

# Diseño del proceso de producción de una infusión con capacidad fitoterapéutica a partir de hojas del arbusto Sebastian Redondo

## PROBLEMA

El cáncer y las enfermedades neurodegenerativas son desafíos de salud globales. En Ecuador, se han registrado alrededor de 30 mil casos con una tasa de mortalidad del 51.66%. Aunque existen antioxidantes sintéticos como tratamiento, caben inquietudes sobre posibles efectos adversos. Por tanto, es importante investigar fuentes naturales de antioxidantes para desarrollar estrategias terapéuticas y preventivas que contrarresten el exceso de radicales libres por estrés oxidativo y promuevan la protección celular.

## OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proceso productivo para la elaboración de una infusión con capacidad fitoterapéutica a partir de las hojas del arbusto Sebastian Redondo (*Capparicordis crotonoides*) mediante el empleo de datos experimentales.

## PROPIUESTA

Se plantea un diseño del proceso productivo de una infusión a partir de las hojas del arbusto Sebastian Redondo (*Capparicordis crotonoides*) a través del análisis químico, bioquímico y económico para evaluar su actividad biológica y rentabilidad.



Figura 2: Metodología aplicada para el desarrollo de la propuesta.

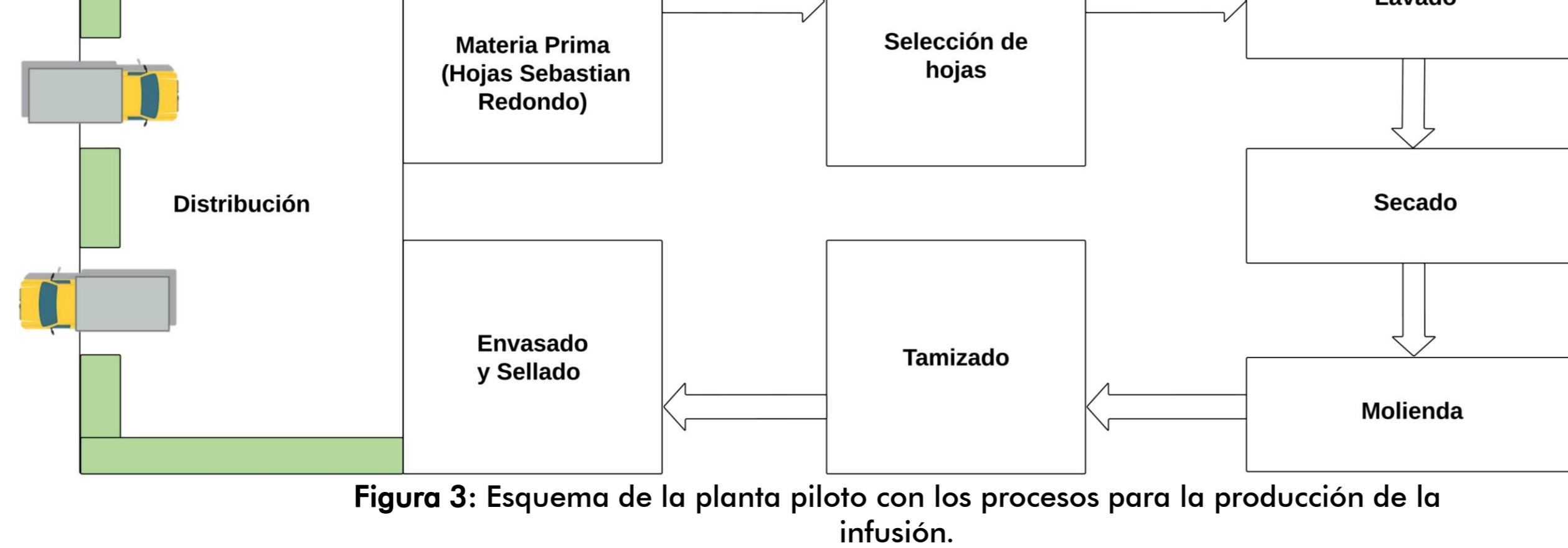


Figura 3: Esquema de la planta piloto con los procesos para la producción de la infusión.

