

Caracterización Físicoquímica y Sensorial del cacao CCN-51 y Fino de Aroma

PROBLEMA



CCN-51 Fino de Aroma

El cacao Fino de Aroma de Ecuador es valorado por su calidad única, pero muchos productores migran a la variedad CCN-51 debido a su mayor rendimiento y resistencia. Esta transición amenaza la calidad y reputación del cacao ecuatoriano, y podría reducir su biodiversidad genética.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar las propiedades del grano y licor del cacao ecuatoriano Fino de Aroma y CCN-51 para la comparación de su calidad mediante análisis físicoquímicos y sensoriales.



PROPUESTA



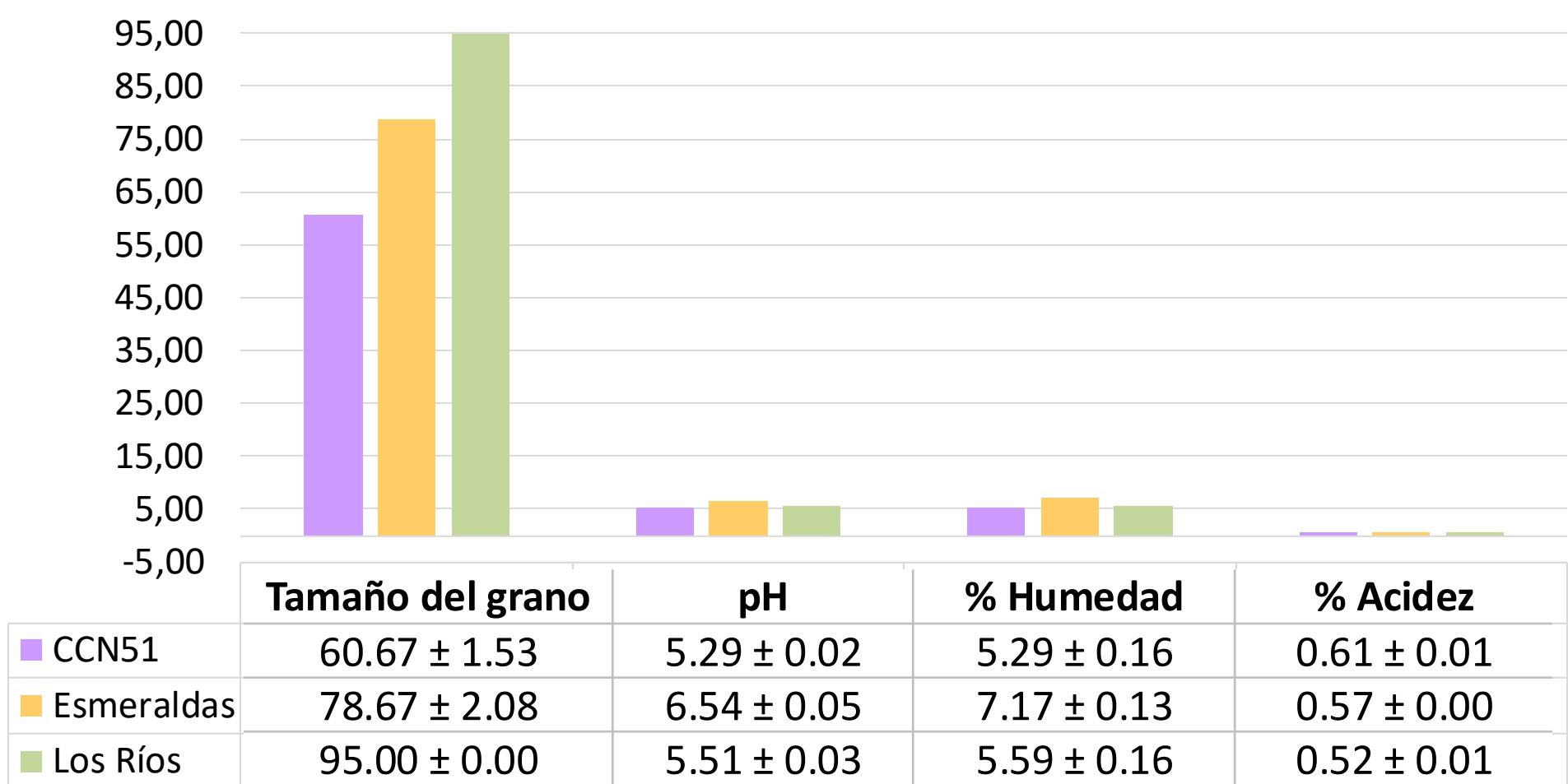
Determinar las propiedades físicoquímicas y sensoriales de los granos y licor de las siguientes variedades de cacao:

