



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Carrera de Gastronomía

“Desarrollo de un manual de manejo de un horno de barro y su uso en preparaciones culinarias”.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de “Licenciado en Gastronomía y Servicio de Alimentos y Bebidas”.

Autor:

Remigio Andrés Urgilés Vargas

CI: 0302285275

Directora:

Magíster Clara Aidee Sarmiento Arévalo

CI: 0101855054

Cuenca, Ecuador

16/10/2019



Resumen:

A lo largo de la historia los hornos de barro han sido parte fundamental dentro de la gastronomía a nivel global, con el pasar del tiempo este método de cocción ha perdido espacio en la cocina actual; esto conlleva a tomar interés del desarrollo del presente proyecto de intervención, que como objetivo principal se ha planteado la elaboración de un manual de manejo de horno de barro

Para esta investigación se efectuará un estudio bibliográfico, así como experimental, la metodología propuesta es cualitativa y cuantitativa. Los conocimientos adquiridos se aplicarán en los procesos de cocción de diferentes géneros cárnicos y se determinará los tiempos y temperaturas correctas para cada alimento, estos parámetros se utilizarán para documentar las instrucciones en la realización del manual. A través de la formación y destrezas adquiridas a lo largo de la carrera universitaria, se aportará con nuevas ideas, sabores y texturas, enfocando este proyecto, no solo en la preparación de un plato, sino en crear una experiencia que demuestre que el uso adecuado de este instructivo, conseguirá optimizar el rendimiento y calidad del producto final.

Palabras Clave: Horno de barro, cocción, tiempo, temperatura.



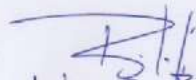
Abstract:

ABSTRACT

Throughout history, clay ovens have been a fundamental part of global gastronomy. Over time, this cooking method has lost space in current cuisine; this entails taking interest in the development of this intervention project, which main objective is the development of a manual of procedures for the operation of clay ovens.

For this research a bibliographic and experimental study will be made, the proposed methodology is qualitative and quantitative. The acquired knowledge will be applied in the cooking processes of different meat products and the correct times and temperatures for each food will be determined, these parameters will be used to document the instructions in the production of the manual. Through the training and skills acquired throughout the university career, it is intended to contribute with new ideas, flavors and textures, focusing this intervention project, not only in the preparation of food, but in creating an experience that demonstrates that the proper use of this instructive, will optimize the performance and quality of the final product.

Key words: Clay oven, cooking, time, temperature.


Iván F. S. H. rian
01031826473
24/07/2019



Índice del Trabajo

CAPITULO I	12
1 HORNOS DE BARRO.....	12
1.1 Antecedentes de los hornos de barro	12
1.2 Materiales para la elaboración de hornos de barro.....	13
1.2.1. Bases de apoyo.....	13
1.2.2. Losa refractaria.....	13
1.2.3. Piso del Horno de Barro.....	14
1.2.4. La puerta.....	14
1.2.5. Bóveda.....	14
1.2.6. Conducto de Humo	14
1.3 Importancia de los hornos de barro dentro de la Gastronomía Moderna.....	14
1.4 Tipos de hornos de barro	15
1.4.1. Hornos de barro pequeños.....	15
1.4.2. Hornos de barro medianos	16
1.4.3. Hornos de Barro Grandes.....	17
CAPÍTULO II	19
2. FUNCIONAMIENTO DEL HORNO.....	19
2.1.1. Limpieza del horno.....	19
2.1.2. Pre calentamiento del horno.....	19
2.1.3. Medición de temperatura	20
2.2. Tipos de materiales.....	21
2.2.1. Rastrillo	21
2.2.2. Ganchos de agarre	22
2.2.3. Pala de hierro.....	22
2.2.4. Pala de madera	22
2.2.5. Cepillo de limpieza.....	22
2.3. Equipos de medición (termómetros).....	23
2.3.1 Termómetro digital con aguja.....	23
2.3.2. Termómetro digital con sonda.....	24



2.3.3. Termómetro láser	25
2.3.4. Termómetro para horno	26
2.4. Madera recomendada para la cocción (madera con menos resinas)	26
2.4.1. Madera Blanda	27
2.4.2. Madera Dura	27
2.5. Métodos de aprovechamiento del calor para diferentes preparaciones	29
2.5.1. Deshidratación de frutas y vegetales	29
2.5.2. Deshidratación de Carnes	30
2.5.3. Secado de leña	30
Capítulo III	31
3.1.1. Uso del horno de barro	31
3.1.2. Manejo de diferentes géneros cárnicos a utilizarse en el horno de barro	31
3.1.3. Cuy	31
3.1.4. Conejo	34
3.1.5. Pollo	36
3.1.6. Pavo	38
3.1.7. Res	41
3.1.8. Borrego	43
3.1.9. Cerdo	46
3.2. Degustación de diferentes recetas preparadas en horno de barro	48
3.2.1. Análisis de la validación de recetas elaboradas en un horno de barro	48
CAPÍTULO IV	60
4. ELABORACIÓN DE MANUAL	60
4.1. Tiempos y temperaturas	60
4.1.1 Tiempos	60
4.1.2 Temperaturas	60
4.1.3. Control de tiempo y temperatura en los diferentes géneros cárnicos	61
4.2. Manipulación y Limpieza	62
4.2.1. Manipulación	62
4.2.2. Limpieza	64
4.3. Utensilios idóneos para la utilización en hornos de barro	64
4.3.1. Bandejas de acero inoxidable	64



4.3.2. Termómetros.....	65
CONCLUSIONES.....	66
Recomendaciones	67
BIBLIOGRAFÍA.....	68



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Remigio Andrés Urgilés Vargas, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“Desarrollo de un manual de manejo de horno de barro y su uso en preparaciones culinarias”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 16 de octubre de 2019

Remigio Andrés Urgilés Vargas

C.I: 0302285275



Cláusula de Propiedad Intelectual

Remigio Andrés Urgilés Vargas, autor del trabajo de titulación “Desarrollo de un manual de manejo de horno de barro y su uso en preparaciones culinarias”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 16 de octubre de 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Remigio Urgilés Vargas', written over a horizontal line.

Remigio Andrés Urgilés Vargas

C.I: 0302285275



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme culminar con una etapa más en mi vida, a mis padres Inés Vargas y Remigio Urgilés, quienes me apoyaron en todo momento, por sus consejos, acciones que se ven reflejadas en mi formación, de igual manera a mis hermanos que entre risas y tristezas siempre estuvieron cuando los necesite.

A los compañeros de aula con quienes compartí muchas experiencias, a los docentes que intervinieron en la formación académica; de manera muy especial a la Mg. Marlene Jaramillo Granda quien plasmó sus enseñanzas y su carisma al momento de solicitar su ayuda cuando lo requería.

De manera muy especial agradezco a Mg. Clarita Sarmiento, quien se desempeñó como tutora del presente trabajo de titulación, no solo fue una docente que proporcionó mucha sabiduría, también se convirtió en una gran amiga que está cuando la necesitan.

REMIGIO ANDRÉS URGILÉS VARGAS



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres que fueron el pilar fundamental para salir adelante, de igual manera a toda mi familia quienes estuvieron en todo momento pendientes y prestos a colaborar en lo necesario, y a todas las personas que formaron parte de esta etapa universitaria.

REMIGIO ANDRÉS URGILÉS VARGAS



INTRODUCCIÓN

El horno de barro es un instrumento de cocción ancestral que ha perdurado desde tiempos prehistóricos y que con el pasar de los años sigue manteniendo la esencia de preparación de alimentos por este medio. Los seres humanos aprovecharon su utilidad para elaborar muchas de las recetas que hoy en día son reconocidas a nivel mundial. En la actualidad existen restaurantes que mantienen las preparaciones en hornos de barro, siendo en algunos casos los platos principales de la carta.

En la sociedad actual hace falta revalorizar este medio de cocción que se ha ido perdiendo con el pasar del tiempo. Muchas personas optan por implementar hornos de barro en los hogares, pero lamentablemente no saben darle un uso adecuado, ya que no existe ninguna guía específica para la utilización y mantenimiento, razón por la cual se estropean.

El presente proyecto plantea cuatro capítulos enfocados a la creación de un manual para el uso adecuado de hornos de barro en preparaciones culinarias, que permite comprender la utilización óptima de elaboraciones a realizar en este tipo de hornos. El primer capítulo busca generar conocimientos como: historia de los hornos de barro, características físicas, importancia dentro de la gastronomía, etc.

El segundo capítulo busca identificar procesos de uso, materiales de manejo, características de las diferentes leñas, conocer equipos de medición de temperatura para utilizar en hornos de barro. Para poder aplicar en preparaciones culinarias con la información recopilada

El tercer capítulo presenta el manejo de diferentes géneros cárnicos para la elaboración de recetas realizadas por el autor del proyecto, obteniendo resultados de tiempo y temperatura por cada producto.

Como finalización, el cuarto capítulo se presenta la elaboración del manual de manejo de hornos de barro donde se detalla los tiempos y temperaturas de manejo con los diferentes géneros cárnicos, así como de los implementos apropiados para el buen uso de los hornos.



CAPITULO I

1 HORNOS DE BARRO

1.1 Antecedentes de los hornos de barro

Los datos precisos sobre el nacimiento del arte de cocinar en los hornos de barro se pierden en la historia de la humanidad. Su origen, según recientes descubrimientos se remonta a Egipto (4000 a.C.) y una amplia región, más precisamente en la media luna formada por los ríos Tigres Y Éufrates. Lugar bendecido por la calidad de la arcilla, excelente, muy particular por su dureza y aislamiento, por lo cual conserva el calor mucho mejor que otros “barros” o tierras arcillosas. (Elías, 2004)

Vestigios arqueológicos los sitúan en lugares muy dispares y alejados unos de otros. En Europa, por ejemplo, eran famosos los grandes hornos comunitarios donde expertos cocineros cocinaban el pan del día, primero el Rey y su corte y luego para la plebe. (Elías, 2004)

A lo largo de la historia, la elaboración de los hornos a barro, representaron una característica principal en la vida del ser humano puesto que, a raíz del descubrimiento del fuego, el ser humano fue avanzando en inventos y creatividad de técnicas para poder cocinar sus alimentos, y una de ellas es la preparación de los alimentos en los hornos de barro a base de leña. (Elías, 2004)

Se debe tomar en cuenta el florecimiento histórico y el ámbito tradicional que el ser humano ha ido formando, entorno al horno de barro y la preparación de alimentos con el valor cultural que al pasar de los años ha sido parte fundamental de varias regiones. En el Ecuador no existen datos específicos de sus orígenes, pero su llegada está ligada al aspecto religioso más concretamente a los conventos traídos de la mano de los españoles, en donde se producían cantidades considerables de pan para el reparto dentro y fuera de estos.

Se lo puede evidenciar, en las grandes ciudades como Quito y Cuenca que aún mantiene viva la esencia de la preparación de pan con este método de cocción. Por ejemplo se



tiene en Todos Santos, la preparación diaria de pan para el consumo de la ciudadanía en general.

Se encuentran hornos de barro y su historia, en diferentes ciudades del país como Ambato y provincias como Manabí, que se realizan preparaciones alimenticias y además que aportan identidad cultural.

1.2 Materiales para la elaboración de hornos de barro

Los materiales utilizados para la elaboración de un horno son esenciales para el emplazamiento del mismo, por tal motivo los componentes deben ser de buena calidad, para que el resultado sea de calidad y evitar problemas posteriores que pueden surgir con el pasar del tiempo.

1.2.1. Bases de apoyo

Para la implementación de las bases, se puede optar por madera o ladrillo, aunque lo más recomendable es usar ladrillo, ya que al usar madera se debe mantener un constante revisión del estado en que se encuentran y dar mantenimiento a las mismas, mientras tanto que con el ladrillo es una base fija que sostendrá el peso completo del horno.

Se debe considerar que la implementación debe situarse en una superficie firme y consistente, para evitar que haya deformaciones que se pueden dar por la lluvia, humedad o deterioro del piso.

La altura debe ser la idónea para la manipulación de cualquier persona y lo ideal oscila entre los 80 y 90 cm.

1.2.2. Losa refractaria

Dicha losa debe contener materiales para el aislamiento del calor y evitar que este se desfogue, para mantener el calor interno apropiado. El uso de ladrillos para el armazón de la losa, que luego será recubierta de concreto para que se compacten.



1.2.3. Piso del Horno de Barro

Se pueden emplear dos opciones ladrillo o adobe, en donde se unirá con la losa para obtener una superficie lisa luego del secado.

1.2.4. La puerta

Esta deberá ser elaborada en hierro para evitar que deforme o deteriore con el contacto al calor constante que se verá expuesta. Las dimensiones deben ir estéticamente acorde las dimensiones que la bóveda tendrá.

1.2.5. Bóveda

La estética varía según gustos de los que lo elaboran. Para el recubrimiento se utiliza una preparación de adobe con excremento de caballo, esta última preparación se la realiza para obtener una masa firme y consistente que permeabiliza totalmente el horno, además de tal preparación se va armando con ladrillos y el mismo adobe para que se compacte. Se la coloca en dos partes; la primera capa que es la que recubre al ladrillo y el adobe, luego se utiliza paja que es otra parte esencial para evitar que el calor salga y por último se aplica otra capa de adobe.

