

ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PRODUCTO CÁRNICO TIPO MIXIOTE

Carreño Beltrán Gabriela Carolina*, González Ambriz América Fernanda, Martínez Hermosillo María Guadalupe, Gutiérrez López Carlos Isidoro, Guerrero García Nara Aurora

Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Agropecuarias, Departamento de Tecnología de alimentos. Av. Universidad N. 940 Ciudad Universitaria, C.P. 20131, Aguascalientes, Ags., México. * karo.cb09@gmail.com

RESUMEN:

El mixiote es un producto típico mexicano del sur de la república ya que es un platillo prehispánico el cual consta de carne de borrego marinado a base de chiles secos y achiote, con verduras el objetivo de este trabajo es mostrar la industrialización de un platillo típico para lo cual se prepararon dos formulaciones diferentes tomando en cuenta la carne de borrego al 100% y la otra carne de borrego al 50% y carne de res al 50% con el mismo método de preparación; un marinado, cocción al vapor en hojas de aluminio y olla de presión así como mismo envasado al vacío y almacenada en refrigeración. Así mismo se realizó un análisis sensorial con un panel de posibles consumidores conformado por 22% de mujeres y 26% de hombres de entre 20 -40 años, los resultados del análisis muestran la preferencia de una fórmula sobre otra lo que servirá para decidir la fórmula a comercializar procurando reducir costos.

ABSTRACT:

The mixiote is a typical Mexican product south of the republic as it is a pre-Hispanic dish which consists of meat marinated basis of dried chilies and achiote lamb with vegetables the focus of this paper is to show the industrialization of a typical dish for which two different formulations were prepared considering beef and lamb to 100% and the other sheep meat 50% and beef by 50 % with the same method of preparation ; marinated , steaming in aluminum foil and pressure cooker and same vacuum packaging and stored in refrigeration. Likewise sensory analysis with a panel of potential consumers comprised of 22 % women and 26 % of men aged 20 -40 years , the analysis results show the preference of a formula was performed on another which serve to decide the formula trying to reduce marketing costs

Palabras clave:

Análisis sensorial, carne de borrego, adobo.

Keyword:

Sensory analysis, sheep meat, marinade.

Área: Desarrollo de nuevos productos,

INTRODUCCIÓN

La gastronomía mexicana es una de las más variadas y exquisitas que conservan hasta nuestros días su origen prehispánico como un ejemplo podemos mencionar el mixiote o mexiote (del náhuatl *metl* maguey y *xiotl* película de la penca) es un platillo que consistente en carne enchilada cocida al vapor, envuelta en una película que se desprende de la penca del maguey pulquero (*Agave salmiana*). Esta película recibe el nombre de mixiote y a ella debe su nombre el platillo. (cita) El mixiote es originario del sur de la Altiplanicie Mexicana, principalmente de los estados de Querétaro, Hidalgo, México, Tlaxcala, Puebla y el Distrito Federal, expandiéndose su preparación a: Sonora, Coahuila, Durango, Jalisco y Aguascalientes (Caballo, 2001).

El proceso de elaboración del mixiote es generalmente laborioso y de cocción lenta, el platillo consta principalmente de: el soporte (cutícula del maguey), el guisado (salsa de chiles, especias y condimentos), la carne (res, cerdo, cordero, conejo, pollo y/o pescado) y en algunos estados se incluyen también verduras (nopales, ejotes, papas, champiñones, entre otros). El guisado es envuelto y atado para posteriormente cocinarlo al vapor, se ha concluido que el uso de la película del maguey no confiere ninguna ventaja adicional en el sabor del mixiote, probablemente el uso de la cutícula se deba más a la forma tradicional del platillo que a las ventajas culinarias y nutritivas (cita), una sustitución en la envoltura es el papel aluminio, el cual conserva los jugos de la carne durante la cocción (Caballo, 2001).

En la actualidad las nuevas formas de comportamiento, hábitos de consumo alimentario y la alta demanda de productos de la gastronomía local que emitan sensaciones de tradición y apego cultural dan como resultado el reto y oportunidad a la industria alimentaria a reorientar la producción y fomentar el consumo de alimentos tradicionales y típicos de la gastronomía de una manera rápida y sencilla. (Charley, 2000) El objetivo de este trabajo fue desarrollar un producto tipo mixiote a base de carne de borrego y/o res envasado al vacío y refrigerado evaluando su aceptación sensorial y sus características nutrimentales, es destacable que en el mercado local no existe la oferta de un producto similar.

MATERIALES Y MÉTODOS

Materia prima:

Tabla I. Fórmula de la elaboración del mixiote borrego, tomando como base de cálculo de 100% la carne de borrego.

Ingredientes:	Porcentual
Carne de borrego	100 %
Chile guajillo	0.03%
Chile cascabel	0.02%
Ajo	0.002%
Cebolla	0.01%
Sal	0.02%
Vinagre	0.01%
Clavo	0.005%
Pimienta	0.005%
Orégano	0.005%
Comino	0.005%
Achiote	0.025%

Tabla II. Fórmula de la elaboración del mixiote mixto, tomando como base de cálculo de 50% de carne de borrego y 50% carne de res.

