



Potencialización de la cocina tradicional a partir del uso de ollas de barro en la elaboración de caldos tradicionales en el Austro

Potentialization of traditional cuisine from the use of clay pots in the preparation of traditional broths in the Austro

Potenciação da cozinha tradicional baseada no uso de panelas de barro na preparação de caldos tradicionais no Austro

María Herrera Calvo

competencias@sanisidro.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5702-9555>

Denisse Ayora Guamán

denatefa@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4959-990X>

Ángel Guapisaca Vargas

aguapisaca@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8721-5885>

Isabel Álvarez Ochoa

isabelalvarez@sanisidro.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1984-0344>

Escuela de Gastronomía-Instituto Superior Universitario San Isidro, Cuenca-Ecuador

Artículo recibido el 8 de septiembre 2021 / Arbitrado el 21 de octubre de 2021 / Publicado el 30 de marzo 2022

RESUMEN

La alimentación ha sido siempre parte fundamental de toda sociedad, es así que cada pueblo ha ido desarrollando diferentes sistemas de alimentación adaptados a su realidad. Es por eso que, el estudio propone revalorizar la cocina tradicional a partir de ollas de barro, realizando pruebas de análisis sensorial empleando las cualidades de este utensilio para la elaboración de caldos tradicionales en el Austro. A través de la observación de campo, se recolectó información sobre la cocina tradicional ancestral nombrando las técnicas de cocción en ollas de barro, su origen, fabricación, así como su función; con la finalidad de dar a conocer la historia de este utensilio, que, con el transcurso de los años ha ido perdiendo valor debido a las nuevas tecnologías y métodos de cocción. Se hizo especial énfasis en la cocina del Austro, reconociendo a las ollas de barro como utensilio ancestral en la elaboración de caldos tradicionales de gallina criolla, patas y mocho, además de destacar los ingredientes y recetas de nuestra cocina. Finalmente, a través de pruebas triangulares de análisis sensorial, realizadas a panelistas se determinó las características organolépticas de los caldos en las diferentes muestras, comprobando así la diferencia de sabor que aportan las ollas de barro frente a otros materiales, potencializando significativamente el uso de este material en nuestras cocinas.

Palabras clave: Ollas de Barro; Ollas de Aluminio; Panelistas; Análisis Sensorial; Muestras; Pruebas Triangulares

ABSTRACT

Food has always been a fundamental part of every society, and each people has developed different food systems adapted to their reality. For this reason, the study proposes the revaluation of traditional cooking from clay pots, carrying out sensory analysis tests using the qualities of this utensil for the preparation of traditional broths in the Austro region. Through field observation, information was collected on traditional ancestral cooking, naming the techniques of cooking in clay pots, their origin, manufacture, as well as their function; with the purpose of making known the history of this utensil, which, over the years has been losing value due to new technologies and cooking methods. Special emphasis was made on the cuisine of the Austro, recognizing the clay pots as an ancestral utensil in the preparation of traditional broths of Creole hen, legs and mocho, in addition to highlighting the ingredients and recipes of our cuisine. Finally, through triangular tests of sensory analysis, carried out with panelists, the organoleptic characteristics of the broths in the different samples were determined, thus proving the difference in flavor that clay pots provide compared to other materials, significantly enhancing the use of this material in our kitchens.

Key words: Clay Pots; Aluminum Pots; Panelists; Sensory Analysis; Samples; Triangular Tests