1.2.6. Conducto de Humo

La oxigenación es importante en la combustión dentro del horno así como la salida de humo y evitar que todo se guarde dentro, por lo que una cañería de 3 a 5 pulgadas de diámetro es perfecto, para el paso tanto de humo como de oxígeno; estas deben ser elaboradas en acero o hierro porque el contacto con el fuego es directo

1.3 Importancia de los hornos de barro dentro de la Gastronomía Moderna

El horno de barro logró trascender a su época para convertirse en una tendencia actual, tanto en restaurantes como en viviendas particulares. Uno de los motivos es la obtención de sabores y aromas de cocción inigualables. Una tradición para compartir en familia que combina algo de ritual con un toque rústico. (Brenner, 2014)



Hoy en día, no es raro encontrarse con restaurantes, panaderías y pizzerías que elaboran sus productos en hornos de barro, es por tal motivo que se ha querido recuperar la identidad gastronómica de los antepasados; además de ser el costo de operación relativamente barato; y lo más importante son las preparaciones obtenidas por este medio, tienen propiedades muy distintas que al realizarse en un horno común, ya que su textura, sabor y su aroma son únicos e incomparables, que solo mediante este tipo de cocción se puede obtener.

Varios cocineros en la actualidad ven al horno de barro como un instrumento de cocción exclusivo, ya que otorga a las preparaciones cualidades organolépticas que difícilmente se puede obtener con un distinto proceso culinario. Así también la importancia es la de revalorizar este instrumento que tiene una historia y que diferentes culturas a nivel del mundo la han utilizado, siendo una técnica que con el pasar de los años se ha ido perfeccionando hasta llegar a la actualidad.

El toque vanguardista que aplica en las preparaciones tradicionales es mínimo, razón por la que debe permanecer la esencia de la elaboración, ya que el consumismo de la cocina tradicional ha comenzado a tener un gran impacto económico, la sociedad actual demanda elaboraciones que se solían preparar años atrás, con una presentación con toques modernos.

1.4 Tipos de hornos de barro

1.4.1. Hornos de barro pequeños

Los hornos de tamaño pequeño son comúnmente ensamblados para un entorno familiar, es decir son elaborados para su uso en los hogares, casas de campo, fincas, etc.

Las medidas para considerarlo pequeño es dentro de la bóveda de 0,75 metros de diámetro con una altura máxima de 0,50 metros.

Considerando las medidas de diámetro y altura; la cantidad de leña para el calentamiento oscila entre los 10 kg., tardará aproximadamente entre una hora con quince minutos hasta obtener la temperatura adecuada.



La duración del calor dentro del horno será de tres a cuatro horas, lo que permite realizar cocciones pequeñas como: un lechón, pollos, así también la producción de panes distintos, con un tiempo adecuado entre cada preparación.



Foto 1: Horno de barro pequeño
Fecha: 15 de diciembre, 2018
Autor: Remigio Urgilés

1.4.2. Hornos de barro medianos

Los hornos de tamaño mediano suelen ensamblarse dentro de los hogares, así como en restaurantes que realizan preparaciones con este método de cocción, que viene de muchos años atrás, para ofrecer a los comensales que buscan deleitarse de sabores cotidianos e innovaciones culinarias, que se puede llamar preparaciones modernas.

El diámetro de la bóveda alcanza los 0,95 m con una altura de 0,60 m, para calentar el horno se dispondrá de una hora y cuarenta minutos, lo que permite concentrar el calor por tres horas dentro de la bóveda.

El precalentamiento del horno tarda un aproximado de una hora y media, con una carga de leña que 12 a 16 kg, con un calor constante que demora de cuatro a seis horas.

En este se pueden realizar preparaciones más grandes como lechones, pavos, corderos, pizzas.



Foto 2: Horno de barro mediano (exterior)

Fecha: 12 de enero, 2019

Autor: Remigio Urgilés



Foto 3: Horno de barro mediano (interior)

Fecha: 12 de enero, 2019

Autor: Remigio Urgilés

1.4.3. Hornos de Barro Grandes

Estos tipos de hornos, se emplean generalmente para producción, ejemplos claros tenemos la elaboración en grandes cantidades de pan artesanal, pizzas así también la preparación de cerdo horneado, perniles, pavos, pollos y cuyes. Alimentos que en algunos casos se necesita de bastante tiempo de cocción, como es la del cerdo, que se



necesita toda una noche dentro del horno para que al siguiente día los huesos se desprenden de la carne fácilmente.

Las medidas que se lo considera un horno grande son: el diámetro de la bóveda de 1,50 m con una altura de 1,00 m.

Para calentar este horno se necesita aproximadamente dos horas, con una cantidad de leña de 20 kg a 25 kg, por las dimensiones que tiene y la cantidad de leña utilizada el calor se mantendrá de ocho a diez horas.



Foto 4: Horno de barro grande (interior)

Fecha: 26 de enero, 2018

Autor: Remigio Urgilés



CAPÍTULO II

2. FUNCIONAMIENTO DEL HORNO

2.1. Procesos de funcionamiento

2.1.1. Limpieza del horno

Previo a la utilización del horno, se dispone a extraer todos los residuos y cenizas que pudieran haber restado de una preparación anterior, para evitar que aromas tanto de las elaboraciones como la leña usada anteriormente puedan alterar la receta a preparar.



Foto 5-6: Limpieza de horno
Fecha: 15 de diciembre, 2018
Autor: Remigio Urgilés

2.1.2. Pre calentamiento del horno

Para el pre calentamiento del horno se necesita tener preparada la leña, con la que se va a trabajar la cocción, de acuerdo a la medida del horno se dispondrá de la cantidad necesaria. Se coloca la leña en el centro del horno en forma piramidal con un espacio al centro para poder encender el fuego y permitir que el calor se distribuya en forma regular, una vez que se haya logrado que la leña encendiese, hay que cerrar la puerta para que el calor se esparza.



Foto 7-8: Pre calentamiento del horno

Fecha: 15 de diciembre de 2018

Autor: Remigio Urgilés

2.1.3. Medición de temperatura

Para realizar este procedimiento se debe emplear termómetros que verifiquen la temperatura dentro del horno. De ser el caso que esté demasiado caliente, se procede a ventilar un poco con la puerta abierta para que salga el calor por pocos minutos.



Foto 9: Medición de temperatura

Fecha: 15 de diciembre, 2018

Autor: Remigio Urgilés



2.1.4. Apartado de leña incinerada

Luego de obtener la temperatura adecuada, se retira hacia los costados la leña aún prendida para dejar libre el centro del horno para proceder a la cocción, de este modo se mantendrá el calor constante mientras se realiza la preparación.



Foto 10-11: Apartado de leña.
Fecha: 15 de diciembre, 2018.
Autor: Remigio Urgilés

2.2. Tipos de materiales

Para la utilización y manejo se debe emplear materiales adecuados para la realización de las diferentes preparaciones, para así conservar y evitar el deterioro del horno.

2.2.1. Rastrillo

Es un objeto largo de aproximadamente metro y medio, o de acuerdo a la necesidad y dimensiones del horno. Consta de un mango de madera grueso y resistente que es cubierto con laca, para que el calor no la deteriore; la punta tiene forma de paleta aplanchada de hierro.

Está destinada a mover la leña y poder acomodarla dentro del horno, así también retirar las brasas hacia sectores en donde el calor ha disminuido.



2.2.2. Ganchos de agarre

La función de este instrumento, es la de sujetar las bandejas o fuentes que se encuentran dentro del horno y traerlas hacia la puerta.

Consta de un mango largo de acuerdo a la necesidad y dimensiones del horno, debe estar muy bien lacado para evitar el desgaste, en la punta de un extremo se encuentra un gancho de hierro fino para ensartar en las bandejas.

2.2.3. Pala de hierro

Este instrumento se emplea para sacar las brasas luego de terminada la preparación y se la coloca en un brasero para poder enfriar el horno.

Tiene un mango largo de acuerdo a la necesidad y dimensiones del horno, debe estar bien lacado para evitar el desgaste, la punta de un extremo consta de un gancho grueso de hierro para sujetar las brasas.

2.2.4. Pala de madera

Su objetivo es manejar las masas, insertándolas y sacando del horno. Es totalmente de madera resistente al calor y al roce del piso del horno, con un mango largo de 1,50 metros, y en un extremo es aplanado con un espesor de 1 cm, dependiendo de la masa a manejar tanto en panes es de 15 a 20 centímetros de ancho y 25 cm de largo; para pizzas es de 35 a 40 cm. de ancho y de largo de 30 cm.

2.2.5. Cepillo de limpieza

Su uso primordial es retirar la ceniza, luego de cada uso del horno para evitar que el piso manche las bandejas y en el caso de las masas se pegue a estas.

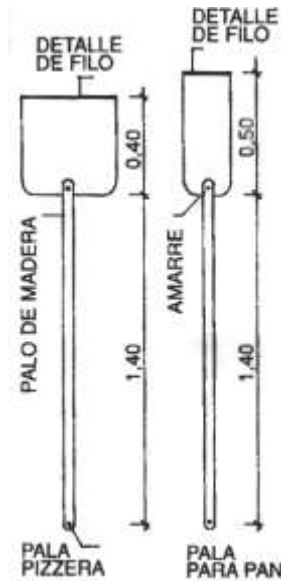


Figura 1: Palas de madera

Fuente: El gran libro de los hornos de barro



Figura 2: Palas de hierro

Fuente: El gran libro de los hornos de barro

2.3. Equipos de medición (termómetros)

Los termómetros, hoy en día dentro del ámbito gastronómico son esenciales para controlar la cocción adecuada de cada preparación, ya que la cocina se ha vuelto muy exigente tanto para los comensales como para el chef y se busca la perfección en cada una de las preparaciones.

2.3.1 Termómetro digital con aguja

Es idóneo para la medición de líquidos (agua, caramelo, aceite), el rango de evaluación de estos tipos de termómetros va desde -40°C hasta 200°C .



Figura 3: Termómetro digital con aguja.

Fuente: <https://www.cocinista.es/web/es/termometro-digital-para-carne--615.html>

Fecha de Acceso: 7 de enero, 2019

2.3.2. Termómetro digital con sonda

Ideal para controlar la temperatura interna de masas como panes, bizcochos, tartas; así también medir diferentes tipos de carnes en su interior. Su uso en general es para productos que se trabajan en horno.

El rango de medición va de 0°C a 300°C, su uso consta en introducir la sonda dentro de la elaboración que se quiere verificar la temperatura y sacar el cable fuera del horno sin necesidad de que la puerta esté abierta y poder controlar constantemente. Existen varios tipos que pueden poner un límite de temperatura al que se desea llegar e inmediatamente alerta.

También se lo puede utilizar en líquidos calientes. Este instrumento fue sugerido como el más óptimo para medición de la temperatura del horno por los docentes que participaron en la degustación de las preparaciones culinarias.



Figura 4: Termómetro digital con sonda

Fuente: <https://www.termometros.com/termometro-digital-portable-con-sonda-fija-referencia>

Acceso: 7 de enero, 2019.

2.3.3. Termómetro láser

Posibilita el control de la temperatura preparaciones y alimentos sólidos en un rango de -40°C a 380°C , la utilización con elementos líquidos no es recomendable porque la exactitud es variable y no hay certeza en la medición.

Lo ideal de este tipo de termómetro es que no es necesario estar muy cerca del elemento a medir, pero solo sirve para medir la temperatura exterior.



Figura 5: Termómetro láser

Fuente: <https://www.termometrodigital.org/laser/>

Fecha de acceso: 7 de enero, 2019.



2.3.4. Termómetro para horno

Este tipo de termómetros son analógicos y su rango de medición es de 0°C a 500°C, ideal para medir la temperatura interna de los hornos, se lo coloca dentro del horno por 30 segundos y se lo retira para verificar el calor preciso en su interior.



Figura 6: Termómetro para horno

Fuente: <https://www.cocinista.es/web/es/termometro-para-horno-con-base-hasta-350--610.html>

Fecha de acceso: 7 de enero 2019.

2.4. Madera recomendada para la cocción (madera con menos resinas)

La madera (leña), que se debe utilizar para provocar la combustión, debe tener las siguientes características: que no esté recién cortada o esté verde, la mejor leña es la que está troceada y ha pasado meses secándose, lo que provoca que las brasas sean más persistentes y generen mayor calor.

Tanto para cocción a leña, ahumadores y chimeneas se debe utilizar la madera apropiada, ya que estas contienen resinas que son perjudiciales para el cuerpo humano, y se divide en dos grupos: madera blanda y madera dura.



2.4.1. Madera Blanda

Se obtiene de los árboles de crecimiento rápido, su duración de fuego es baja y la brasa que produce es muy escasa al generar calor, el contenido de resinas en este tipo de madera es alto y no es recomendado para la elaboración de productos comestibles donde se utiliza leña para la combustión.

La madera blanda que con mayor facilidad se encuentra en el medio es el pino y la balsa.

2.4.2. Madera Dura

Es aquella madera que procede de árboles de crecimiento lento, puede tener varios años, décadas e incluso siglos de vida; las brasas que se producen son de larga duración y resistente, las resinas que contiene este tipo de madera son muy bajas, por lo tanto no son dañinas para la salud. Es difícil de encontrar por el tiempo que demora en crecer el árbol, dentro del medio las más utilizadas son roble, manzano, cerezo, nogal, eucalipto.

De acuerdo a las entrevistas realizadas a las señoras Bertha Cárdenas y Anita Cajamarca, propietarias de hornos de barro y que expenden en sus negocios chancho hornado, supieron manifestar que la mejor madera para realizar cocciones en un horno es la de eucalipto, ya que perdura por bastante tiempo y la brasa es constante, aparte le da un toque especial a las preparaciones que se realizan con esta.



Foto 12: Anita Cajamarca Propietaria de horno de barro grande.
Fecha: 10 de febrero, 2019.
Autor: Remigio Urgilés.



Foto 13: Bertha Cárdenas vendedora de chanchito hornado.
Fecha: 09 de febrero, 2019.
Autor: Remigio Urgilés.



Foto 14: Nelson León, propietario de Bertuchis Pizzería y Restaurant.
Fecha: 22 de Julio, 2019.
Autor: Remigio Urgilés.



