

ACTUALIDAD CAÑERA

DIECA evalúa diversidad genética de caña en la Región Sur para impulsar nuevas variedades

La diversidad genética representa la base para la mejora continua del cultivo, ya que proporciona la materia prima, es decir, el acervo genético, necesario para desarrollar nuevas variedades con mayores rendimientos, mejor concentración de azúcar y una adaptabilidad superior a distintos ambientes. Además, una población genéticamente diversa reduce la vulnerabilidad frente a enfermedades que pueden ocasionar pérdidas severas cuando la base genética es estrecha.

El análisis de diversidad genética, mediante herramientas moleculares como los marcadores SSR (repeticiones de secuencias simple ó microsatélites) empleados en los estudios de DIECA-LAICA, permite cuantificar el grado de similitud o distancia genética entre variedades y clones, aportando información precisa para la toma de decisiones en los programas de mejoramiento. Esta información es clave para identificar parentales genéticamente contrastantes y definir combinaciones de cruzamientos con mayor potencial de generar progenies superiores.

Se realizó la evaluación de la diversidad genética de la Región Sur de Costa Rica con el objetivo de conocer su nivel de variabilidad y potencial de cruce del material adaptado a la zona. Para tal efecto, Se tomaron muestras de tejido foliar de un grupo de 15 variedades comerciales y semi-comerciales de caña de azúcar provenientes de la Región Sur de Costa Rica, específicamente de las zonas de Pérez Zeledón y Buenos Aires. Estas muestras fueron colectadas por el Programa de Variedades de DIECA-LAICA.

Cuadro 1. Listado de variedades de caña de azúcar comerciales y semi-comerciales de la región Sur con sus progenitores.

VARIEDAD	HEMBRA	MACHO
LAICA 04-44	SP 71-3149	?
LAICA 04-303	CO 421	Q 96
LAICA 05-802	H 77-4643	?
LAICA 05-805	H 77-4643	?
LAICA 06-328	TCP 87-3388	?
LAICA 07-801	SP 81-2068	?
LAICA 04-809	RD 75-11	B 60-267
LAICA 04-825	---	---
LAICA 10-207	B 77-95	SP 82-1176
LAICA 08-390	B 76-259	MEX 79-431
Q 96	---	---
SP 78-4764	H 66-6254	?
CP 87-1248	CP 78-1610	CP 72-1210
RB 99-381	CR 64-215	RB 86-7515
RB 98-710	RB 93-509	SP 81-3250

El dendrograma muestra la conformación de siete grupos genéticos lo cual refleja una variabilidad genética moderada, la variedad LAICA 10 207 forma un grupo con las variedades externas RB99 381, RB98 710 y Q96, mostrando una diferencia con el resto de los materiales LAICA, lo cual representa una oportunidad de cruce para las variedades generadas dentro del programa (Figura 1).

Se realizó además un análisis de predicción de la diversidad genética de la progenie obtenida a partir de cruces (Figura 2), donde se sugieren alternativas como: LAICA 04-825 X RB 99-381, CP 87-1248 X SP78-4764, y LAICA 04-44 X CP87-1248. Este tipo de análisis permite priorizar en los esquemas de cruzamiento las combinaciones de parentales distantes genéticamente para incrementar la variabilidad genética de los materiales disponibles en la Región Sur.

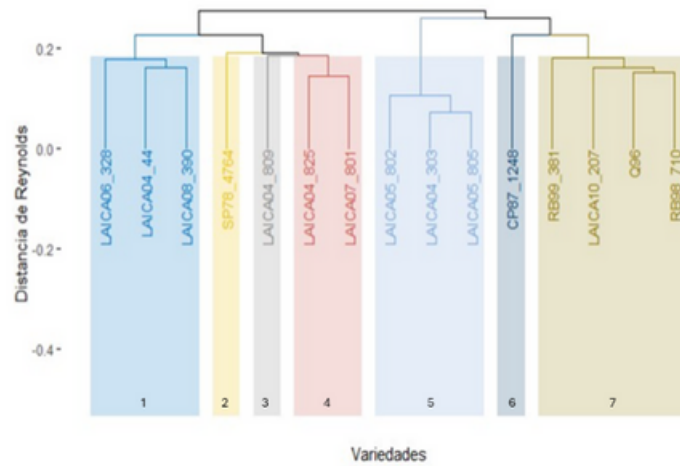


Figura 1. Dendrograma de similitud genética de variedades de caña de azúcar en la Región Sur de Costa Rica.

