

La ciencia como hija de la necesidad

Ronald Edwin Arias-Guerrero¹

La necesidad es la madre de la ciencia, o por los menos de la tecnología, y nuestros ancestros eran ingeniosos; en ello les iba el futuro, el suyo y el nuestro.

Angulo, 2009, p. 47.

Resumen

Cuando se piensa en la cotidianidad, el primer asunto que asalta el pensamiento es la comida, la cual no se reduce a la ingesta de alimentos, por el contrario, une y condiciona el mundo social. No es de ninguna manera gratuito que los humanos seamos los únicos que cocinamos. Más allá del plato de alimento, hay un tejido técnico y social que articula los gustos y las formas, íntimamente ligado a los entornos medioambientales e históricos. Por eso esta investigación partió de interrogarse por las cualidades técnicas de algunos de los platos del altiplano central de Colombia. El objetivo primordial fue reconstruir las cadenas operatorias de la producción de los alimentos y dar valor a la técnica que implican.

La investigación metodológicamente se movió en el campo etnográfico, reconstruyendo los diversos niveles que conlleva la adquisición de las materias primas y sobre todo documentando los saberes prácticos y sociales. Por lo mismo, no solo se detiene en los sabores y olores, sino también, en las habilidades de las cocineras, y la importancia de estas para la reconstrucción del tejido social. Las mujeres son las encargadas del cuidado, de

transformar el ser inorgánico, esto es, la naturaleza en alimento (Marx, 1995), y allí se juntan afectos, pasiones y necesidades. Reconocer lo mencionado es aprender, cada línea de este escrito está atravesado por la consciencia y los sabores, por las habilidades y los discursos, en fin, por el mundo extraordinario de las cocinas y sus calores; quizá esto es lo más importante de lo aprendido.

Palabras clave: altiplano central de Colombia; cocina; técnica; inventiva; necesidad

Abstract

When contemplating daily life, the first matter that springs to mind is food, which is not limited to the mere consumption of nourishment; on the contrary, it unifies and shapes the social world. It is not by chance that humans are the only ones who engage in cooking. Beyond the plate of food lies a technical and social fabric that interweaves tastes and forms intimately connected to environmental and historical contexts. Hence, this investigation began by asking about the technical qualities of certain dishes from the central highlands of Colombia. The pri-

¹ Licenciado en Electrónica, Universidad Pedagógica Nacional. Estudiante de la Maestría en Educación, Universidad de Quebec en Montreal UQÀM. proferonaldarias@gmail.com

mary objective was to reconstruct the operational chains of food production and acknowledge the value of the involved techniques.

Methodologically, the research was conducted in the ethnographic field, involving the reconstruction of different stages of raw material acquisition. Moreover, it aimed to document practical and social knowledge. Therefore, the focus was not solely on tastes and smells but also on the culinary skills of the cooks and their significance in rebuilding the social fabric. Women assume the role of caring for and transforming man's inorganic existence (Marx) into nourishment, where emotions, passions, and needs converge. Recognizing these aspects is a form of learning, as each line of this writing reflects consciousness and flavors, skills, and discourses. In brief, it uncovers the fascinating world of kitchens and their welcoming atmosphere, potentially the most essential aspect to grasp.

Keywords: cooking; technique; central highlands of Colombia; inventiveness; necessity

Introducción

Este artículo busca compartir la experiencia y las conclusiones del trabajo de grado titulado *Técnicas tradicionales de la cocción de alimentos del altiplano cundiboyacense*. En el que se documentaron y analizaron las técnicas culinarias usadas por cuatro mujeres diferentes, de contextos urbanos y rurales, en la preparación de cuatro recetas tradicionales del altiplano cundiboyacense. La primera es doña Ana Silvia Ramos Castro, una mujer de origen campesino residente en la localidad de Usme en Bogotá, lo mismo que la segunda cocinera, doña Ruth Castillo, pero a diferencia de doña Ana, ella aún reside en la Vereda de Alta Gracia en Viani-Cundimarca. La tercera cocinera es la señora Luz Mary González Wilches, la cual es una mujer de origen popular residente en la

localidad de Kennedy en la ciudad de Bogotá al igual que la señora Blanca Aurora Valencia, residente en la localidad de Tunjuelito.

En primer lugar, se desarrolló una descripción geográfica, ambiental, cultural y económica para establecer las raíces de estas técnicas culinarias y entender cómo se han mantenido a lo largo del tiempo, además de poder identificar las posibles modificaciones que estas han sufrido. El segundo aspecto que se analiza comprende las técnicas que se usan en la cocción de cuatro recetas diferentes (tamales, sancocho de gallina, viudo de capaz y un desayuno santafereño), de las que no solo se hace la descripción de la técnica, sino que también se identifican similitudes y diferencias en su aplicación en cada una de las recetas. Por último, se presentan algunas conclusiones que sintetizan y relacionan las dos etapas ya mencionadas.

