



CEMIT



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Agrarias

“Construyendo patria todos los días”



CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DE SEMILLAS DE CUATRO VARIEDADES DE FLOR DE JAMAICA

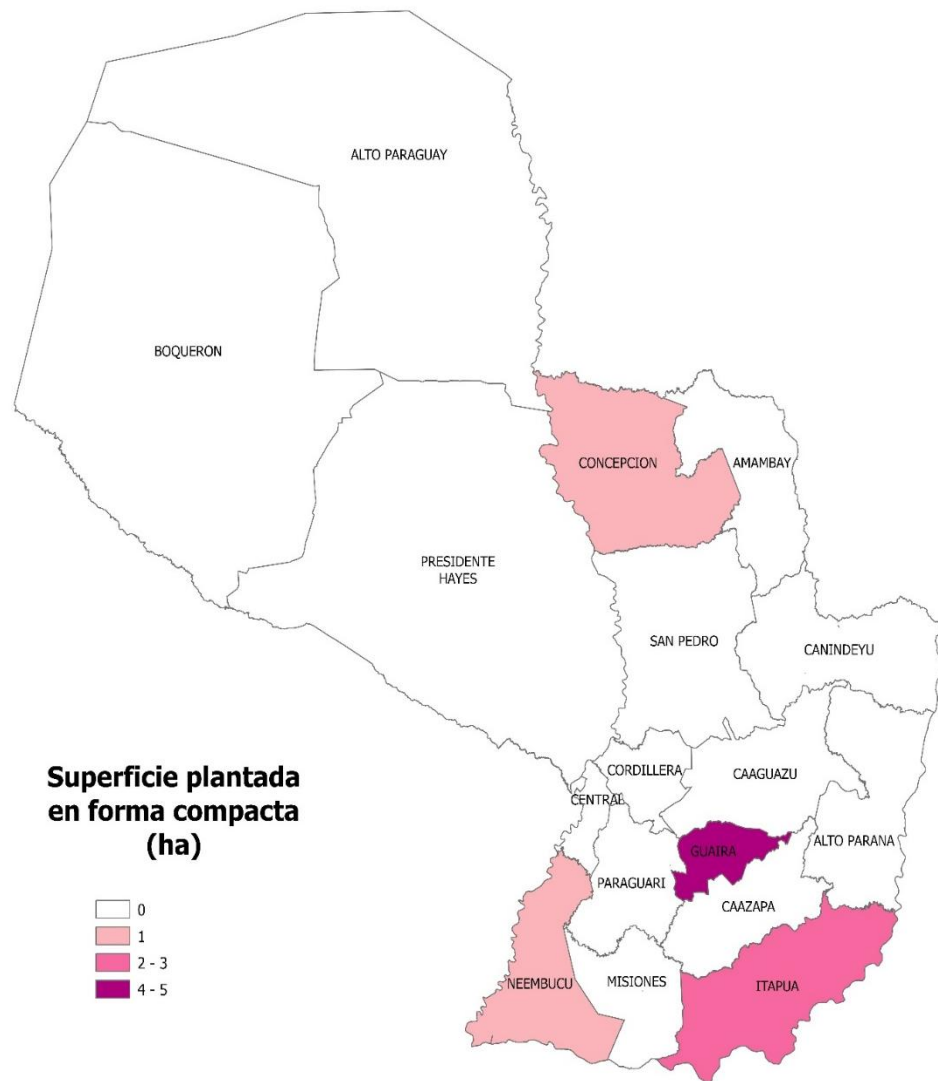
Pablo Caballero Romero; Antonio Samudio Oggero; Hector Nakayama Nakashima; Cipriano Enciso – Garay;
Gillermina Macchi Leite; Lucia Rios Valiente



San Lorenzo – Paraguay
2025

INTRODUCCIÓN







OBJETIVO

Caracterizar morfológicamente las semillas y cápsulas de cuatro variedades de flor de Jamaica: Benito, Dogo, Ana Delia y Criolla.



