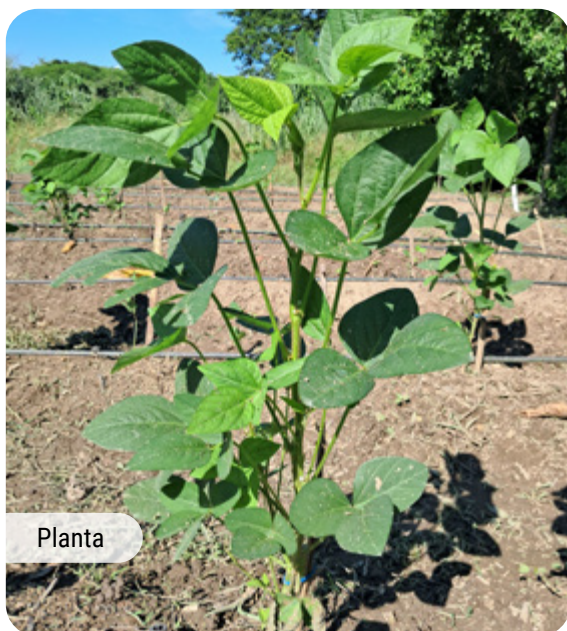
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	34,0
Color de la corola	5Y8/2
Color de vainas verdes	5GY5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	7,88
Número de semillas por vaina	3,3
Largo de las vainas [mm]	43,6
Ancho de las vainas [mm]	7,5

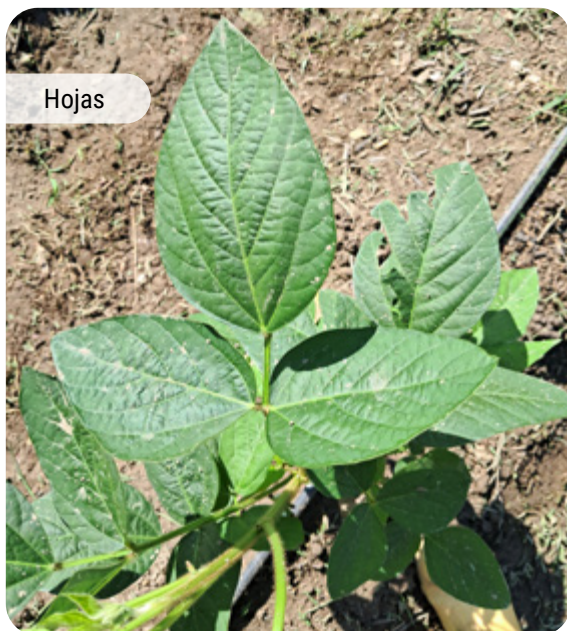
SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Negro
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Opaco
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,30
Ancho de la semilla [mm]	3,70
Peso de 100 semillas [g]	14,10

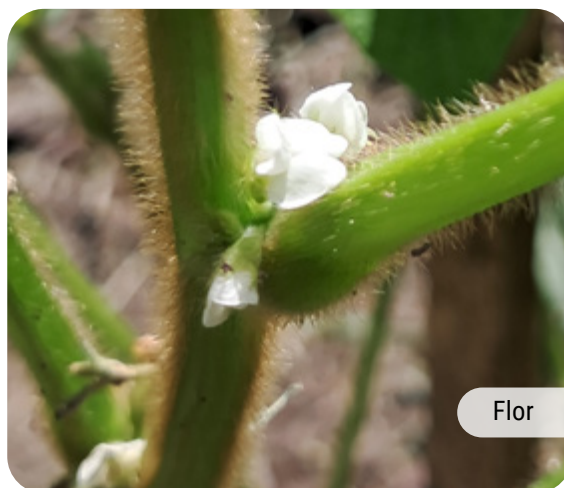
OBSERVACIONES



Planta



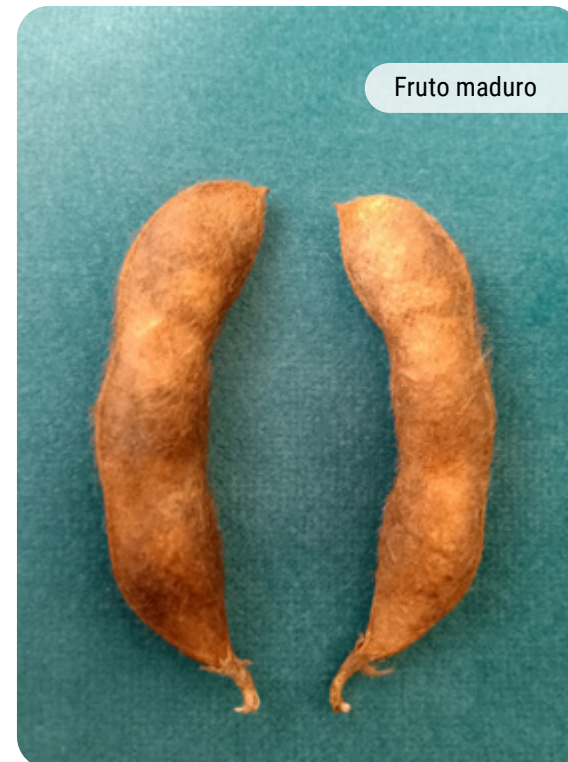
Hojas



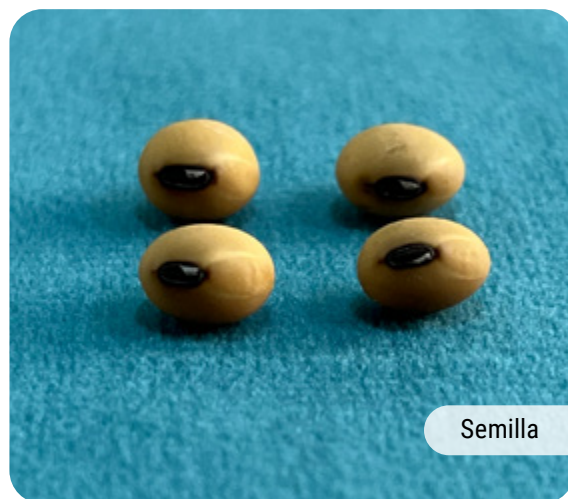
Flor



Fruto verde



Fruto maduro



Semilla

Nombre de la colección BRA-84-4357/60
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Brasil
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030458
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Amarillo
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	58,0
Altura de planta a madurez [cm]	71,0
Diámetro del tallo [mm]	10,8
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	52,2
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	51,4
Número de nudos	27,6
Número de folíolos	39,2
Largo del folíolo [mm]	131,2
Ancho del folíolo [mm]	83,6
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	6,6

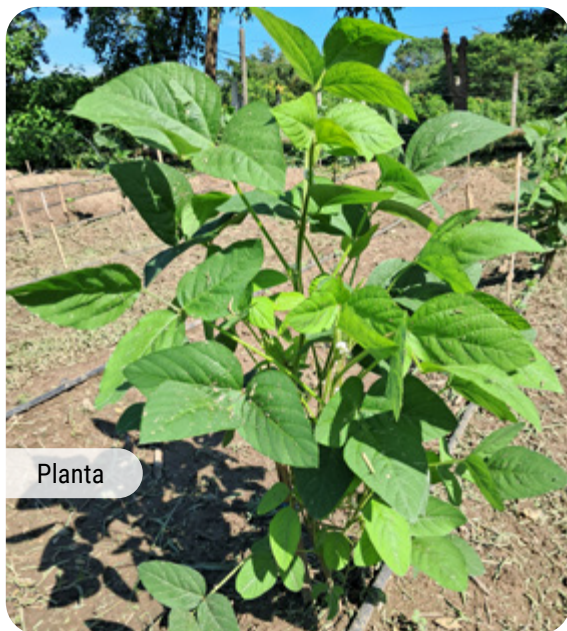
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5Y8/2
Color de vainas verdes	5GY5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	8,86
Número de semillas por vaina	3,1
Largo de las vainas [mm]	47,3
Ancho de las vainas [mm]	8,8

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,07
Ancho de la semilla [mm]	3,12
Peso de 100 semillas [g]	12,37

OBSERVACIONES



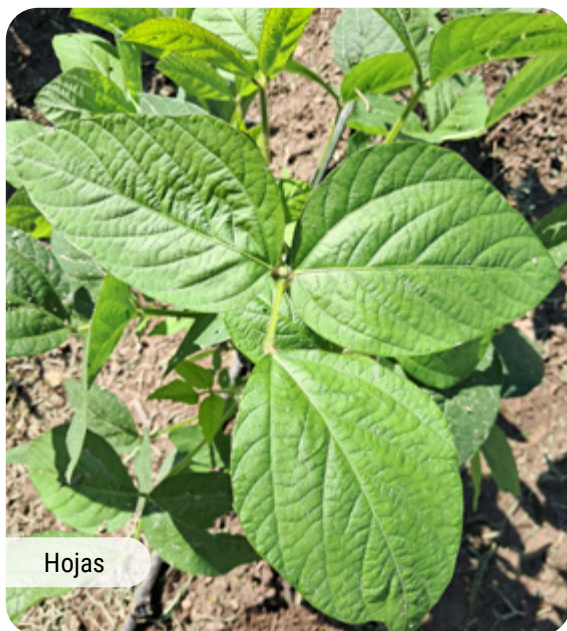
Planta



Flor



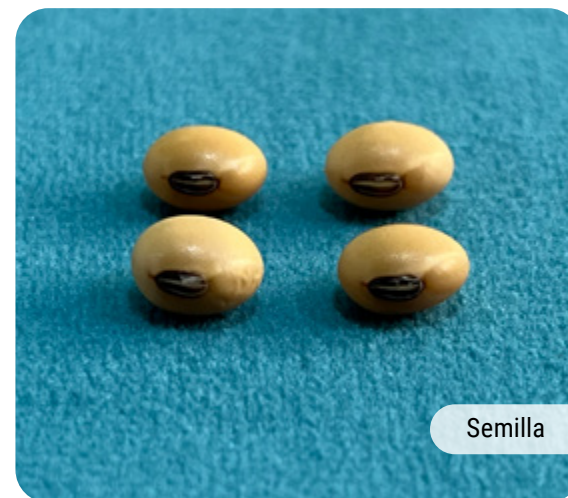
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección 988-M(2)-7-M(7)
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11031098
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	58,0
Altura de planta a madurez [cm]	90,5
Diámetro del tallo [mm]	12,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	53,5
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	52,0
Número de nudos	21,5
Número de folíolos	38,0
Largo del folíolo [mm]	137,2
Ancho del folíolo [mm]	95,2
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	6,5

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	42,0
Color de la corola	5Y 8/2
Color de vainas verdes	5GY 5/6
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,77
Número de semillas por vaina	3,0
Largo de las vainas [mm]	44,3
Ancho de las vainas [mm]	8,3

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,17
Ancho de la semilla [mm]	3,60
Peso de 100 semillas [g]	13,52

OBSERVACIONES



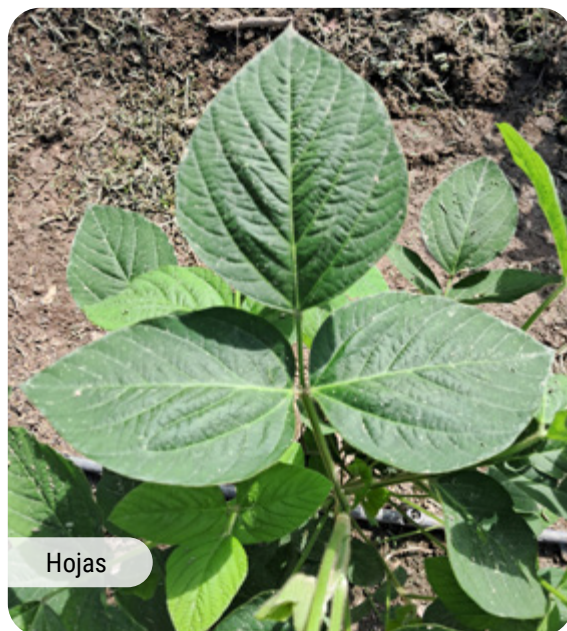
Planta



Flor



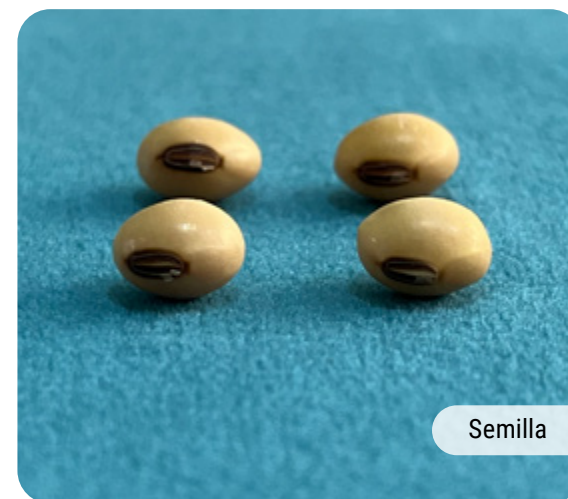
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección BRA-84-4752
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Brasil
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030452
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	55,0
Altura de planta a madurez [cm]	67,5
Diámetro del tallo [mm]	10,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	46,0
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	43,5
Número de nudos	22,0
Número de folíolos	27,0
Largo del folíolo [mm]	115,0
Ancho del folíolo [mm]	57,6
Forma del folíolo	Lanceolado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Normal
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	5,0