RESUMO

A alimentação sempre foi uma parte fundamental de qualquer sociedade, e cada povo desenvolveu diferentes sistemas alimentares adaptados à sua realidade. Por esta razão, o estudo propõe a revalorização da cozinha tradicional utilizando panelas de barro, realizando testes de análise sensorial utilizando as qualidades deste utensílio para a preparação de caldos tradicionais na região do Austro. Através da observação de campo, foram coletadas informações sobre a cozinha tradicional ancestral, nomeando as técnicas de cozimento em panelas de barro, sua origem, fabricação e função, com o objetivo de dar a conhecer a história deste utensílio, que ao longo dos anos vem perdendo valor devido às novas tecnologias e métodos de cozimento. Deu-se ênfase especial à cozinha do Austro, reconhecendo as panelas de barro como um utensílio ancestral na preparação de caldos tradicionais de galinha crioula, pernas e mocho, além de destacar os ingredientes e receitas de nossa cozinha. Finalmente, através de testes triangulares de análise sensorial, realizados com panelistas, foram determinadas as características organolépticas dos caldos nas diferentes amostras, provando assim a diferença de sabor proporcionada pelos potes de argila em comparação com outros materiais, melhorando significativamente o uso deste material em nossas cozinhas.

Palavras-chave: Panelas de Barro; Panelas de Aluminio; Análise Sensorial; Amostras; Testes Triangulares

INTRODUCCIÓN

La alimentación es una parte fundamental de la cultura de cualquier sociedad, la relación con los recursos naturales comestibles y el desarrollo tecnológico han ido evolucionando e incidiendo en lo que se come, en cómo obtienen los alimentos y hasta en cómo son preparados éstos. La manera en la que estos aspectos se han ido transformando no es ajena a los cambios que ha sufrido la división internacional del trabajo, el desarrollo de nuevos mercados y el avance de la industria alimentaria que han hecho posible la aparición de nuevos alimentos y nuevas formas de conservación, producción y preparación de productos alimenticios industriales (1).

Esto da paso a comprender que la cocina tradicional además implica los saberes culinarios y las costumbres, así como las formas de preparación de los alimentos reconocidos y transmitidos de generación en generación. Las cocinas regionales tradicionales están siempre en procesos de intercambio cultural y sus efectos son influenciados por la globalización y por la dinámica culinaria. Estas necesitan el espacio local y se enriquecen gracias a lo que conocemos (2).

La cocina ancestral es un arte fundamentalmente sociocultural, con formas locales y tradicionales, pero la sociedad moderna ha logrado facilitar su elaboración y universalizar en algunos casos, ello ha sucedido por la fácil adquisición de materias primas que se labran, a veces, a muchos kilómetros de distancia. Es significativa, en la cocina actual, la base de distintos orígenes étnicos y culturales

(3). Hay que considerar cuenta que la cocina ancestral ecuatoriana es considerada como Patrimonio Cultural Inmaterial ya que es parte del patrimonio cultural tangible e intangible relevante para la memoria e identidad de la persona y colectivos (4).

El encuentro entre españoles y nativos, trajo consigo no solo un impacto cultural por el idioma, y religión, sino también gastronómico. Ecuador poseía productos andinos como el maíz, la yuca, la papa, los conejos, y en la costa frutos de mar. Mientras tanto la llegada de los españoles aportó con el ganado bovino, porcino, caprino y algunas aves; y cereales como el trigo, y la avena. El consumo de estos ingredientes era marcado por el estrato social, dando como resultado un sin número de platos producto de las necesidades de nuestros antepasados, platos que hoy en día son manjares muy apetecidos.

Según Edgar León en su libro "Sopas la identidad en el Ecuador" (5) menciona que las sopas vinieron de la antigüedad europea. A los caldos o fondos diversos se echaban rodajas de pan. Las diferencias no cuentan entre caldo y sopa ya que sopa se denomina a todo. Fue excepcional el caldo de cabeza de bagre, en países andinos el caldo de gallina, el caldo de bolas de verde, caldo de patas. No se califica como caldos a los locros y a los sancochos lo demás es sopa".

El secreto que dicen poseer dichas personas para la elaboración de diferentes platos no es más que el conocimiento y el uso correcto y creativo de una o varias técnicas de cocina, que son parte del estilo culinario. Todos

estos procesos corresponden a un sistema alimentario de una región que se aprenden por tradición y se ponen en práctica cuando cocinan.

