



ESTUDIO DE ESTABILIDAD DE UNA BEBIDA ELABORADA A BASE DE *V. PATENS*, *ILEX GUAYUSA* Y *THEOBROMA CACAO* PARA LA DETERMINACIÓN DE LA TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO Y TIEMPO DE VIDA ÚTIL

PROBLEMA

Los nuevos productos, tienen una falta de control de calidad, para garantizar la inocuidad, eficacia al consumidor y comercialización. La bebida con propiedades nutraceuticas tiene estudios elaborados por el CIBE, respecto a su función características, propiedades, componentes bioactivos y demás información relevante, pero no cuenta con un estudio de estabilidad a mediana escala.

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un estudio de estabilidad acelerado de una bebida a base de *V patens*, *Ilex guayusa* y *Theobroma cacao*, efectuando pruebas fisicoquímicas y microbiológicas, para la determinación de temperatura y tiempo de almacenamiento.



Bebida con Propiedades Nutraceuticas

PROPUESTA

El desarrollo de este proyecto consiste en que el producto cumpla con los parámetros de calidad de acuerdo a la normativas INEN 2304 y INEN 2411-1; así como la determinación de la temperatura de almacenamiento adecuada y el tiempo de vida útil. Las temperaturas de almacenamiento fueron 4°C, 25°C y 40 °C con 4 números de lotes independientes y se elaboraron análisis experimentales cada 15 días.

La pruebas fisicoquímicas, microbiológicas y bioquímicas que se realizaron son:

- pH
- Humedad
- Índice de Hausner
- Aerobios totales
- Coliformes totales
- Hongos y levaduras
- Flavonoides Totales
- Actividad Antioxidante

Nuestra propuesta se basa en que el producto cumpla con la normativas vigentes para su comercialización.



Producto Almacenado a Temperatura Ambiente



Producto Almacenado a 4°C



Producto Almacenado a 40°C

RESULTADOS

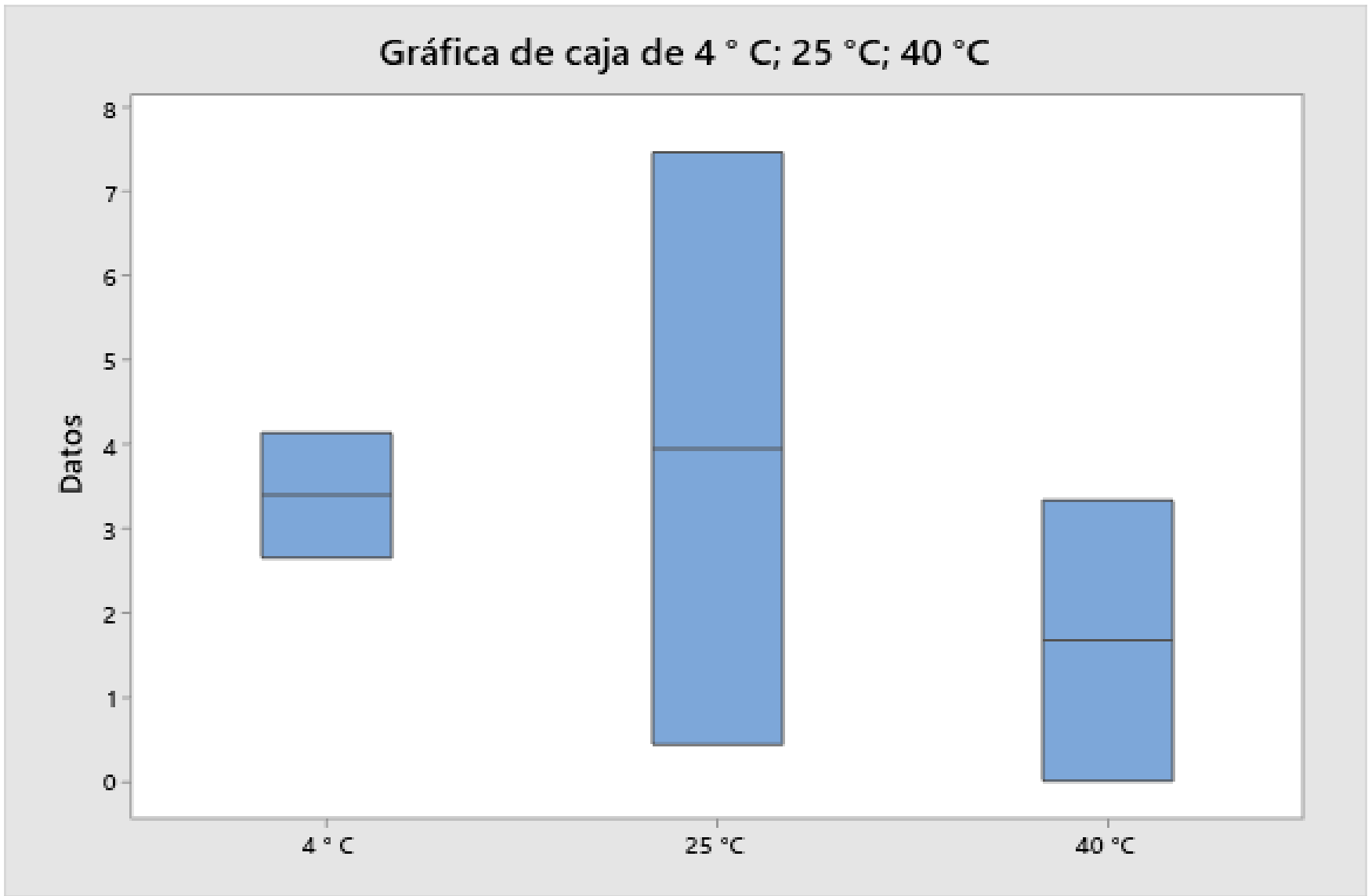
Las pruebas fisicoquímicas y microbiológicas cumplieron con los parámetros de calidad adecuados para el consumo humano de acuerdo a las normas INEN 2304 y INEN 2411-1.