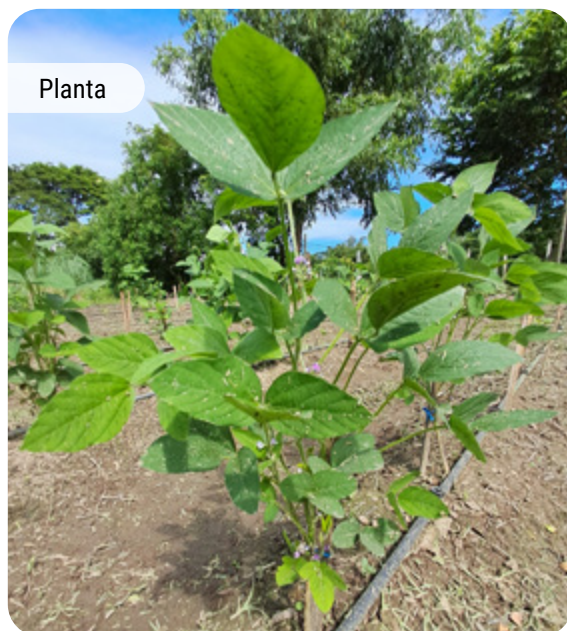
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	7,05
Número de semillas por vaina	3,0
Largo de las vainas [mm]	42,2
Ancho de las vainas [mm]	8,1

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	4,40
Ancho de la semilla [mm]	3,0
Peso de 100 semillas [g]	11,08

OBSERVACIONES



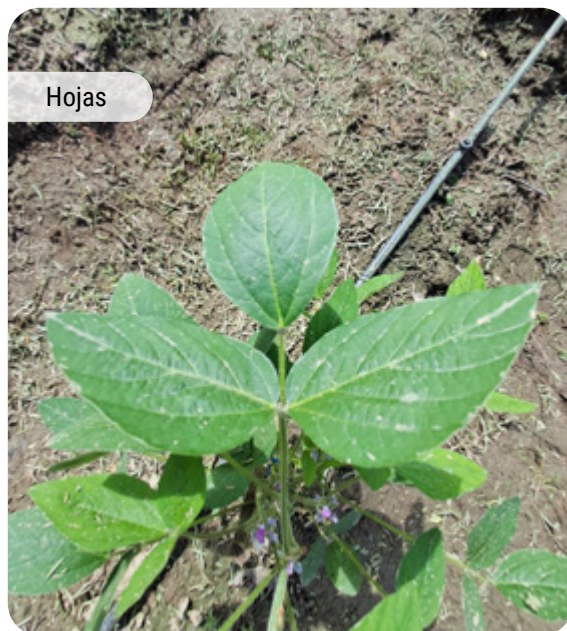
Planta



Flor



Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección VALLUNA 5
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Brasil
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11031213
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	48,0
Altura de planta a madurez [cm]	55,0
Diámetro del tallo [mm]	10,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	52,0
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	42,0
Número de nudos	19,0
Número de folíolos	22,0
Largo del folíolo [mm]	133,0
Ancho del folíolo [mm]	80,0
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	8,0

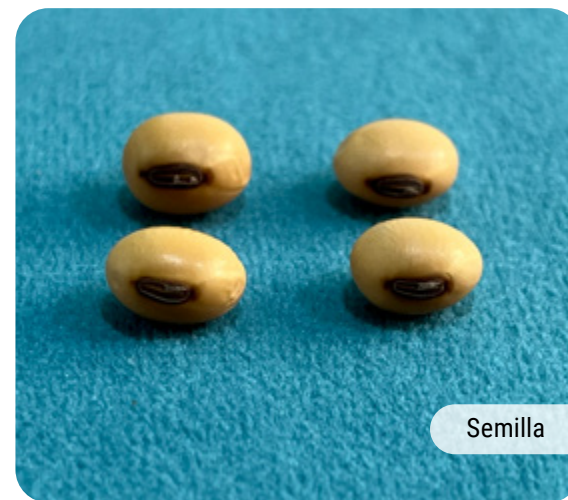
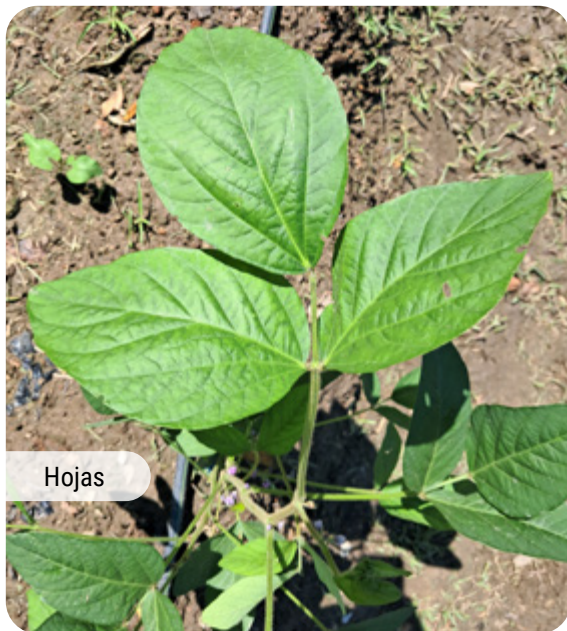
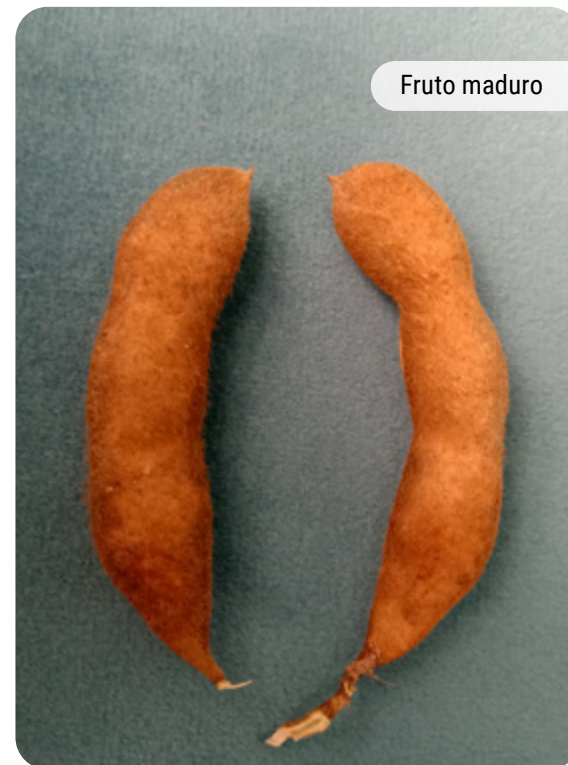
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	40,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	8,3
Número de semillas por vaina	2,8
Largo de las vainas [mm]	52,2
Ancho de las vainas [mm]	8,9

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	6,17
Ancho de la semilla [mm]	3,62
Peso de 100 semillas [g]	17,42

OBSERVACIONES



Nombre de la colección TGX-1882
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Brasil
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030542
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	50,4
Altura de planta a madurez [cm]	72,2
Diámetro del tallo [mm]	104,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	49,6
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	47,8
Número de nudos	17,0
Número de folíolos	24,2
Largo del folíolo [mm]	137,4
Ancho del folíolo [mm]	75,6
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	5,8

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	42,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/6
Color de vainas maduras	Bronceada
Peso de vainas [g]	8,86
Número de semillas por vaina	2,4
Largo de las vainas [mm]	40,3
Ancho de las vainas [mm]	7,8

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,74
Ancho de la semilla [mm]	3,47
Peso de 100 semillas [g]	15,35

OBSERVACIONES



Planta



Flor



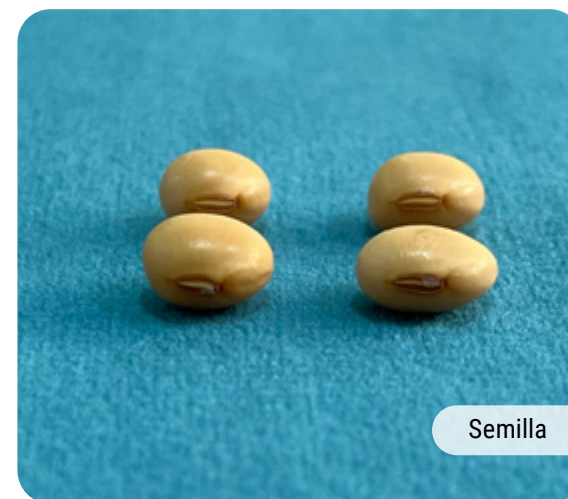
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección TGX-802-94E
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Brasil
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030547
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	64,4
Altura de planta a madurez [cm]	79,6
Diámetro del tallo [mm]	10,4
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	47,2
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	48,8
Número de nudos	18,0
Número de folíolos	25,6
Largo del folíolo [mm]	148,4
Ancho del folíolo [mm]	77,4
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Escaso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	4,2

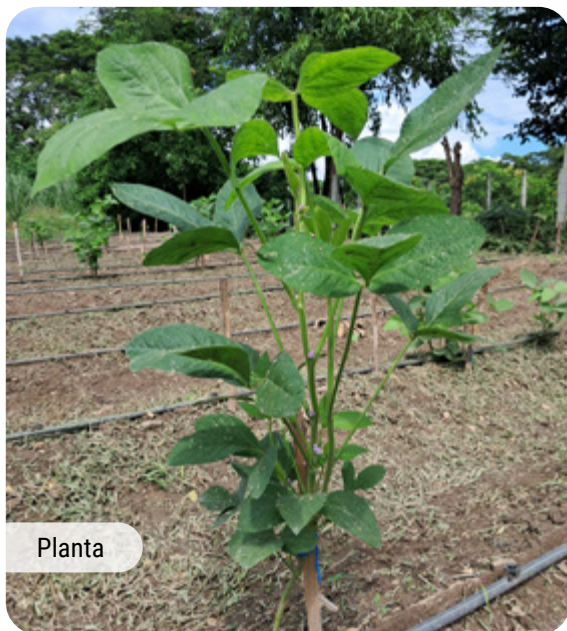
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/6
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	8,31
Número de semillas por vaina	3,0
Largo de las vainas [mm]	41,7
Ancho de las vainas [mm]	7,9

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Negro
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,35
Ancho de la semilla [mm]	3,90
Peso de 100 semillas [g]	16,34

OBSERVACIONES



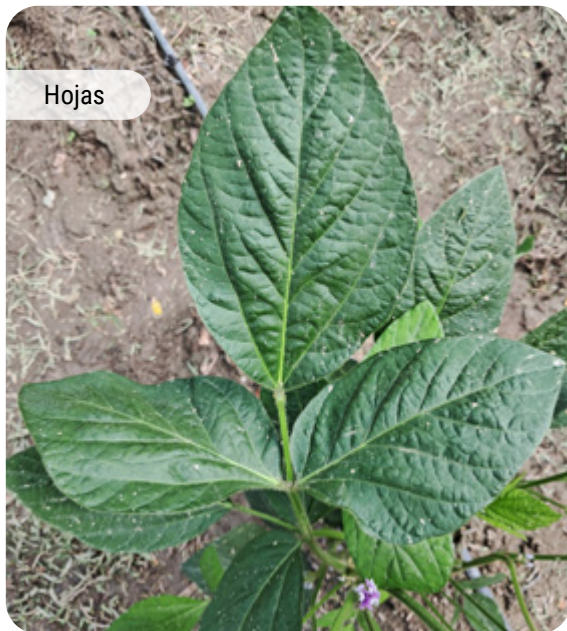
Planta



Flor



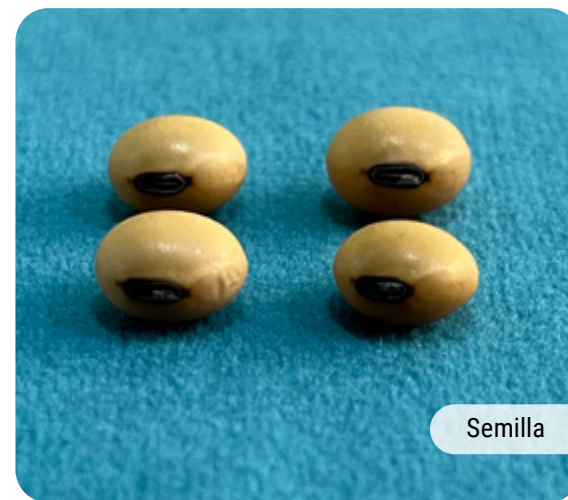
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección IIC-172-M(2)-3M(2)-1M(3)
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 14/04/1997
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11031051
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	40,0
Altura de planta a madurez [cm]	50,0
Diámetro del tallo [mm]	11,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	48,0
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	40,0
Número de nudos	30,0
Número de folíolos	30,0
Largo del folíolo [mm]	108,0
Ancho del folíolo [mm]	65,0
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	5,0

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	38,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,67
Número de semillas por vaina	2,4
Largo de las vainas [mm]	37,5
Ancho de las vainas [mm]	7,8

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento – Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,3
Ancho de la semilla [mm]	3,77
Peso de 100 semillas [g]	17,34