Técnica de cocción en utensilio de barro

El barro es considerado un componente muy importante dentro de las técnicas ancestrales, otros utensilios como los tiestos, los cuales fueron y son muy utilizados al colocarlos sobre la llama y en ellos los alimentos que se deseaban cocinar, por otra parte, también están los hornos y las cocinas de barro (6).

López Osorio en su libro "Recetas con Ollas de Hierro y de Barro" plantea que: Con el pasar del tiempo, en el año 7.000 a.C., la cocina primitiva sufrió la primera gran modernización debido al invento de los utensilios de barro en el próximo oriente, lo cual permitía no solo asar los alimentos, sino también cocerlos sumergidos en líquidos, y se empezaron a preparar las primeras sopas y caldos (7).

El barro fue uno de los componentes muy importante en la época incaica, su principal virtud es que, gracias a su porosidad, el vapor excesivo escapa de las ollas y permite que los alimentos se cuezan sólo con la humedad necesaria. Además, al cocinarse lentamente los ingredientes mantenían su auténtico sabor (3). Con el barro también se puede elaborar distintos utensilios de cocina tales como: Ollas de barro, hornos de barro, etc. (6).

Los sentidos y el análisis sensorial

Los sentidos con los que percibimos el mundo que nos rodea, son imprescindibles para garantizar la calidad organoléptica de los alimentos, mencionamos los cinco, vista, gusto, olfato y no menos importantes tacto y oído.

Estos alimentan a nuestro cerebro de información ayudándonos a construir una idea o imagen clara de lo que son los alimentos. Científicamente un sentido se define como un medio de recibir información del mundo exterior o de nuestro cuerpo y convertirla en un código electroquímico que es procesado por el cerebro (8).

El sentido del gusto, el órgano primario, la herramienta más importante, identifica cuatro gustos básicos: dulce, amargo, salado y ácido. Pero hoy en día los investigadores añadirían un gusto más el umami, que en japonés significa, sabroso, y que fue descubierto en 1908 por el científico japonés Kikunae Ikeda, se debe al ácido glutámico, o glutamato monosódico, sin embargo, algunos se ven tentados a añadir hasta 15 gustos básicos más (9).

Es gracias a los sentidos que se desarrolla la técnica de evaluación sensorial, la misma consiste en el análisis de alimentos y otros materiales por medio de los sentidos. La palabra sensorial se deriva del latín sensus, que quiere decir sentido. La evaluación sensorial es una técnica de medición y análisis tan importante como los métodos químicos,

físicos, microbiológicos, etc. Este tipo de análisis tiene la ventaja de que la persona que efectúa las mediciones lleva consigo sus propios instrumentos de análisis, o sea, sus cinco sentidos (10).

Las evaluaciones sensoriales permiten diversificar el uso de materias primas alternativas (sean originarias o introducidas), en la fabricación de nuevos productos alimentarios que enriquezcan la disponibilidad y el acceso a los alimentos. No es suficiente que un nuevo producto alimentario contenga cantidades apropiadas de componentes proximales. La palatabilidad y aceptabilidad también son componentes importantes de la calidad nutricional. Si el alimento no es sensorialmente aceptable, su consumo no se constituirá en una alternativa (11).

El propósito de este estudio es potencializar la cocina tradicional al comprobar si los atributos sensoriales de los caldos tradicionales de la zona del austro se ven potencializados al ser cocidos en ollas de barro, en comparación con aquellos que provienen de cocciones convencionales realizadas en utensilios metálicos. Es así que se aplicó pruebas sensoriales afectivas y de discriminación (10) a un grupo de 77 participantes, (hombres y mujeres) mayores de 25 años, en donde se garantizó que las muestras cumplan con iguales procesos de elaboración y que de esta manera se pueda despejar esta duda basada en mitos y creencias populares que, hasta ahora, no han sido claramente comprobadas.

