

Valorización de la borra de café para su aprovechamiento en la formulación de un producto cosmético a escala laboratorio

PROBLEMA

La industria de producción de café generó 169,18 millones de sacos de 60 kilos en 2022–2023, lo que evidencia su gran impacto económico. Sin embargo, este crecimiento también ha incrementado los residuos, como la borra de café.

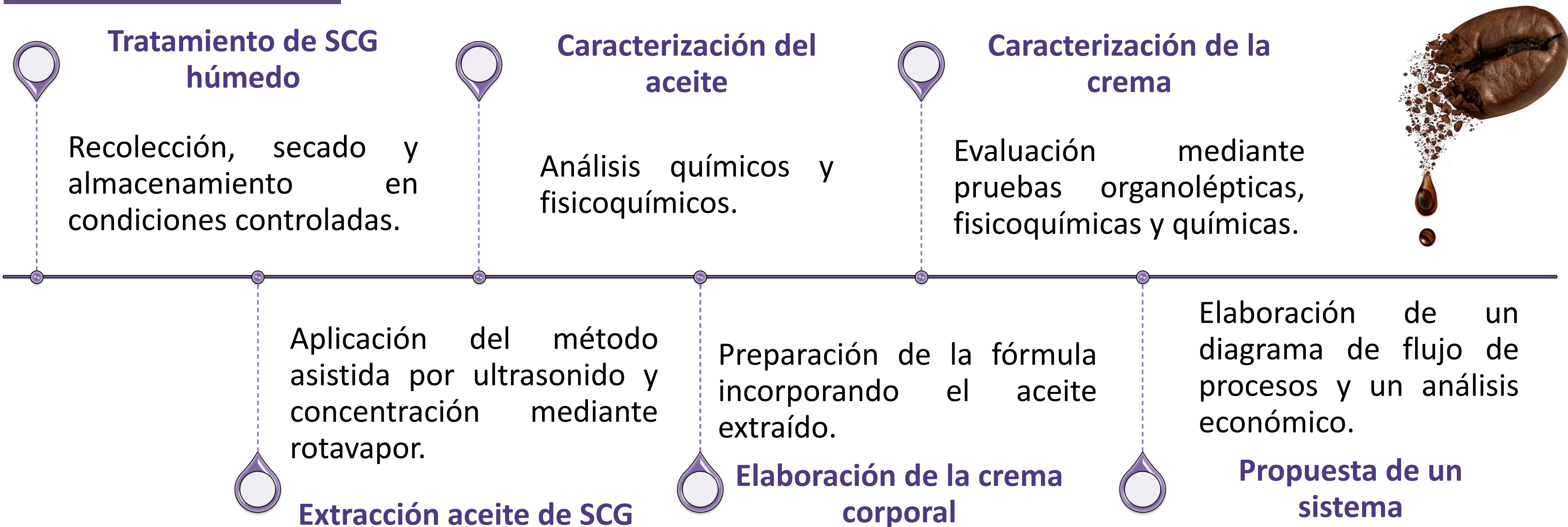
En Ecuador, solo en Chimborazo se **desecharon 64 toneladas** de borra en 2021, lo que plantea un desafío ambiental y de aprovechamiento de recursos para reducir el impacto ambiental y fomentar la **economía circular**.

OBJETIVO GENERAL

Elaborar una crema corporal a base del aceite extraído de la borra de café para la revalorización de este residuo agroindustrial.