Partir del registro y documentación fue fundamental, pues si bien la cotidianidad hace parte del diario vivir de todos los sujetos, pocas veces se reflexiona en torno a su importancia, y menos aún, se reconocen los diferentes niveles que implica. Adentrarse en la intimidad de las cocinas es similar a visitar el mundo privado de la familia y de sus relaciones con la sociedad. Ir al mercado, visitar a las vecinas, buscar y alimentar a los animales, salir a la huerta o simplemente mirar la alacena es una labor diaria, que realizan las mujeres de forma inmediata en la mañana, al medio día y en la tarde, en todos los casos una fuerza enorme las lleva a los mismos sitios, se trata de saber y aceptar su responsabilidad de cuidadoras. Pero no solo recurren a lo presente, muchas veces viajan al pasado, a la memoria colectiva y familiar, para sacar de allí las recetas y los saberes aprendidos desde la infancia. En este sentido, la cocina como técnica es la experiencia de distintos niveles y recursos. Es por ello que no basta con el otear desde afuera, se requiere adentrarse, preguntar

y fotografiar, grabar el sonido de las voces vacilantes que van explicando lo que es bien sabido.

Bajo esas premisas y consciente de la importancia del trabajo emprendido, el investigador se fue aproximando a las cocinas; lo que ciertamente implicó una primera dificultad, pues el recelo se hizo presente, sin embargo, la distancia se fue acortando y, pronto, una taza de café dio paso a una conversación y luego a la confianza. La comida, como casi ningún otro elemento, une las gentes, y esto se convirtió en un aprendizaje continuo. Lo que por cierto también permitió interrogarse por las relaciones entre el mundo escolar y la cotidianidad de los hogares. Las filas casi hipnóticas de estudiantes en las escuelas están precedidas por un plato de comida, por unas manos que han depositado todos sus afectos en cada momento de la preparación, y que con recursos limitados o no han hecho del mundo un lugar digno para ser vivido.

Se podría esperar que esta investigación y otras similares fueran asunto de antropólogos o investigadores de las ciencias humanas, entonces, ¿cómo un licenciado en Electrónica se atreve a ello?, la respuesta es más evidente de lo que se podría esperar, simplemente se reconoce allí un mundo técnico y, por lo mismo, se advierte que el hacer y el pensar están íntimamente unidos (Sennett, 2009), y que la tecnología no se reduce a los artefactos digitales y electrónicos. Las técnicas son ese pensar decantado y, por lo mismo, su estudio en todos los aspectos es esencial, mucho más en un contexto como el colombiano, en el que se percibe un desprecio por los saberes tradicionales y cotidianos. Por lo mismo, el lector de este trabajo encontrará que la necesidad es el origen de la inventiva, ¿y qué hay más creativo que el mundo de los sabores y olores? ¿Acaso se podría pensar en algo más indispensable?

Entre montañas, historia y economía. Un mundo entretejido

Es importante mencionar que el territorio colombiano está compuesto por costas, llanuras, sistemas de alta montaña y selváticos paisajes amazónicos ligados a la presencia de diferentes pisos térmicos, lo cual fue determinante para la obtención de diversos productos. Si bien, en su momento, esto favoreció a los pueblos indígenas, ya que les garantizaba una fuente permanente de alimento; también fue conveniente para los españoles en el proceso de colonización, pues encontraron condiciones idóneas para la siembra y la crianza de animales.

Sin embargo, en las primeras etapas de la conquista, los españoles debieron cambiar muchas veces sus hábitos alimenticios, ya que durante sus campañas en varias ocasiones no encontraron asentamientos humanos y, por tanto, debieron consumir alimentos que consideraban repulsivos o que no estaban acostumbrados a comer por razones culturales.

Entre los alimentos que consumían los pueblos indígenas se incluía “gran variedad de frutas, vegetales, granos, condimentos, bebidas, insectos, moluscos, crustáceos, batracios. Saurios, peces, aves, mamíferos e incluso, algunos practicaban el canibalismo; también consumían alimentos que se consideraban repugnantes” (Arias Guerrero, 2016, p. 46). No obstante, tal como señala Patiño (1990), los alimentos repugnantes lo son, solamente para los grupos humanos que no están acostumbrados a consumirlos.

Es importante mencionar que la variedad de alimentos de que disponían los pueblos indígenas y la facilidad en la siembra va a ser un elemento determinante para la confrontación con los españoles, ya que, aquellos pueblos que podían cosechar con mayor facilidad, también fueron quienes oponían mayor resistencia

a los conquistadores. De hecho, Patiño hace referencia a la gallardía de los indígenas de La Hoya del Magdalena, que “primero daban alimentos a los españoles de la expedición de Alonso Luis de Lugo, y después los atacaban” (Patiño, 1990, p. 26), pues consideraban que si el enemigo era vencido, sería a causa del hambre, mas no por su valor.