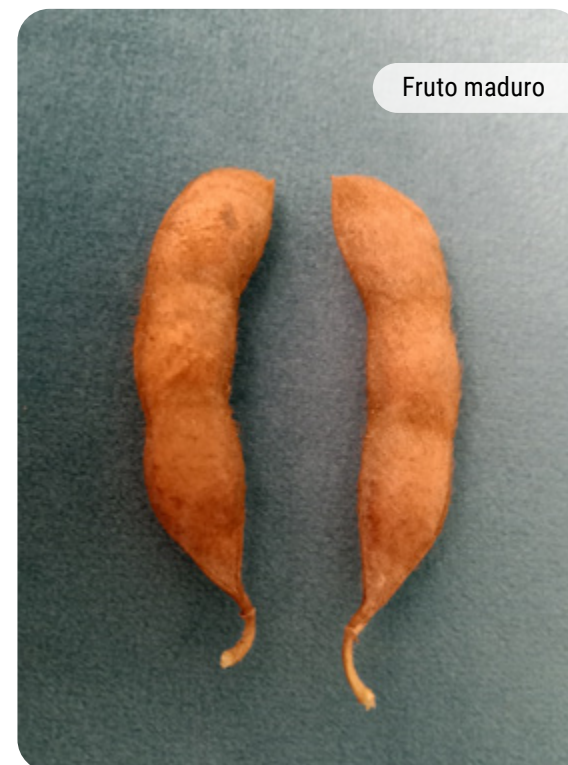
OBSERVACIONES



Planta



Flor



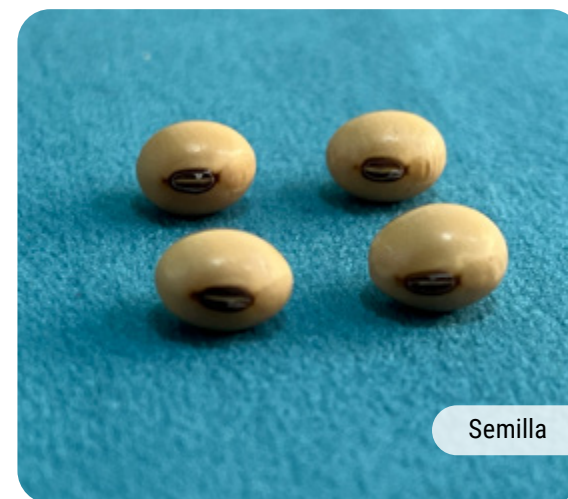
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección TGX-802-107E

Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996

Origen Brasil

Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030533

Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	46,6
Altura de planta a madurez [cm]	54,8
Diámetro del tallo [mm]	10,6
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	46,6
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	46,6
Número de nudos	17,0
Número de folíolos	26,4
Largo del folíolo [mm]	143,4
Ancho del folíolo [mm]	76,8
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Escaso
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	5,4

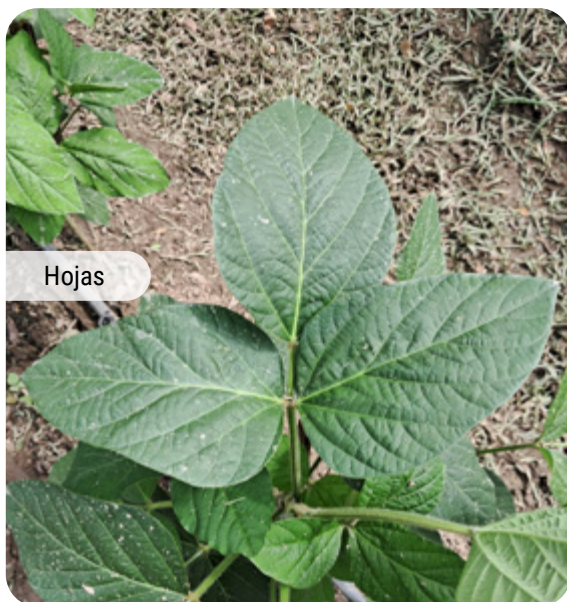
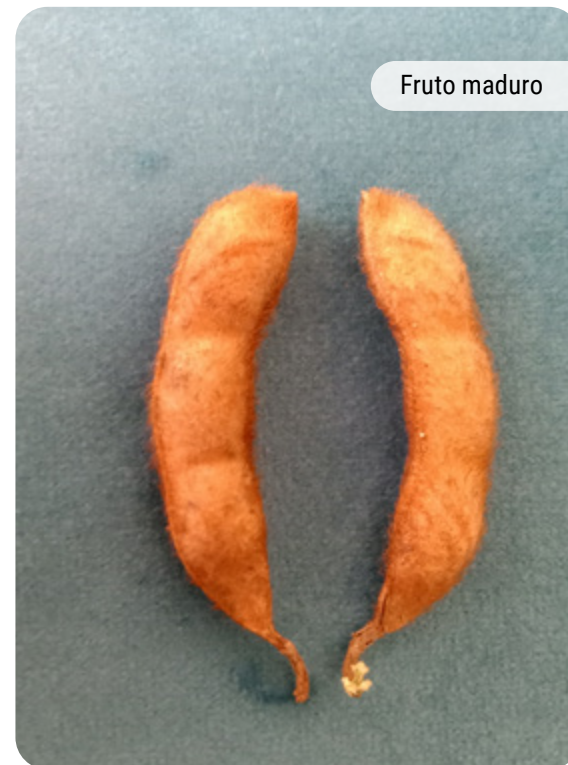
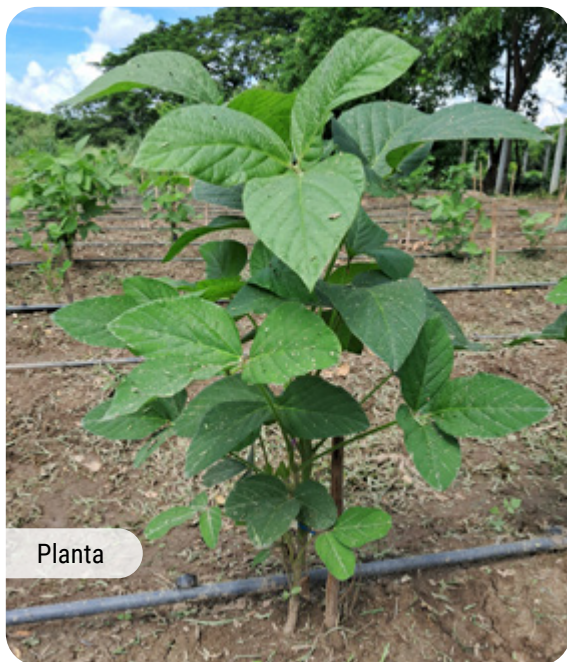
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	42,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,06
Número de semillas por vaina	2,6
Largo de las vainas [mm]	39,5
Ancho de las vainas [mm]	7,5

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,0
Ancho de la semilla [mm]	3,52
Peso de 100 semillas [g]	13,20

OBSERVACIONES



Nombre de la colección ICA L-142
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030409
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	57,0
Altura de planta a madurez [cm]	112,6
Diámetro del tallo [mm]	11,2
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	50,0
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	52,0
Número de nudos	23,6
Número de folíolos	31,6
Largo del foliolo [mm]	125,2
Ancho del foliolo [mm]	78,6
Forma del foliolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Densa
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	8,8

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	40,0
Color de la corola	5Y 8/2
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Bronceada
Peso de vainas [g]	6,28
Número de semillas por vaina	2,9
Largo de las vainas [mm]	43,3
Ancho de las vainas [mm]	7,4

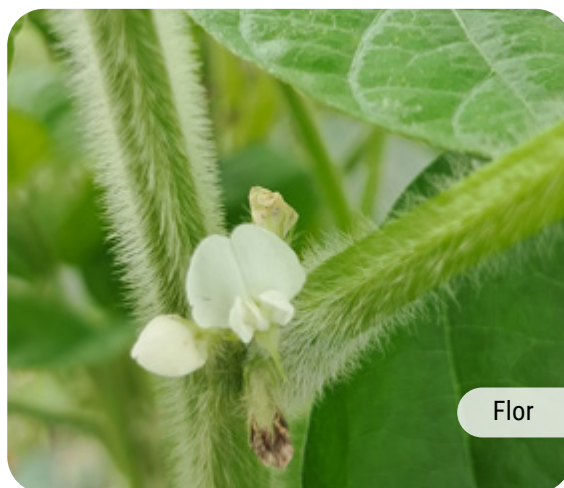
SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,55
Ancho de la semilla [mm]	3,66
Peso de 100 semillas [g]	16,10

OBSERVACIONES



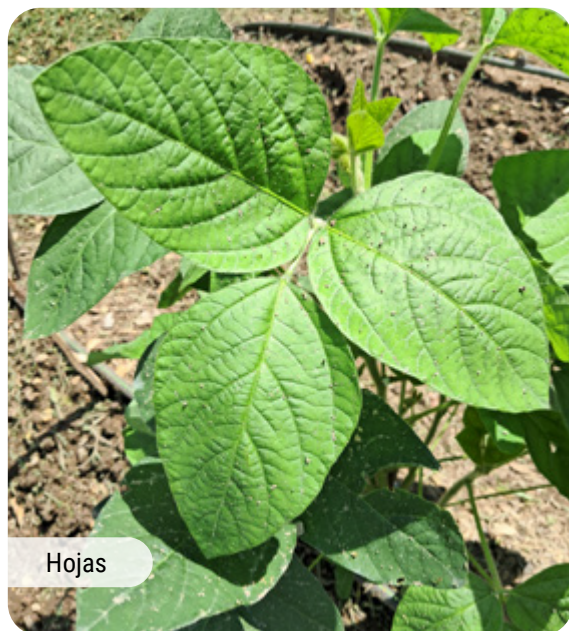
Planta



Flor



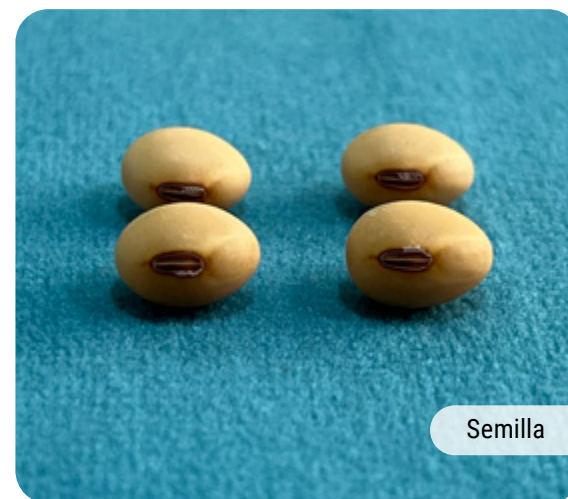
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección A-G-S-96
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Taiwán
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030283
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Indeterminado
Altura de planta inicio floración [cm]	89,2
Altura de planta a madurez [cm]	149,8
Diámetro del tallo [mm]	10,6
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	63,6
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	59,0
Número de nudos	25,8
Número de folíolos	31,0
Largo del folíolo [mm]	145,4
Ancho del folíolo [mm]	99,0
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Densa
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	4,8

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	34,0
Color de la corola	5Y 8/2
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,94
Número de semillas por vaina	2,8
Largo de las vainas [mm]	45,2
Ancho de las vainas [mm]	8,1

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,97
Ancho de la semilla [mm]	4,10
Peso de 100 semillas [g]	21,38

OBSERVACIONES



Planta



Flor



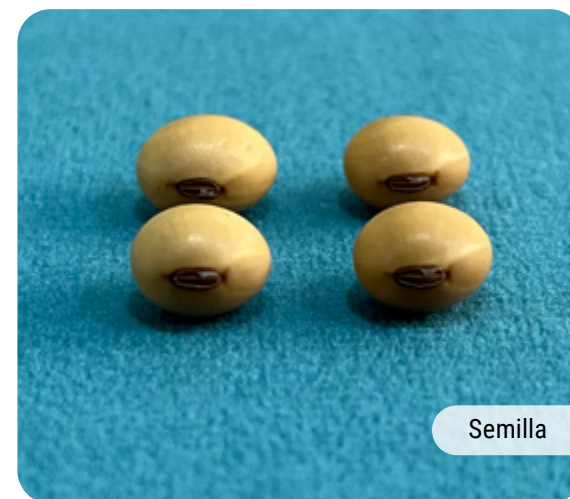
Fruto verde



Fruto maduro



Hojas



Semilla

Nombre de la colección TGX-856-38E
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Brasil
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030521
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	67,25
Altura de planta a madurez [cm]	67,5
Diámetro del tallo [mm]	9,5
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	55,25
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	53,5
Número de nudos	20,5
Número de folíolos	23,75
Largo del folíolo [mm]	149,2
Ancho del folíolo [mm]	105,4
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	4,75

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,37
Número de semillas por vaina	3,0
Largo de las vainas [mm]	40,4
Ancho de las vainas [mm]	7,1

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,15
Ancho de la semilla [mm]	3,16
Peso de 100 semillas [g]	13,58

OBSERVACIONES



Planta



Flor



Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección ICA L-130
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030243
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	48,0
Altura de planta a madurez [cm]	50,0
Diámetro del tallo [mm]	10,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	38,0
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	43,0
Número de nudos	22,0
Número de folíolos	22,0
Largo del folíolo [mm]	102,0
Ancho del folíolo [mm]	56,0
Forma del folíolo	Lanceolado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Densa
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	3,0

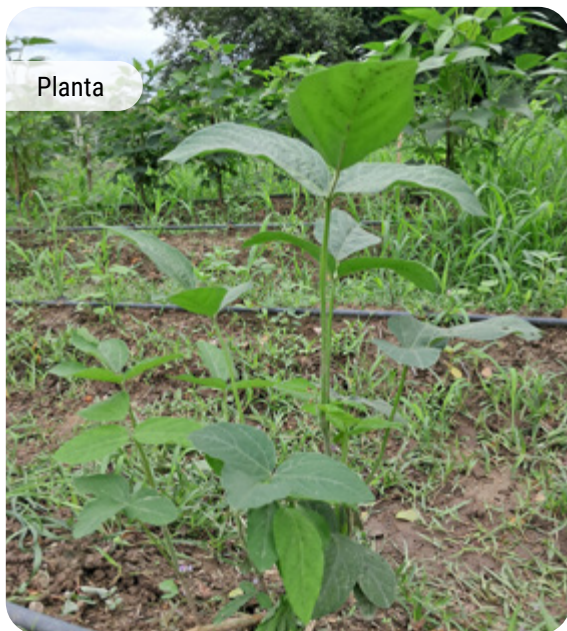
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	49,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/4
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	5,3
Número de semillas por vaina	2,2
Largo de las vainas [mm]	34,5
Ancho de las vainas [mm]	5,9

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,02
Ancho de la semilla [mm]	3,12
Peso de 100 semillas [g]	12,48