Foto 15: Augusto Tenemea Medienta, propietario de panadería Todos Santos.
Fecha: 22 de Julio, 2019.
Autor: Remigio Urgilés.

2.5. Métodos de aprovechamiento del calor para diferentes preparaciones

Luego de haber culminado con la preparación de alimentos dentro del horno de barro, el calor residual que persiste dentro del mismo debe ser aprovechado de la mejor manera, otorgándole mayor utilidad a este instrumento y que no se rija solamente a una preparación culinaria.

Varias personas que poseen o manejan hornos de barro ocupan el calor que se mantiene luego de haber preparado un alimento, proceden a realizar otra labor que se necesite de temperaturas más bajas, puesto que el calor va descendiendo paulatinamente.

2.5.1. Deshidratación de frutas y vegetales

El deshidratar a baja temperatura ayuda a conservar los nutrientes, vitaminas y minerales, tanto de las frutas como vegetales, alarga la vida útil del alimento y evita que



se llegue a perder en poco tiempo. Para lo que se aprovecha el calor bajo dentro del horno para realizar esta actividad.

Se corta en rodajas finas frutas y vegetales, se coloca en un recipiente para que vaya soltando los líquidos durante el proceso; en el caso de las verduras se puede proporcionar sabor y aroma añadiendo especias, sales para obtener una característica distinta al producto que se comenzó a deshidratar.

2.5.2. Deshidratación de Carnes

Por su composición la carne se considera el medio propicio para la proliferación de distintos microorganismos, por ese motivo el secado de la carne es considerado un método de conservación ancestral que junto con el salado de cárnicos, evita que los microorganismos que influyen en la descomposición no pueden crecer, ni multiplicarse.

Con el calor que conserva el horno, se seca las carnes, por lo que la temperatura es baja y sigue disminuyendo; estas se colocan en un alambre que suspendido en el aire o recipiente en caída para que desprendan líquidos de a poco, se dispone el alimento en la puerta de horno abierto para que el calor no sea directo y cocine las carnes.

2.5.3. Secado de leña

Para realizar cocciones con leña, ésta debe estar bien seca, para evitar que las resinas y el humo que produce se torne peligroso a largo plazo, al absorber el compuesto, afectando las vías respiratorias de las personas que cosen los alimentos por este medio.

Para lo que se aprovecha el calor que aún se mantiene dentro del horno para secar la leña y así evitar tiempos prolongado de aproximadamente 3 a 6 meses, para poder utilizarla para brasa. De tal manera que el tiempo de secado se reduce considerablemente.

La leña nueva es colocada en un rincón dentro del horno alejada de las brasas restantes, para evitar que se queme si entra en contacto con el calor de estas.



Capítulo III

3.1.1. Uso del horno de barro

3.1.2. Manejo de diferentes géneros cárnicos a utilizarse en el horno de barro.

3.1.3. Cuy



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA.

RECETA: CUY ASADO EN HORNO DE BARRO		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Papas cortadas en dados grandes. Ajo picado en brunoise fino, Cebolla y cilantro cortado en chiffonade. Lechuga y tomate lavados. Tomate en slice	Cuy asado. Papas al jugo y cilantro Ensalada de tomate y lechuga Vinagreta de mostaza y orégano	Aplicar el marinado con unas dos horas de anticipación o más para que el sabor penetre en la preparación. La temperatura idónea para ingresar el cuy deber ser de 365°C. El tiempo de cocción es de 40 minutos. La temperatura interna debe llegar a los 72°C. Las partes sensibles del cuy como las orejas, la boca debe ser recubierta de aluminio para evitar que estas partes e quemen al contacto con la alta temperatura. Debe ser colocado en un cangador con las puntas entre ladrillos para evitar que la base se humedezca



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA.**

FICHA TÉCNICA DE:		CUY ASADO EN HORNO DE BARRO			FECHA: 15/12/2018	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,700	Cuy	Kg.	0,520	75%	\$10,00	\$7,00
0,020	Comino	Kg.	0,020	100%	\$7,00	\$0,14
0,009	Sal	Kg.	0,009	100%	\$0,80	\$0,01
0,015	Ajo	Kg.	0,014	98%	\$4,40	\$0,07
0,005	Perejil	Kg.	0,004	94%	\$2,00	\$0,01
0,020	Vino blanco	l.	0,018	90%	\$4,50	\$0,09
0,008	Achiote	l.	0,007	95%	\$2,50	\$0,02
				-		-
0,200	Papas	Kg.	0,170	85%	\$1,50	\$0,30
0,050	Ajo	Kg.	0,049	98%	\$4,40	\$0,22
0,010	Cilantro	Kg.	0,009	90%	\$2,00	\$0,02
0,015	Cebolla	Kg.	0,013	91%	\$1,10	\$0,02
0,040	Lechuga	Kg.	0,030	75%	\$8,00	\$0,32
0,030	Tomate	Kg.	0,028	93%	\$1,20	\$0,04
0,004	Orégano	Kg.	0,003	95%	\$7,00	\$0,03
0,010	Limón	l.	0,008	85%	\$2,00	\$0,02
CANT. PRODUCIDA:		0,436			costo porción:	\$2,07
CANT. PORCIONES:		4	DE:	0,109		



TÉCNICAS:

Cocinar en el horno precalentado previamente y cerrar la puerta.
Moler en un mortero el comino, ajo, sal, perejil, junto con el vino.
Colocar una capa de achiote cuando la piel este empezando a dorarse para que la textura sea crujiente y brillante.
Cocer las papas con sal, ajo y cebolla.
Controlar de tiempo y temperatura interna.
Mezclar el limón y orégano para realizar la vinagreta y colocar el momento de servir en la ensalada.





3.1.4. Conejo



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA.

RECETA: Conejo en cocción de horno de barro		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<p>Papas cortadas en dados grandes. Rábano y cebolla cortados en brunoise. El cilantro picado en chiffonade.</p>	<p>Conejo horneado.</p>	<p>Aplicar el marinado con unas dos horas de anticipación o más para que el sabor penetre en la preparación La temperatura idónea para ingresar el conejo debe ser de 365°C El tiempo de cocción es de 40 minutos La temperatura interna debe llegar a los 72°C Las partes sensibles del conejo como las orejas, la boca deben ser recubiertas de aluminio para evitar que estas partes se quemen con el contacto con la alta temperatura. Debe ser colocado en un cangador con las puntas entre ladrillos para evitar que la base se humedezca y que todo se cocine uniforme</p>



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA.**

FICHA TÉCNICA DE:		CONEJO EN COCCIÓN DE HORNO DE BARRO			FECHA: 15/12/2018	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,900	Conejo	Kg.	0,720	80%	\$15,00	\$13,50
0,002	Comino	Kg.	0,002	100%	\$7,00	\$ 0,01
0,009	Sal	Kg.	0,009	100%	\$0,80	\$ 0,01
0,015	Ajo	Kg.	0,014	95%	\$ 4,40	\$ 0,07
0,005	Perejil	Kg.	0,004	95%	\$ 2,00	\$ 0,01
0,020	Vino blanco	l.	0,018	90%	\$ 4,50	\$ 0,09
0,008	Achiote	l.	0,007	95%	\$ 2,50	\$ 0,02
0,200	Papas	Kg.	0,170	85%	\$ 2,50	\$ 0,50
0,012	Romero	Kg.	0,001	95%	\$ 9,00	\$ 0,11
0,010	Sal	Kg.	0,009	95%	\$ 0,80	\$ 0,01
0,035	Rábano	Kg.	0,033	95%	\$ 1,20	\$ 0,04
0,020	Cebolla	Kg.	0,018	90%	\$ 1,10	\$ 0,02
0,010	Limón	l.	0,006	65%	\$ 2,00	\$ 0,02
0,005	Cilantro	Kg.	0,004	94%	\$ 2,00	\$ 0,01
0,025	Mantequilla	Kg.	0,0237	95%	\$ 7,20	\$ 0,18
		1,276			costo porción:	\$3,65
CANT. PRODUCIDA:		4	DE:	0,319		
CANT. PORCIONES:						
TÉCNICAS:			FOTO:			
<p>Moler en un mortero el comino ajo, sal, perejil junto con el vino. Marinar el conejo en el adobo. Precalentar el horno. Colocar el conejo dentro del horno. Añadir una capa de achiote para que la textura sea crujiente- Blanquear las papas. Saltear de papas, mantequilla, Añadir sal y romero.</p>						



3.1.5. Pollo




**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA.**

RECETA: ENROLLADO DE POLLO EN HORNO DE BARRO		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pollo deshuesado. La zanahoria, melloco y vainita picada en bastones. Ingredientes del marinado pesados. Queso cortado en tiras.	Enrollado de pollo	Preparar el marinado con anticipación y dejar reposar con dos horas de antelación La temperatura idónea para ingresar el pollo deber ser de 365°C El tiempo de cocción es de 40 minutos La temperatura interna debe llegar a los 74°C



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA.**

FICHA TÉCNICA DE:		ENROLLADO DE POLLO			FECHA: 02/02/2018	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
1,500	Pollo	kg.	0,785	52%	\$2,75	\$4,13
0,040	Mostaza	kg.	0,038	95%	\$8,00	\$0,32
0,013	Tomillo	kg.	0,012	95%	\$7,00	\$0,09
0,015	Orégano	kg.	0,014	95%	\$7,00	\$0,11
0,150	Vino blanco	l.	0,150	100%	\$4,50	\$0,68
0,0120	Sal	kg.	0,012	100%	\$0,80	\$0,01
0,900	Queso mozzarella	kg.	0,855	95%	\$6,00	\$5,40
0,120	Tocino	kg.	0,120	100%	\$8,00	\$0,96
0,020	Albahaca	kg.	0,018	90%	\$9,00	\$0,18
				-		\$0,00
0,025	Zanahoria	kg.	0,019	78%	\$1,40	\$0,04
0,015	Mellico	kg.	0,015	100%	\$1,00	\$0,02
0,020	Vainita	kg.	0,019	95%	\$1,00	\$0,02
0,035	Fideos tornillo	kg.	0,035	100%	\$1,50	\$0,05
0,045	Huevo	kg.	0,040	90%	\$3,00	\$0,14
0,030	Perejil	kg.	0,018	60%	\$2,00	\$0,06
0,025	Aceite	l.	0,023	93%	\$2,00	\$0,05
CANT. PRODUCIDA:		2,17475		costo		
CANT. PORCIONES:		6		DE: 0,36245833		porción: 2,038
TÉCNICAS:			FOTO:			
<p>Precaentar el horno Colocar el enrollado en un recipiente con aluminio para lograr que el pollo se cocine Finalizar la cocción y retirar el forro para que se pueda dorar.</p>						



3.1.6. Pavo



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA.

RECETA: PAVO ASADO		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Papas cortadas y colocadas en agua. Ingredientes del marinado pesados. Queso rallado.	Pavo asado con salsa de vino tinto. Guarnición: mil hojas de papa. Ensalada de cebolla, pimiento, pepinillo. Vinagreta de miel de maple.	La temperatura a colocar el pavo es de 365°C, que irá descendiendo con el paso del tiempo. El tiempo de cocción es de 3 horas llegando a una temperatura de 73,9°C internamente por el tiempo Prolongado expuesto al calor.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA.**

FICHA TÉCNICA DE:		PAVO ASADO		FECHA: 15/12/2018		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
9,000	Pavo	kg.	6	67%	\$ 4,40	\$ 39,60
0,020	Ajo	kg.	0,019	95%	\$ 2,00	\$ 0,04
0,040	Comino	kg.	0,04	100%	\$ 4,00	\$ 0,16
0,050	Sal	kg.	0,05	100%	\$ 0,80	\$ 0,04
0,250	Vino blanco	l.	0,24	96%	\$ 4,50	\$ 1,13
0,050	Miel	kg.	0,05	100%	\$ 12,00	\$ 0,60
0,010	Tomillo	kg.	0,0095	95%	\$ 7,00	\$ 0,07
8,000	Papa	kg.	7	88%	\$ 0,80	\$ 6,40
0,090	Perejil	kg.	0,085	94%	\$ 2,00	\$ 0,18
0,080	Sal	kg.	0,08	100%	\$ 0,80	\$ 0,06
0,010	Orégano	kg.	0,009	90%	\$ 8,00	\$ 0,08
0,090	Queso mozzarella	kg.	0,086	96%	\$ 6,00	\$ 0,54
0,020	Cebolla	l.	0,019	95%	\$ 2,60	\$ 0,05
0,020	Pimiento	kg.	0,018	90%	\$ 3,60	\$ 0,07
0,025	Pepinillo	kg.	0,024	96%	\$ 4,60	\$ 0,12
0,005	Miel de maple	kg.	0,05	1000%	\$ 5,60	\$ 0,03
0,010	Vinagre	l.	0,01	100%	\$ 6,60	\$ 0,07
0,003	Sal	l.	0,003	100%	\$ 7,60	\$ 0,02
CANT. PRODUCIDA:		17,71			costo	\$ 2,45
CANT. PORCIONES:		20	DE:	0,8855	porción:	

0



TÉCNICAS:

FOTO:

Moler en un mortero el ajo, comino y sal.
Precalentar el horno.
Blanquear papas y agregar la crema la crema, queso orégano y tomillo.





3.1.7. Res




FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA.

RECETA: LOMO WELLINGTON		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Limpieza del lomo. Ingredientes pesados para la masa hojaldre. Cebolla y champiñones en brunoise. Camote en cubos medianos. Estirar la masa previo a poner la carne al horno	Lomo Wellington Puré de camote Espárragos salteados	Evitar que la masa se sobre cocine o llegue a quemarse. El punto ideal es cuando ya se encuentra dorada la masa a simple vista.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA.**

FICHA TÉCNICA DE:		LOMO WELLINGTON			FECHA:	15/12/2018
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
1,200	Lomo fino	Kg.	1,140	95%	\$ 9,00	\$ 10,80
0,180	Mantequilla	Kg.	0,180	100%	\$ 7,50	\$ 1,35
0,230	Harina	Kg.	0,230	100%	\$ 1,20	\$ 0,28
0,025	Sal en grano	Kg.	0,025	100%	\$ 1,00	\$ 0,03
0,002	Pimienta	Kg.	0,002	100%	\$ 7,00	\$ 0,01
0,090	Champiñones	Kg.	0,084	93%	\$ 6,00	\$ 0,54
0,025	Vino Blanco	l.	0,023	95%	\$ 4,50	\$ 0,11
0,007	Sal	Kg.	0,007	100%	\$ 0,80	\$ 0,01
0,015	Cebolla	Kg.	0,012	85%	\$ 1,40	\$ 0,02
				-		\$ -
0,150	Camote	Kg.	0,127	85%	\$ 2,00	\$ 0,30
0,040	Crema de leche	Kg.	0,038	95%	\$ 2,40	\$ 0,10
0,020	Cebolla	Kg.	0,017	85%	\$ 1,40	\$ 0,03
0,10	Espárragos	Kg.	0,095	95%	\$ 4,80	\$ 0,48
0,005	Tomillo	Kg.	0,004	94%	\$ 7,00	\$ 0,04
CANT. PRODUCIDA:		2,089			costo	\$ 3,52
CANT. PORCIONES:		4	DE:	0,52225	porción:	
TÉCNICAS: Saltear los champiñones junto con el vino. Salpimentar el lomo fino. Blanquear y saltear espárragos Cocer de lomo en el horno La temperatura idónea para. Ingresar el lomo debe ser de 250°C. Controlar el tiempo de cocción La temperatura interna debe llegar a los 63°C.			FOTO: 			



3.1.8. Borrego



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA.

RECETA: BORREGO EN HORNO DE BARRO		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Ingredientes chimichurri, perejil, cilantro, ajo, apio picados. Yuca cortada en cubos medianos. Yuca cocida junto con el frejol. Vegetales picados en chiffonade. Costra preparada de orégano, sal y tomillo.	Cordero en horno de barro Salsa de miel y mostaza Yuca carbonizada Ensalada de zucchini, choclo dulce y col morada	La temperatura a colocar el cordero es de 350°C. que irá descendiendo con el paso del tiempo. El tiempo de cocción es de 2 horas llegando a una temperatura de 64°C. internamente.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA.**

FICHA TÉCNICA DE:		BORREGO EN HORNO DE BARRO			FECHA:	15/12/2018
C. BRUTA	INGREDIENTES	U. C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
1,200	Borrego	kg.	0,720	60%	\$ 6,00	\$ 7,20
0,300	Cerveza	l.	0,270	90%	\$ 1,75	\$ 0,53
0,010	Perejil	kg.	0,009	95%	\$ 2,00	\$ 0,02
0,010	Cilantro	kg.	0,009	95%	\$ 2,00	\$ 0,02
0,010	Ajo	kg.	0,004	47%	\$ 4,40	\$ 0,04
0,050	Cebolla	kg.	0,004	9%	\$ 1,10	\$ 0,06
0,010	Apio	kg.	0,009	95%	\$ 2,75	\$ 0,03
0,010	Sal	kg.	0,010	100%	\$ 0,80	\$ 0,01
0,005	Tomillo	kg.	0,004	94%	\$ 6,00	\$ 0,03
0,005	Orégano	kg.	0,004	94%	\$ 7,00	\$ 0,04
0,120	Yuca	kg.	0,096	80%	\$ 1,10	\$ 0,13
0,050	Frejol negro	kg.	0,045	90%	\$ 1,40	\$ 0,07
0,015	Mantequilla	kg.	0,014	95%	\$ 7,20	\$ 0,11
0,020	Pepinillo	kg.	0,014	70%	\$ 3,30	\$ 0,07
0,020	Zucchini	kg.	0,014	72%	\$ 1,50	\$ 0,03
0,015	Choclo dulce	kg.	0,014	95%	\$ 8,00	\$ 0,12
0,020	Col morada	kg.	0,014	70%	\$ 1,00	\$ 0,02
0,030	Vinagre	l.	0,028	95%	\$ 2,50	\$ 0,08
0,015	Azúcar	kg.	0,015	100%	\$ 1,00	\$ 0,02
CANT. PRODUCIDA:		1,9			costo	
		15	0,63833		porción:	\$ 1,40
		3	DE: 3			



CANT. PORCIONES:

TÉCNICAS:

Pre calentamiento del horno
Blanquear la col morada en vinagre, azúcar y agua.
Cocción del cordero en el horno con una costra formada por orégano, sal y tomillo.

FOTO:





3.1.9. Cerdo




FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA.

RECETA: LECHÓN ASADO		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Ajo molido en un mortero junto con comino y sal Papas peladas y cocidas a punto. Cebolla y tomate picado junto con cilantro para encurtirlo	Lechón Asado	La temperatura a colocar el lechón es de 350°C., que irá descendiendo con el paso del tiempo. El tiempo de cocción es de 4 horas llegando a una temperatura de 73,9°C internamente por el tiempo prolongado expuesto al calor



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSTPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA.**

FICHA TÉCNICA DE:		LECHÓN ASADO			FECHA:	02/02/2019	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.	
13,600	Lechón	kg.	9,100	67%	\$ 7,60	\$ 103,36	
0,100	Ajo	kg.	0,090	90%	\$ 2,00	\$ 0,20	
0,0400	Comino	kg.	0,040	100%	\$ 4,00	\$ 0,16	
0,050	Sal	kg.	0,050	100%	\$ 0,80	\$ 0,04	
0,020	Romero	kg.	0,019	95%	\$ 10,00	\$ 0,20	
0,030	Cebolla	kg.	0,028	93%	\$ 1,10	\$ 0,03	
1200	Mote	kg.	1,800	15%	\$ 0,80	\$ 9,60	
0,090	Perejil	kg.	0,085	94%	\$ 2,00	\$ 0,18	
0,080	Sal	kg.	0,080	100%	\$ 0,80	\$ 0,06	
0,090	Achiote	l.	0,085	94%	\$ 2,00	\$ 0,18	
0,010	Crema de leche	l.	0,009	90%	\$ 2,60	\$ 0,03	
3,000	Zanahoria	kg.	2,700	90%	\$ 1,10	\$ 3,30	
3,000	Tomate	kg.	2,700	90%	\$ 1,20	\$ 3,60	
0,300	Sal	kg.	0,300	100%	\$ 0,80	\$ 0,24	
0,060	Cilantro	kg.	0,057	95%	\$ 2,00	\$ 0,12	
CANT. PRODUCIDA:		32,47			costo porción:	\$ 4,04	
CANT. PORCIONES:		30	DE:	1,08233333			
TÉCNICAS:			FOTO:				
<p>Pre calentamiento del horno Cocción del lechón en el horno con una costra formada por orégano, sal y tomillo. Majar las papas para formar llapingachos</p>							



3.2. Degustación de diferentes recetas preparadas en horno de barro

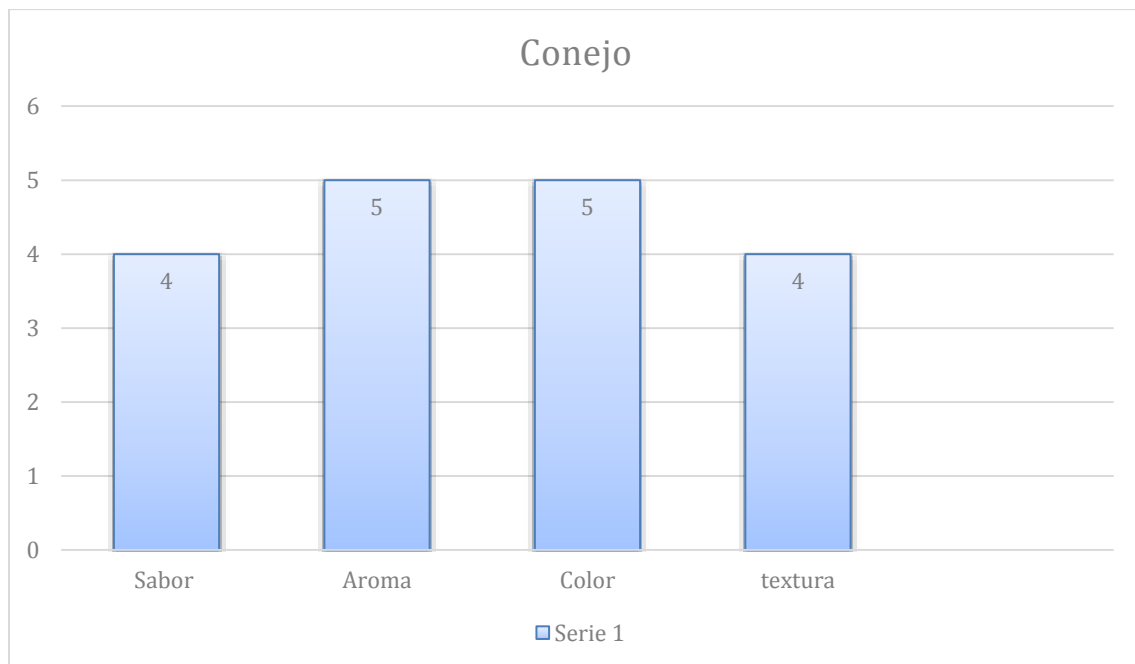
3.2.1. Análisis de la validación de recetas elaboradas en un horno de barro

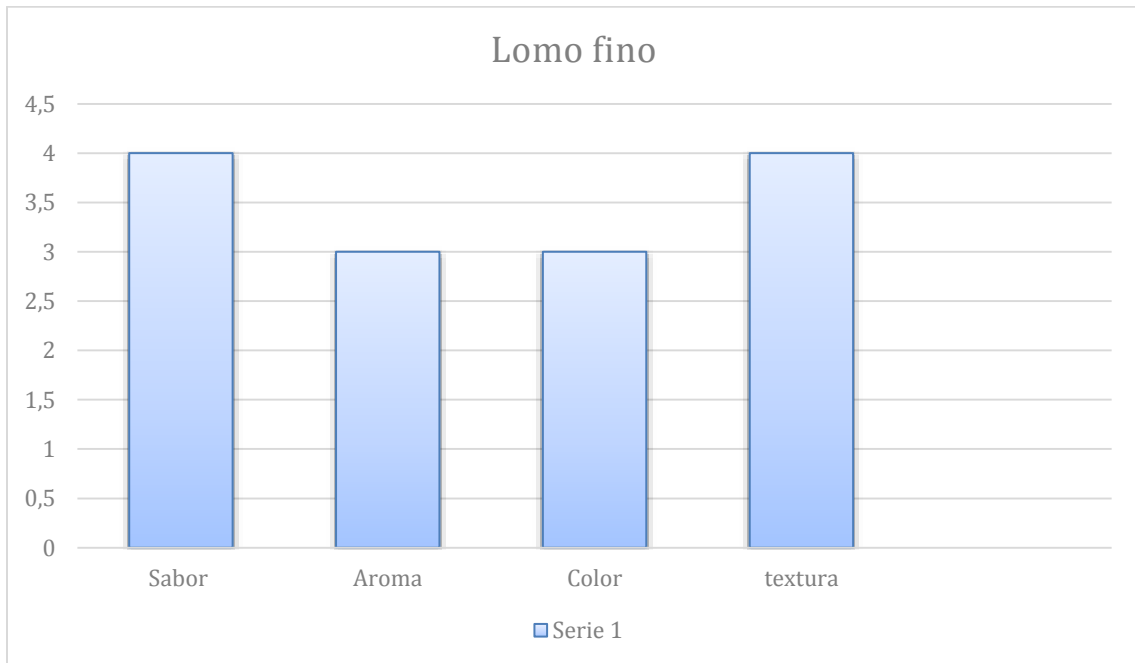
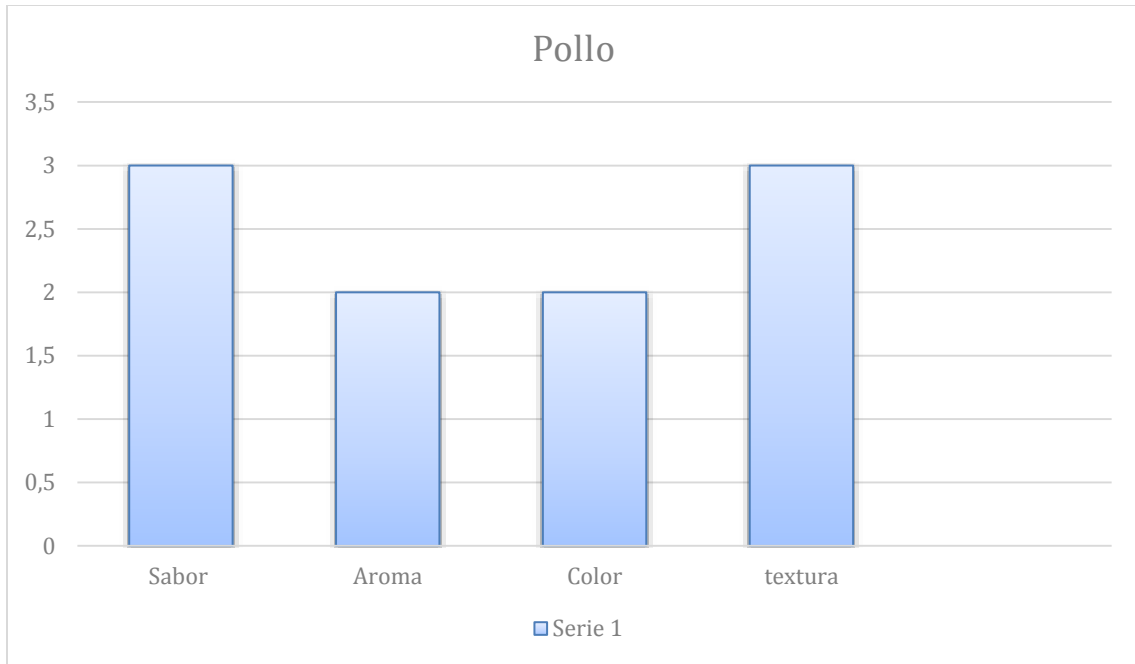
El día sábado 02 de febrero de 2019, se llevó a cabo en la ciudad de Azogues, en el hogar del autor del presente trabajo de titulación, la validación de la propuesta gastronómica, mediante el manejo de cocción de preparaciones culinarias en un horno de barro, degustación que contó con la presencia de:

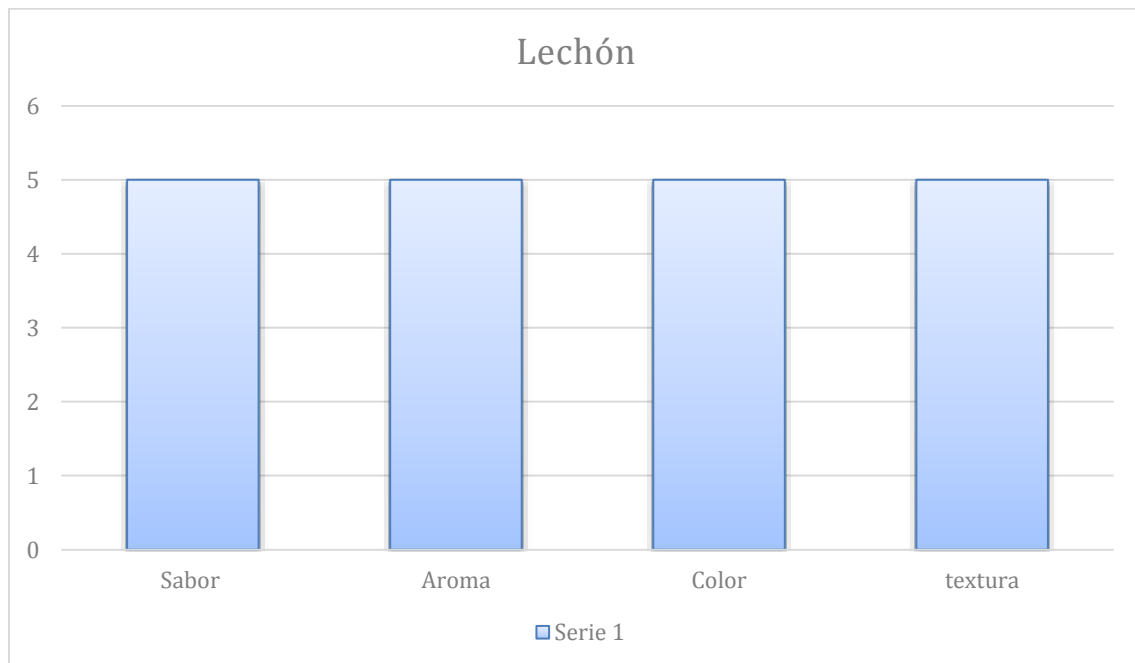
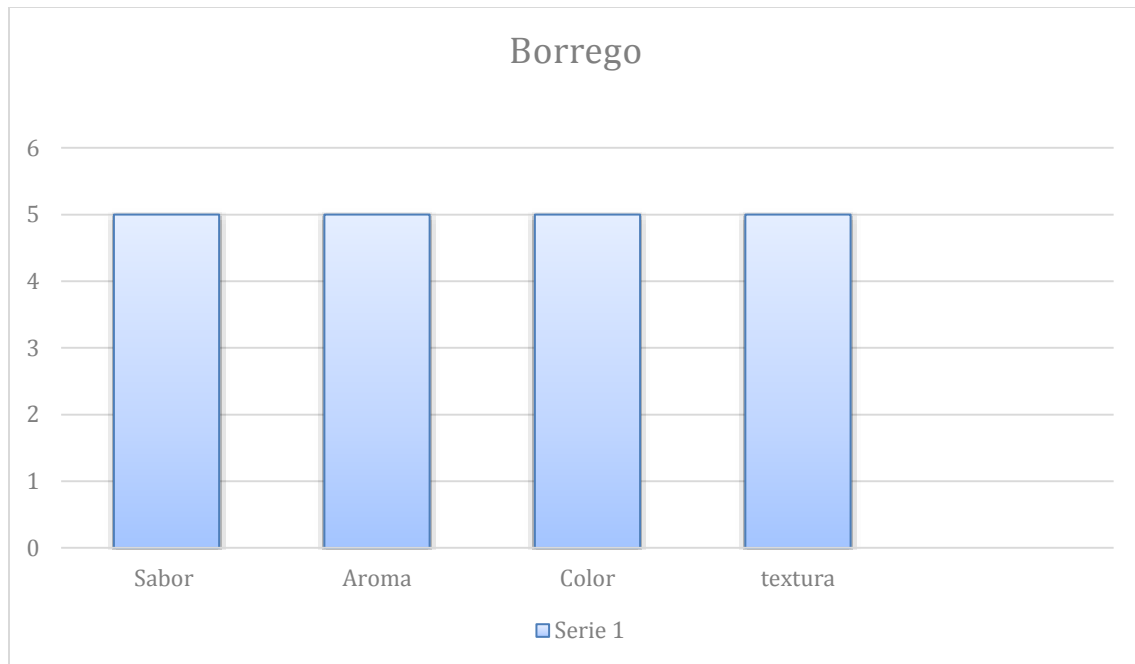
Mg. Clara Sarmiento, Mg. John Valverde, Mg. Santiago Carpio, Mg. Oswaldo Webster y Mg. Thelma Cazorla.

Quienes calificaron las recetas, en una escala de 1 a 5, considerando el 5 como excelente y el 1 como malo.

Tribunal 1: Mg. Santiago Carpio.



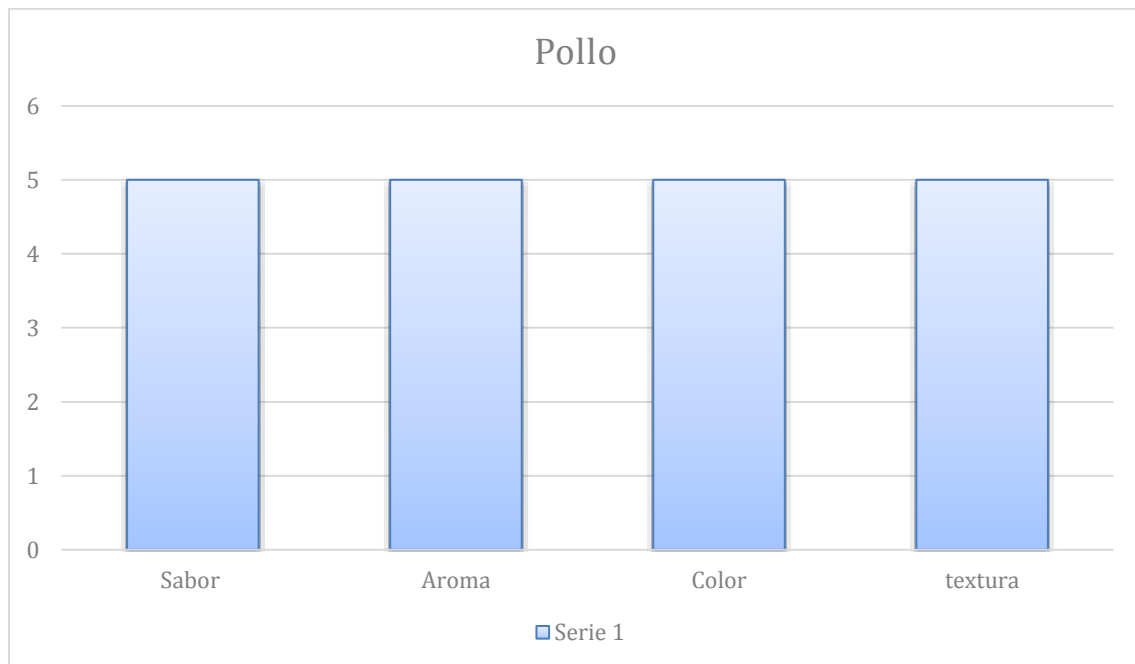
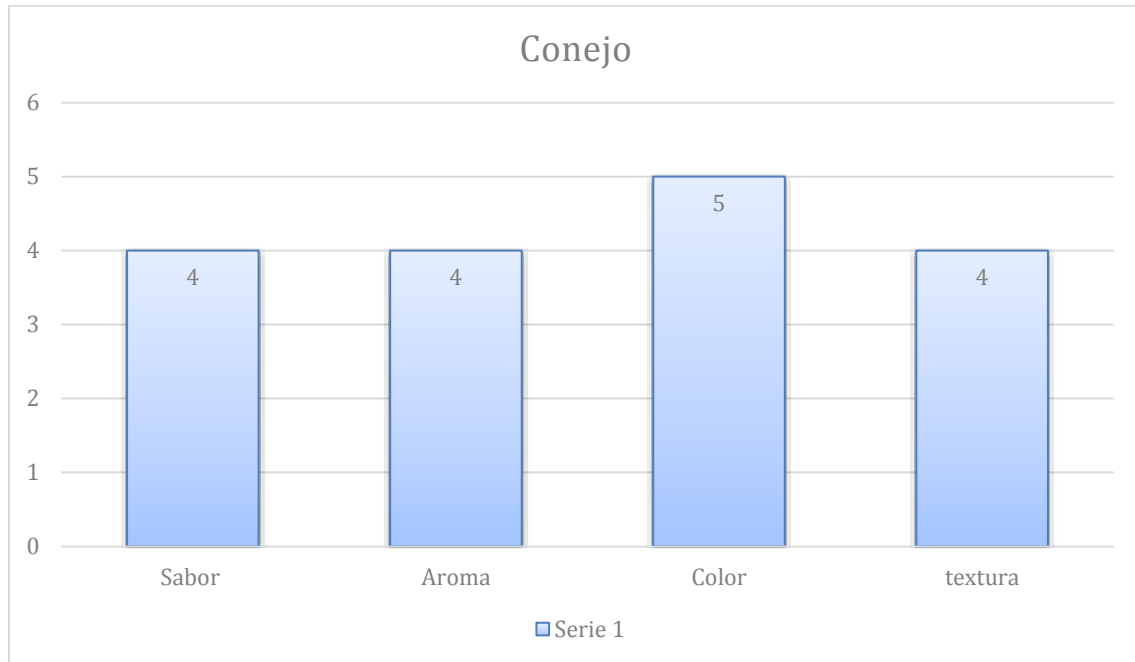


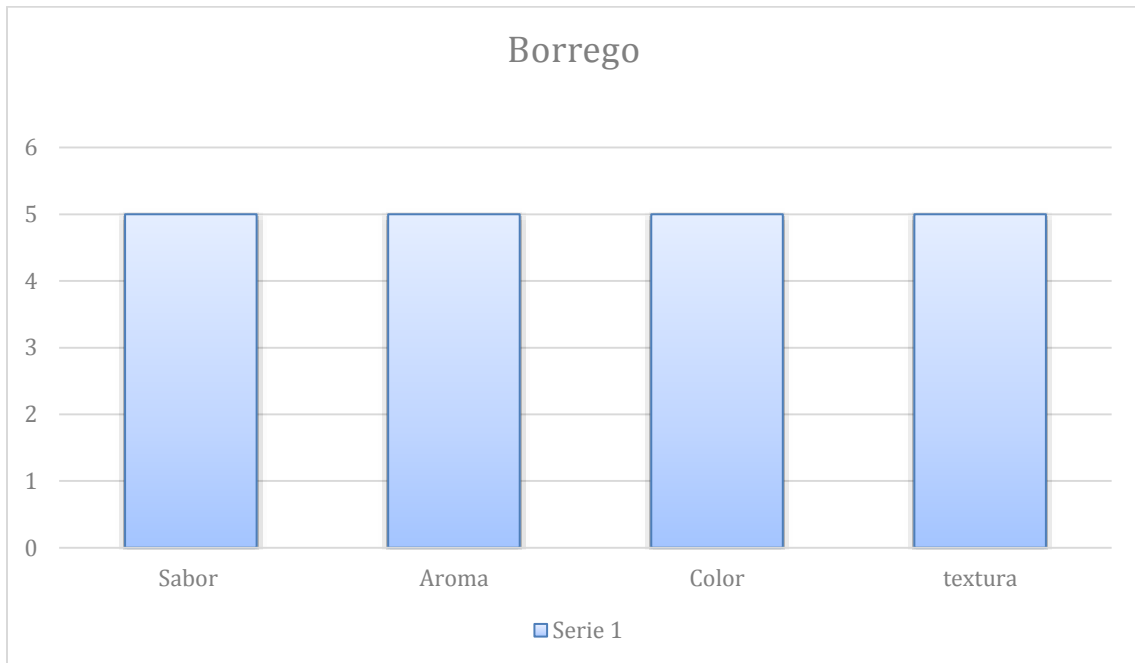
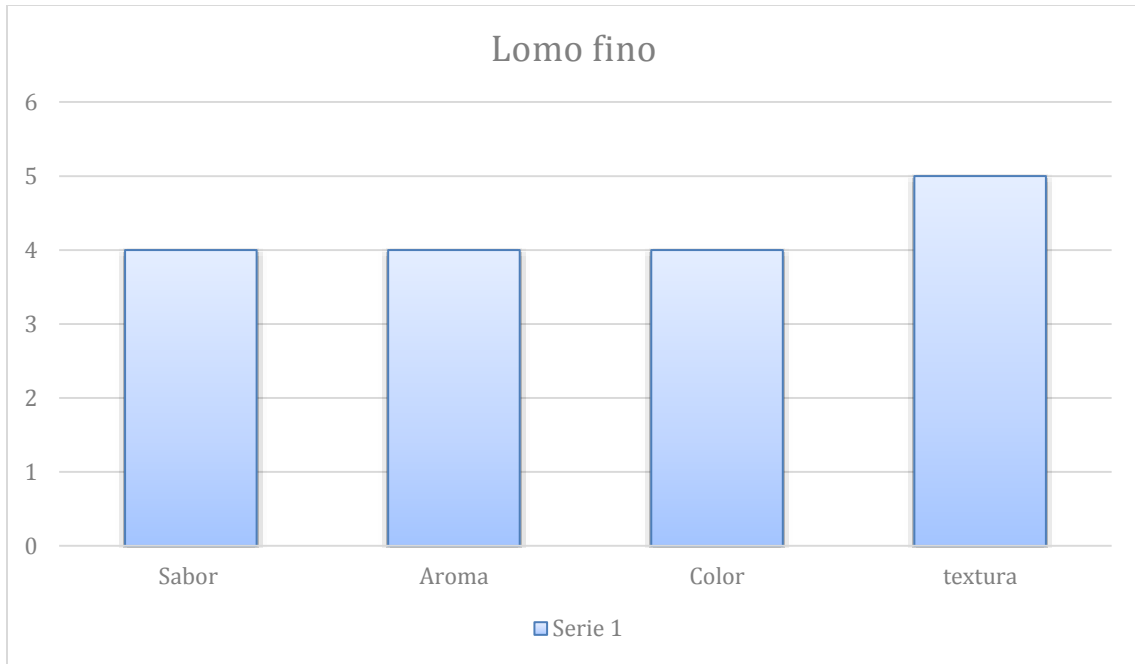