Al consolidarse la conquista de los españoles se generó una serie de restricciones alimenticias en los pueblos conquistados, esto ocasionó un cambio de mentalidad en los conquistados hacia la alimentación que consumían regularmente, aspecto que se evidenció en el lenguaje ligado al uso de diminutivos para referirse a los alimentos: cafecito, caldito, sopita, entre otros.

Rodríguez Martínez (2015) destaca como elemento importante, que la conquista y la colonización no hubieran sido posibles sin los conocimientos técnicos ligados a la agricultura indígena y a la amplia gama de alimentos producidos por los pueblos originarios. Por ejemplo, producto de los procesos de conquista, los españoles entraron en contacto con los nuevos cultivos de papa, cacao, tomate y ajíes (Rodríguez Martínez, 2015), los cuales hasta la fecha eran desconocidos en España. Además, la crianza de los animales domésticos traídos del viejo mundo fue aprendida rápidamente por los indígenas, lo que facilitó su asimilación.

Si bien la conquista y la colonia generaron grandes cambios en la dieta de los pueblos indígenas, por medio de la mezcla paulatina entre alimentos americanos y europeos, especialmente de España, esto, a su vez, generó el surgimiento de nuevas técnicas de agricultura y de cocción, lo cual dio paso al nacimiento de comidas mestizas. Sin embargo, las guerras de independencia y el periodo republicano abrieron la puerta para que la gastronomía tradicio-

nal siguiera recibiendo la influencia europea, en este caso de los ingleses y franceses.

Dentro de los productos que aumentaron su importación en este periodo republicano se pueden observar: “Langostas, mortadelas, salmones, salsas inglesas, caldo de carne y pasta” (Castañeda, 1998, p. 117), además de jamones, lenguas, quesos de cabeza y salchichones.

Pero lo que más se vería transformado por esta influencia sería la elaboración del pan. Con la llegada a Bogotá de los franceses en 1848 se desplazaron el pan bogotano y el tunjano, o también conocido como pan de maíz, por un pan hecho de harina de trigo, levadura y condimentos.

Sin embargo, el aspecto económico fue determinante para que las muchas técnicas en las cociones se mantuvieran hasta el día de hoy, dado que los sectores populares no contaban con los recursos económicos para acceder masivamente a los nuevos alimentos, en especial los traídos de Inglaterra y Francia en la segunda mitad del siglo XIX, por lo que no se presentaron grandes variaciones en las cociones y en los ingredientes. Por lo tanto, hoy en día aún podemos observar muchas de las técnicas usadas en los periodos anteriores a la conquista y la colonia.

Un hallazgo que surge de este trabajo es que las técnicas de cocción de alimentos se han mantenido en su mayoría hasta el día de hoy, debido principalmente a tres factores. El primero como un elemento de identidad cultural surgido al mezclarse tradiciones culinarias del viejo y nuevo continente. En segundo, por factores económicos que imposibilitaban su adquisición en los sectores populares, lo cual condicionaba el acceso de nuevos ingredientes y un tercero aspecto ligado a ritos religiosos impuestos por los españoles que determinaba el consumo de ciertos alimentos en fechas especiales.

Las técnicas, más allá de un simple hacer

Es importante comenzar diciendo que “el trascender de las técnicas depende principalmente de lo eficientes y eficaces que sean al momento de ponerlas en práctica” (Arias Guerrero, 2016, p. 212). Esto se debe tener en cuenta al momento de analizar las razones por las cuales las técnicas en la cocción de alimentos en las cuatro recetas del altiplano cundi-boyacense que se estudian no han sufrido variaciones significativas a través de la historia. Además, es importante mencionar que la mayoría de las técnicas usadas por las cocineras se nutren más por su experiencia y su saber heredado por generaciones que por un análisis cuantitativo derivado de un método científico.

Lo primero que vale la pena mencionar es que la mayoría de las técnicas son ejecutadas de forma manual. En este sentido, se puede evidenciar, como lo menciona Leroi-Gourhan (1996), la ubicación opuesta del dedo pulgar en las manos fue determinante en el proceso de evolución de la humanidad, ya que además de solucionar un “problema de locomoción arbórea [se convirtió en un] instrumento de prensión extremadamente flexible y preciso” (p. 36). Lo anteriormente mencionado se articula al uso de herramientas como cuchillos y da lugar al desarrollo de técnicas de corte determinantes para la preparación de las recetas. Estas técnicas se pueden observar en varios casos, por ejemplo, cuando las preparaciones necesitan de papas peladas.

Es de notar que las cocineras pelaban las papas de la misma forma, ellas las tomaban con la mano izquierda para hacerlas girar sobre su propio eje y con la mano derecha empuñaban el cuchillo para quitarles el hollejo. Además, se puede observar que el nivel de experticia de la cocinera se puede evaluar teniendo en cuenta tres aspectos: el primero hace referencia a la calidad del corte, ya que entre menos

almidón quede en la cáscara mejor es el corte; el segundo se evidencia en la velocidad de ejecución de la técnica de corte y, por último, a su capacidad de evitar lesiones durante el procedimiento de pelado.