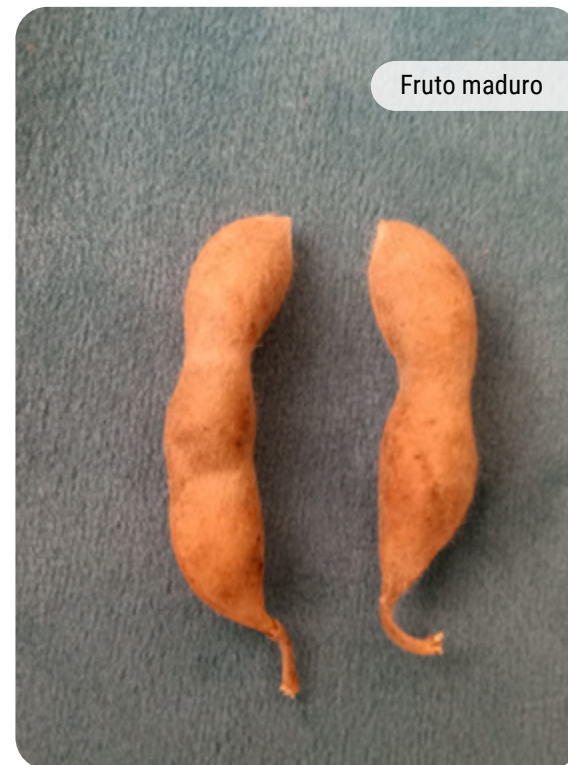
OBSERVACIONES



Planta



Flor



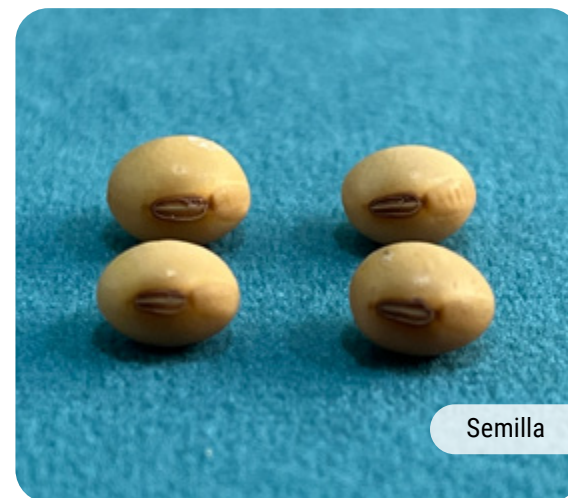
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección UFV-91-334447

Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001

Origen Brasil

Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11031154

Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	56,4
Altura de planta a madurez [cm]	67,5
Diámetro del tallo [mm]	10,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	48,8
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	46,2
Número de nudos	18,6
Número de folíolos	26,6
Largo del folíolo [mm]	129,4
Ancho del folíolo [mm]	78,8
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	4,8

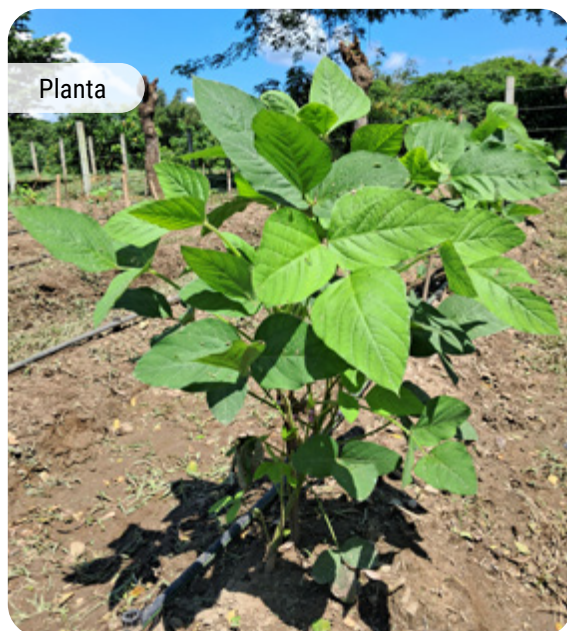
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,8
Número de semillas por vaina	2,3
Largo de las vainas [mm]	35,3
Ancho de las vainas [mm]	8,1

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Negro
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	4,99
Ancho de la semilla [mm]	3,72
Peso de 100 semillas [g]	15,0

OBSERVACIONES



Planta



Flor



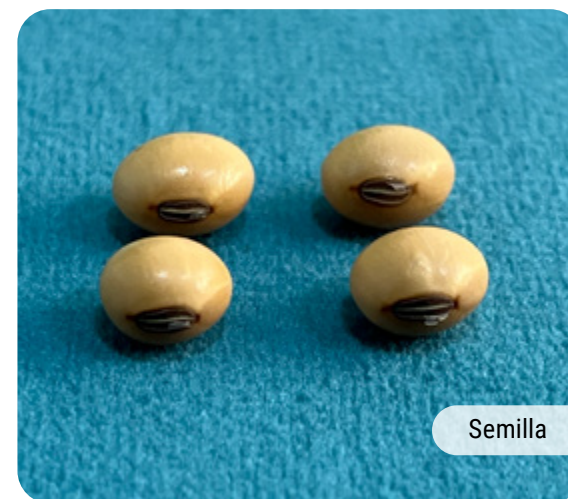
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección 961-M(2)-5-M(3)
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030844
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Semideterminado
Altura de planta inicio floración [cm]	50,75
Altura de planta a madurez [cm]	109,2
Diámetro del tallo [mm]	9,5
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	44,75
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	46,25
Número de nudos	20,75
Número de folíolos	24,5
Largo del folíolo [mm]	129,4
Ancho del folíolo [mm]	76,6
Forma del folíolo	Lanceolado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	4,75

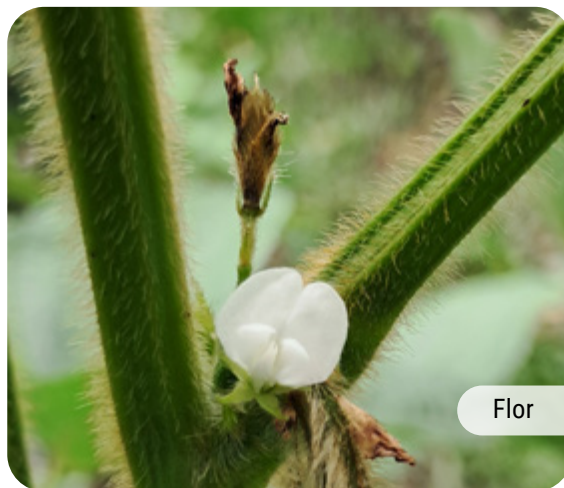
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5Y 8/2
Color de vainas verdes	5GY 5/6
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,06
Número de semillas por vaina	3,0
Largo de las vainas [mm]	43,1
Ancho de las vainas [mm]	7,0

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	4,57
Ancho de la semilla [mm]	3,23
Peso de 100 semillas [g]	12,0

OBSERVACIONES



Nombre de la colección 1092-M(2)-50-M(5)
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 14/04/1997
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11031053
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón Amarillo
 Determinación del tallo Semideterminado
 Altura de planta inicio floración [cm] 59,0
 Altura de planta a madurez [cm] 115,4
 Diámetro del tallo [mm] 10,2
 Diámetro de copa (norte-sur) [cm] 40,4
 Diámetro de copa (este-oeste) [cm] 42,8
 Número de nudos 19,0
 Número de folíolos 24,6
 Largo del folíolo [mm] 123,2
 Ancho del folíolo [mm] 76,4
 Forma del folíolo Ovalado
 Pubescencia del tallo Presente
 Densidad de la pubescencia del tallo Denso
 Color de la pubescencia del tallo Marrón claro
 Tipo de pubescencia del tallo Erguido
 Número de ramas 6,0

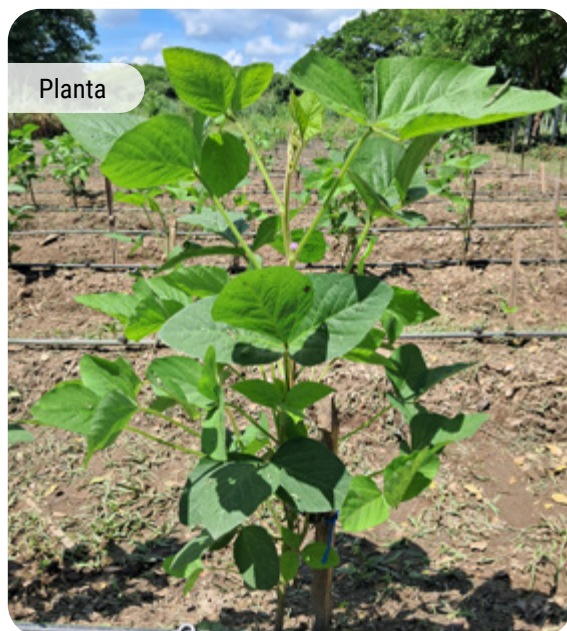
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración 36,0
 Color de la corola 5RP 5/8
 Color de vainas verdes 5GY 5/8
 Color de vainas maduras Marrón
 Peso de vainas [g] 8,2
 Número de semillas por vaina 3,0
 Largo de las vainas [mm] 53,2
 Ancho de las vainas [mm] 8,1

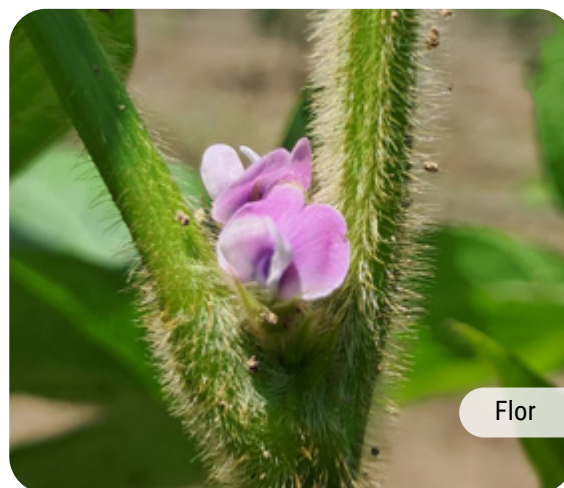
SEMILLA

Color de la cubierta seminal Amarillo
 Patrón de la cubierta seminal Oscuro
 Color de *hilum* Negro
 Aspecto de la superficie de la cubierta seminal Brillante
 Estróbilo del *hilum* Presente
 Largo de la semilla [mm] 5,83
 Ancho de la semilla [mm] 3,92
 Peso de 100 semillas [g] 19,20

OBSERVACIONES



Planta



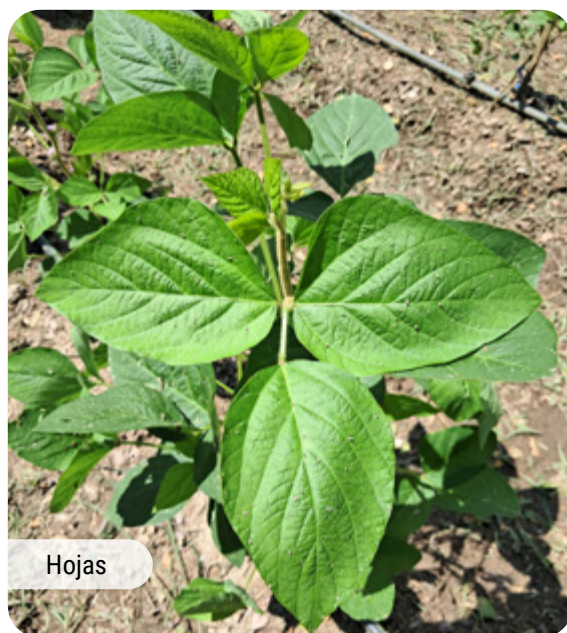
Flor



Fruto verde



Fruto maduro



Hojas



Semilla

Nombre de la colección 2078-M-2-M
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11031067
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Semideterminado
Altura de planta inicio floración [cm]	63,0
Altura de planta a madurez [cm]	96,0
Diámetro del tallo [mm]	9,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	44,0
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	46,0
Número de nudos	33,0
Número de folíolos	37,0
Largo del folíolo [mm]	120,2
Ancho del folíolo [mm]	45,0
Forma del folíolo	Lanceolado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	7,0