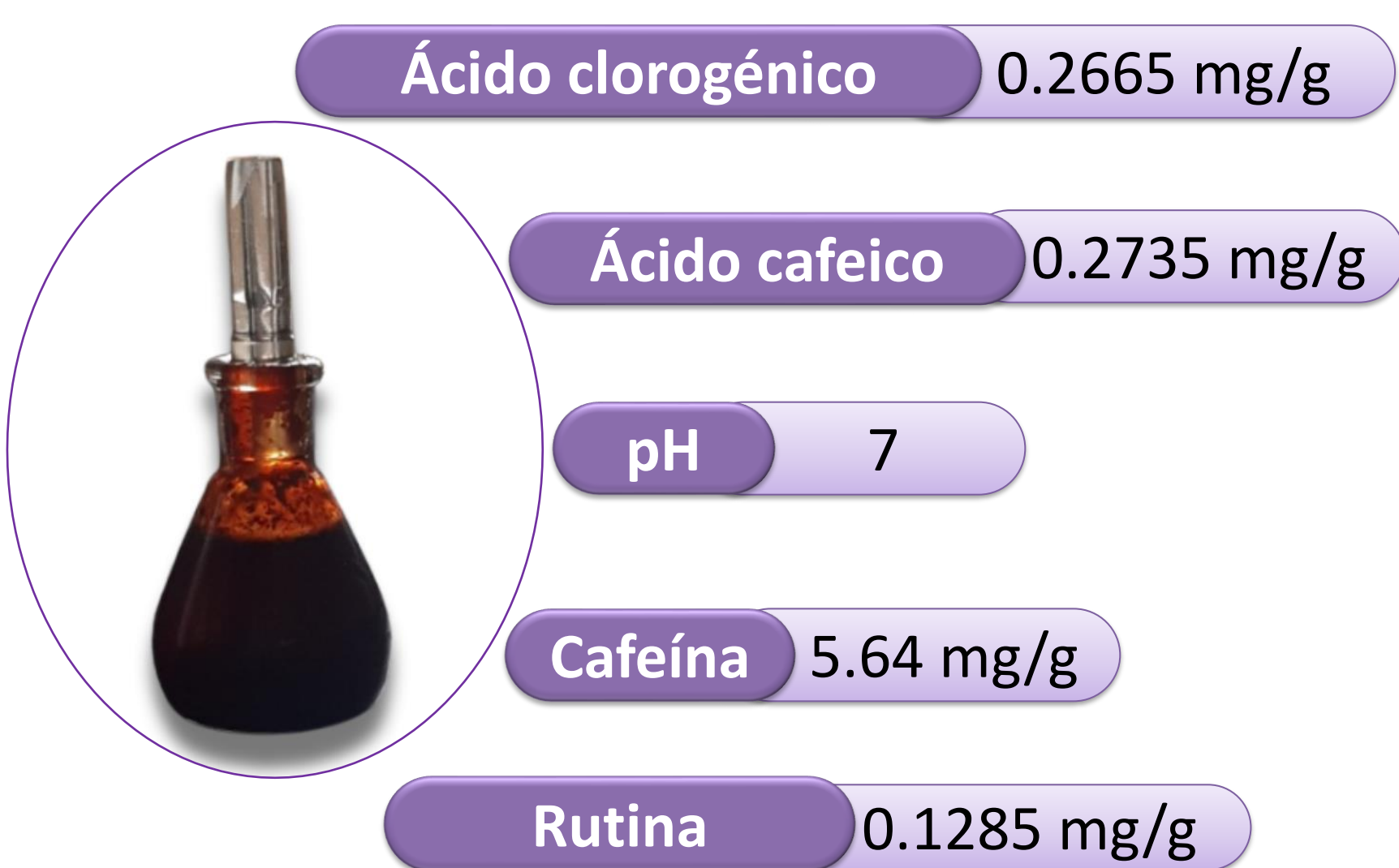


PROPUESTA

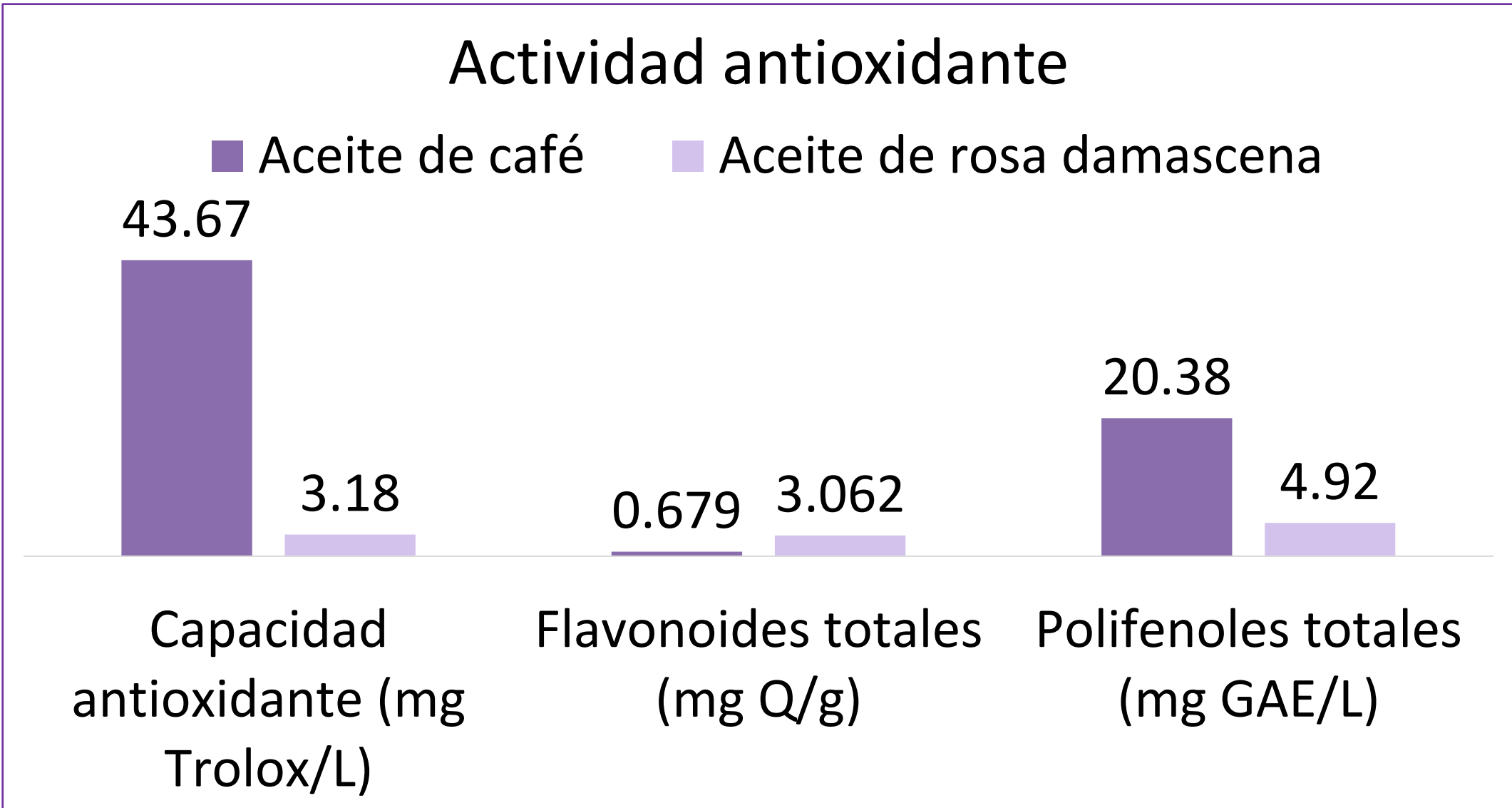


RESULTADOS

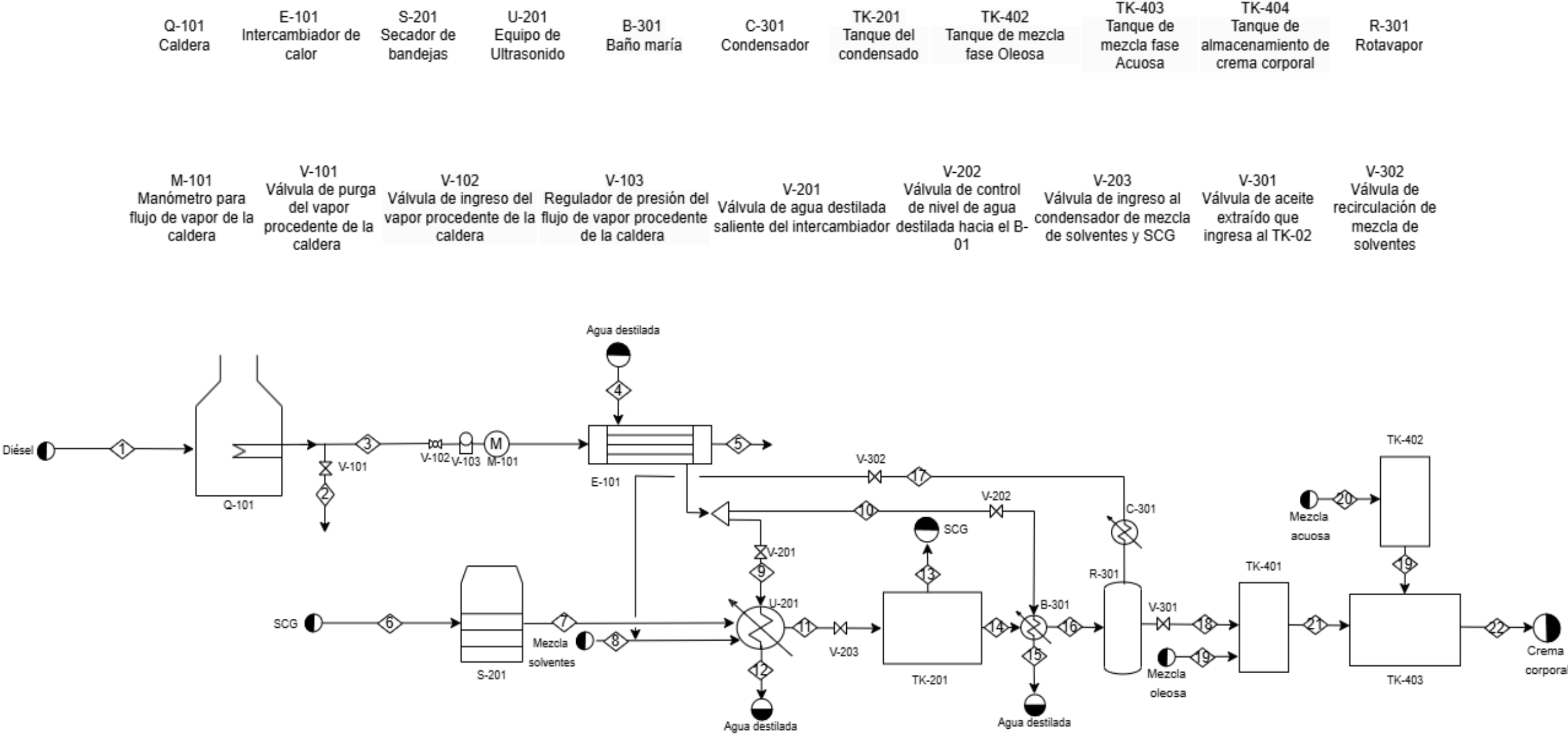
Caracterización del aceite



Comparación de aceites en cosméticos



Propuesta del sistema



Índices económicos

TIR	VAN	PBP
24%	\$20,660.42	5 años

Producto final



CONCLUSIONES

- ❖ La elaboración de la crema corporal permitió aprovechar de manera efectiva este residuo, contribuyendo a la **reducción** de desechos agroindustriales y promoviendo a la sostenibilidad ambiental.
- ❖ Se llevaron a cabo pruebas químicas y fisicoquímicas tanto para el aceite como para el SCG con el fin de ofrecer un producto de calidad. Resultando en un aceite **antioxidante y antiinflamatorio**.
- ❖ Se establecieron parámetros específicos para la elaboración de la crema. La fase acuosa se calentó a 67°C y la fase oleosa a 65°C, ambos se emulsificaron hasta estar completamente **homogénea**.
- ❖ Se realizaron las pruebas fisicoquímicas y organolépticas de la crema, siguiendo las normas establecidas de la **ISO, INEN y ARCSA**.

INGE-2698
Código Proyecto

espol[®] Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas