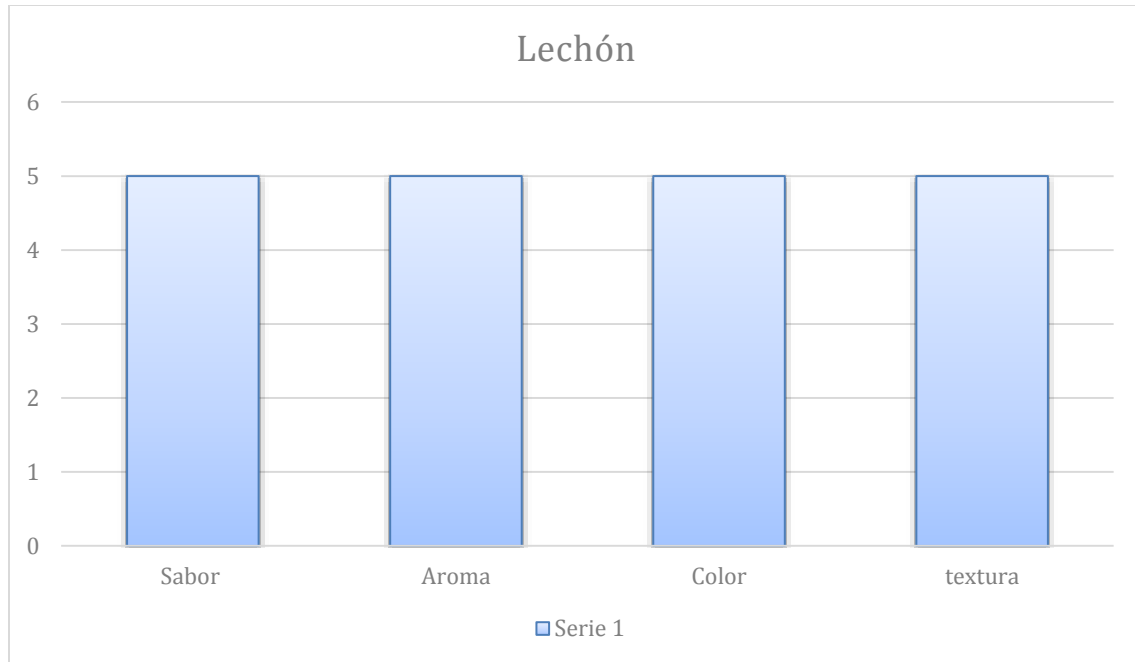
Por parte del evaluador del tribunal, se destaca la calificación de borrego y el lechón como excelente tanto en sabor, aroma, color y textura, por tal motivo no existen comentarios hacia estas preparaciones. En cuanto al conejo el sabor necesita más concentración, y la textura debe ser más jugosa, por lo tanto el tiempo de cocción debe ser menor para evitar la pérdida de líquidos. En cuanto al lomo fino, mejorar el término de cocción y evitar que la masa sea muy gruesa para que se cocine uniformemente.



Tribunal 2: Mg. Oswaldo Webster



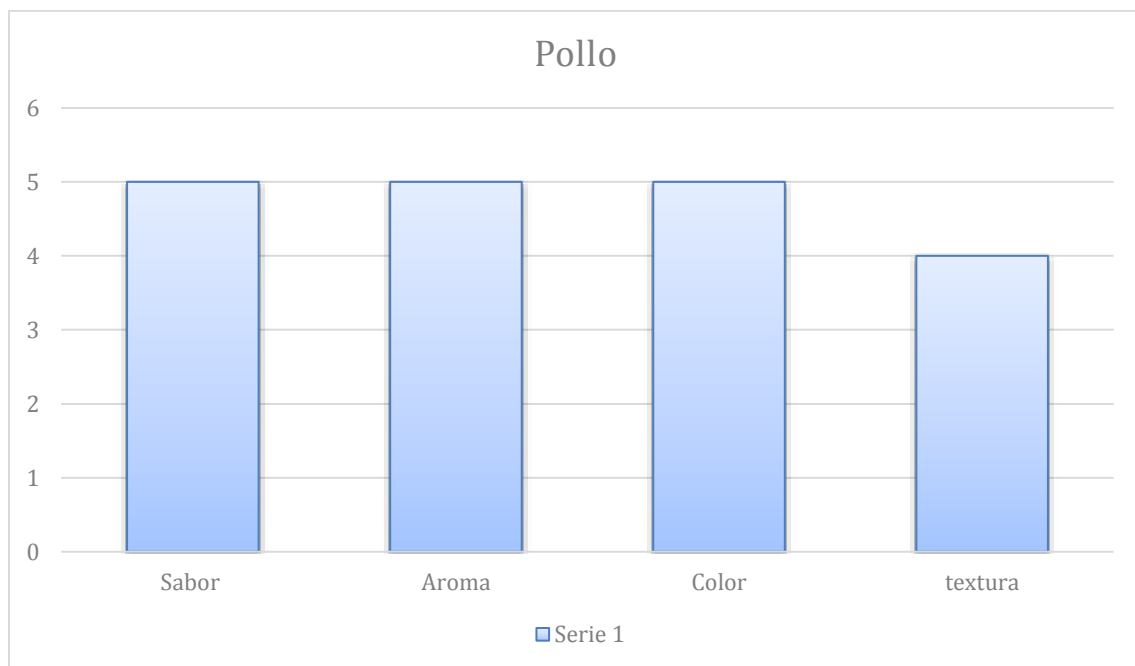
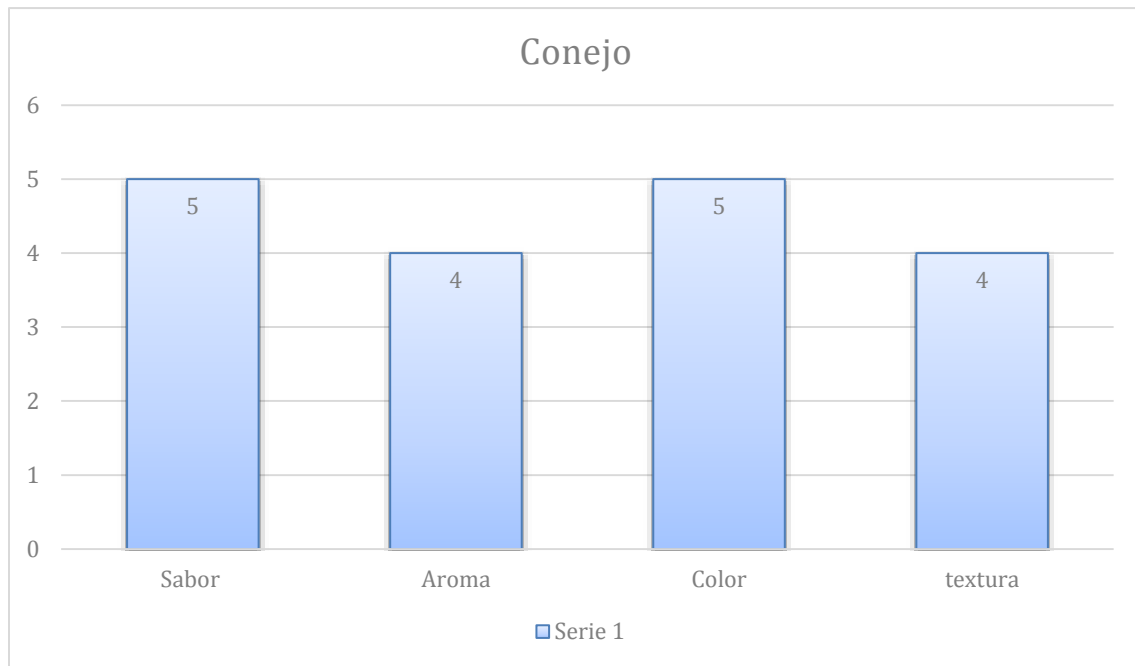


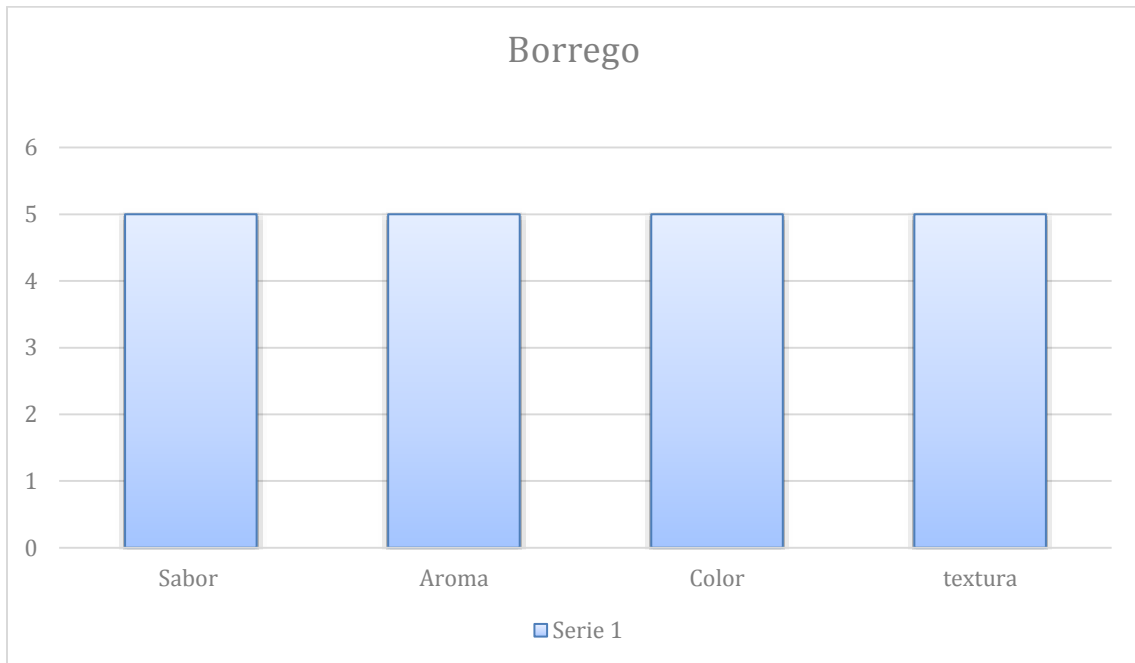
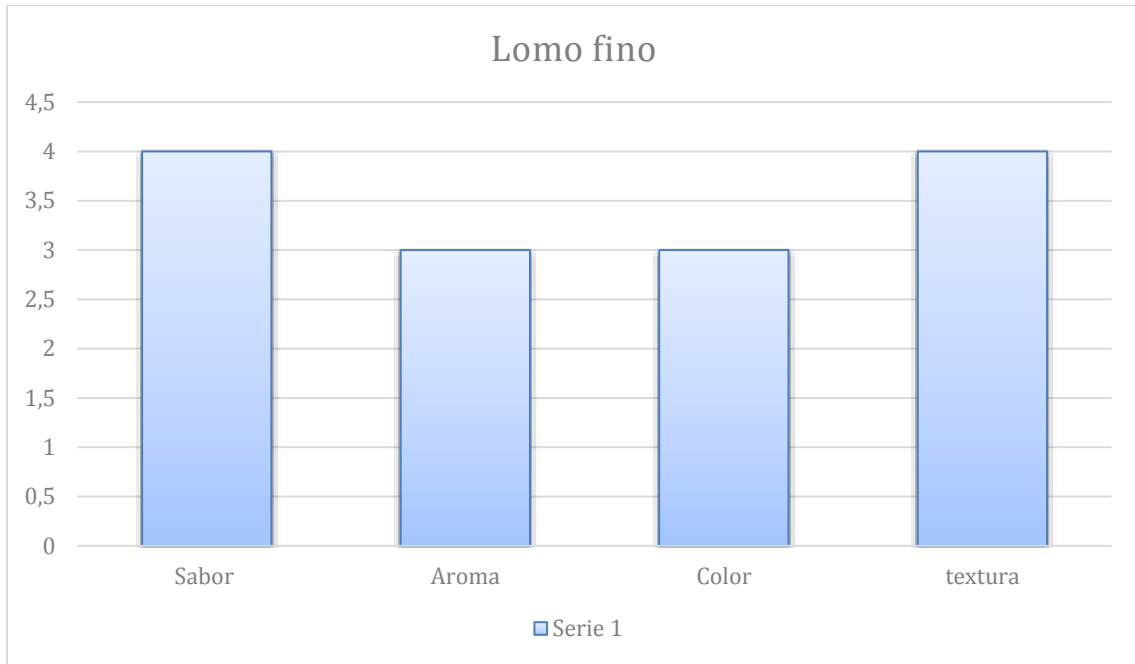