Al parecer la nostalgia, y por consiguiente el factor afectivo, intervienen al momento de emitir juicios relacionados con el sabor de los alimentos, sólo con saber que fueron cocidos en ollas de barro. Por tal motivo, se vuelve necesario establecer científicamente si las diferentes cualidades del barro, descritas por (12) influyen de manera decisiva en los sabores, aromas y texturas de los platos tradicionales cuencanos.

MATERIALES Y MÉTODO

Para efectos de sistematización del trabajo, se divide en dos grandes momentos acordes con los objetivos planteados. Estos momentos son: la determinación mediante entrevista y observación de campo cuales son los caldos tradicionales a ser analizados y la conformación del panel de análisis sensorial que definió las potenciales diferencias entre los caldos, basados en las ollas en las que fueron cocinados.

Dentro de la zona del Austro existen lugares que aún conservan la tradición de cocinar en ollas de barro, en especial los caldos tradicionales, se realizó una observación de campo y se visitaron lugares en la provincia del Azuay, así como en la provincia del Cañar en donde son muy conocidos los caldos tradicionales en ollas de barro.

Dentro del Azuay, en Santa Isabel en el sector de Quillosisa, en San José de Barabón, en Oña, en Cuenca en el Mercado 12 de abril y el mercado del Consejo Provincial preparan

los caldos en ollas de barro, principalmente el caldo de gallina criolla, y el caldo de mocho, estos dos tipos de caldos son los más elaborados dentro de la provincia del Azuay mientras que dentro de la provincia del Cañar en Azogues, realizan el caldo de patas.

Cada uno de los restaurantes entrevistados elaboran los diferentes tipos de caldos de manera similar, para el caldo de gallina criolla utilizan condimentos como la cebolla, ajo, cilantro, pimienta, lo acompañan con papas, yuca, huevo. En cambio, para el caldo de patas los principales condimentos que utilizan son la cebolla, perejil, mote pelado, ajo, pero el ingrediente que no puede faltar para este exquisito plato es el orégano. Finalmente, para el caldo de mocho utilizan ingredientes como las vísceras y las cabezas de borrego, cebolla y ajo, la preparación de estos caldos en las ollas de barro toma un tiempo aproximado de 1 hora a 1 hora 30 minutos depende de la ternura de la carne.

De acuerdo a la norma NEN ISO 6658 para el análisis sensorial (13) se reclutó un grupo de personas, hombres y mujeres, de entre 20 y 35 años de edad, los mismos habitantes

del cantón Cuenca, entre ellos estudiantes, profesores y personas externas conocedoras del tema, panelistas que sean fiables, precisos y críticos, ellos fueron quienes encontraron las diferencias en el producto final elaborado en las ollas de barro y en las ollas de aluminio.

Para esto se emplearon pruebas discriminativas consistentes en la comparación de dos o más muestras de un producto alimenticio, en donde el panelista, indica si se percibe la diferencia o no. Además, se utilizaron estas pruebas para describir la diferencia y para estimar su tamaño.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dentro del análisis sensorial fue necesario elaborar la ficha técnica de receta, la misma ayudó a evidenciar los ingredientes y pasos de elaboración, de esta manera garantizamos certeza y confiabilidad y calidad en la elaboración del producto final.

Para ello se eligieron el caldo de gallina criolla y el caldo de patas, con el fin de obtener caldos siguiendo un orden cronológico y garantizar exactitud durante la preparación. (Figura 1 y 2).