Pero el procesamiento de la papa solo es una parte del proceso de cocción en el que se ve la relación mano, cuchillo y experiencia. También se puede observar cómo cambia la técnica de corte en relación al subproceso de la receta que se va a ejecutar y a los alimentos a procesar; por ejemplo, al momento de preparar los guisos la técnica de corte varía e incluso aparecen otras herramientas como las tablas de picar. El uso o no de tablas va ligado a la cantidad de productos a procesar, si es una gran cantidad de producto a procesar se usa la tabla, porque reduce el tiempo de trabajo requerido para cortar, como en el caso de la cebolla. Sin embargo, si la cantidad a procesar es poca, las cocineras tienden a usar solamente sus manos sin ningún tipo de apoyo, como sucede con la papa, pero cambiando la forma de empuñar el cuchillo y de sostenerlo para manipular el alimento.

Otras categorías: el pucho, lo tierno, lo maduro y el ahorro

Es importante recapitular que “los desarrollos de las técnicas de cocción en el altiplano están ligadas a los periodos Prehispánico, Conquista y Colonia” (Arias Guerrero, 2016, p. 213), y, por lo tanto, la mayoría de los procesos de cocción no están ligados de forma fuerte a la implementación del método del sistema internacional de unidades para llevar un control para medir los tiempos, cantidades y texturas, si no que estos son medidos de forma diferente por cada una de las cocineras. Por ejemplo, se toman como referencia otras unidades de medida como el pucho de arroz o la pizca de sal. Además, se tienen en cuenta otros aspectos de orden cualitativo para determinar texturas, por ejemplo, si el alimento

se encuentra duro o blando o para determinar el estado de un alimento ligado a su olor.

Entre los factores cualitativos que se pudieron identificar están aquellos que tienen relación con los sentidos de las cocineras, el sentido común y la experiencia. Esto se puede evidenciar al momento de selección de la hoja de plátano para el armado de los tamales, en el cual, se apoyan en la vista y el tacto para realizar un diagnóstico de la hoja, por ejemplo, cuando la frotan entre los dedos índice y pulgar para determinar la densidad de la hoja y su elasticidad. Es de recalcar que este proceso es fundamental para evitar futuros problemas con el armado, pues si la hoja no tiene las características idóneas, se puede romper y hacer del armado una labor imposible. El análisis visual lo realizan como primera inspección para verificar si la hoja ha sido ya churrusqueada,² lo cual se comprueba por medio del color que debe tener.

Durante el proceso de cocción se logra evidenciar que las cocineras buscan aprovechar al máximo los productos; así, los sobrantes de un subproceso son parte importante de otro. Por ejemplo, al momento de realizar el procesamiento de cortado de las hojas de plátano para su armado se utilizan el limbo y el haz de la hoja, por lo que queda como residuo el peciolo (vena). Cuando se habla del limbo se hace referencia a

lo que muchas veces se denomina vulgarmente como hoja, pese a que la palabra incluye realmente todas las otras partes. Se refiere a la parte (habitualmente plana y ancha o larga) de la hoja que se encarga de recoger la luz solar, de ahí que su forma ofrezca habitualmente una superficie lo mayor posible (Acosta, 2021).

No obstante, el peciolo será utilizado para crear un soporte en la base de olla para evitar que el agua toque los tamales y se pueda fil-

trar humedad en la masa y así dañar su textura, logrando una cocción solamente con el vapor del agua.

Si bien la cocina tradicional del altiplano cundiboyacense no ha tenido grandes cambios en sus técnicas, esto no significa que haya sido ajena a las innovaciones técnicas de la cocina occidental. Sin embargo, estos cambios, más que todo ligados a la utilización de nuevas herramientas, “no han sido producto de un análisis estructurado de todas las variables que afectan los procesos de cocción, sino el resultado de la experiencia que tienen las cocineras al momento de realizar las preparaciones” (Arias Guerrero, 2016, p. 215).

Estos cambios se pueden observar sobre todo en el proceso de control de temperaturas, para ser precisos, en el caso de las presiones, para cocinar más rápido, y en los aparatos para cocinar: las estufas.

Ollas de ayer y del presente. Temperaturas y cocciones

El uso de la presión controlada en la actualidad se da por medio de la utilización de las ollas a presión, cuya aparición fue un gran cambio a nivel de la cocción, dado que los tiempos para cocinar se redujeron y, además, permitieron cocinar alimentos que son muy “duros” para ablandarlos en una olla normal.