- CCN-51 (Milagro)
- Fino de Aroma (Esmeraldas)
- Fino de Aroma (Los Ríos)

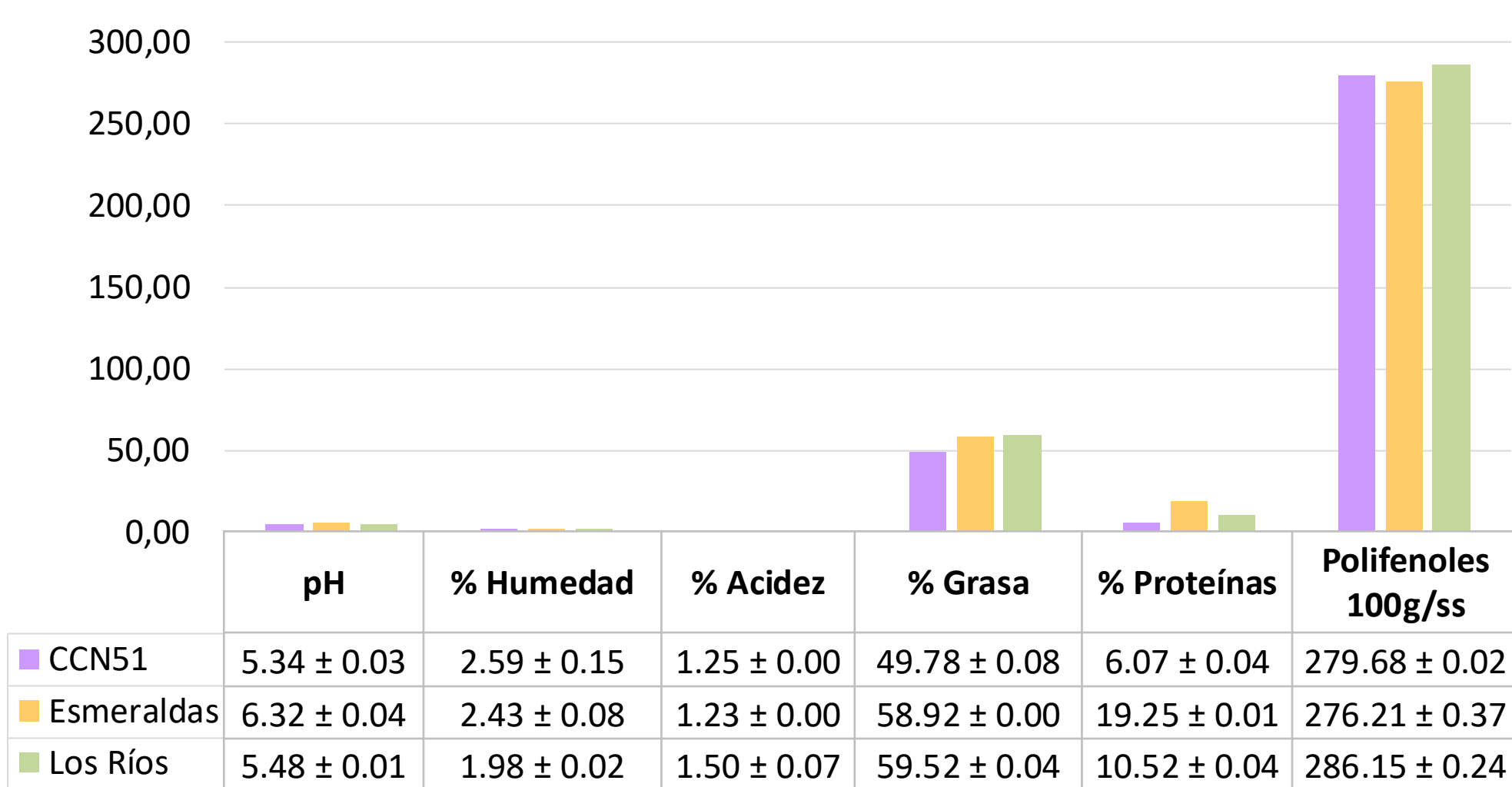
Comparar los resultados utilizando análisis estadístico con nivel de significancia $\alpha=0.05$