MATERIALES Y MÉTODOS

LUGAR Y PERIODO DEL EXPERIMENTO



Figura 1. Ubicación de la parcela de investigación en el campo experimental de Producción Agrícola. FCA – UNA. 2025



Duración del ensayo en campo: octubre de 2022 a mayo de 2023

MATERIALES Y MÉTODOS

LUGAR Y PERIODO DEL EXPERIMENTO



Figura 1. Ubicación del Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas. CEMIT– UNA. 2025

Duración del ensayo en laboratorio: junio de 2023

MATERIALES GENÉTICOS UTILIZADOS



Ana Delia



Benito

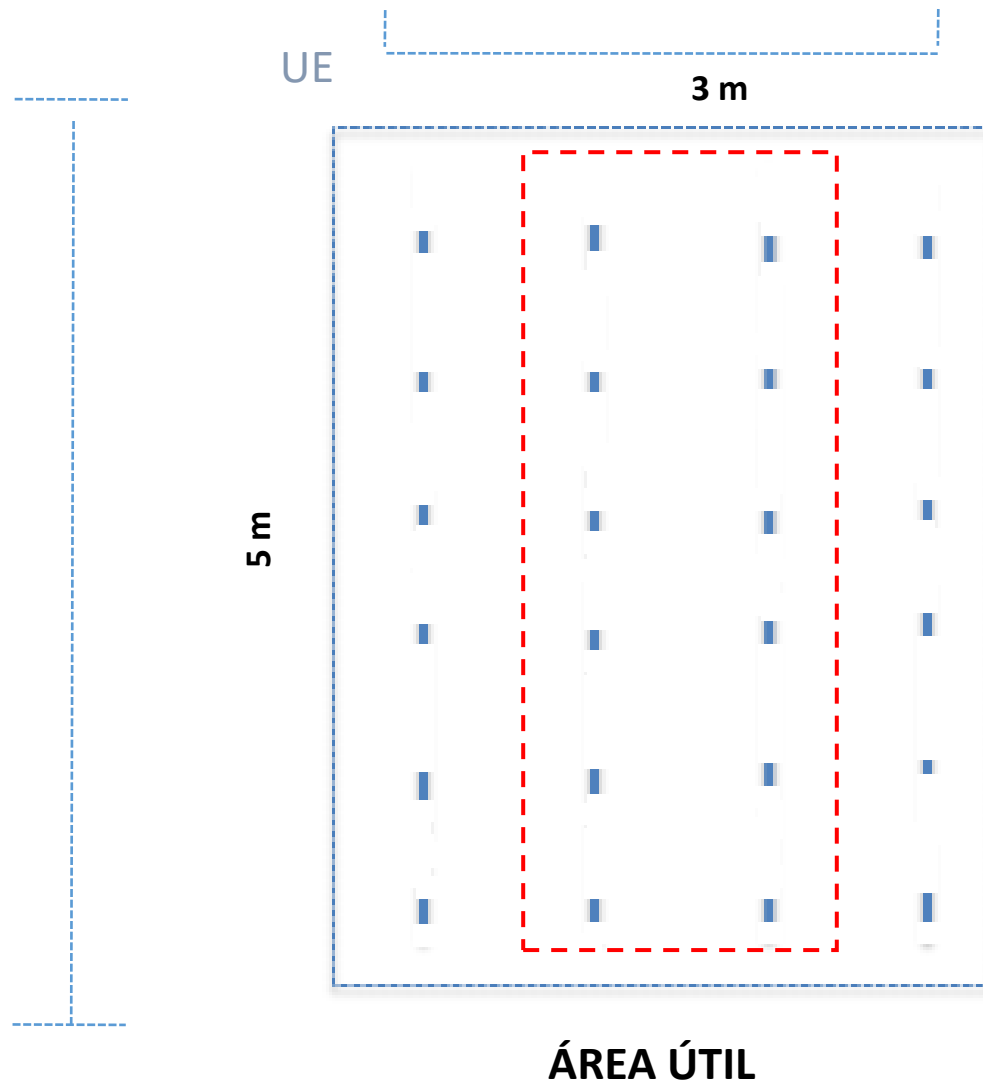


Dogo



Criolla

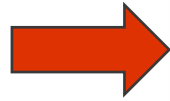
DISEÑO EXPERIMENTAL Y TRATAMIENTO



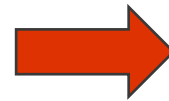
MANEJO DEL CULTIVO



Siembra



Preparación de suelo



Trasplante

CUIDADOS CULTURALES



Control de malezas



Control de plagas



Fertilización

COSECHA



Cosecha de cáliz + cápsula



Separación del cáliz y cápsulas



Separación de semillas

VARIABLES EVALUADAS

Longitud de semillas: se midió con un calibrador vernier la longitud de 200 semillas cosechadas de 20 cápsulas, las cuales fueron cosechadas de cada planta encontradas en el área útil de la unidad experimental y los resultados se expresaron en milímetro (mm).