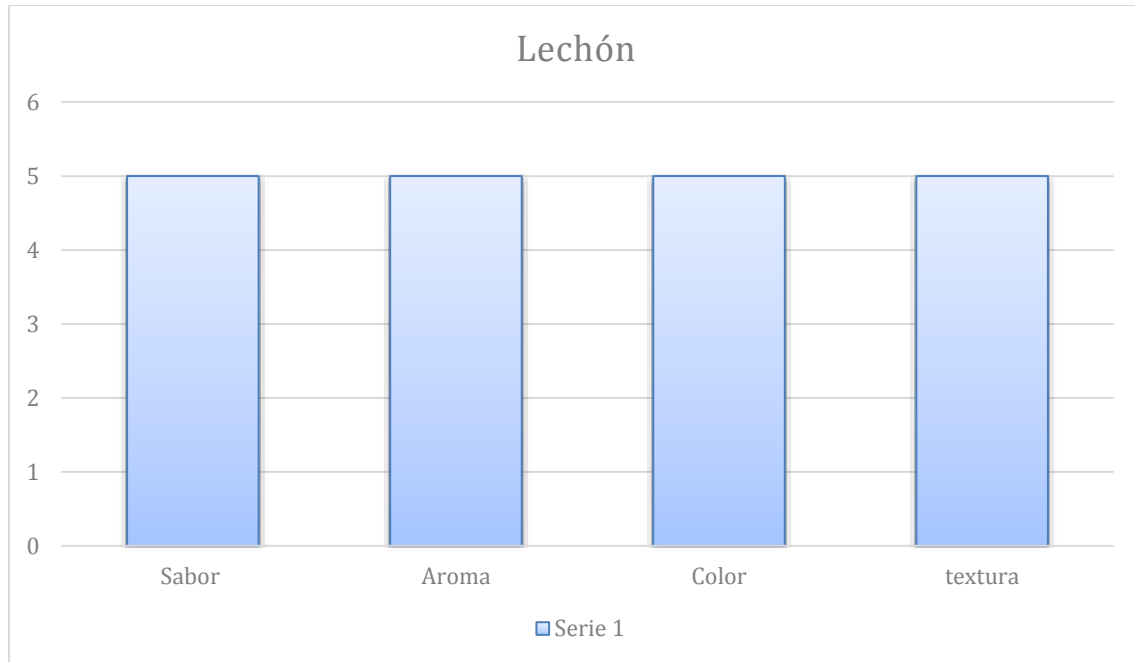
El Mg. Oswaldo Webster en su evaluación a las distintas preparaciones concuerda con los asistentes en puntuar de manera excelente tanto al borrego como el lechón, siendo una de las preparaciones destacadas del día. En cuanto al conejo, pollo y lomo fino obtienen una calificación muy buena, donde se recogen críticas constructivas de cada preparación, para mejorar la calidad final del producto.



Tutora: Mg. Clara Sarmiento







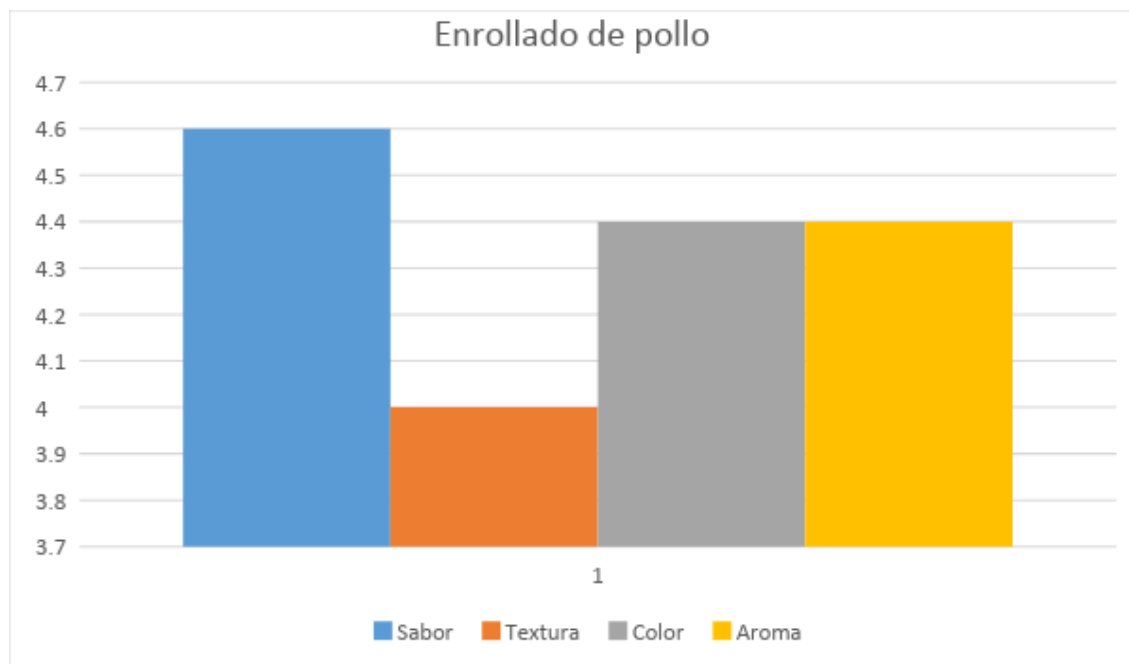
La evaluación de la Mg. Clara Sarmiento, califica a las preparaciones con base a borrego y lechón con un puntaje de excelente, sin embargo, con lo que respecta al pollo y conejo, sugiere que es necesario acentuar los sabores y controlar tiempos idóneos para cada tipo de carne. El lomo fino es necesario el control del término de cocción y recomienda mejorar la calidad de la masa de hojaldre.



En una evaluación general realizada por parte del tribunal así como de los asistentes en la degustación, se realizó un promedio de las recetas calificadas y evaluadas por parte de los presentes, el cual se detalla por cada preparación los errores, comentarios y críticas de cada cocción, que son recibidas para la posterior rectificación de cada plato.

Un punto importante, que cabe destacar es la importancia de las bebidas utilizadas para maridar con las carnes, como la chicha de jora, cerveza y vino tinto, que permitieron complementar los sabores de cada cárnico.

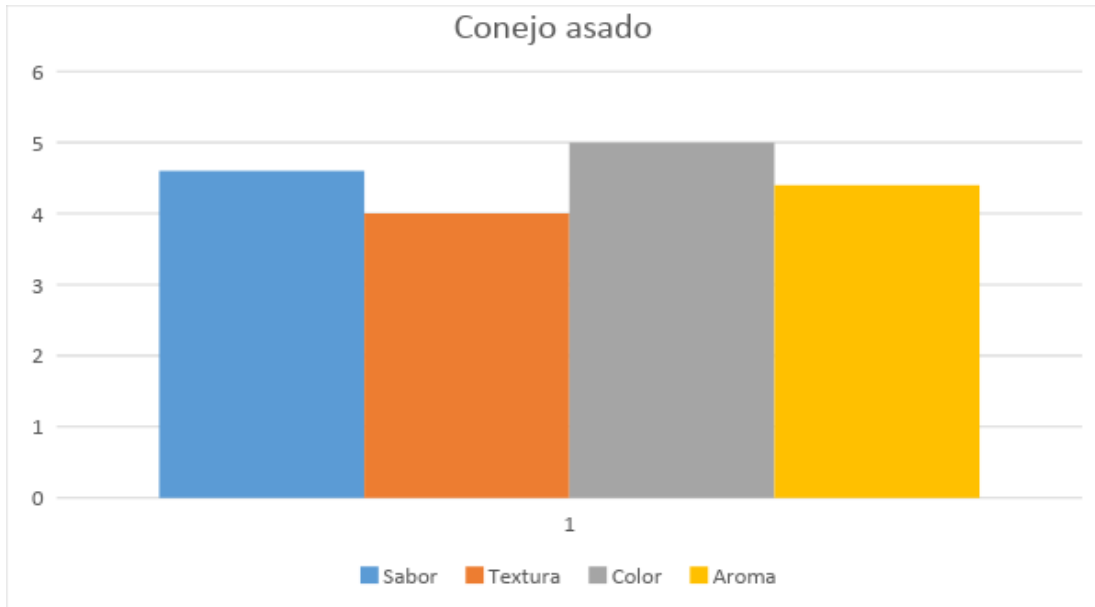
Receta 1: Enrollado de pollo



La preparación tuvo una buena aceptación, el tema de textura fue el punto bajo de la calificación en general, por exceso de cocción, razón por lo que rectificó el tiempo de 50 minutos a 45 minutos y el resto de parámetros fueron evaluados como buenos.

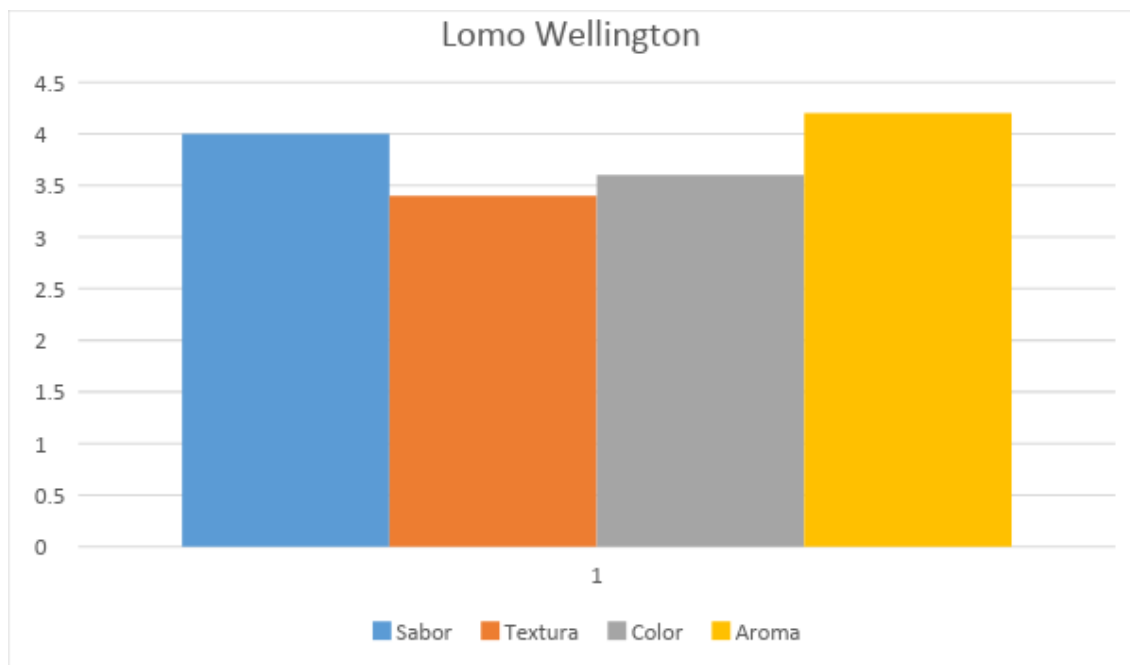


Receta 2: Conejo Asado



La elaboración tuvo buena acogida, los parámetros mejor evaluados fueron la apariencia y sabor.

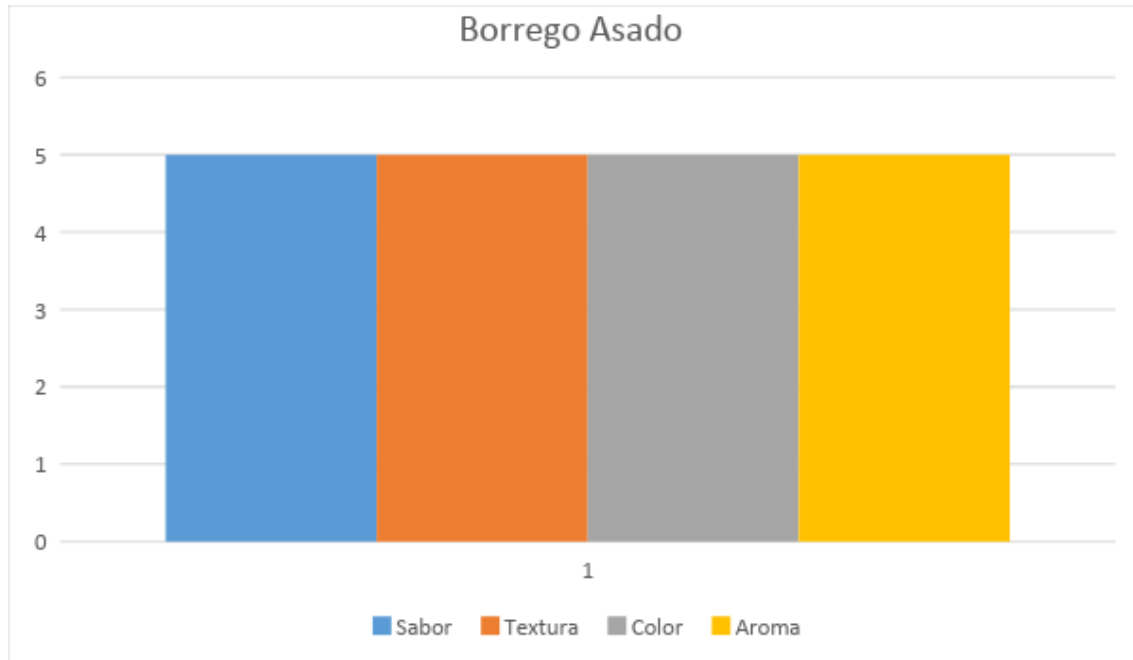
Receta 3: Lomo Wellington



La receta tuvo una buena aceptación, mostrando un equilibrio entre todos los parámetros.