							
PAIS:					FECHA:		
PPL:	entrada	plato fuerte	postre	bocadito	bebida	sorbet	pan otro
RECETA ORIGINAL:							
RECETA ESPAÑOL:							
PAX:	CALORIAS:	PROTEÍNAS:		CHO:			
TIEMPO P:	TIEMPO C:	TIEMPO F:		GRASAS:			
Ingredientes	%	Cantidad	Unidad	Costo	Costo	Notas	
				Unitario	Total		
Caldo de Gallina Criolla							
gallina criolla		1141	gr				
apio		60	gr				
cilantro		51	gr				
sal		15	gr				
zanahoria		132	gr				
cebolla perla		160	gr				
pimiento		53	gr				
ajo molido		25	gr				
agua		2200 (2)	ml				
Mise place				TOTAL			
				#PAX			
				Precio / porción:			
PROCESOS y PREPARACIÓN							
colocar agua en la olla de barro y aluminio dejar que llega esta a ebullicion, añadir el pollo previamente lavado y colocar todos los ingredientes ya medidos, dejar cocer, una vez listo retirar el pollo de la olla, desmenuzar para colocar en los envases pequeños de las muestras.							
Ficha elaborada por DENISSE AYORA							

Figura 1. Ficha estándar de caldo de gallina criolla. Fuente: Coautor, Ecuador, 2021.

									
PAIS:				FECHA:					
PPL:		entrada	plato fuerte	postre	bocadito	bebida	sorbet	pan	otro
RECETA ORIGINAL:									
RECETA ESPAÑOL:									
PAX:		CALORIAS:		PROTEINAS:		CHO:			
TIEMPO P:		TIEMPO C:		TIEMPO F:		GRASAS:			
Ingredientes	%	Cantidad	Unidad	Costo	Costo	Notas			
				Unitario	Total				
Caldo de Gallina Criolla									
patas		1163	gr						
mote pelado		800	gr						
avena		100	gr						
aceite		30	gr						
aceite de color		3	gr						
cebolla perla		125	gr						
ajo molido		25	gr						
comino		1	gr						
oregano		2	ml						
agua		2200 (2)							
Mise place				TOTAL					
				#PAX					
				Precio / porción:					
PROCESOS y PREPARACIÓN									
En una olla de presion cocinar la pata junto con la avena, una vez suave sacar, cortar y reservar. Hacer un refrito y agregar a la misma agua que se cocino la pata añadir el mote y dejar cocinar, a este condimentar y finalmente añadir la pata picada. Servir en cada muestra. Nota: el agua en las ollas de barro se coloca 4400 ml y de aluminio el doble puesto que las muestras son 2 en aluminio, una en barro									
Ficha elaborada por: DENISSE AYORA									

Figura 2. Ficha estándar de caldo de patas. Fuente: Coautor, Ecuador, 2021.

Seguido se aplicó las pruebas de triángulo, se presentó a los panelistas simultáneamente tres muestras codificadas, de las cuales dos son iguales y una diferente. El panelista debió identificar la muestra diferente. Las muestras

fueron presentadas a cada panelista en diferente orden.

Es así que se le ofreció 3 muestras de caldo de gallina y caldo de patas junto con la encuesta de análisis sensorial (Anexo 1).

Con la aplicación de dicha encuesta de análisis sensorial (Anexo 1), se presenta a continuación los resultados obtenidos mediante un análisis sensato con el fin de llegar a la conclusión de las diferencias que existen en sabor entre las ollas de aluminio y barro. Tomando en cuenta que la muestra

número 425 de caldo de gallina y 592 de caldo de patas fueron elaborados en barro, mientras las muestras 371 y 649 (Figura 3) de caldo de gallina fueron hechas en aluminio y las muestras 274 y 736 de caldo de patas también fueron elaboradas en aluminio.