Diámetro de semillas: se midió con un calibrador vernier el diámetro de 20 semillas cosechadas de 20 cápsulas, las cuales fueron cosechadas de cada planta encontradas en el área útil de la unidad experimental y los resultados se expresaron en milímetro (mm).

Cantidad de semillas por cápsula: se realizó el conteo de la cantidad de semillas de 10 cápsulas de 12 plantas dentro del área útil en el momento de la cosecha y los resultados fueron expresados en unidades la cantidad de frutos por planta.

Color de cápsulas: cápsula verde, cápsula verde en la base y pigmentada en la parte superior, cápsula completamente pigmentada.

Color de semillas: a) Café claro; b) Café oscuro



RESULTADOS

Cuadro 1. Medias de longitud de semillas, diámetro de semillas y cantidad de semillas por cápsulas. CEMIT– UNA. San Lorenzo, Paraguay, 2025.

Variedades	Long. semillas ** (mm)	Diámetro semillas ^{ns} (mm)	Cantidad semillas por cápsulas**
Ana Delia	6,75 a	5,60	35 b
Benito	7,05 a	5,60	35 b
Dogo	7,00 a	5,60	33 b
Criolla	5,29 b	4,86	49 a
CV (%)	4,98	8,64	9,20

.ns: no significativo, ** Significativo al 0,01 de probabilidad, respectivamente. Medias seguida de la misma letra en la columna no difieren estadísticamente entre sí, por la prueba de Tukey al 5% de probabilidad de error, CV%: coeficiente de variación

Cuadro 2. Descripción de la coloración de semillas de cuatro variedades de flor de Jamaica.
CEMIT- UNA. San Lorenzo, Paraguay, 2025.

Variedad	Coloración de semillas
Ana Delia	café oscuro
Benito	café oscuro
Dogo	café oscuro
Criolla	café claro

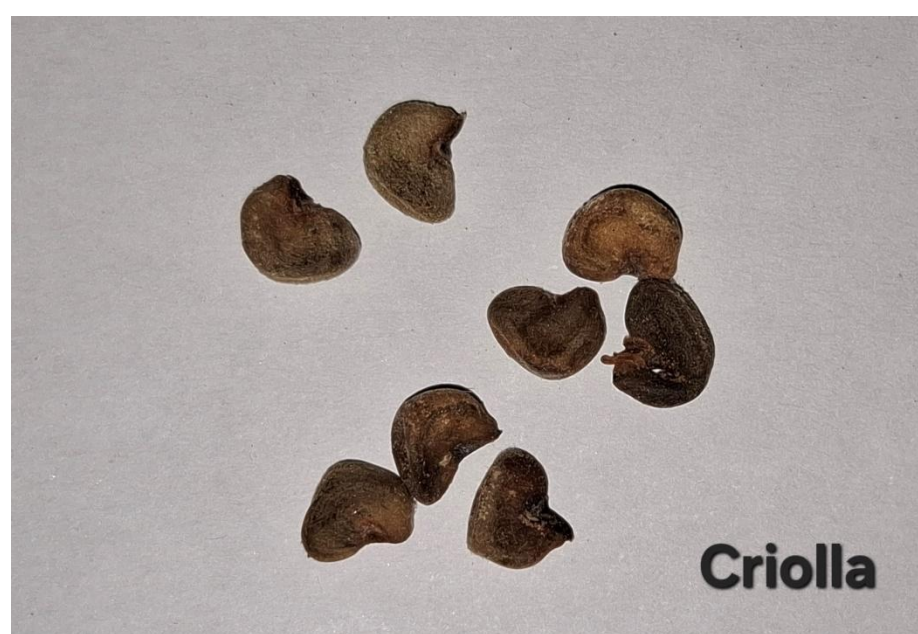


Figura 2. Coloración de semillas de cuatro variedades de rosella. CEMIT – UNA. San Lorenzo, Paraguay, 2025.