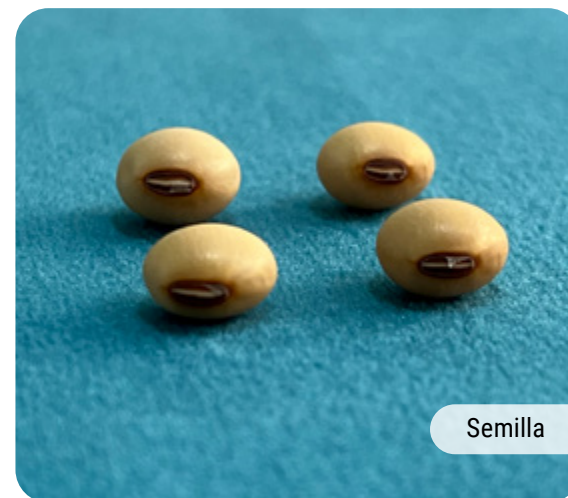
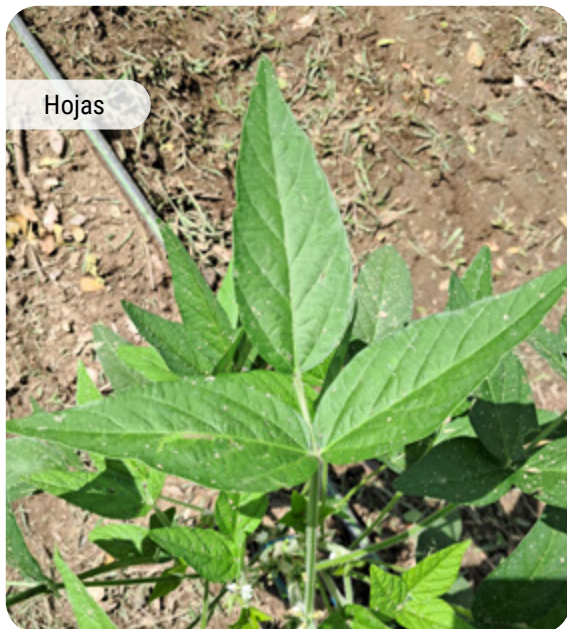
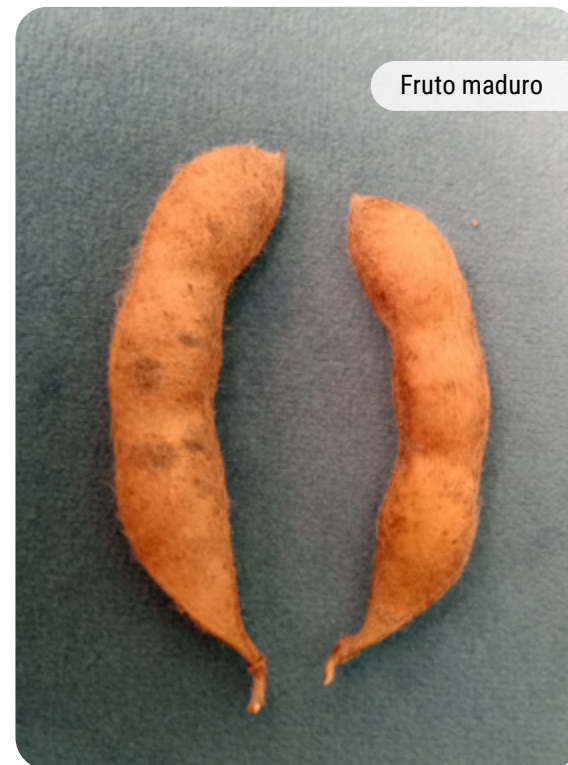
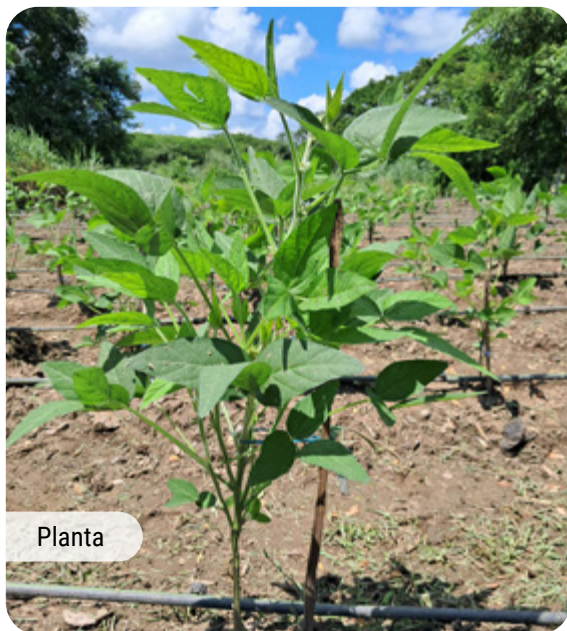
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5Y 8/2
Color de vainas verdes	5GY 5/10
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	7,04
Número de semillas por vaina	3,0
Largo de las vainas [mm]	43,6
Ancho de las vainas [mm]	7,9

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,62
Ancho de la semilla [mm]	3,90
Peso de 100 semillas [g]	16,94

OBSERVACIONES



Nombre de la colección TGX-814-41E
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Brasil
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030512
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	53,5
Altura de planta a madurez [cm]	86,2
Diámetro del tallo [mm]	10,5
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	56,5
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	58,0
Número de nudos	24,75
Número de folíolos	31,25
Largo del folíolo [mm]	138,4
Ancho del folíolo [mm]	76,8
Forma del folíolo	Lanceolado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Normal
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	4,25

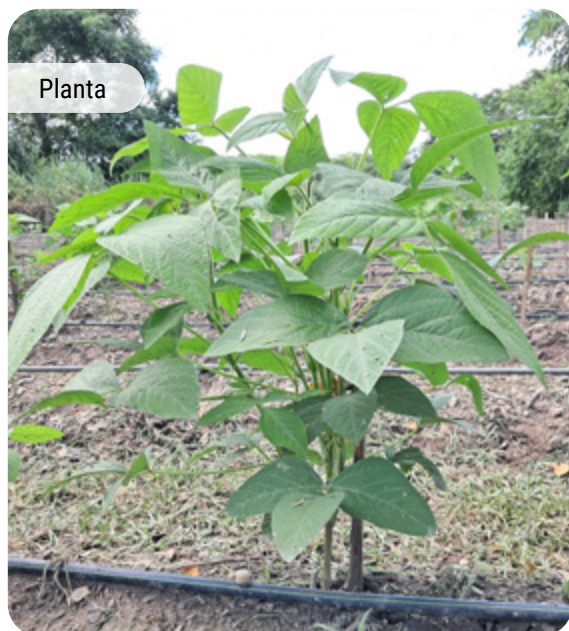
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 6/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,31
Número de semillas por vaina	3,0
Largo de las vainas [mm]	42,1
Ancho de las vainas [mm]	7,4

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Negro
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Opaco
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	4,75
Ancho de la semilla [mm]	3,0
Peso de 100 semillas [g]	11,12

OBSERVACIONES



Planta



Flor



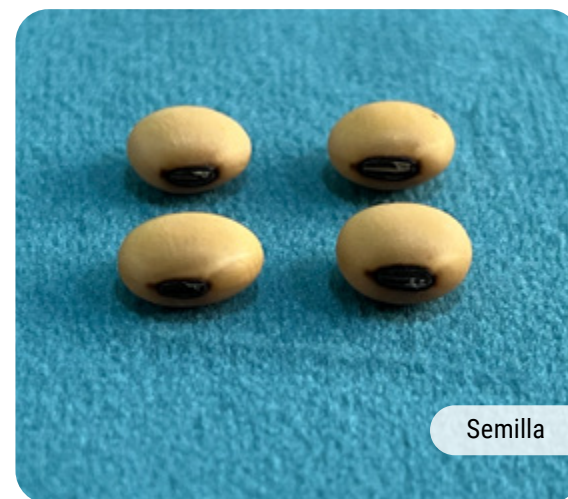
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección BRASIL-256
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Brasil
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030342
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	68,0
Altura de planta a madurez [cm]	73,2
Diámetro del tallo [mm]	9,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	49,6
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	49,4
Número de nudos	28,0
Número de folíolos	35,6
Largo del folíolo [mm]	122,8
Ancho del folíolo [mm]	76,6
Forma del folíolo	Lanceolado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	5,6

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	34,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/6
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,52
Número de semillas por vaina	2,9
Largo de las vainas [mm]	46,2
Ancho de las vainas [mm]	7,2

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Negro
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Opaco
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	4,99
Ancho de la semilla [mm]	3,07
Peso de 100 semillas [g]	13,10

OBSERVACIONES



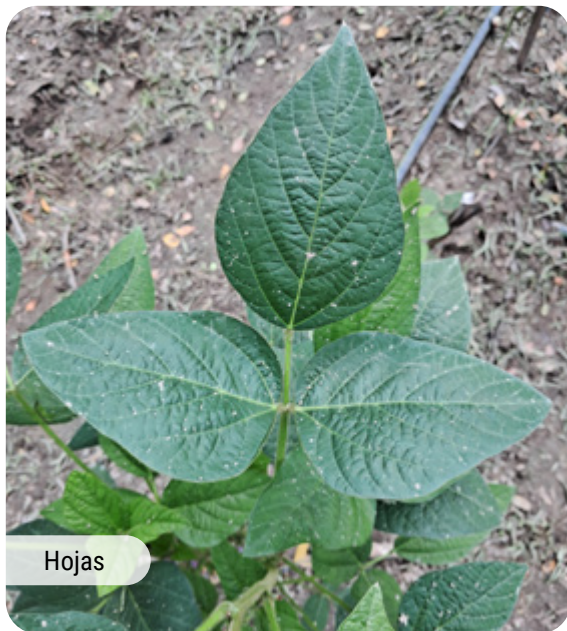
Planta



Flor



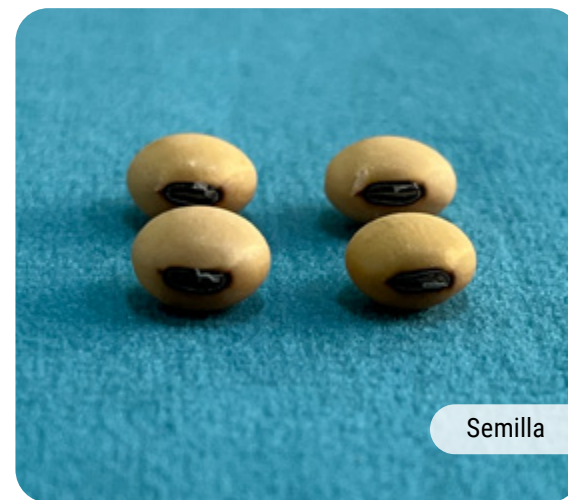
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección ICA L-145
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030412
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	58,0
Altura de planta a madurez [cm]	90,0
Diámetro del tallo [mm]	7,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	42,0
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	52,0
Número de nudos	21,0
Número de folíolos	21,0
Largo del folíolo [mm]	109,0
Ancho del folíolo [mm]	72,0
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	2,3

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	45,0
Color de la corola	5Y 8/2
Color de vainas verdes	5GY 5/6
Color de vainas maduras	Bronceada
Peso de vainas [g]	5,5
Número de semillas por vaina	2,6
Largo de las vainas [mm]	44,0
Ancho de las vainas [mm]	7,6

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	3,81
Ancho de la semilla [mm]	5,48
Peso de 100 semillas [g]	18,14

OBSERVACIONES



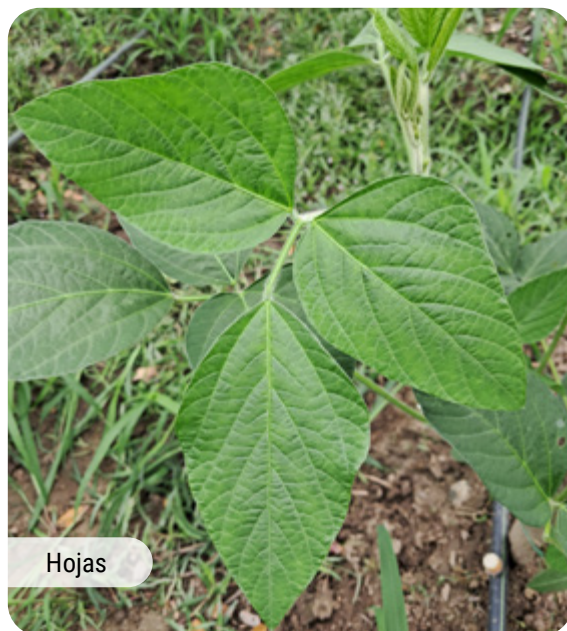
Planta



Flor



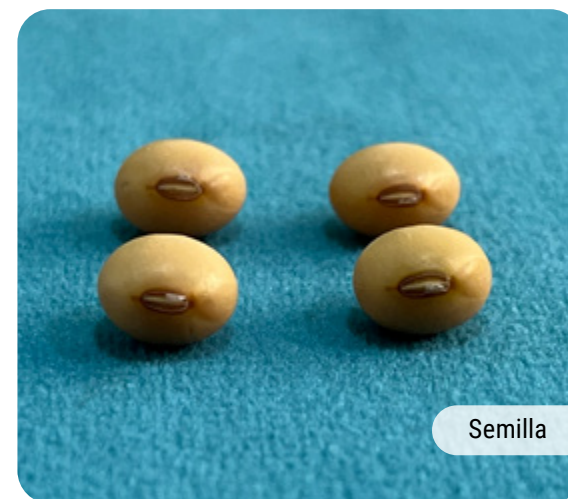
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección 982-M(2)-4-M(3)
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030833
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Semideterminado
Altura de planta inicio floración [cm]	67,75
Altura de planta a madurez [cm]	123,7
Diámetro del tallo [mm]	9,25
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	48,0
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	43,75
Número de nudos	23,0
Número de folíolos	30,75
Largo del folíolo [mm]	120,0
Ancho del folíolo [mm]	75,6
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Gris
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	4,75

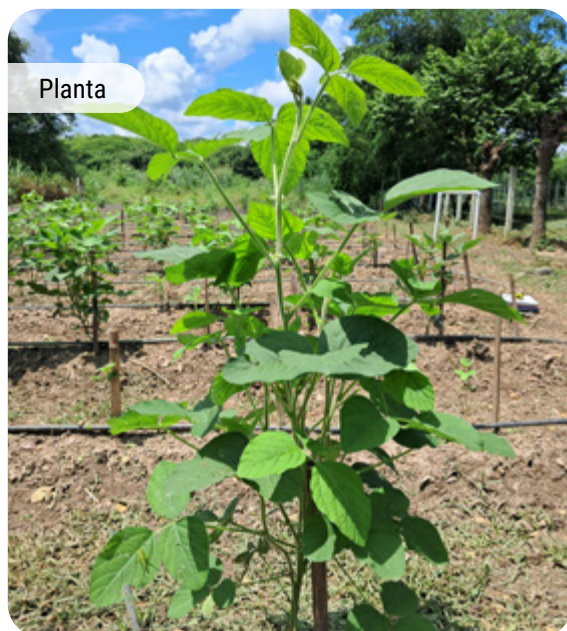
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5Y 8/2
Color de vainas verdes	5GY 5/4
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,53
Número de semillas por vaina	3,0
Largo de las vainas [mm]	45,4
Ancho de las vainas [mm]	7,8