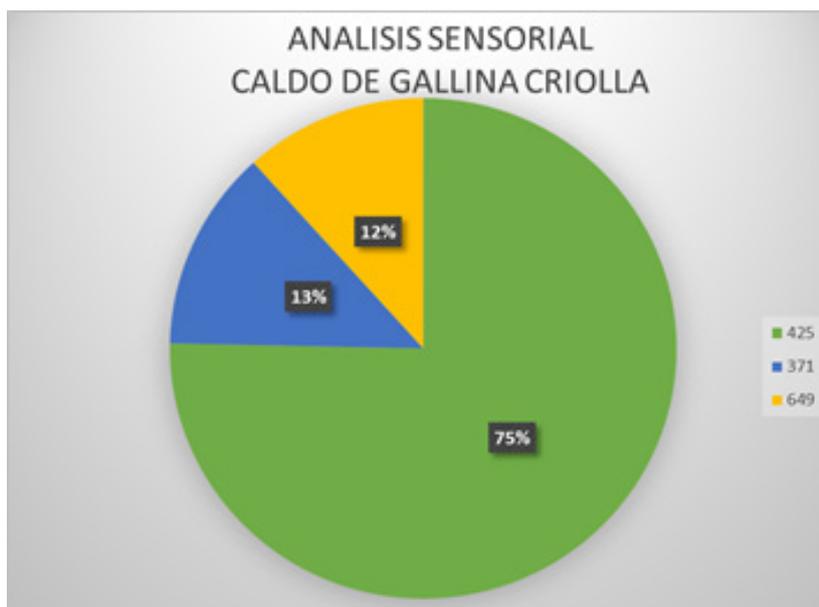


Figura 3. Resultados encuesta análisis sensorial; caldo de gallina criolla. Fuente: Coautor, Ecuador, 2021.

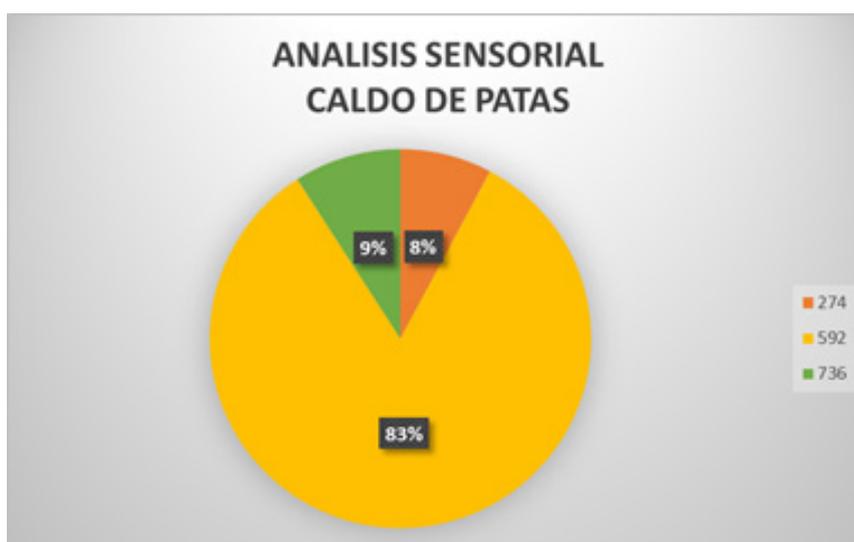


Figura 4. Resultados encuesta análisis sensorial; caldo de patas. Fuente: Coautor, Ecuador, 2021.

Dentro del análisis se observó en la Figura 4 sobre que el 83% de los panelistas encuestados, identificaron correctamente la respuesta, de tal la manera que 9 % de la muestra 736 y el 8% de la muestra 274 no distinguieron el sabor, de esta manera se demuestra también que existe diferencia de sabores del caldo de patas en ollas de barro y ollas de aluminio y que los sabores son más apetecidos por los panelistas encuestados.

Además de los resultados estadísticos se realizó un análisis de varianza (ANOVA) que prueba la hipótesis de que las medias de dos o más poblaciones son iguales (Tabla 1 y 2).

Los ANOVA evalúan la importancia de uno o más factores al comparar las medias de la variable de respuesta en los diferentes niveles de los factores. La hipótesis nula establece que todas las medias de la población (medias de los niveles de los factores) son iguales mientras que la hipótesis alternativa establece que al menos una es diferente.

Los resultados que se obtuvieron son los siguientes:

Tabla 1. Análisis de Varianza de un factor caldo de gallina.