Cuadro 3. Descripción de la coloración de cápsulas de cuatro variedades de rosella. CEMIT-UNA. San Lorenzo, Paraguay, 2025.

Variedad	Color de cápsulas
Ana Delia	Verde
Benito	Verde y pigmentada en la parte superior
Dogo	Verde y pigmentada en la parte superior
Criolla	Completamente pigmentada

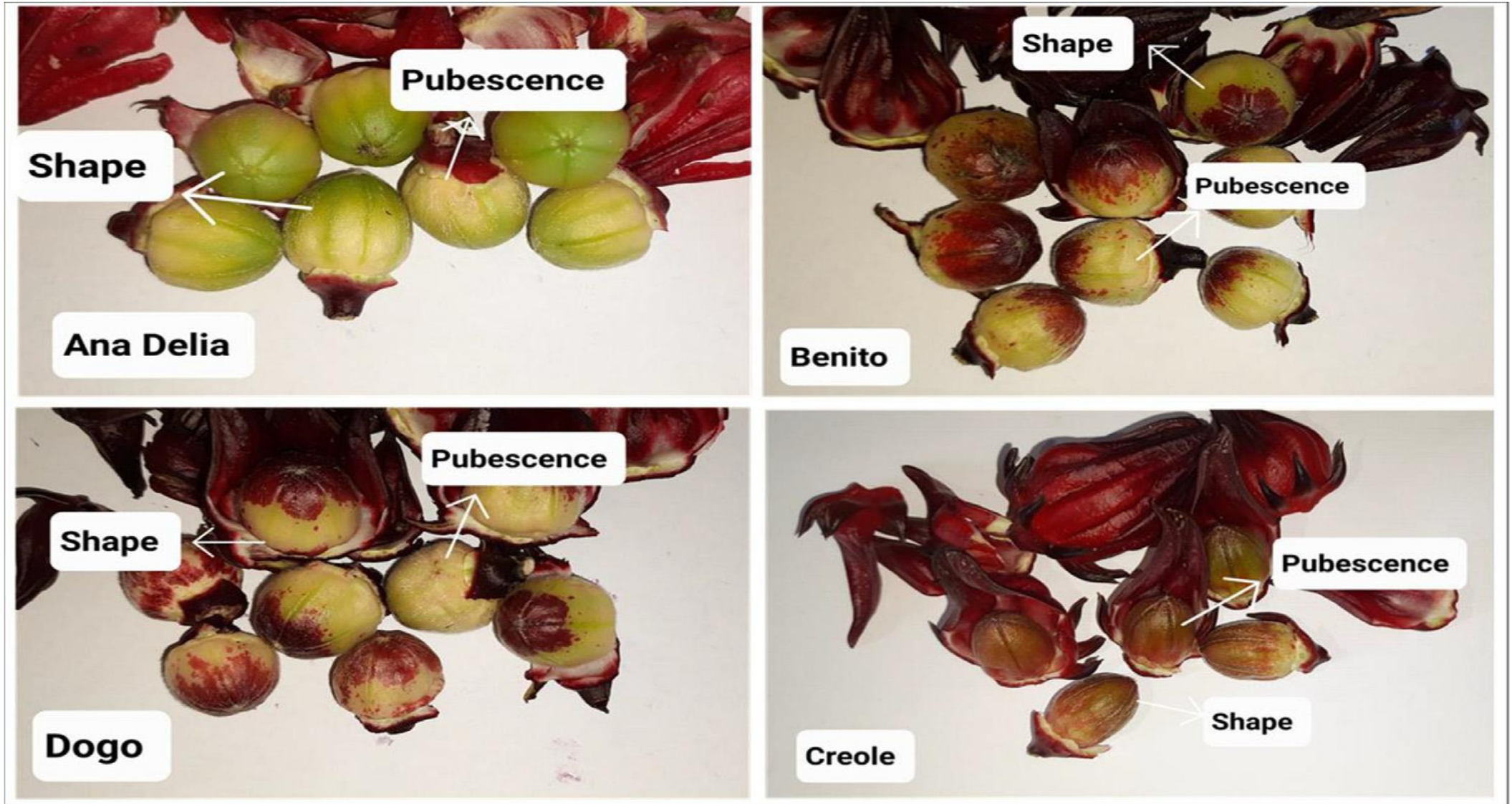


Figura 2. Forma, coloración, presencia de antocianinas y pubescencia de cuatro variedades de flor de Jamaica. CEMIT – UNA. San Lorenzo, Paraguay, 2025.



Data Article

Dataset on the qualitative characteristics of roselle varieties (*Hibiscus sabdariffa* L.)

Pablo C. Caballero^{a,b}, Cipriano R. Enciso Garay^b,
Guillermina Macchi L.^b, Héctor D. Nakayama^a,
Ma. Caridad González C.^c, Victoria Rossmory Santacruz O.^b,
Isaura Cantero G.^a, Andreas Ríos^a, Antonio Samudio Oggero^{a,b,1,*}

^a Universidad Nacional de Asunción, Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas, Campus Universitario San Lorenzo, San Lorenzo 111421, Paraguay

^b Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Agrarias, Maestría en Producción Vegetal, Campus Universitario San Lorenzo, San Lorenzo 111421, Paraguay

^c Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Departamento de Genética, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba

ARTICLE INFO

Article history:

Received 14 February 2024

Revised 21 March 2024

Accepted 23 April 2024

Available online 26 April 2024

Dataset link: [Qualitatives variable roselle \(Original data\)](#)

Keywords:

Qualitative variable

Roselle flower

Roselle bracts

Roselle leaves

ABSTRACT

Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) is a worldwide known species of great importance due to its medicinal properties and pleasant flavor. In Paraguay, it is used as an alternative crop by family-run farmers; however, the varieties used in the country are unknown, so no information is available on this crop. The qualitative characterization would collect knowledge serving as a basis for the registration of varieties produced in Paraguay. In addition, such data are useful for future genetic improvement programs considering this crop. The present work was carried out at the