El principio general de la olla a presión es el aumento de la presión interior de una olla casi hermética, para incrementar la temperatura del agua por encima de los 100 °C y así cocinar más rápido los alimentos. Su funcionamiento casi hermético es generado por el uso de empaques de silicona en la tapa para evitar que el vapor se escape fácilmente, no obstante, posee una válvula de escape para regular la presión, que las mujeres cocineras se llaman pito de la olla, por el ruido que hace. Más adelante se

² *Churrusqueada* en un término que usa la señora Silvia para referirse a si la hoja ya ha sido ahumada.

hablará de la forma como las cocineras manipulan esta válvula.

El momento en el que se pudo observar su utilización fue en la cocción de las arvejas deshidratadas o “secas”.³ Dado que las arvejas no se rehidrataron se usó la olla a presión para cocinarlas en un menor lapso, si este mismo proceso se hubiera hecho en una olla convencional, el tiempo de preparación hubiera sido más largo y, probablemente, los granos no se hubieran ablandado lo suficiente.

Otro componente determinante en la cocción de los alimentos es el uso del fuego, pues “la presencia y el control del fuego permitió que se ampliara el panorama gastronómico de la humanidad, ya que posibilitó que se procesaran algunos ingredientes que antes hubiera sido muy difícil su consumo en su estado natural” (Arias Guerrero, 2016, p. 221). El fuego es muy importante porque es una parte esencial de la cocción de las cuatro recetas estudiadas, por ejemplo, para hervir la leche en el desayuno, preparar la changua, ablandar la carne de la gallina, incrementar la temperatura en la olla a presión, sofreír los guisos o el baño de María para la cocción de los tamales.

En este marco, resulta inevitable preguntar ¿cómo hacen las mujeres para controlar el fuego? La respuesta a la pregunta va ligada al tipo de estufa que usan, ya que, el proceso de combustión no se realiza de la misma forma en una estufa de leña que en una estufa de gas. Es fundamental comprender que para que el proceso de combustión se mantenga es necesario contar con un combustible, oxígeno y calor. Pero también es importante tener una buena cantidad de combustible y sobre todo una chispa para iniciar la combustión, no obstante, lograrla no siempre es fácil.

³ Los granos deshidratados para su cocción necesitan de una rehidratación, para lograrlo el sumerge en agua la cantidad que se va a preparar, usualmente se dejan entre 12 a 24 horas en agua.

En este sentido, la estufa cobra un rol fundamental no solo para poder generar el fuego, sino también para mantenerlo en una zona determinada, evitar que se expanda y regular su intensidad. Todo lo anterior se desarrolla en un espacio controlado. No obstante, los procesos de regulación del fuego se hacen de forma diferente dependiendo de la estufa; por ejemplo, mientras que en las estufas de gas, la regulación de la intensidad de la llama se realiza a través de la manipulación de válvulas que gradúan el paso de gas y que son acompañadas de una escala visual que indica el punto de mayor y menor salida de gas, en las estufas de leña, la regulación de la llama va ligada al aumento o disminución de la leña. Las estufas de gas no tienen un diseño que considere las necesidades de la cocinera, ya que estas son de producción estándar a nivel industrial, las de leña fueron construidas teniendo en cuenta la ergonomía de la cocinera para que la pudiera manipular con mayor facilidad.

Como se mencionó anteriormente, para mantener la llama, es necesario tener el combustible suficiente. En el caso de la estufa de leña, se derivan tres problemas para el contexto urbano, el primero es que “es necesario disponer de leña suficiente y para lograrlo se debe recorrer la finca para encontrar troncos secos” (Arias Guerrero, 2016, p. 222), esto es posible en el campo, pero en los procesos observados, se dificultó para las tres cocineras que viven en Bogotá.

El segundo problema está relacionado con la producción de humo que necesita de chimeneas para su expulsión y actualmente la mayoría de las viviendas urbanas no cuentan con una. Por último, la generación de fuego es más engorroso realizarlo en la estufa de leña que en la estufa de gas.

No obstante, la estufa de gas presenta una gran limitante para la cocción de algunas recetas tradicionales, como es el caso de la preparación de tamales, ya que no se dispone

de suficiente espacio para poner una olla de grandes dimensiones; de hecho, en el proceso observado, se hizo necesario usar tres puestos de la estufa de gas para poder calentar la olla de forma uniforme, sin embargo, cada puesto tiene una válvula de regulación de paso del gas, lo que hace que el control de temperatura no se pueda hacer de forma igual de eficiente como en una estufa de leña. Esto pone de manifiesto un riesgo para mantener la receta, ya que, las cocineras tradicionales encuentran limitantes de espacio y ergonomía en las estufas de gas actuales y terminan convirtiendo las recetas, por ejemplo, los tamales, en preparaciones para ocasiones especiales que salen de su cotidianidad.

No obstante, es importante mencionar que la regulación de la temperatura va ligado directamente al control que tienen las cocineras sobre la textura de los ingredientes, la variación del sabor, al cambiar de estado y mezclarse entre sí, a medida que los van probando y observando durante la cocción. Por ejemplo, la señora Blanca hace un control riguroso del punto de ebullición de la leche al momento de preparar la changua para el desayuno santafereño, pero como se mencionó anteriormente este control no lo realiza midiendo los tiempos con un cronometro o asegurándose de la temperatura por medio de un termómetro, sino por medio de la observación y al tanteo, de manera que cuando la leche va a hervir, disminuye la intensidad de la llama para evitar que se riegue.