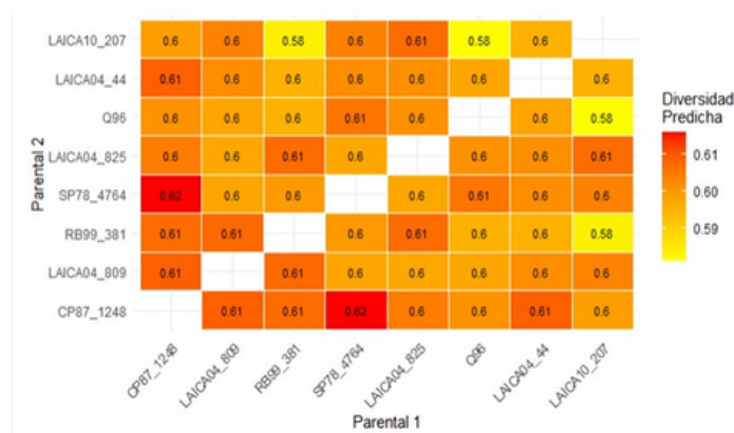
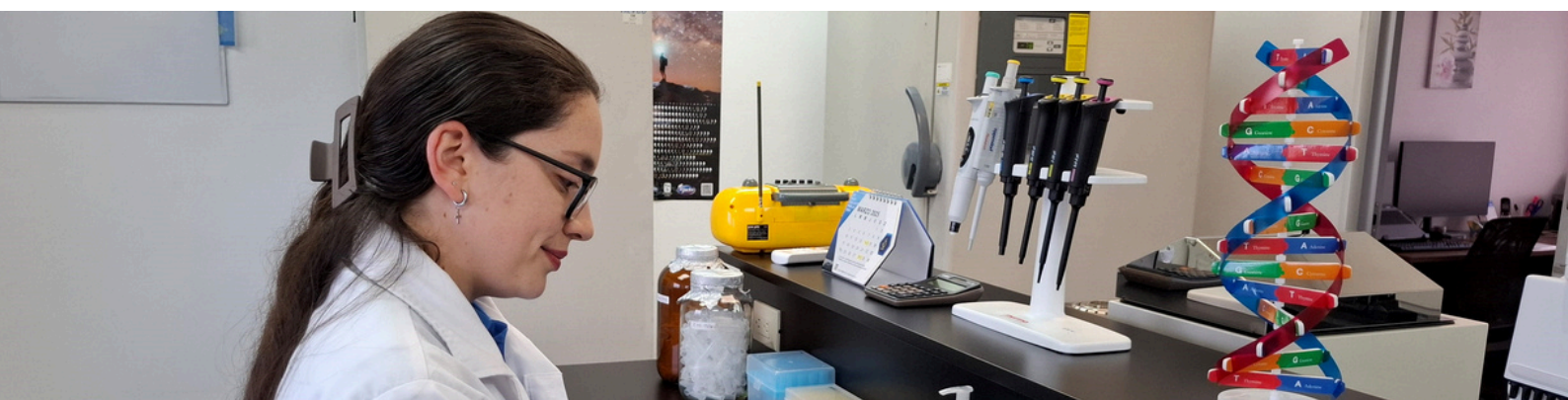


Figura 2. Mapa de predicción de diversidad genética en la progenie de las variedades de caña de azúcar en la Región Sur de Costa Rica.

Conclusiones:

- Los resultados confirman la presencia de variabilidad genética entre los materiales evaluados de la Región Sur, aunque se detectan grupos con alta similitud que podrían limitar la ganancia genética futura.
- Se debe trabajar en la incorporación de nuevos materiales para incrementar la variabilidad genética de los materiales disponibles en la Zona Sur.
- La información generada servirá de referencia para definir estrategias de hibridación y conservación del germoplasma en la región.



Proximos eventos

Gira de Campo en Turrialba

El próximo miércoles 12 de noviembre de 2025 se realizará una gira de campo en la Finca Jose Henrich, ubicada en Alto Alemania, La Suiza de Turrialba. En la actividad se abordarán temas como manejo y costos de la parcela demostrativa, variedades LAICA y registro de caña. El evento es organizado por LAICA-DIECA, la Cámara de Productores de Caña del Atlántico y la Comisión de Reactivación Cañera Turrialba-Jiménez. Para más información, puede contactarse con Gerardo Fonseca Brenes (gfonseca@laica.co.cr), coordinador de Región Turrialba.