RESULTADOS

Propiedades físicoquímicas en granos de cacao



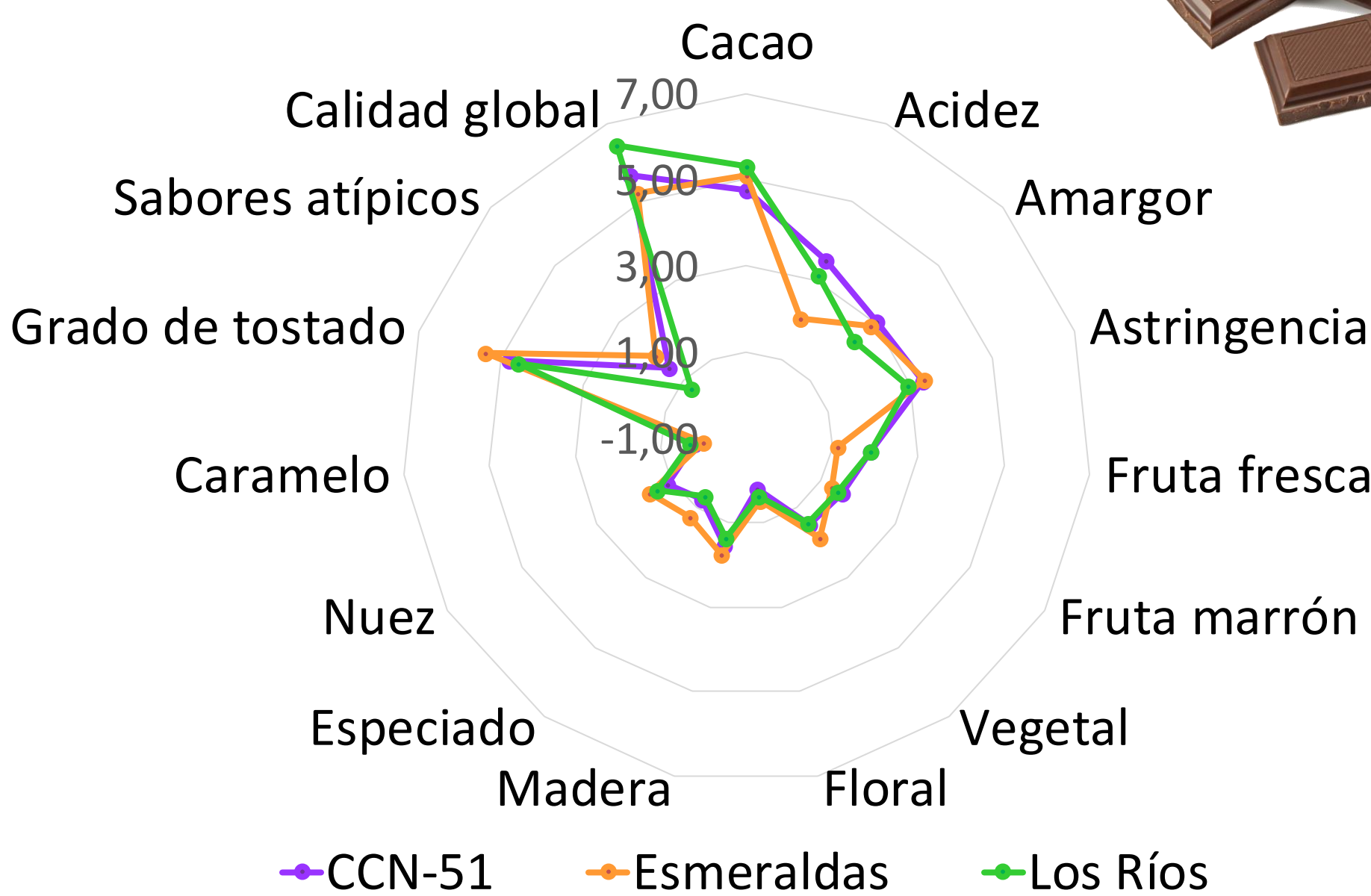
Propiedades físicoquímicas del licor de cacao