La experticia de las mujeres se pone de manifiesto en el momento de la manipulación de las herramientas, de hecho, el uso de diferentes utensilios de cocina no se realiza de una forma acrítica, ellas ven en las herramientas de que disponen una gama de usos más amplia que supera a las que fueron preconcebidas, por ejemplo, como se mencionó anteriormente, la válvula en la olla a presión cumple el rol de regular la presión. El asunto es que esta vál-

vula no se puede tocar directamente con la mano, pues esto podría ocasionar quemaduras, debido a las altas temperaturas que alcanza, entonces, se valen de un tenedor como palanca para mantener elevado el “pito” y liberar presión, además, permite dejarlo fijo y la cocinera no tiene que sostenerlo y, así, evita el contacto con el vapor caliente que sale de la olla.

Otro momento en el que se ve un cambio de uso de una herramienta es cuando la cocinera usa una bolsa de plástico para retener el calor y el vapor de la olla de los tamales, para garantizar una cocción más uniforme a pesar de no disponer de una tapa.

El conocimiento heredado de abuelas a madres y de madres a hijas se extiende incluso a la utilización de métodos de desnaturalización de proteínas, los cuales han sido aprendidos de generación en generación, ya que estos han sido eficientes a la hora de cocinar.

En este caso se hace referencia a la utilización de la sal para evitar que la cáscara de los huevos se fracture cuando se cocinan usando agua hervida. Para la preparación de un huevo cocinado, Lurueña (2012) recomienda sacar el huevo con antelación de la nevera para que tenga tiempo suficiente para estar a temperatura ambiente y reducir los tiempos de cocción, luego en una olla pequeña se sumerge en suficiente agua; después se procede a ponerlo en fuego y taparlo con una tapa para concentrar el calor y ahorrar energía y agregar sal o vinagre u otro ácido como ácido cítrico. Asimismo, argumenta que, si

la cáscara del huevo se rompe, la sal y/o el vinagre que hemos añadido al agua facilitarán la coagulación de las proteínas del huevo. Esto sellará rápidamente la grieta formada en la cáscara y evitará la salida del huevo hacia el agua. Así evitaremos esas sorpresas que nos llevamos a veces, cuando después de pelar el huevo observamos que su interior está prácticamente vacío. (Lurueña, 2012, párr. 8).

No obstante, las mujeres utilizan esta técnica, porque en su experiencia han comprobado que funciona o porque la aprendieron de sus madres, y no como parte de un análisis bioquímico realizado directamente por ellas.

Encuentros y desencuentros, las proteínas

Al inicio de este artículo se mencionó que gran parte de la proteína que se consume en la actualidad en el altiplano cundiboyacense fue traída por los europeos, lo cual pone en evidencia que las cocciones tradicionales son en sí un mestizaje de culturas: la europea, la africana y la indígena. En el caso de los animales, si bien estos no son endémicos del continente americano, los sectores populares han hecho modificaciones a la crianza, sacrificio y procesamiento de las carnes y, en la actualidad, se siguen realizando cambios.

Por ejemplo, el proceso de la industrialización de la producción de carne ha tenido un gran impacto en las ciudades, pues al igual que sucede con las características de las estufas, la crianza también se ve condicionada por el espacio con que se cuenta actualmente en las viviendas rurales, y esto genera que la cocinera del entorno urbano tienda a dejar de lado el proceso de crianza y sacrificio del animal y se limite a comprar la carne lista para el consumo doméstico en las plazas de mercado, para su posterior preparación. En este sentido, se puede hacer la comparación en la forma en que adquieren la proteína animal las mujeres de los casos observados: mientras la señora Silvia compra el pollo para los tamales directamente en la plaza de mercado, en el caso de la señora Ruth es su hermano quien selecciona una de las gallinas que ellos mismos criaron, para luego sacrificarla y usarla en el caldo.

Sin embargo, se logra identificar que la selección de la gallina a sacrificar no es producto del azar, sino que esta decisión está basada en aspectos económicos: si la gallina es para con-

sumo doméstico, se toma la gallina más adulta, pero si es para venta, se selecciona la más joven. Además, el modo de sacrificio del animal está relacionado con el color que se quiere que tenga la gallina una vez muerta, por ejemplo, si se desea que la carne sea blanca, se amarra la gallina de las patas, se espera a que la sangre baje a la cabeza y se corta las venas del cuello para que muera desangrada, pero si se quiere que su piel quede amarilla, la gallina es sacrificada rompiendo su cuello.

Es importante mencionar que la domesticación de los animales va ligada a la capacidad del ser humano de lograr la reproducción en un entorno controlado, pero no toda la proteína que se usa en las cocciones proviene de animales domesticados, un ejemplo de ello es el viudo de capaz.