## RESULTADOS

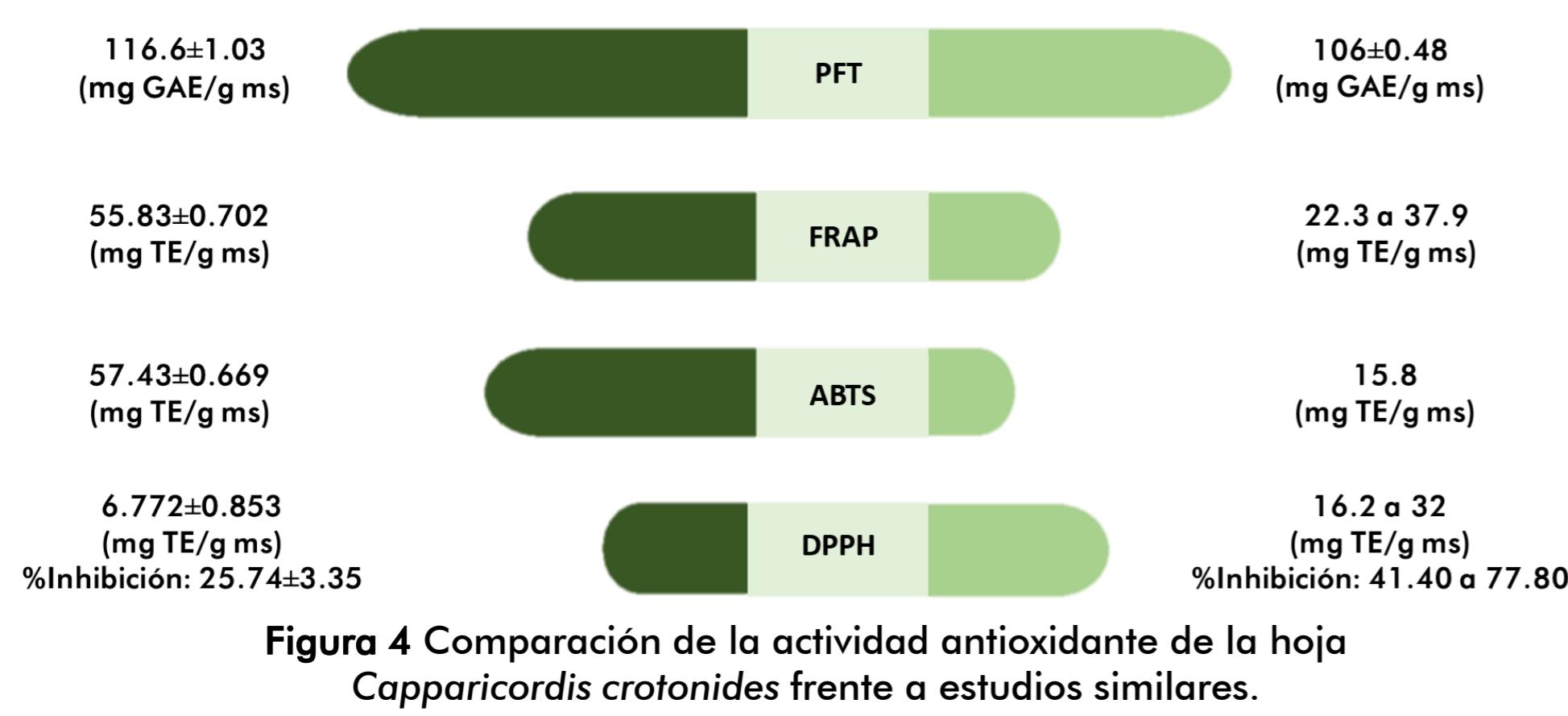


Figura 4 Comparación de la actividad antioxidante de la hoja *Capparicordis crotonoides* frente a estudios similares.