% Prueba de corte

Clasificación	CCN51	Esmeraldas	Los Ríos
Fermentados	78	73	93
Violeta	16	17	4
Pizarroso	2	6	0
Mohoso	4	4	3

Perfil sensorial



CONCLUSIONES

- Las variedades de grano y licor de cacao tienen diferencias notables en propiedades físicoquímicas, excepto en el contenido de grasa. La acidez y los polifenoles varían mucho entre variedades, y el tipo de grano y la fermentación afectan la calidad del licor, como se vio en el grano Fino de Aroma de Esmeraldas.
- El cacao CCN-51 tiene un perfil sensorial inferior al del cacao Fino de Aroma, siendo más amargo, astringente y con menos notas frutales y florales. El cacao de Los Ríos destaca con el mejor perfil sensorial. El CCN-51 también presenta más sabores atípicos y acidez de ácido acético, mientras que el Fino de Aroma tiene notas de ácido cítrico.



Physicochemical and Sensory Characterization of CCN-51 and Fine Aroma Cacao

PROBLEM



CCN-51 Fine Aroma

Ecuadorian Fine Aroma cacao is valued for its unique quality, but many producers are switching to the CCN-51 variety due to its higher yield and resistance. This transition threatens the quality and reputation of Ecuadorian cacao and could reduce its genetic biodiversity

GENERAL OBJETIVE

Evaluate the properties of the Ecuadorian Fine Aroma and CCN-51 cacao beans and liquor to compare their quality through physicochemical and sensory analyses



PROPOSAL



Determine the physicochemical and sensory properties of the beans and liquor of the following cacao varieties:

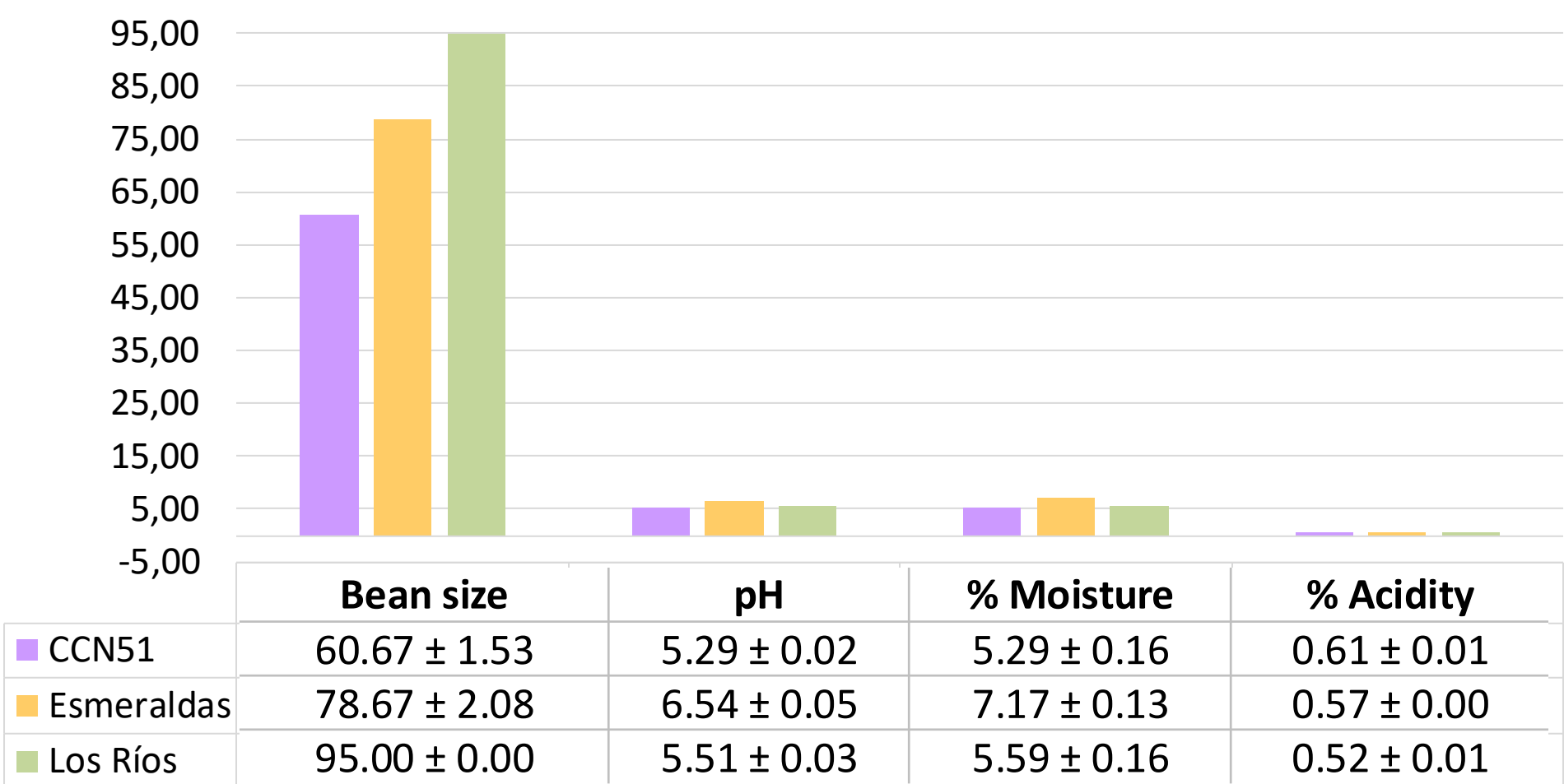
- CCN-51 (Milagro)
- Fine Aroma (Esmeraldas)
- Fine Aroma (Los Ríos)

Compare the results using statistical análisis with a significance level of $\alpha=0.05$

Prueba	Método
Bean size	ISO N° 2451 (Count in 100g)
Cacao cut test	NTE INEN 176:2021 (Guillotine)
pH	AOAC 970.21 (pH-meter)
Acidity	AOAC 942.15 (Titration)
Moisture	AOAC 931.04 y NTE INEN-ISO 2291 (Gravimetric)
Fat	AOAC 963.15 (Soxhlet)
Protein	AOAC 970.22 (Kjeldahl)
Polyphenols	AOAC 2017.13 (Folin-Ciocalteu reagent)
Sensory	QDA Evaluation