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,12
Ancho de la semilla [mm]	3,38
Peso de 100 semillas [g]	13,46

OBSERVACIONES



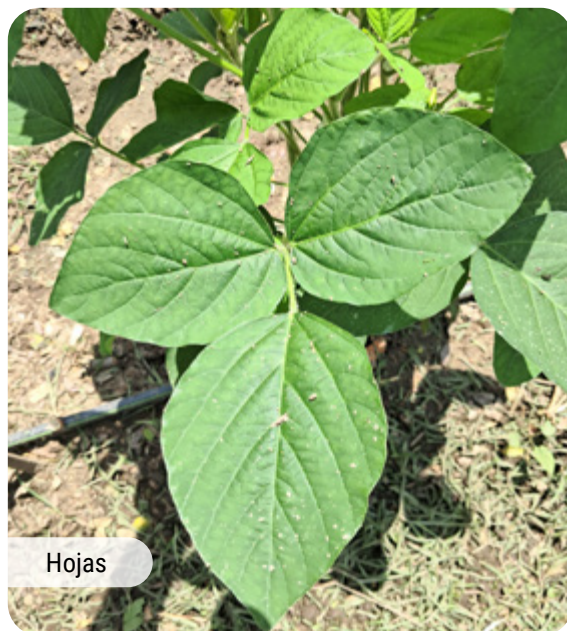
Planta



Flor



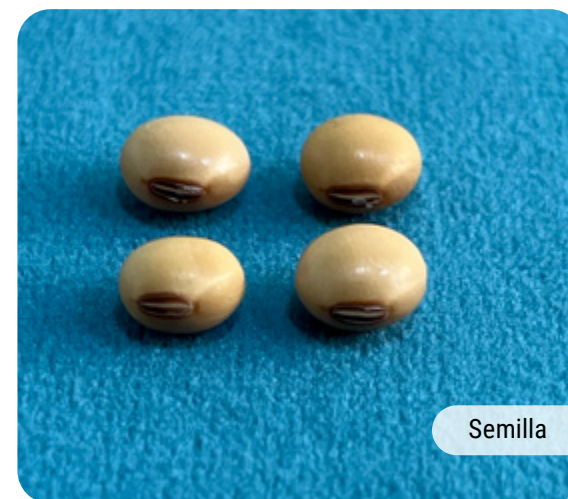
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección GO-BR-85-62014

Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996

Origen Brasil

Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030524

Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	55,0
Altura de planta a madurez [cm]	63,6
Diámetro del tallo [mm]	8,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	41,2
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	37,8
Número de nudos	11,4
Número de folíolos	18,0
Largo del folíolo [mm]	131,4
Ancho del folíolo [mm]	81,2
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	5,8

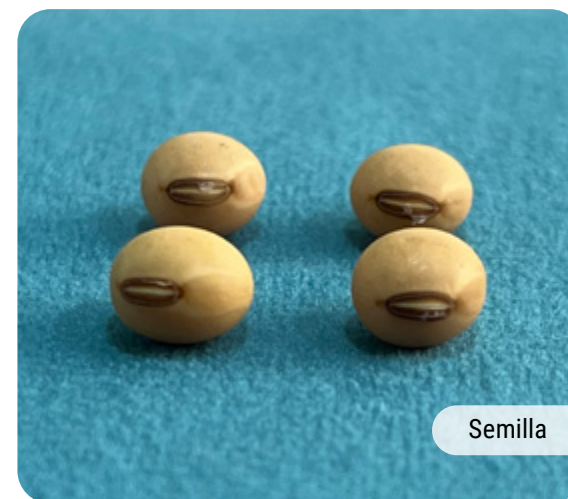
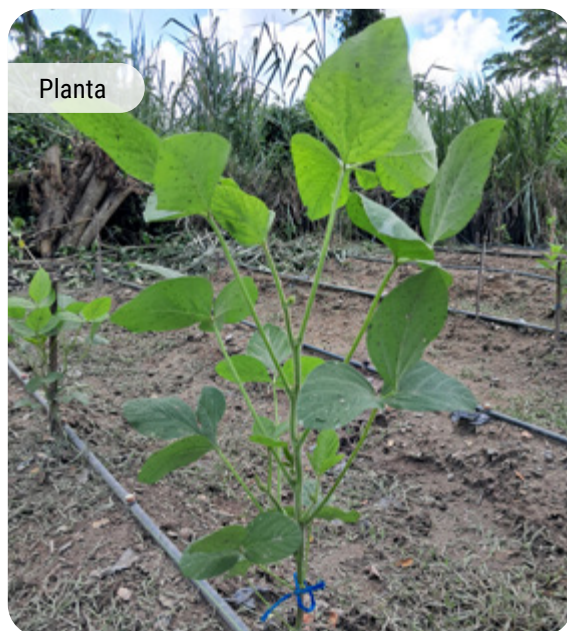
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5Y 8/2
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	5,87
Número de semillas por vaina	2,3
Largo de las vainas [mm]	36,5
Ancho de las vainas [mm]	8,1

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Opaco
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	4,85
Ancho de la semilla [mm]	3,85
Peso de 100 semillas [g]	13,18

OBSERVACIONES



Nombre de la colección 1052-M(2)-1-1-M
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030819
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	60,0
Altura de planta a madurez [cm]	75,0
Diámetro del tallo [mm]	10,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	50,0
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	52,0
Número de nudos	12,0
Número de folíolos	18,0
Largo del folíolo [mm]	145,2
Ancho del folíolo [mm]	86,2
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	5,0

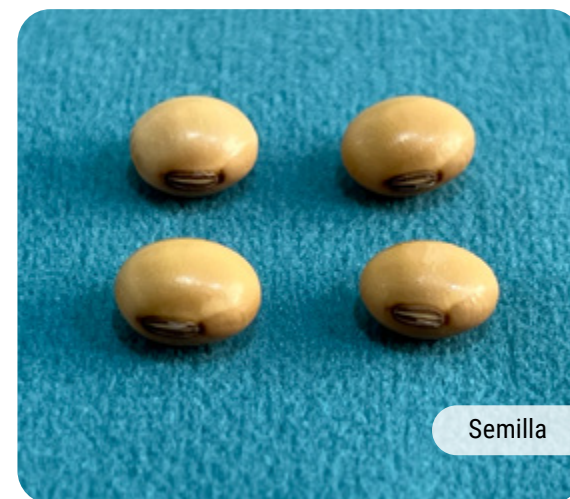
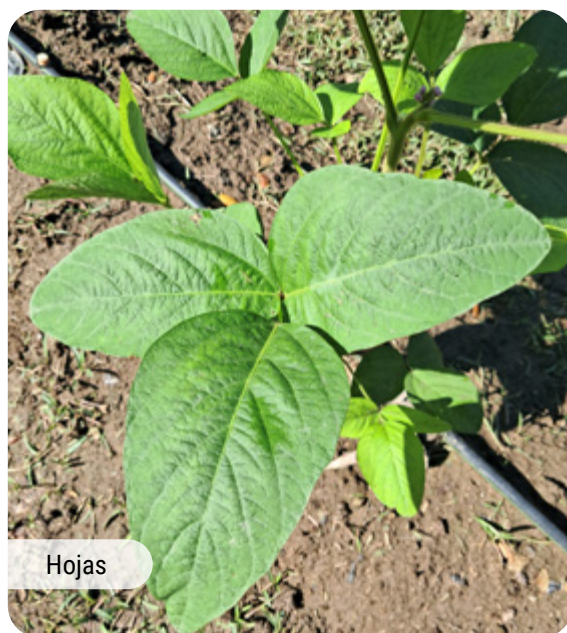
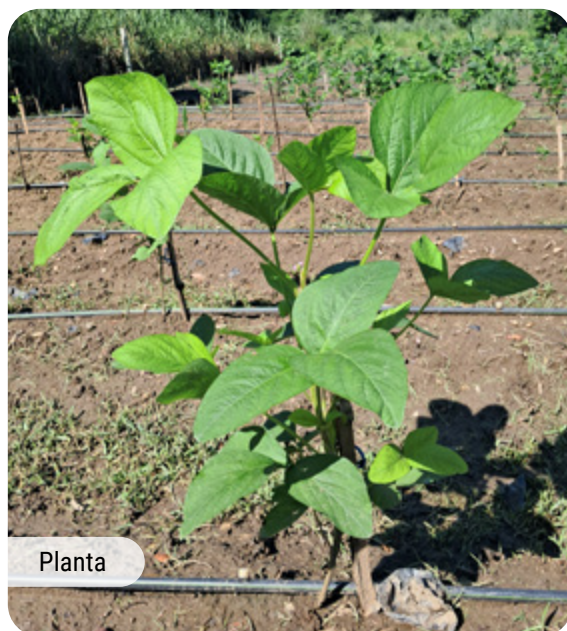
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/10
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	8,05
Número de semillas por vaina	2,9
Largo de las vainas [mm]	48,7
Ancho de las vainas [mm]	8,5

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,70
Ancho de la semilla [mm]	3,50
Peso de 100 semillas [g]	14,36

OBSERVACIONES



Nombre de la colección 2080-M-1-M
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11031076
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón Verde
 Determinación del tallo Semideterminado
 Altura de planta inicio floración [cm] 58,0
 Altura de planta a madurez [cm] 107
 Diámetro del tallo [mm] 9,0
 Diámetro de copa (norte-sur) [cm] 42,0
 Diámetro de copa (este-oeste) [cm] 43,0
 Número de nudos 12,0
 Número de folíolos 16,0
 Largo del folíolo [mm] 113,2
 Ancho del folíolo [mm] 69,0
 Forma del folíolo Ovalado
 Pubescencia del tallo Presente
 Densidad de la pubescencia del tallo Denso
 Color de la pubescencia del tallo Gris
 Tipo de pubescencia del tallo Erguido
 Número de ramas 5,0

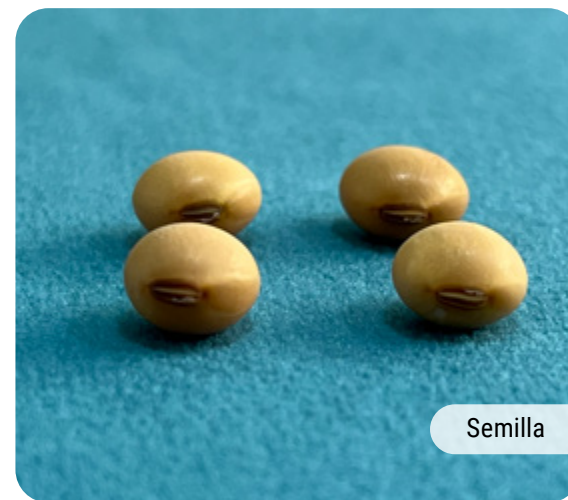
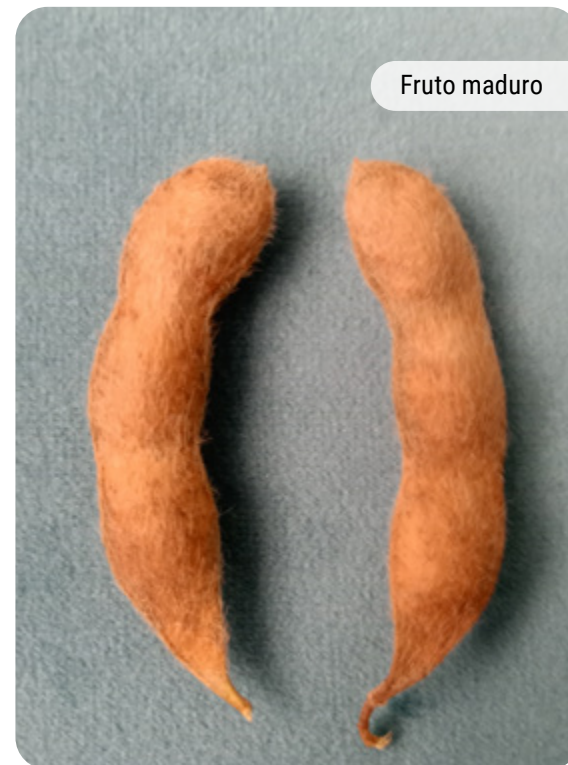
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración 36,0
 Color de la corola 5RP 5/8
 Color de vainas verdes 5GY 4/8
 Color de vainas maduras Marrón
 Peso de vainas [g] 8,34
 Número de semillas por vaina 2,9
 Largo de las vainas [mm] 46,8
 Ancho de las vainas [mm] 8,5

SEMILLA

Color de la cubierta seminal Amarillo
 Patrón de la cubierta seminal Ligerito
 Color de *hilum* Marrón
 Aspecto de la superficie de la cubierta seminal Brillante
 Estróbilo del *hilum* Presente
 Largo de la semilla [mm] 5,52
 Ancho de la semilla [mm] 3,85
 Peso de 100 semillas [g] 19,0

OBSERVACIONES



Nombre de la colección 673
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030551
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	58,3
Altura de planta a madurez [cm]	77,3
Diámetro del tallo [mm]	10,3
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	58,0
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	48,0
Número de nudos	21,3
Número de folíolos	26,6
Largo del folíolo [mm]	141,8
Ancho del folíolo [mm]	92,4
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	5,6

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	34,0
Color de la corola	5Y 8/9
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,92
Número de semillas por vaina	2,8
Largo de las vainas [mm]	38,6
Ancho de las vainas [mm]	7,7

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,40
Ancho de la semilla [mm]	3,02
Peso de 100 semillas [g]	13,74