Ingredientes:	Porcentual
Carne de borrego	50%
Carne de res	50%
Chile guajillo	0.03%

Chile cascabel	0.02%
Ajo	0.002%
Cebolla	0.01%
Sal	0.02%
Vinagre	0.01%
Clavo	0.005%
Pimienta	0.005%
Orégano	0.005%
Comino	0.005%
Achiote	0.025%

Elaboración del producto:

Se obtuvieron la materia prima e ingredientes en un mercado local, la recepción de la carne de borrego y res se llevo a cabo manteniendo la cadena de frio y inmediato a su recepción se realizo un lavado con agua y troceado. Para la preparación del adobo se realizo una cocción hasta llegar a temperatura de ebullición, de los chiles tipo pulla y cascabel junto con las especias (clavo molido, orégano en polvo y ajo en polvo). Con la técnica del marinado incorporamos el adobo previamente preparado a la carne de borrego y res durante 24 horas a una temperatura de 5 °C, posteriormente los trozos de carne de res y borrego marinados fueron envueltos en papel aluminio para posteriormente cocinarlos al vapor con el uso de olla a presión a una temperatura de 130°C por 35 minutos, terminada la cocción se procedió a enfriar el producto para poder continuar con la técnica de envasado al vacío, esta se realizo en bolsas con porciones de 450 gr de carne, con el producto ya terminado se procedió a etiquetar y refrigerar a temperatura de 5° C hasta su utilización.

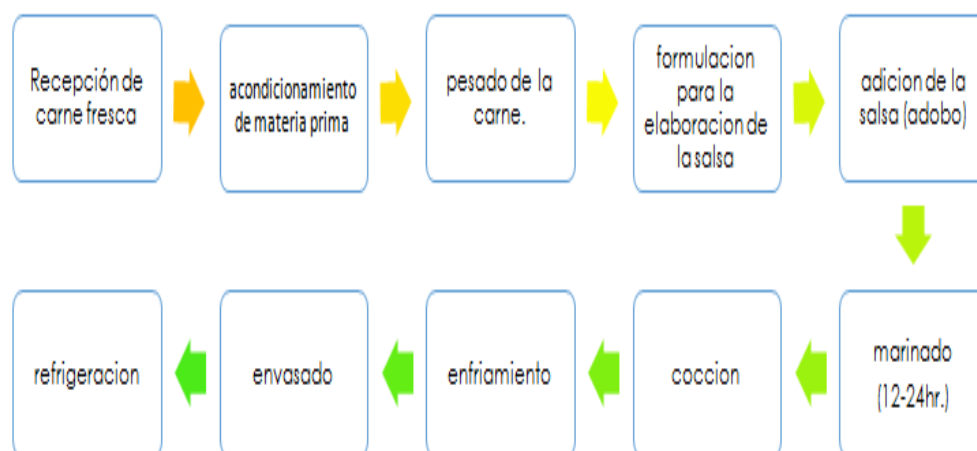


Figura 1. Se muestra el diagrama del proceso para la elaboración del mixiote de borrego

Caracterización fisicoquímica:

pH: se determinó mediante un potenciómetro (pH-meter HANNA Instrument), previa calibración con dos soluciones tampón de valores de pH 7.0 y 4.0.

Evaluación sensorial:

Se reclutó a un panel sensorial de 48 consumidores de 10 a 67 años que evaluaron mediante una prueba de referencia a los 7 días de almacenamiento los siguientes atributos: aspecto global, color, sabor, textura superficial. Se compararon las diferentes muestras: borrego (control), mixto (cordero y res) y otro mixto. Las muestras fueron preparadas y codificadas aleatoriamente y los datos fueron analizados estadísticamente.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Información nutrimental	Por 100 gr
Contenido energético kJ (kcal)	Kcal. 192.95
Proteínas	31,30g
Grasas (lípidos)	6,50g
Grasas Saturadas	4,02g
Grasas Monoinsaturadas	2,00g
Grasas Poliinsaturadas	0,02g
Colesterol	19,03mg
Carbohidratos Totales (hidratos de carbono)	4,01g
Azúcares	0,00g
Fibra	0,00g
Información adicional	Valor nutrimental de referencia para la población mexicana

Tabla 3. Información nutrimental

Rendimiento:

El rendimiento global del proceso se calculó en base a la cantidad en gramos de la carne con la que se comenzó el proceso y los gramos finales de los mixiotes. El rendimiento se vio favorecido, ya que la adición del adobo a la carne se compensa con la pérdida de humedad por la cocción. A continuación se muestra el cálculo:

$$\text{Rendimiento} = \frac{1,150g}{1,038g} * 100 = 110.78\%$$

Evaluación sensorial:

En el análisis sensorial realizado, se tomó en cuenta la prueba dúo-trío ya que se tuvo una innovación en el producto al añadir carne de res, dando como resultados la aceptación del mixiote mixto (carne de borrego-res) teniendo una expectativa muy alta a comparación de la otra, arrojando un 32% de aceptabilidad.