Análisis de varianza de un factor						
Resumen						
Grupos	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza		
Columna 1	77	58	0,753246753	0,188331169		
Columna 2	77	10	0,12987013	0,11449077		
Columna 3	77	9	0,116883117	0,10457963		
Análisis de Varianza						
Origen de Variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedios de cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	20,37229437	2	10.18614719	75,011745	92775E-26	3,0355440791
Dentro de los grupos	30,96103896	228	0,135794031			
Total	51,33333333	230				
Ho: Todas las muestras tienen el mismo sabor						
H1: Al menos una muestra tiene el sabor diferente						
F > F crit rechazamos la hipótesis nula por lo tanto existe una muestra diferente						

Fuente: Coautor, Ecuador, 2021.

Tabla 2. Análisis de Varianza de un factor caldo de patas.

Análisis de varianza de un factor						
Resumen						
Grupos	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza		
Columna 1	77	6	0,077922078	0,0722795625		
Columna 2	77	64	0,831168831	0,142173616		
Columna 3	77	7	0,090909091	0,083732057		
Análisis de Varianza						
Origen de Variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedios de cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	28,63203463	2	14,31601732	143,7826087	4,02014E-41	3,035440791
Dentro de los grupos	22,7012987	228	0,0995671			
Total	51,33333333	230				
Ho: Todas las muestras tienen el mismo sabor						
H1: Al menos una muestra tiene el sabor diferente						
F > F crit rechazamos la hipótesis nula por lo tanto existe una muestra diferente						

Fuente: Coautor, Ecuador, 2021

Con este tipo de pruebas sensoriales se logró medir las diferencias que existen entre las dos preparaciones siendo lo más objetivos posible, en este caso lo que los resultados arrojaron fue las preferencias de sabor de los caldos, tanto de gallina criolla como de patas.

Durante el desarrollo del trabajo se logró determinar los aspectos característicos de la cocina tradicional y ancestral, tanto en su historia como su gastronomía haciendo hincapié en los utensilios de barro que utilizaban para la elaboración de diferentes preparaciones. Tomando en cuenta que este tipo de utensilio en base a barro tiene un proceso de fabricación y elaboración ancestral.

El levantamiento de información dentro del Austro Ecuatoriano, permitió establecer los lugares que realizan los caldos tradicionales

utilizando las ollas de barro como utensilio principal, durante este proceso se logró conocer los ingredientes que utilizan y la forma de preparación.

Gracias a la colaboración de los panelistas se realizó la prueba de análisis sensorial, para ello se establecieron 2 tipos de caldos, caldo de gallina criolla y caldo de patas, los mismos que fueron elaborados en ollas de barro y ollas de aluminio, cada panelista analizó de manera técnica los gustos de las diferentes preparaciones, logrando de una manera positiva que más del 75% de los panelistas identifiquen y prefieran las muestras elaboradas en ollas de barro ya que su sabor es más leñoso y ahumado, se percibieron también diferencias en el color ya que las preparaciones en barro tienen un color

más pardo en cambio las preparaciones en aluminio mostraban mayor cantidad de grasa y color blanquecino, estas son las diferencias más destacadas en cuanto a su color y sabor.

Discusión

Esta técnica de análisis sensorial se ha usado para una serie de trabajos. Por ejemplo, los estudios como los realizados en Argentina sobre los análisis sensoriales del Salame de Colonia Caroya, presentan conclusiones positivas, que permitieron estimar que por lo menos el 83% del volumen producido en esta zona corresponden a productos no típicos, además el uso de insumos como gluten, bacterias, fosfatos, también influyeron en la calidad sensorial (14).

Otro estudio que corrobora la importancia de las pruebas sensoriales es el realizado en harinas compuestas para panificación, en la Universidad Mayor de San Andrés, para medir el grado de aceptación de harina de trigo frente a la harina de sorgo. Este trabajo permitió visibilizar la importancia de desarrollar estudios de evaluación sensorial de productos de panificación mediante la organización de un panel evaluador conformado por diez jueces afectivos (11).