OBSERVACIONES



Planta



Flor



Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección A-G-S-98
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 28/10/1996
 Origen Taiwán
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030284
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	36,75
Altura de planta a madurez [cm]	51,7
Diámetro del tallo [mm]	7,5
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	26,25
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	26,5
Número de nudos	10,0
Número de folíolos	16,5
Largo del folíolo [mm]	117,4
Ancho del folíolo [mm]	65,0
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Normal
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	4,75

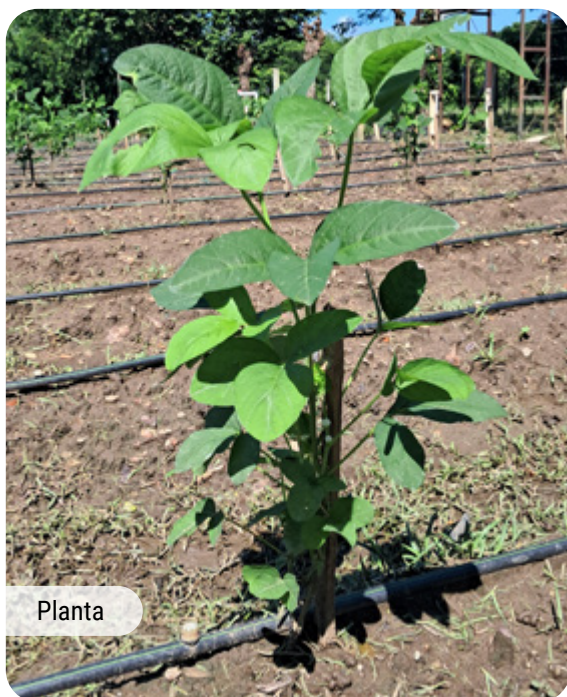
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	40,0
Color de la corola	5Y 8/2
Color de vainas verdes	5GY 5/6
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,81
Número de semillas por vaina	2,3
Largo de las vainas [mm]	36,5
Ancho de las vainas [mm]	8,2

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Opaco
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,40
Ancho de la semilla [mm]	3,50
Peso de 100 semillas [g]	14,30

OBSERVACIONES



Planta



Flor



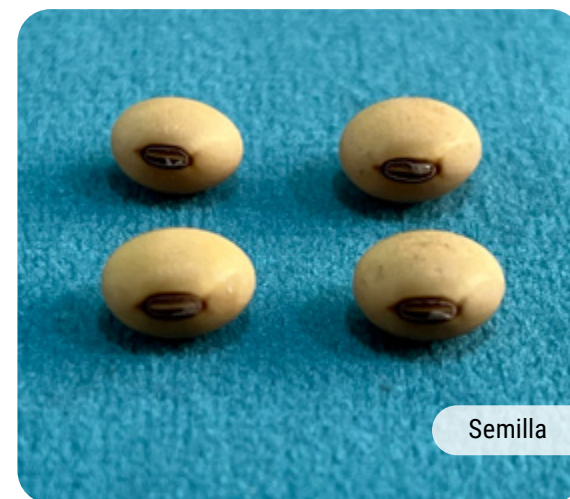
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección UFV-89-361861-3

Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001

Origen Brasil

Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11031203

Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	59,6
Altura de planta a madurez [cm]	72,3
Diámetro del tallo [mm]	9,3
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	52,6
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	46,0
Número de nudos	17,3
Número de folíolos	23,0
Largo del folíolo [mm]	147,6
Ancho del folíolo [mm]	79,4
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Normal
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	7,3

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	36,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	9,75
Número de semillas por vaina	2,8
Largo de las vainas [mm]	47,4
Ancho de las vainas [mm]	9,3

SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Ligero
Color de <i>hilum</i>	Marrón
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,95
Ancho de la semilla [mm]	3,85
Peso de 100 semillas [g]	16,22

OBSERVACIONES



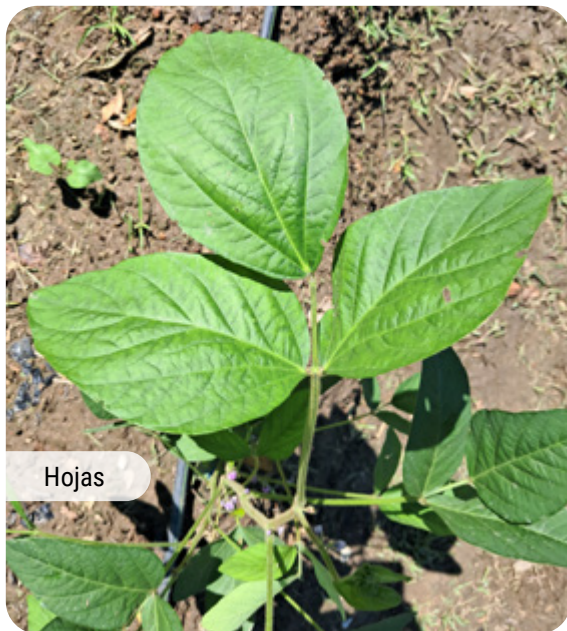
Planta



Flor



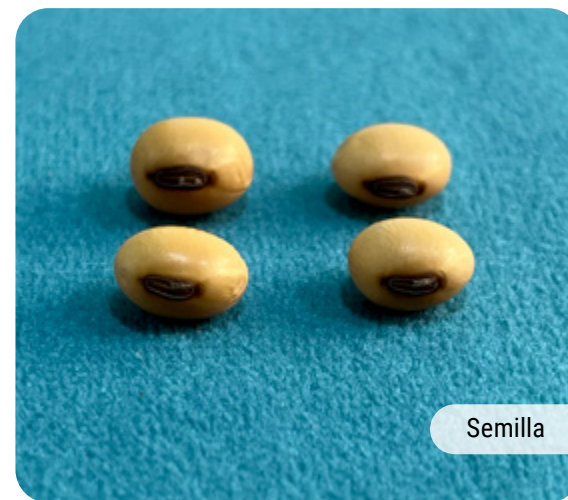
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección 963-M(2)-8-M(3)
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 22/05/2001
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11030823
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Determinado
Altura de planta inicio floración [cm]	55,0
Altura de planta a madurez [cm]	70,0
Diámetro del tallo [mm]	9,0
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	41,0
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	43,0
Número de nudos	18,0
Número de folíolos	21,0
Largo del folíolo [mm]	110,4
Ancho del folíolo [mm]	69,4
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Denso
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	5,0

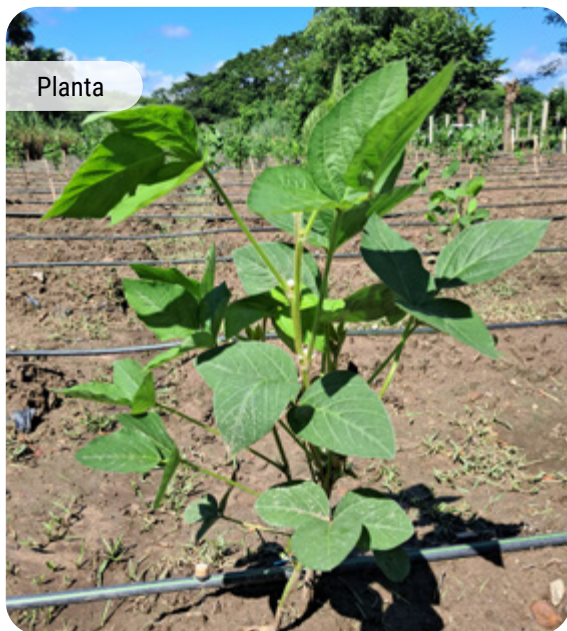
FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	41,0
Color de la corola	5Y 8/2
Color de vainas verdes	5GY 5/8
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	7,65
Número de semillas por vaina	3,2
Largo de las vainas [mm]	49,9
Ancho de las vainas [mm]	8,2

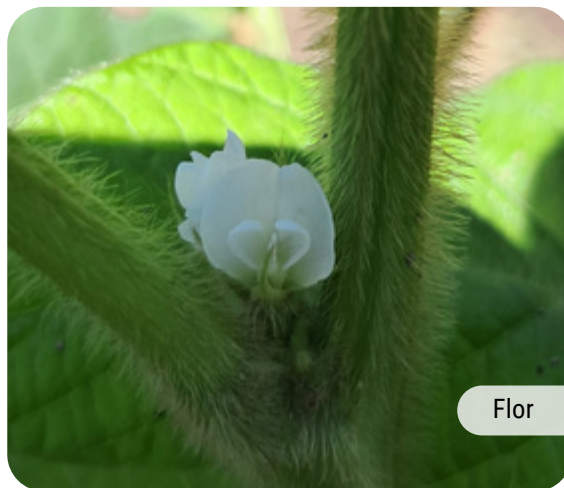
SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillo
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Negro
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,60
Ancho de la semilla [mm]	3,50
Peso de 100 semillas [g]	12,48

OBSERVACIONES



Planta



Flor



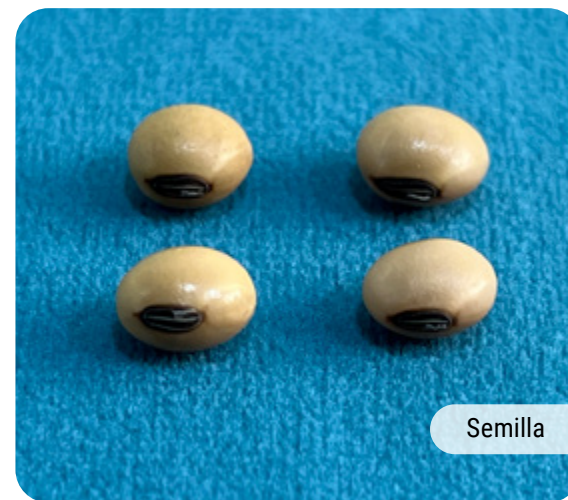
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Nombre de la colección 1026-M(2)-6-1-M(3)
 Fecha de ingreso a cuarto frío (4 °C) 19/01/2007
 Origen Sin información
 Datos complementarios <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/>

11031029
 Número de registro GRIN-Global

VEGETATIVO

Color del cotiledón	Verde
Determinación del tallo	Indeterminado
Altura de planta inicio floración [cm]	66,0
Altura de planta a madurez [cm]	68,2
Diámetro del tallo [mm]	9,2
Diámetro de copa (norte-sur) [cm]	47,6
Diámetro de copa (este-oeste) [cm]	50,2
Número de nudos	15,2
Número de folíolos	20,4
Largo del folíolo [mm]	126,0
Ancho del folíolo [mm]	76,2
Forma del folíolo	Ovalado
Pubescencia del tallo	Presente
Densidad de la pubescencia del tallo	Normal
Color de la pubescencia del tallo	Marrón claro
Tipo de pubescencia del tallo	Erguido
Número de ramas	4,0

FLOR Y FRUTOS

Número de días al 50 % de floración	41,0
Color de la corola	5RP 5/8
Color de vainas verdes	5GY 5/10
Color de vainas maduras	Marrón
Peso de vainas [g]	6,68
Número de semillas por vaina	2,9
Largo de las vainas [mm]	43,5
Ancho de las vainas [mm]	7,9

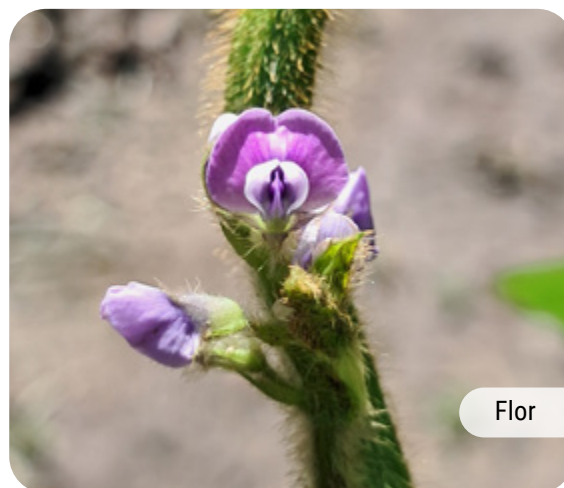
SEMILLA

Color de la cubierta seminal	Amarillento - Blanco
Patrón de la cubierta seminal	Oscuro
Color de <i>hilum</i>	Negro
Aspecto de la superficie de la cubierta seminal	Brillante
Estróbilo del <i>hilum</i>	Presente
Largo de la semilla [mm]	5,73
Ancho de la semilla [mm]	3,55
Peso de 100 semillas [g]	14,94

OBSERVACIONES



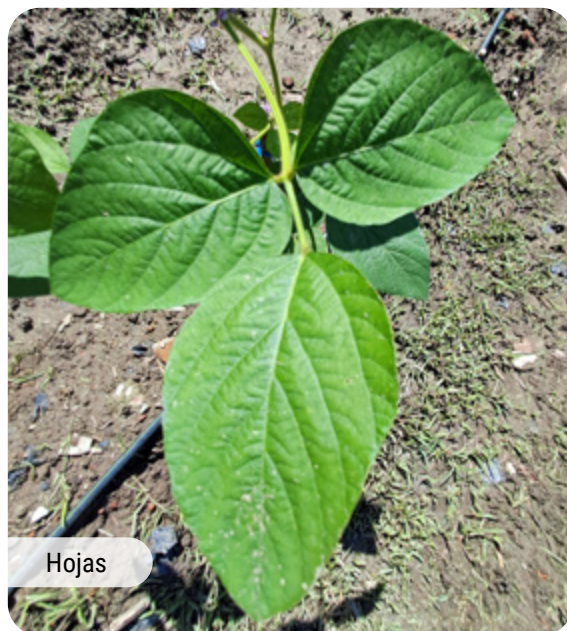
Planta



Flor



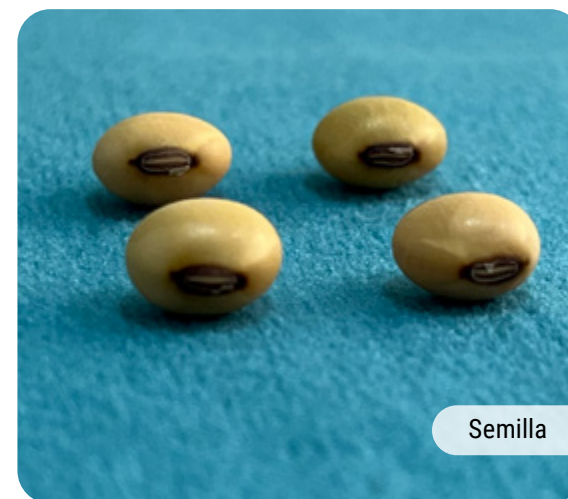
Fruto maduro



Hojas



Fruto verde



Semilla

Conclusiones

Es necesario continuar con los trabajos de caracterización de las accesiones de soya, ya que la recopilación de datos sobre rasgos fenotípicos incrementa a medida que el material genético se utiliza. Aunque este documento constituye un aporte a la caracterización morfoagronómica de la soya conservada en el Banco de Germoplasma de la Nación Colombiana, es imprescindible ampliar las investigaciones hacia caracterizaciones fenómicas (materiales silvestres), fisiológicas (reacciones ante el estrés por el ambiente y las plagas), moleculares (identificación genética de las accesiones en el banco de germoplasma), bioquímicas (capacidad antioxidante de 7S y 11S globulinas), funcionales (composición de ácidos grasos), nutricionales (contenido de proteína y aceite en el grano), entre otras, para comprender plenamente los atributos principales de las accesiones.