El capaz (*Pimelodus grosskopfii*) es un pez que se encuentra en el embalse de Betania, formado por el represamiento del río Magdalena y la confluencia con el río Yaguará. "Hacia la parte final del embalse sobre el río Magdalena la pesca comercial se concentra en la captura del capaz, favorecida por su mayor demanda y buen precio, seguida por el nicuro (*Pimelodus clarias*) y el peje (*Pseudopimelodus zungaro*)" (Cala ET AL., 1996, p. 319). Entonces, el hecho de que el capaz no haya podido ser criado en entornos controlados significa que no se tiene una fuente garantizada de proteína para la receta y, por lo tanto, corre el riesgo de perderse si el animal llega a desaparecer.

No es solo poner al fuego

En este proceso de documentación y análisis de las técnicas de cocción de alimentos del altiplano cundiboyacense se ha hecho referencia a la relación entre las manos y las herramientas usadas por las cocineras, como los cuchillos; también al origen de las materias primas y las formas de procesarlas, así como de la importancia de la regulación del fuego para poder cocinar de

forma acertada los alimentos. No obstante, no se ha hecho referencia al desarrollo de la técnica de cocinar con vapor y de la impermeabilización en las cocciones, para ser más precisos, del uso de la hoja de plátano para este fin.

La hoja de plátano cumple un rol determinante en la cocina tradicional. Tal como plantea Patiño (1990) en su libro *Historia de la cultura material en la América equinoccial*, los pueblos indígenas tenían la tradición de comer en el suelo, sin importar su estatus social: "Su mesa era el suelo y los manteles también" (p. 65), los alimentos eran servidos en hojas o vasijas de barro o vegetales. Si bien, en los pueblos indígenas ya era costumbre usar hojas para servir sus alimentos, es importante mencionar que el plátano tiene su origen en Asia y es traído a América por los españoles, por lo que se puede inferir que el uso de la hoja de plátano en los tamales es producto de una mezcla de prácticas indígenas junto a productos traídos por los españoles.

La hoja de plátano cobra importancia en la preparación de los tamales por su cualidad de ser una hoja grande que se deja cortar en pedazos y que superpuestos de forma correcta van a generar un efecto impermeabilizante que evitará que el agua toque la masa y dañe su contextura. Al observarse la forma en la que la señora Silvia pone las hojas del tamal, se evidencia que no se hace de forma desordenada, sino siguiendo una primera estructura de cruz teniendo en cuenta el tamaño y forma de la hoja cortada, ya que, si el tamaño de las hojas no es suficiente para lograr una adecuada impermeabilización, se ponen más en la zona en donde se pueden presentar filtraciones.

Como se ha mencionado en diferentes momentos, en la cocina tradicional del altiplano cundiboyacense no se usan instrumentos de medición precisos como termómetros, pesas o relojes, para tener un control sobre las recetas;

sin embargo, las mujeres cocineras han desarrollado y perfeccionado otras técnicas que son eficientes y dan como resultado final un buen producto que es apto para el consumo humano. De hecho, las técnicas de control están muy ligadas a su experiencia sensorial y a su experiencia en la labor; por ejemplo se apoyan en la observación para controlar los puntos de ebullición de la leche y el agua, usan el tacto para probar la consistencia y textura de los alimentos para saber si ya están cocinados o si se pueden agregar otros ingredientes, utilizan el oído para escuchar el sonido del "pito" de la olla exprés, para saber si la olla ya tiene presión suficiente para cocinar y utilizan el sentido del gusto para catar las preparaciones y saber si ya están en su punto. Asimismo, el olfato es un actor permanente para identificar el estado de los alimentos.

No obstante, se puede decir que la herramienta de medición más usada es la cuchara, pero es importante aclarar que cada cocinera tiene su propia cuchara, no es una estándar, lo cual hace que la medición de las cantidades este mediada por la experiencia acumulada.

Como se ha podido leer, la experiencia cumple un rol determinante para las preparaciones de las cocineras. Esta experiencia involucra un cúmulo de saberes que se remontan a sus épocas de infancia cuando todas ellas comenzaron a aprender de sus madres. Esto es un aspecto característico de los sectores populares y rurales en donde desde niños se aprenden las faenas de la finca, pues los hijos son parte fundamental para el sostenimiento de la familia desde temprana edad.

Entre las anécdotas que contaron las cocineras, la señora Silvia comentó que ella comenzó a cocinar para los trabajadores de la finca, desde los seis u ocho años. En el mundo rural la mano de obra a la que se recurre para realizar los quehaceres diarios es a la de los miembros de la familia. Además, esta relación con el mundo

culinario se vuelve tan íntimo que surgen adagios populares (dichos) como, por ejemplo, “una olla sin tapa es como una mujer sin calzones”, que hace referencia a la importancia de cocinar con tapas para mejorar la cocción.