Otro de los resultados que se tomaron en cuenta fueron las diferencias de sabor y textura. Dando como resultado las siguientes graficas

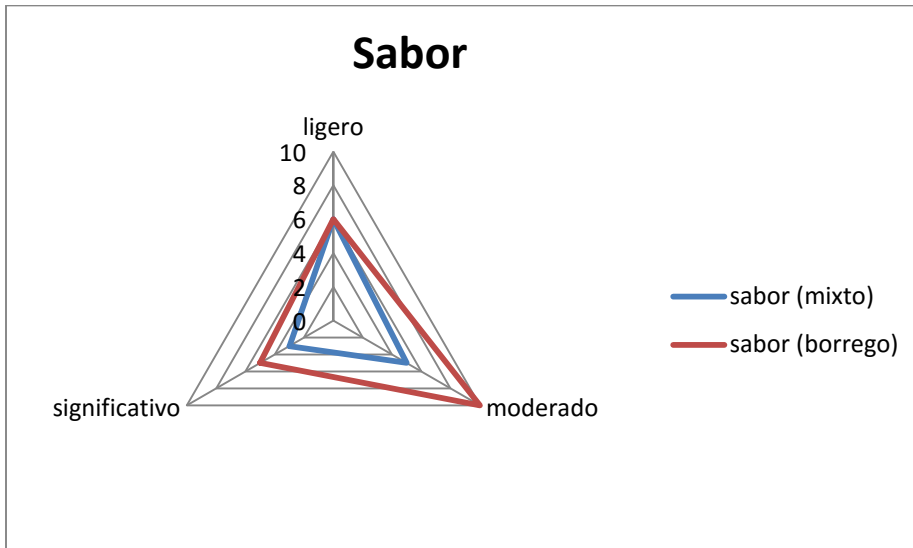


Figura 2. Atributos percibidos por panel de consumidores para cada una de las muestras en cuanto a la diferencia de sabor.

En la siguiente figura. Se observa que el sabor del mixiote (borrego) muestra una diferencia moderada, en comparación con el sabor del mixiote (mixto), asiendo saber que 10 consumidores se dan cuenta de las diferencias que hay entre los sabores pero aun así la preferencia seria el mixto dando una aceptación al mixiote.

Otra de los atributos que se tomo en cuenta fue la textura teniendo como escala a los consumidores

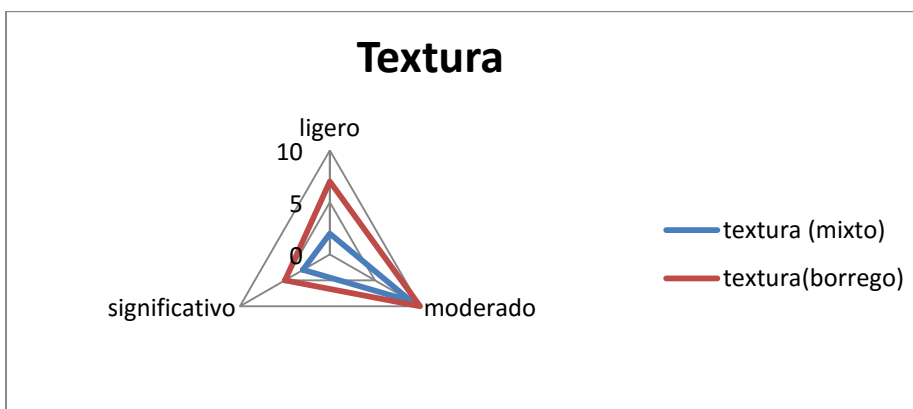


Figura 3. Atributos percibidos por panel de consumidores para cada una de las muestras en cuanto a la diferencia de textura.

Dando a conocer que 10 catadores o posibles compradores percibieron una textura moderada el mixiote, tomando en cuenta la diferencia la diferencia de dicha materia prima.

DISCUSIÓN:

De acuerdo a los resultados arrojados por el análisis sensorial se obtuvo que los catadores comerciales lograran apreciar una diferencia moderada en cuanto al sabor y textura, diferencia que se logra percibir debido a la adición de carne de res al producto. Los catadores mostraron una preferencia general por el mixiote mixto elaborado a base de carne de res y borrego debido a la combinación de propiedades, textura y sabores de ambas carnes mostrando así una gran aceptación por parte de los consumidores. Además se sabe que el producto es económico por lo cual al realizar la combinación no solo se ofrece un producto con un agradable sabor y textura si no que además un buen precio por lo cual este puede estar al alcance de diferentes tipos de consumidores.

CONCLUSIONES:

Se concluye que el mixiote con mayor aceptación fue el mixiote mixto, al agregar carne de res, la cantidad de grasa disminuyo ya que la carne de res es mas baja en grasa en comparación de la de borrego. El costo también fue afectado por la adición de la carne de res, ya que el kilo oscila entre los \$119.00 y el borrego \$149 por lo tanto damos a conocer que el mixiote aceptado será un producto redituable en el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

Caballo, B. (2001). Tecnología de la carne y de los productos cárnicos. Madrid: Mundi-prensa.
Charley, H. (2000). Tecnología de alimentos, procesos físicos y químicos en la preparación de alimentos. Mexico: Limusa.