Este catálogo científico de soya es una publicación del Departamento de Agrobiodiversidad de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA), que ofrece al público información visual sobre una de las 58 especies vegetales conservadas por el Sistema de Bancos de Germoplasma de la Colección Nacional para la Alimentación y la Agricultura (SBGNCAA). Su finalidad es facilitar el uso, la promoción y las investigaciones sobre la soya.

Existe un amplio margen para mejorar la eficiencia y productividad en el cultivo de soya en Colombia. La identificación de las prácticas exitosas en los municipios más productivos podría servir como modelo para otras regiones con menores rendimientos. Fomentar el acceso a tecnologías avanzadas, mejores insumos y formación técnica para los agricultores podría ser clave para maximizar el potencial productivo del país en este cultivo estratégico.

Referencias

- AGROSAVIA. (2021). *Banco de Germoplasma Vegetal*. <https://www.agrosavia.co/nosotros/bancos-de-germoplasma/banco-de-germoplasma-vegetal>
- Banco de Germoplasma Vegetal de Colombia - AGROSAVIA. (s. f.). <http://bgvcolombia.agrosavia.co:8026/gringlobal/search.aspx>
- Bastidas Ramos, G. (1983). *Características morfológicas de la planta de soya (Glycine max (L), Merrill)*. Biblioteca Digital Agropecuaria de Colombia. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/20970>
- Brink, M., & van Hintum, T. (2022). Practical consequences of Digital Sequence Information (dsi) definitions and access and benefit-sharing scenarios from a plant genebank's perspective. *Plants, People, Planet*, 4(1), 23-32. <https://doi.org/10.1002/ppp3.10201>
- Carter, T. E. Jr., Nelson, R., Sneller, C. H. & Cui, Z. (2004). Genetic diversity in soybean. In H. R. Boerma, & J. E. Specht (Eds.), *Soybeans: Improvement, production and uses* (pp. 306-416). American Society of Agronomy
- Callahan, H. S., Pigliucci, M., & Schlichting, C. D. (1997). Developmental phenotypic plasticity: Where ecology and evolution meet molecular biology. *Bioessays* 19(6), 519-525. <https://doi.org/10.1002/bies.950190611>
- Camacho, L. H. (2003). *Origen y características agronómicas de la soya Glycine max (L.) Merr.* Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA). <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/14901>
- Dinámica global de producción de soja. (2024, enero 31). *Revista Completa*. <https://revistacompleta.com/dinamica-global-de-produccion-de-soja/>
- FAO. (2013). *Normas para bancos de germoplasma de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/agriculture/crops/mapa-tematica-del-sitio/theme/seeds-pgr/gbs/es/>
- Genesys. (s. f.). *Passport data*. <https://www.genesys-pgr.org/es/a/overview/v2ABEdj5a08>
- Hymowitz, T., & Newell, C. A. (1981). Taxonomy of the genus *Glycine*, domestication in China, and uses, of soybeans as human food or animal feed. *Economic Botany*, 35, 272-288.
- Intagri S. C. (2016). *Soya: Importancia nacional e internacional*. <https://www.intagri.com/articulos/noticias/soya-importancia-nacional-e-internacional>
- International Board for Plant Genetic Resources [IBPGR]. (1984). *Descriptors for soyabean*. International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy. <https://cgspace.cgiar.org/items/0335d0ae-fbec-4b40-924a-1701b5a5a943>
- Kang, Y., Khan, S., & Ma, X. (2009). Climate change impacts on crop yield, crop water productivity and food security - A review. *Progress in Natural Science*, 19(12), 1665-74. <https://doi.org/10.1016/j.pnsc.2009.08.001>

- Lobo, M., Medina, C., Delgado, O., & Giraldo, A. (2007). Variabilidad morfológica de la colección colombiana de lulo (*Solanum quitoense* Lam.) y especies relacionadas de la sección *Lasiocarpa*. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 60(2), 3939-3964. <https://tinyurl.com/458yxkr7>
- Maíz y soya: proyecciones para la campaña 2023/2024 USDA. (2024, marzo). *El productor*. <https://elproductor.com/2024/03/internacional-maiz-y-soya-proyecciones-para-la-campana-2023-2024-usda-marzo-2024/>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR]. (2018). *Evaluaciones agropecuarias municipales y anuario estadístico del sector agropecuario. Base Agrícola EVA 2007-2018*. <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=59>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR]. (2024). *Evaluaciones agropecuarias municipales y anuario estadístico del sector agropecuario. Base Agrícola EVA de 2019 a 2023 - Fecha de publicación 28062024*. <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=59>
- Muluneh, M. G. (2021). Impact of climate change on biodiversity and food security: a global perspective—a review article. *Agriculture & Food Security*, 10(36). <https://doi.org/10.1186/s40066-021-00318-5>
- Munsell Color Company. (2012). *Munsell plant tissue color book*.
- Plucknett, D. L., Smith, N. J., Williams, J. T., & Anishetty, N. M. (1987). Genes in the bank. In D. L. Plucknett, and N. J. H. Smith (Eds.), *Smith Gene Banks and the World's Food* (pp. 233-247). Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400858118>
- Sistema de Información de Organismos Vivos Modificados [siovm]. (s. f). *Glycine max - información taxonómica*. http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/bioseguridad/pdf/20909_sg7.pdf
- Statista. (2024a, 14 noviembre). *Consumo global de granos de soja por tipo 2015-2025*. <https://es.statista.com/estadisticas/1129431/consumo-mundial-de-soja-alimentacion-humana/>
- Statista. (2024b, noviembre 13). *Países líderes en la producción de soja a nivel mundial en 2023/2024*. <https://es.statista.com/estadisticas/600145/paises-lideres-en-produccion-de-soja-a-nivel-mundial/>
- Statista. (2024c, noviembre 15). *Distribución de la producción mundial de soja por países 2012-2025*. <https://es.statista.com/estadisticas/1496274/principales-productores-de-soja/>
- Valencia Ramírez, R. A. (2018). *Origen, taxonomía y morfología de la soja*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA). <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/14901>
- Valladares, F., Gianoli, E. & Gómez, J. M. (2007). Ecological limits to plant phenotypic plasticity. *New Phytologist*, 176(4), 749-763. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.2007.02275.x>

Isueh Arenas-Rubio

Correo: iarenas@agrosavia.co - issueh@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6841-0936>

Investigadora de AGROSAVIA con Maestría en Agroforestería y Agricultura Sostenible, Maestría en Gestión de Proyectos Rurales y pregrado en Ingeniería Agronómica. Cuenta con formación complementaria como técnica profesional en Producción Agrícola; es especialista en producción de hortalizas bajo cubierta y uso eficiente del agua en áreas desérticas. En el área de recursos biológicos, ha realizado aportes a la conservación de la agrobiodiversidad como curadora del Banco de Germoplasma de la Nación Colombiana para la Alimentación y la Agricultura, con acciones desde el Centro de Investigación Caribia, ubicado en Zona Bananera (Magdalena, Colombia).

Su trabajo se enfoca en las áreas siguientes: a) introducción de materiales al banco de germoplasma para aumentar el acervo genético (26 accesiones de guandul, 3 accesiones de guayaba y 27 accesiones de mango), b) regeneración y rescate de las colecciones activas de semillas de cucurbitáceas, caupí, guandul, ají, arroz, ajonjolí y soya, c) preservación de las colecciones en campo de mango y guayaba en el departamento del Magdalena y, d) fomento de estudios sobre la biodiversidad conservada con contribuciones notables en caracterizaciones morfológicas:

90 accesiones de guandul: <https://doi.org/10.21930/agrosavia.manual.7407624>

56 accesiones de guayaba: <https://doi.org/10.21930/agrosavia.manual.7406115>

27 accesiones de mango: <https://doi.org/10.21930/agrosavia.manual.7407136>

Yesith Darith Montero Cantillo

Correo: ymonteroc@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0521-2016>

Ingeniero agrónomo de la Universidad del Magdalena, Colombia. En AGROSAVIA, se desempeña como profesional de apoyo a la investigación en el Centro de Investigación Caribia desde 2008. Pertenece a la Red de Innovación de Cultivos Permanentes, donde realiza sus aportes a los sistemas productivos de palmas y forestales. En el ámbito de los recursos biológicos, desarrolla actividades en el proyecto de bancos de germoplasma: conservación de las colecciones de campo y caracterización de las colecciones de mango, guayaba, guandul y soya del Banco de Germoplasma de la Nación Colombiana.

Sheilla Moreno Pérez

Correo: smoreno@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6104-9332>

Especialista en cultivos perennes industriales de la Universidad Nacional de Colombia e ingeniera agrónoma de la Universidad de los Llanos. Tiene experticia en logística de siembra de arroz, soya y maíz, en seguimiento de pruebas de evaluación agronómica, supervisión de producción de semilla certificada, producción de material vegetal, control de la comercialización de palma de aceite en vivero, análisis de calidad con normas ISTA e implementación de sistemas de gestión de calidad ISO 9001 e ISO 17025. En AGROSAVIA, desarrolla actividades en los proyectos de Bancos Locales de Semilla, Plan Nacional de Semillas y en la caracterización de las colecciones de mango, guayaba, guandul y soya del Banco de Germoplasma de la Nación Colombiana.

Dania Moreno Medrano

Correo: dmorenom@agrosavia.co -

daniamoreno697@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-0112-8720>

Profesional en Comercio Internacional y técnica en Producción Agropecuaria. En AGROSAVIA, se desempeña como asistente de investigación del Centro de Investigación Caribia, donde desarrolla actividades en el marco del Plan de Vinculación de Hortalizas en el Caribe seco colombiano. Dentro del componente de mercadeo, desarrolla actividades propias de la vinculación tecnológica por medio del desarrollo de contenidos educativos para transferir los resultados de investigación a los asistentes técnicos y productores en el Curso de Producción de Semilla con Atributos de Calidad. En el ámbito de los recursos genéticos, realiza contribuciones al Banco de Germoplasma de la Nación Colombiana para la Alimentación y la Agricultura por medio del análisis del comportamiento de las producciones de guandul y soya en las áreas geográficas colombianas actuales.

Manuel Alejandro Guzmán-Hernández

Correo: maguzman@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6261-4636>

Investigador máster sénior del Centro de Investigación La Selva de AGROSAVIA. Es curador líder e investigador principal de la colección activa de semillas del Banco de Germoplasma de la Nación Colombiana para la Alimentación y la Agricultura. Se ha desempeñado en el área de mejoramiento genético de plantas por más de 15 años, con énfasis en maíz, desarrollando líneas de investigación orientadas al uso y aprovechamiento de la diversidad genética. Cuenta con amplia experiencia en la promoción, uso y aprovechamiento del acervo genético conservado, así como en el desarrollo, mejoramiento y evaluación de poblaciones básicas, líneas endogámicas, *testcross*, variedades de libre polinización e híbridos simples. Ha trabajado en la implementación de estrategias de fenotipado aplicadas al mejoramiento de plantas, en combinación con enfoques genómicos modernos, diferentes estrategias de mejoramiento y principios básicos de ecofisiología vegetal.



Descriptores para soya (Glycine max)
con guía ilustrada y catálogo técnico
se terminó de editar en su versión digital
en julio de 2025.

Desde tiempos ancestrales, la soya ha sido símbolo de nutrición, sostenibilidad y resiliencia. Esta guía ilustrada es el resultado de la investigación y el trabajo en el campo, una obra que conecta el conocimiento científico con la tradición agrícola de quienes cultivan esta semilla llena de vida.

En sus páginas, el lector podrá acceder a un recorrido detallado por la diversidad de accesiones de soya, sus características morfológicas y su potencial productivo en el país. En ese sentido, esta obra es una invitación a descubrir el valor de esta especie, a potenciar su cultivo y a fortalecer la agroindustria con información precisa y visualmente enriquecedora.

Más que un catálogo, este libro es una herramienta para investigadores, productores y apasionados del agro que buscan comprender y mejorar la producción de soya en Colombia. Con cada semilla sembrada, con cada conocimiento compartido, construimos un futuro dotado de mayor bienestar, sostenibilidad y riqueza para nuestra tierra.

AGROSAVIA y los autores generan esta obra con la esperanza de inspirar nuevas generaciones de agricultores e innovadores, porque en cada grano de soya hay una historia, un propósito y una oportunidad para transformar el mundo.