Conclusiones

Se podría pensar que al final lo esencial es la ciencia y sus derivados técnicos, sin embargo, esta investigación mostró que el mundo cotidiano es esencial y que, desde allí, surgen muchas de las preguntas que dan forma de la ciencia y la técnica. No es necesario ir muy lejos para encontrar campos fructíferos de investigación que pueden aportar un saber necesario en la sociedad actual.

La experiencia de las cocineras la han sido adquirido de forma oral y en la práctica, pero este método supone el problema de la pérdida de técnicas y recetas debido a la desaparición de la persona conocedora del proceso. Por ejemplo, la experiencia narrada por la señora Ruth, según la cual, el deceso prematuro de su mamá implicó que la receta de unas galletas blancas que ella preparaba se perdiera para siempre.

La investigación sobre el uso que los sectores populares han hecho y siguen haciendo de la tecnología para solucionar problemas de su vida cotidiana permite entender las grandes fortalezas que tenemos como sociedad, pero a su vez los grandes desafíos que afrontamos como licenciados en áreas de la tecnología, para potenciar y entendernos a nosotros mismos.

El pensamiento tecnológico va más allá del conocimiento que se tenga sobre una herramienta o máquina, obligatoriamente va ligado a situarse como sujetos históricos, económicos y culturales dentro de una sociedad y la forma como nos relacionamos con ella.

En el caso documentado de las cuatro cocineras, se puede evidenciar que mucho del cono-

cimiento técnico usado a la hora de cocinar viene de generaciones anteriores, cuyas madres y abuelas lograron, mediante ensayo y error, el perfeccionamiento de técnicas que son eficientes a la hora de cocinar.

Además, el origen de estas técnicas de cocción está ligado a las condiciones y circunstancias del contexto en el que surgen, por ejemplo, determinadas técnicas nacen de la necesidad de procesar alimentos cuyo acceso estaba condicionado por factores económicos o culturales.

También, la utilización de determinadas técnicas va ligada al uso de productos y prácticas antiguas, por ejemplo, el uso de la hoja de plátano para generar una segunda cocción la cual va a mezclar el sabor de todos los otros ingredientes cocinados por separado y que, a su vez, sirve como un contenedor impermeabilizante para evitar que la masa entre en contacto directo con el agua.

A nivel de la proteína animal, se encuentra que, si bien se perdieron técnicas y cocciones ligadas al uso de animales que usaban los pueblos indígenas, que fueron cambiados por animales traídos por los españoles, también es cierto que los procesos de crianza no hubieran sido posibles sin los conocimientos indígenas, al igual que el cultivo de alimentos traídos del viejo continente.

El uso de herramientas está ligado a la experticia de la cocinera, por lo tanto, estas no representan una única solución a un único problema, sino que su uso se moldea o cambia, dependiendo de la necesidad del momento. Por ejemplo, la utilización de cubiertos como palanca para garantizar una salida regulada de la presión. Por lo tanto, el análisis técnico no se puede limitar exclusivamente a la utilización de las herramientas, sino que es importante tener el contexto en el cual se usa, para comprender por qué siguen vigentes esas técnicas, así como sus variaciones o su desaparición.

Referencias

- Acosta, B. (21 de Enero de 2021). *Partes de una hoja y sus funciones*. Ecología Verde. <https://www.ecologiaverde.com/partes-de-una-hoja-y-sus-funciones-2776.html>
- Angulo, E. (2009). *El animal que cocina: gastronomía para homínidos*. 451 Editores.
- Arias Guerrero, R. (2016). *Técnicas tradicionales en la cocción de alimentos del altiplano cundiboyacense*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Cala, P., Pérez, C. y Rodríguez, I. (1996). Aspectos bioecológicos de la población de capaz, *Pimelodus grosskopfii* (pisces: pimelodidae), en el embalse de Betania y parte alta del río Magdalena, Colombia. *Revista Académica Colombiana*, 20(77), 319-330.
- Castañeda, R. (1998). *La vida cotidiana del altiplano cundiboyacense en la segunda mitad del siglo XIX (Tunja-Bogotá)*. ABC Ltda.
- Leroi-Gourhan, A. (1996). La liberación de la mano. Una perspectiva biomecánica. *Revista de Cultura Científica*, (42), 34-37.
- Lurueña, M. A. (25 de junio de 2012). Cocer un huevo tiene ciencia. *Gominolas de petróleo*. <https://gominolasdepetroleo.com/cocer-un-huevo-tiene-ciencia/>
- Marx, C. (1995). *Manuscritos: Economía y filosofía*. Alianza Editorial.
- Patiño, V. M. (1990). *Historia de la cultura material en la América equinoccial*. Instituto Caro y Cuervo.
- Rodríguez Martínez, C. (2015). *Borrador de los caminos en Colombia*. [Inédito].
- Sennett, R. (2009). *El artesano*. Anagrama.