RESULTS

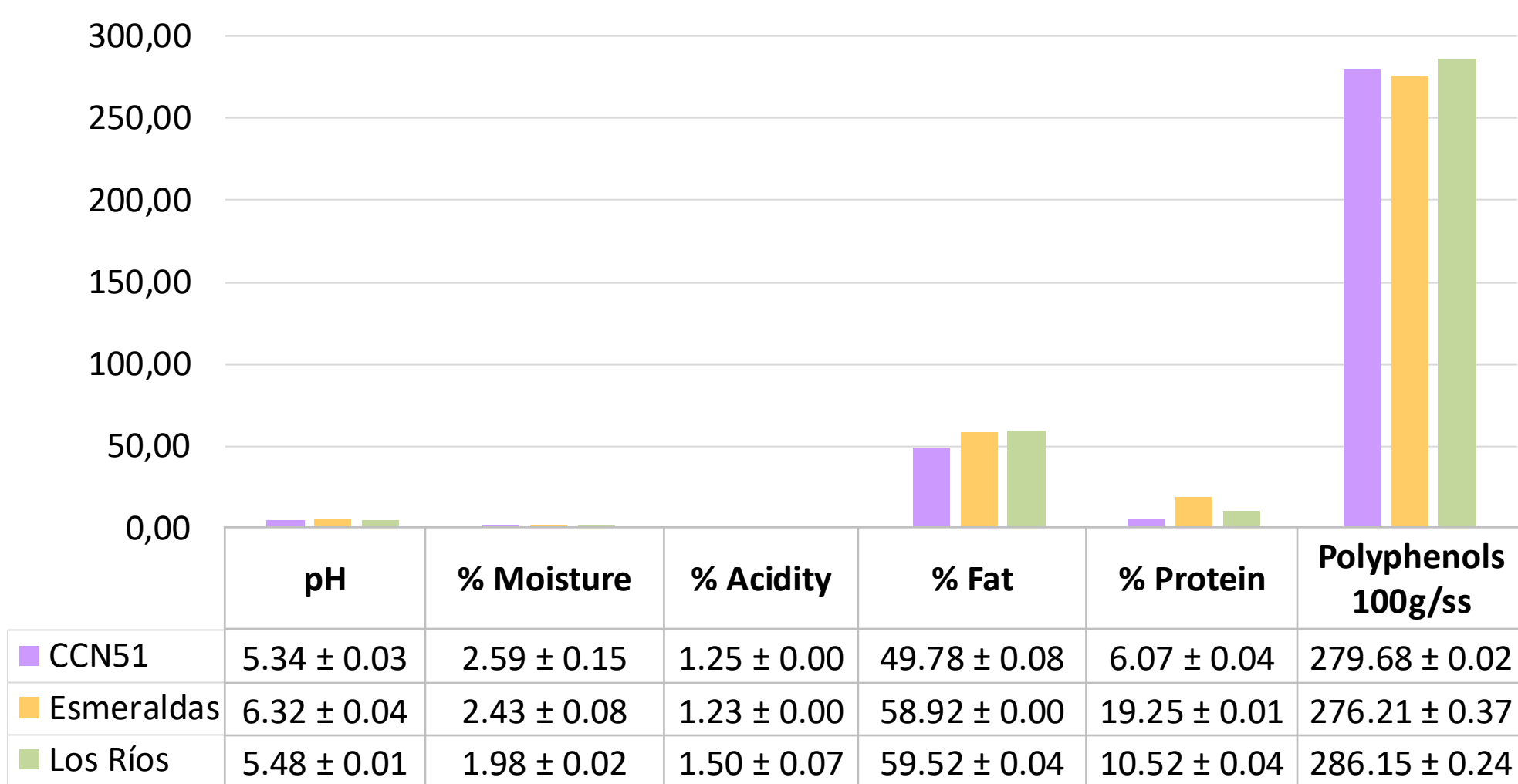
Physicochemical properties in cacao beans