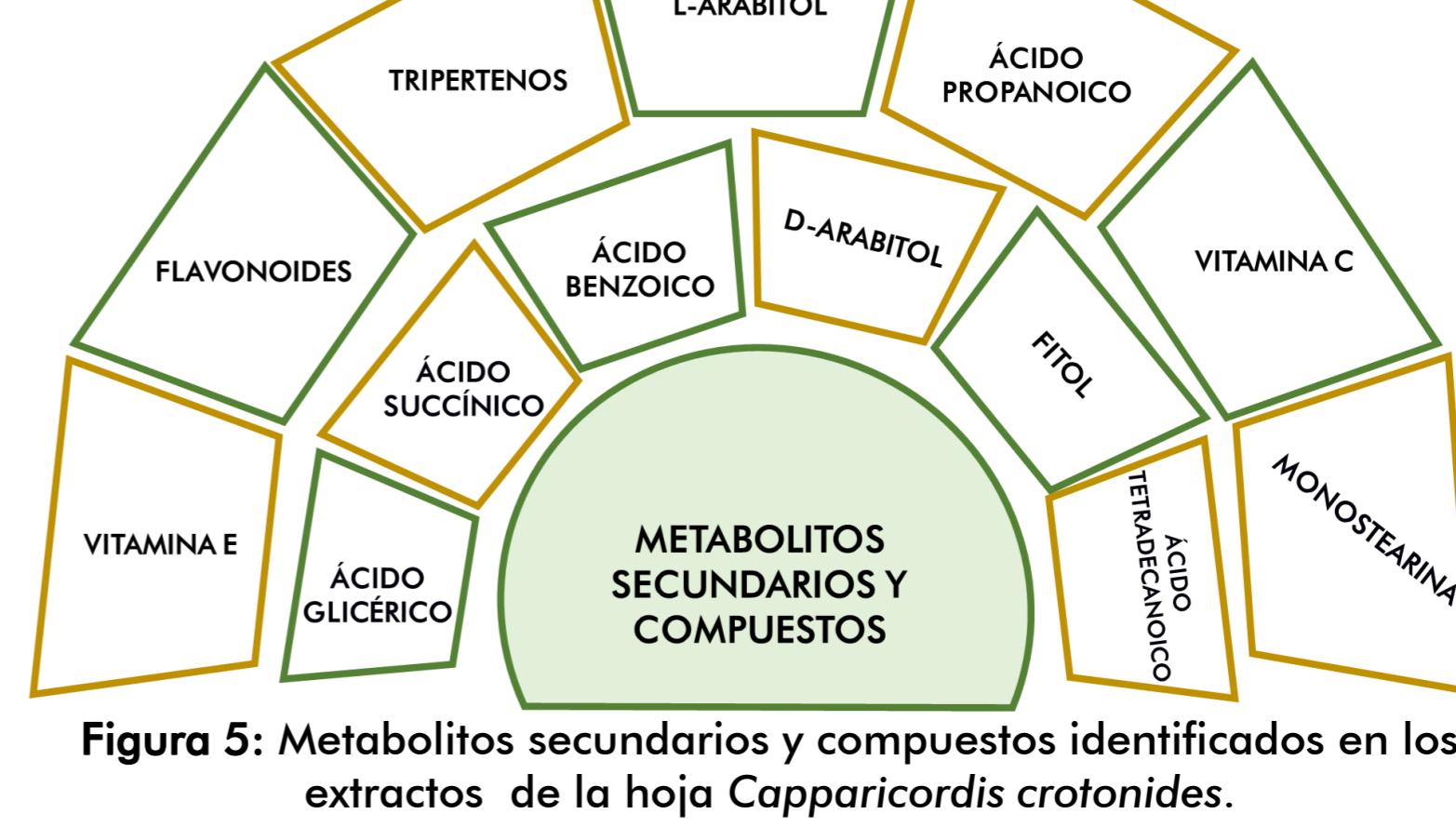


Figura 5: Metabolitos secundarios y compuestos identificados en los extractos de la hoja *Capparicordis crotonoides*.

Tiempo de retorno	1 año
TMAR	16.97%
TIR	86%
VAN	\$ 46,975.55

Tabla 1: Indicadores económicos para el proceso de producción de la infusión.

## CONCLUSIONES

- Se diseñó un proceso productivo para la elaboración de una infusión con capacidad fitoterapéutica a partir de las hojas del arbusto Sebastian Redondo cuantificando su capacidad antioxidante e identificando los compuestos presentes, así como las distintas etapas del proceso.
- En base a los valores obtenidos del estudio bioquímico se determinó una actividad antioxidante media-alta del extracto acuoso de la especie vegetal.
- El tamizaje fitoquímico y cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas identificaron la presencia de 8 metabolitos y 26 compuestos.
- El análisis económico proyectado a 10 años permitió evaluar la rentabilidad y crecimiento del proceso propuesto, evidenciando un TIR del 86%, un VAN de \$ 46,975.55, un TMAR de 16.97% y un tiempo de recuperación de 1 año.