

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en los laboratorios de la carrera de Ingeniería de Alimentos perteneciente al Departamento de Biotecnología y Ciencias de los Alimentos de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

En la elaboración de queso de cerdo, se empleó cabeza de cerdo, cuero, colágeno, vinagre, condimentos y aditivos. Por otra parte, se aplicó la conservación por control de temperatura mediante el proceso de cocción. El proceso de elaboración consta de recepción, acondicionado, lavado, curado, primera cocción, deshuesado, troceado, dosificación, mezclado, segunda cocción, prensado, enfriado y refrigerado.

Para la elaboración del queso de cerdo se realizó pruebas iniciales y preliminares que mediante valoraciones sensoriales se determinaron las muestras (U02 y C92) como las de mayor preferencia por parte de los jueces y se realizó una prueba dúo-trío con el fin de definir la muestra final, la cual fue la muestra codificada como U02 (colágeno 11,26%; cuero 9,14%; vinagre 5,34% y albahaca 0,5 %), ya que el 65% de los jueces indicaron que fue la más similar a la muestra patrón.

Se realizó el diseño experimental  $2^3$  en la etapa de dosificación en base a la muestra U02, donde los niveles de factor son: A porcentaje de colágeno (14,25-10,20) %, B porcentaje de cuero (9,45-17) %, C porcentaje de vinagre (3,66-5,34) %, y las variables respuestas fueron humedad, pH y acidez. Los resultados demostraron que tanto los factores de porcentaje colágeno, cuero y vinagre en las variaciones tomadas en cuenta si influyen en las variables respuestas, pero no de manera significativa para un nivel de significancia de  $\alpha=0,05$

El análisis fisicoquímico y microbiológico del queso de cerdo presento los siguientes resultados: Ceniza 2,86%, fibra n.d, grasa 15,94%, hidratos de carbono 3,89%, humedad 59,84%, proteína total 17,47%, valor energético 228,90 Kcal/100, nitritos < 5ppm, pH 6,28, acidez 0,51 %, Bacterias aéreas mesófilas  $8 \times 10^1$  (\*) UFC/g, coliformes totales <  $1 \times 10^1$  (\*) y Escherichia coli <  $1 \times 10^1$  (\*), tanto para coliformes totales como para Escherichia coli no se observa desarrollo de colonias.

Realizando el control de pH durante 45 días cada 5 días se observó que el valor de pH fluctúa entre 5,4-5,9, siendo el pH de 5,49 en el día 45 que es un valor aceptable de acuerdo a la Norma Boliviana (NB31007). De la misma manera el control de la acidez del producto almacenado se determinó cada 5 días durante 45 días, en el día 45 el valor de acidez fue de 0,51% y este valor se encuentra dentro de lo permitido según la norma ecuatoriana (INEN 13:45).

Se realizó el análisis microbiológico al producto final envasado al vacío y almacenado durante 45 días en refrigeración que presento: Bacterias aéreas mesofilas  $1,5 \times 10^3$  UFC;  $< 1 \times 10^1$  (\*) UFC/g de *Escherichia coli*; y  $< 1 \times 10^1$  (\*) UFC/g de *Staphylococcus aureus*, tanto para *Escherichia coli* como para *Staphylococcus aureus* no se observa desarrollo de colonias.