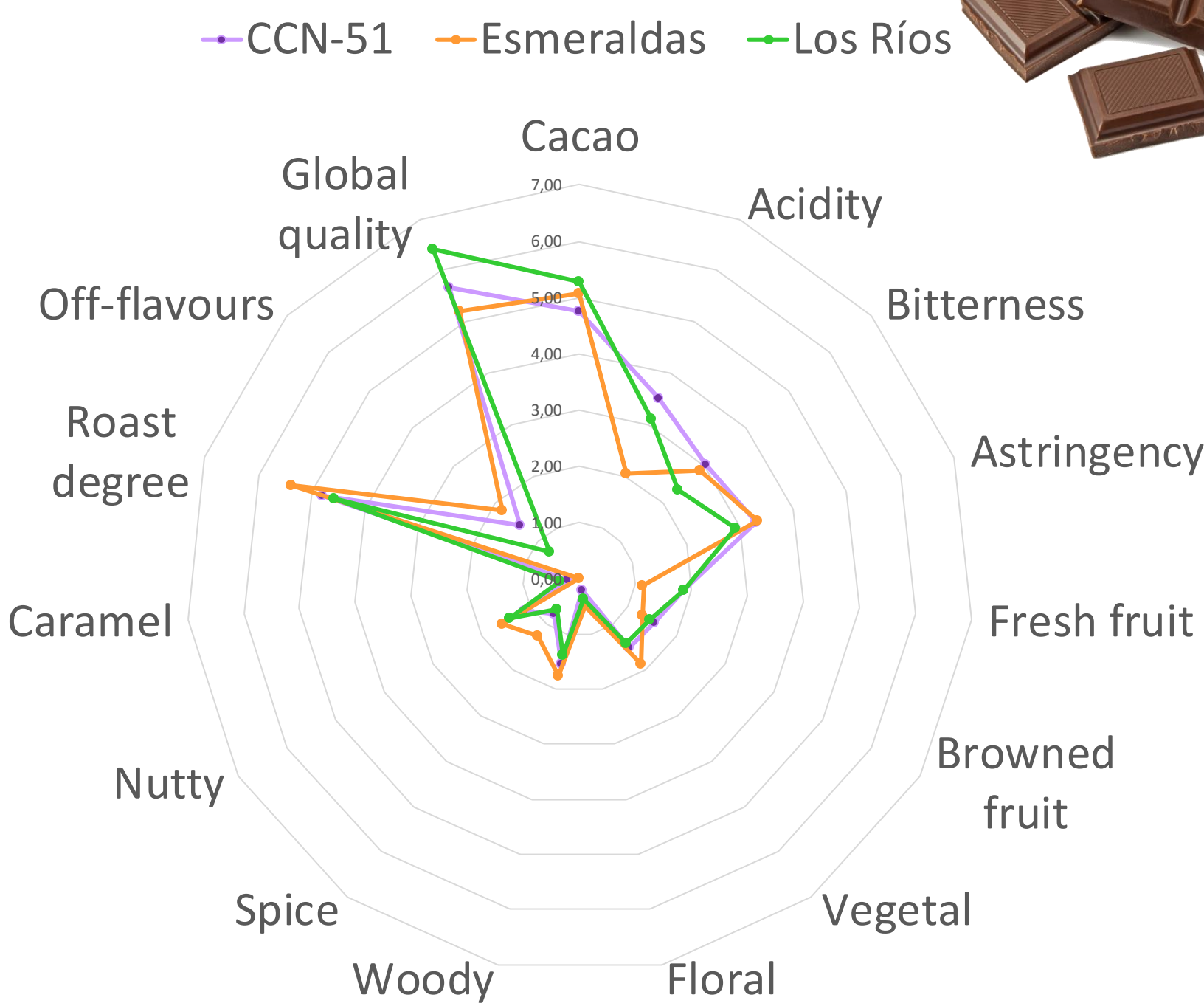
% Cacao cut test

Clasificación	CCN51	Esmeraldas	Los Ríos
Well fermented	78	73	93
Violet	16	17	4
Slaty	2	6	0
Mouldy	4	4	3

Physicochemical properties of cacao liquor



Sensory profile



CONCLUSIONS

- Cacao bean and liquor varieties exhibit notable differences in physicochemical properties, except in fat content. Acidity and polyphenols vary significantly between varieties, and the type of bean and fermentation process impact the quality of the liquor, as observed with the Fine Aroma bean from Esmeraldas.
- The CCN-51 cacao has an inferior sensory profile compared to the Fine Aroma cacao, being more bitter, astringent, and with fewer fruity and floral notes. The cacao from Los Ríos stands out with the best sensory profile. The CCN-51 also has more atypical flavors and acetic acid acidity, whereas the Fine Aroma has citrus acid notes.

