

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal la elaboración de una cerveza artesanal estilo Milk Stout, utilizando cascarilla de cacao como ingrediente diferencial, desarrollada a escala laboratorio. Se aplicó un diseño completamente al azar (DCA) con cuatro tratamientos experimentales, diferenciados por el porcentaje de avena en relación a la malta base y el tiempo de fermentación en días. La investigación comprendió desde la caracterización fisicoquímica y microbiológica de las materias primas hasta el análisis integral del producto final, incluyendo balances de materia y energía, así como una evaluación sensorial y un análisis de viabilidad conforme a normas nacionales e internacionales.

El proceso de elaboración siguió un protocolo técnico riguroso dividido en etapas clave como molienda, maceración en frío, maceración simple, lavado, cocción, enfriado, fermentaciones, maduración, embotellado y almacenamiento. Se utilizaron maltas especiales, adición de lactosa, cascarilla de cacao y un lúpulo aromático (Fuggle), adaptando los parámetros operativos para preservar las características organolépticas del estilo.

El tratamiento C-2 (20 % avena – 8 días) fue seleccionado como el más representativo para el análisis final. Los resultados fisicoquímicos indicaron un contenido alcohólico de 6,30 % v/v, una densidad final de 1,022 y un color estimado de 52,28 SRM, con amargor de 5,01 IBU, valores que, si bien se apartan ligeramente de los promedios establecidos por la guía BJCP para cervezas Sweet Stout, no comprometen la calidad ni aceptación del producto. La evaluación sensorial, realizada con jueces no entrenados, reflejó alta aceptación en atributos como color, aroma y sabor. Se confirmó, además, mediante los balances energéticos, la optimización térmica en maceración, cocción y enfriado.

Este estudio evidencia la factibilidad de producir una cerveza Milk Stout artesanal con ingredientes alternativos como la avena y la cascarilla de cacao, resaltando la importancia del control técnico del proceso para alcanzar un producto final competitivo y de calidad sensorial destacada.