		DÌA 0 (umol/L trolox)	SD	DÌA 15 (umol/L trolox)	SD	DÌA 30 (umol/L trolox)	SD
Lote 1	4° C	88.71	0.88	69.50	0.70	88.41	1.28
	25° C	88.71	0.88	76.53	0.29	90.93	0.47
	40° C	88.71	0.88	60.12	0.38	92.87	0.31
Lote 2	4° C	85.52	1.45	74.48	0.97	87.70	1.57
	25° C	85.52	1.45	66.33	1.77	86.50	6.37
	40° C	85.52	1.45	77.92	0.52	89.96	1.03
Lote 3	4° C	87.11	3.04	55.68	0.78	85.65	1.03
	25° C	87.11	3.04	79.62	0.51	81.80	1.11
	40° C	87.11	3.04	58.68	1.15	75.57	7.45
Lote 4	4° C	90.57	0.23	87.90	1.25	83.76	1.71
	25° C	90.57	0.23	83.09	1.67	83.53	1.09
	40° C	90.57	0.23	87.23	0.92	87.22	0.16

Resultados de la Actividad Antioxidante

CONCLUSIONES

- Los parámetros de calidad microbiológicos y fisicoquímicos cumplieron con las normativas adecuadas para el consumo humano hasta el día 30, la bebida liquida se encuentra apta para la comercialización.
- Con los resultados obtenidos microbiológicos, fisicoquímicos y bioquímicos se determina que la temperatura idónea de almacenamiento es de 4°C, ya que se conserva sus características y propiedades antioxidantes.



Temperatura de almacenamiento

LOTE 1		
Temperatura (°C)	Vida útil (días)	
4	65.282974	65

LOTE 3		
Temperatura (°C)	Vida útil (días)	
4	56.429084	56

Tiempo de vida útil

- Para el lote 1 el tiempo de vida útil acelerada a una temperatura de almacenamiento de 4°C es de 65 días, a 25°C de 64 días y para 40°C de 64 días. Para el lote 3 a 4°C de 56 días, a 25°C entre 51 días y para 40°C entre 48 días.