La evaluación sensorial resultó conveniente para establecer la significancia estadística de la evaluación del producto en cuanto al color, olor, sabor, textura, apariencia, dureza y preferencia global, de productos de panificación con un contenido de 10% de harina de trigo y 15% de harina de sorgo. Este estudio demostró la importancia que tiene un diseño experimental y metodológico, para llevar a cabo una evaluación sensorial que

permita determinar la aceptabilidad de un producto alimentario (11).

CONCLUSIÓN

Por lo tanto, con este análisis sensorial se derivó que las ollas de barro potencializan los sabores originales de los alimentos que en ellas se cocinan, su cocción es hermética, más lenta; concluimos que esta cocción es única y diferente para el paladar. Con estos resultados se despeja un mito y se comprueba además que se puede dar uso a este utensilio ancestral que se ha ido desvalorizando con la aparición de nuevas técnicas de cocción.

De esta manera se suma a potencializar la cocina tradicional con el uso de las ollas de barro ya que son utensilios además poco costosos, pero de gran valor dentro de las cocinas tradicionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Meléndez Torres JM, & Cañez De la Fuente GM. La cocina tradicional regional como un elemento de identidad y desarrollo local. El caso de San Pedro El Saucito, Sonora, México. *Estudios Sociales*, 2009:181-204
2. Padilla C. Las Cocinas Regionales Principio y fundamento Etnográfico. Quito. 20-24 de noviembre de 2006
3. Olivas R. *La cocina de los Incas. Costumbres gastronómicas y técnicas culinarias*. Lima: Universidad San Martín de Porres, Escuela Profesional de Turismo y Hotelería. 2001
4. Asamblea constituyente del Ecuador. Constitución De La República Del Ecuador. Quito, Ecuador: Registro Oficial. 2008
5. León E. *Sopas la Identidad en el Ecuador*. Quito: Ediecuatorial. 2012
6. Sjömann L. *Vasijas de Barro*. Cuenca: Cidap. 1992
7. López A. *Recetas Con Ollas de Hierro y de Barro*. Madrid: Imaginador. 2006

8. Hernández I. Evaluación Sensorial. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. 2005
9. Spence C. *Gastrofísica La Nueva Ciencia de la Comida*. Barcelona: Paídos. 2017
10. Gastélum R. Comparación y evaluación de las pruebas de diferencia Dúo – trío, triangular, ABX e igual diferente. *Tsia Temas selectos de Ingeniería de Alimentos*, 2017: 67-78
11. Surco JC, y Alvarado JA. Estudio Estadístico de Pruebas Sensoriales de Harinas Compuestas de Panificación. *Revista Boliviana de Química*, 2011:79-82
12. Nsengimana H, Munyentwali A, y Muhayimana P. Assessment of heavy metals leachability from traditional clay pots “inkono” and “ibibindi” used as food contact materials. *Rwanda Journal, Life and Natural Sciences*, 2012:53-65
- 13 NEN - ISO, 6. (Noviembre de 2005). Análisis sensorial - Metodología - Orientación general. Barcelona, España: UNE Normalización Española
14. Carduza F, Champredonde M, & Casablanca F. (2016). Paneles de evaluación sensorial en la identificación y caracterización de alimentos típicos. Aprendizajes a partir de la construcción de la IG del Salame de Colonia Caroya, Argentina. *RIVAR Revista Iberoamericana de Viticultura, Agroindustria y Ruralidad*, 24-40

Anexo 1. Análisis sensorial

NOMBRE: _____		FECHA _____	
NOMBRE DEL PRODUCTO _____			
Frente a usted hay tres muestras de (nombre del producto) dos son iguales y una diferente, saboree cada una con cuidado y marque con una X la muestra diferente.			
MUESTRAS		MUESTRA DIFERENTE	
0060		_____	
7116		_____	
6036		_____	
COMENTARIOS: _____ _____ _____ _____			
MUCHAS GRACIAS!			

Fuente: Coautor, Ecuador, 2021.