Multidisciplinary Center for Technological Research and the experimental farmland of the Faculty of Agricultural Sciences of the National University of Asunción, during the years 2022 and 2023. The main objective was to carry out a morphological characterization of four Roselle varieties: Ana Delia, Benito, Dogo, and Creole. The design consisted of completely randomized blocks, with four treatments (varieties) and four replications; each experimental unit (block) was composed of 24 plants, distributed in four rows; 12 plants, selected from the central



Fig. 3. Characteristics of the flowers of the different varieties.

3.4. Capsule

3.4.1. Capsule shape

The capsules (Fig. 4) of the mutant varieties Ana Delia, Benito, and Dogo present a rounded shape, while the shape of the Creole variety is of an ovoid-like type.



Fig. 4. Characteristics of the capsules of the different varieties.



* Corresponding author.

E-mail addresses: asamudio@rec.una.py, antonio.samudio@agr.una.py (A. Samudio Oggero).

¹ <https://cemit.una.py/asamudio/>.

CONCLUSIÓN

El estudio permitió evidenciar una clara variabilidad morfológica entre las variedades de flor de Jamaica analizadas, especialmente en características como la longitud de la semilla, la cantidad de semillas por cápsula y la coloración.

Aunque no se observaron diferencias significativas en el diámetro de las semillas, las demás variables mostraron contrastes que reflejan la diversidad genética presente en los materiales evaluados.

Esta variabilidad genética no solo sugiere potencial para futuros programas de mejoramiento genético, sino que también es fundamental para guiar a los agricultores en la selección de cultivares más adecuados a las condiciones locales, contribuyendo así a la sostenibilidad y al incremento de la producción en la agricultura familiar de Paraguay.



Muchas gracias

MSc., Ing. Agr. Pablo Cesar Caballero Romero

Doctorando

Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, Universidad Estadual Paulista, Brasil

Dirección de Censo y Estadísticas Agropecuarias, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Paraguay

e.mail: pablo.romero@unesp.br; pablo.caballero@mag.gov.py