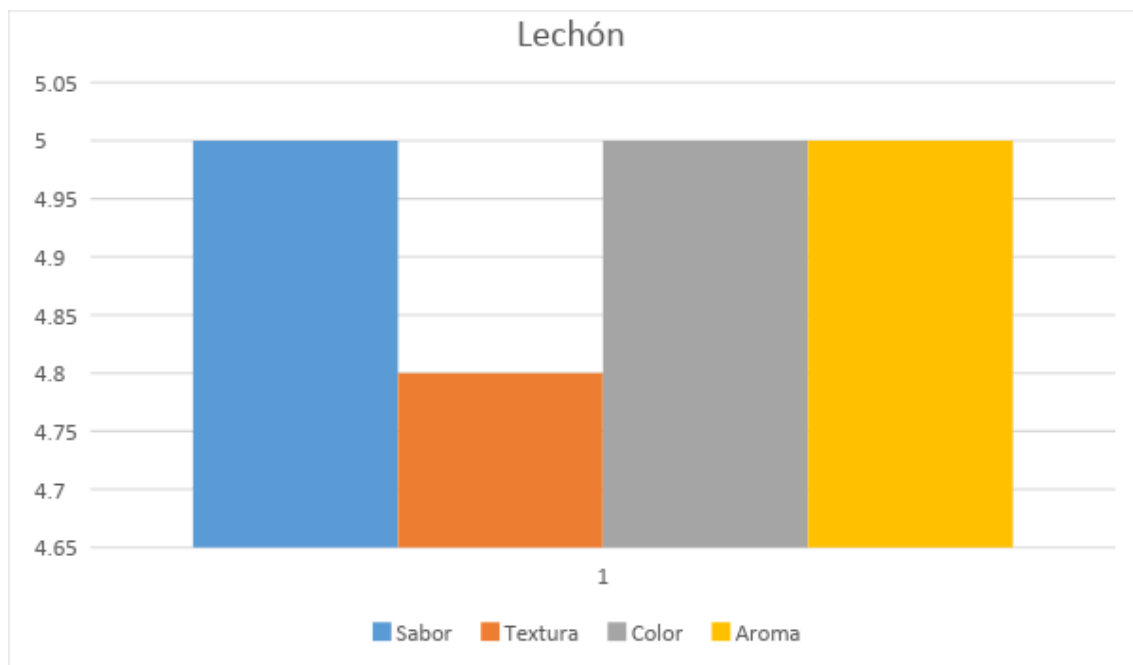


Receta 4: Borrego asado



Esta preparación fue evaluada como excelente en todos los parámetros de calificación.

Receta 5: Lechón



La aceptación de esta preparación fue buena, con una calificación sobresaliente en el sabor, color, aroma. Se sugirió mejorar la textura.



CAPÍTULO IV

4. ELABORACIÓN DE MANUAL

4.1. Tiempos y temperaturas

4.1.1 Tiempos

Para manejar el uso del tiempo, en un horno de barro se debe considerar el momento desde el encendido, hasta el final de la preparación del alimento, siendo un período prolongado de inicio a fin, o de acuerdo a la porción que se vaya a preparar.

El lapso que se toma al momento de encenderlo es de 45 minutos a 1 hora, para que el calor se concentre y expanda por el horno; dependiendo del tipo de leña a utilizar, las características que presenta cada variedad y el tamaño del instrumento de cocción; la duración del encendido será mayor o menor. La leña debe estar seca por completo para que la brasa sea de mejor calidad.

Las preparaciones culinarias a realizar dentro de un horno de barro debe controlarse por tiempos determinados, de acuerdo a cada cocción o tipo de alimento a utilizar, en el caso específico de géneros cárnicos se necesita diferente duración de cocción para cada variedad: pollo, pavo, res, cerdo, borrego, cuy y conejo.

4.1.2 Temperaturas

Luego de realizado el encendido y precalentado del horno, la temperatura interna puede llegar hasta los 600° Celsius, para controlar el nivel alto, se apertura la puerta para que ingrese aire fresco y desfogue poco a poco la intensidad de la calor hasta tener alrededor de 400° C para alimentos de gran tamaño.

Cada género cárnico posee una temperatura interna mínima de cocción, ya que son propensos a albergar microorganismos o bacterias, que son perjudiciales y peligrosos para la salud. Se debe mantener un control permanente de la temperatura interna de cada una de las elaboraciones para obtener un producto apto para el consumo.



4.1.3. Control de tiempo y temperatura en los diferentes géneros cárnicos

4.1.3.1 Aves

La temperatura idónea para el consumo de carne de aves es de 73,9°C, donde mueren las principales bacterias asociadas a este tipo de carne como salmonella, estafilococos, campylobacter y listeria; se desarrollan entre 4.4°C y 60°C.

El tiempo de cocción, es de acuerdo al volumen de masa que se somete al horno, para el desarrollo de este manual se trabajó con pollo y pavo, en diferentes preparaciones realizadas.

- **Pollo**

Con un peso de 1,8 kg, el tiempo de cocción es de 45 minutos con una temperatura inicial de 345°C.

- **Pavo**

Con un peso de 4,5 kg, el tiempo de cocción es de 180 minutos con una temperatura inicial de 345°C.

4.1.3.2. Res y Borrego

Para el consumo ideal de estos alimentos, la temperatura adecuada es de 63°C; considerando que estas carnes pueden ser ingeridas en diferentes grados de cocción. Es importante controlar estos parámetros de tiempos y temperaturas, ya que pueden estos géneros presentar Escherichia coli, que crece en ambiente de 7°C a 50°C, por lo que es recomendable consumir bien cocida.

Para el desarrollo de este manual se utilizó lomo fino de res y paletas de cordero.

- **Lomo fino de res**

El peso a manejar para el lomo fino es de 1.3 kg, con un tiempo de cocción de 25 minutos, por la suavidad de la carne, a una temperatura de 368°C.



- **Paleta de borrego**

El peso de la preparación de la paleta es de 1,2 kg con un tiempo de cocción de 90 minutos a una temperatura de 368°C.

4.1.3.3. Cerdo

La temperatura apropiada para el consumo es de 75°C, las principales bacterias asociadas a este producto son la salmonella y escherichia coli, que viven y se reproducen en ambientes de 4.4°C y 60°C.

- El peso del cerdo es de 13,8 kg, con un tiempo de cocción de 3 horas 30 minutos, con una temperatura de 368°C.

4.1.3.4. Cuy y Conejo

La temperatura interna tanto del cuy y del conejo para consumirlo es de 65°C, como principales bacterias que puede llegar a tener este tipo de carnes son la tularemia y estafilococos.

- **Cuy**

El peso del cuy es 0,7 kg, con un tiempo de cocción de 45 minutos con una temperatura del horno a 365°C.

- **Conejo**

Con un peso de 1.2 kg, el tiempo de cocción es de 50 minutos, a una temperatura de 365°C.

4.2. Manipulación y Limpieza

4.2.1. Manipulación

Para la manipulación adecuada de un horno de barro, se debe seguir varios pasos para otorgarle un correcto funcionamiento y que de una u otra forma ayude a la conservación del mismo. Este proceso servirá de guía a las personas que opten por realizar preparaciones en este tipo de cocción.

Al utilizar un horno de barro, se lo debe trabajar con debida precaución para evitar accidentes debido a las altas temperaturas a las que se expone. Por lo que el equipo de



cocina que esté a cargo del manejo, debe estar pendiente de las acciones de las demás personas que se encuentren a su alrededor, para así lograr que la elaboración se desarrolle de una manera efectiva y sin contratiempos.

Proceso de funcionamiento

1. Realizar limpieza del horno
2. Encender la brasa y precalentar el horno con pequeños fragmentos de leña, así como ramas secas y formar algo similar a una cabaña pequeña con espacio en el centro, en donde se debe disponer la brasa inicial para que se propague al resto.
3. Luego de haber logrado una llama considerable, dejar que el fuego se esparza por completo, para luego colocar de la misma manera la leña a utilizar dentro de la preparación para que se expanda y comience a quemarse. (Todo este procedimiento se lo debe realizar con la puerta del horno un poco abierta para que exista paso de oxígeno y no se apague el fuego).
4. Verificar que la leña se haya encendido por completo y las brasas estén incandescentes, luego se procede a la medición de la temperatura con un termómetro láser, para no recibir el calor directamente y que pueda existir quemaduras.
5. Reducir la temperatura cuando es muy alta, la forma de disminuir el calor es abriendo la puerta totalmente y dejar que se enfríe alrededor de 1 o 2 minutos y cerrarla nuevamente para que se concentre la calidez dentro del horno por completo.
6. Retirar las brasas al contorno del horno y dejar espacio en el centro donde irá dicha elaboración.
7. Controlar tiempos y temperaturas de las recetas a preparar.
8. Retirar la elaboración, se deja la puerta abierta para que el horno se comience a enfriar.
9. Aprovechar el calor restante dentro del horno, colocando la leña para próximas preparaciones para que se sequen o se puede optar por realizar deshidratados, etc.



4.2.2. Limpieza

Al poseer un horno de barro se lo debe tener siempre bien conservado y limpio, previo a realizar distintas preparaciones para evitar transferir sabores, aromas de cocciones anteriores que alteraría la receta a preparar.

Proceso de limpieza

1. Para evitar características organolépticas de preparaciones anteriores, tener la puerta abierta para que exista aireación en el horno.
2. Retirar la ceniza y residuos con una pala, es importante usar mascarilla y gafas protectoras para evitar absorber las cenizas que se levantan.
3. Limpiar en su totalidad el interior del horno con una escoba.
4. Enjuagar con un trapo húmedo la base del horno en su interior, no es recomendable introducir directamente agua, ya que las paredes absorben esta humedad y puede llegar a fisurarse.

4.3. Utensilios idóneos para la utilización en hornos de barro.

Para realizar preparaciones en hornos de barro se debe tener en cuenta que no todos los implementos que se utilizan en una cocina común son idóneos a manejar con elaboraciones en dichos hornos, debido a la elevada temperatura muchos de los materiales no resisten y se viene a deteriorar con facilidad, lo que puede provocar accidentes; en el presente manual se dará a conocer los utensilios apropiados para utilizar dentro del horno.

4.3.1. Bandejas de acero inoxidable

Para ingresar distintas preparaciones al calor intenso dentro del horno se debe emplear bandejas de acero inoxidable con agarraderas a los costados, para facilitar la movilidad dentro y fuera del horno. Las bandejas de este tipo son resistentes a temperaturas altas, soportan golpes leves y son de fácil manejo.



4.3.2. Termómetros

Para tomar la temperatura interna del horno, así como las preparaciones realizadas, se debe aplicar la medición por medio de termómetros adecuados para preparaciones culinarias.

4.3.2.1 Termómetro de aguja

Es el instrumento adecuado para medir la temperatura interna de los productos sometidos a cocción; tomando en cuenta que este ejercicio se lo debe realizar mientras el producto esté fuera del horno, ya que si se aplica en el interior la medida no será segura y además las altas temperaturas pueden estropear el instrumento de medición.

4.3.2.2. Termómetro láser

Es el instrumento apropiado para realizar la medición de la temperatura interna del horno, se lo utiliza desde la parte posterior apuntado de manera directa al interior y marcando la temperatura a la que se encuentra en ese instante. Es de fácil manipulación y evita el contacto directo con el calor.

4.3.3. Utensilios de apoyo para el horno

Cuando se manejan productos dentro de un horno de barro, se necesita instrumentos que faciliten la movilidad de bandejas al interior y el esparcimiento de las brasas. Los utensilios deben ser de acero, ya que al tener contacto con el calor no sufren ningún daño, ni desperfecto.

4.3.3.1. Rastrillo

Este instrumento facilita la distribución de brasas, así como el apartado de residuos. Su forma es con una fila de dientes en el extremo alargada.

4.3.3.2. Gancho de agarre

Es utilizado para mover y distribuir las bandejas al interior del horno, con tiene un extremo un gancho y su mango es alargado.



CONCLUSIONES

Una vez finalizado el proyecto de intervención titulado, “Desarrollo de un manual de manejo de un horno de barro y su uso en preparaciones culinarias.”, se pudo obtener las siguientes conclusiones:

- Se adquirió conocimientos más a fondo, sobre la manipulación adecuada del horno, la importancia de quemar el horno previo al uso con productos, al encontrarse cubierto con barro en la parte del cielo para adherirse y compactar la bóveda; con el tiempo se desprenderá la capa de barro logrando un cielo compacto.
- La leña a utilizar para realizar las cocciones debe poseer un tiempo prolongando de secado al ambiente, para otorgar las características de ahumado ideal en los alimentos.
- Al analizar los resultados obtenidos en la validación, se pudo constatar que la calidad y el rendimiento de los productos presentados fueron óptimos; se debe controlar los tiempos y temperaturas de cocción para evitar cambios en las características organolépticas de los elaboraciones.
- Finalmente, de acuerdo a las pruebas y datos adquiridos durante el desarrollo para la elaboración de un manual, se puede conocer los utensilios, equipos de medición, materiales apropiados para una correcta funcionalidad del horno y elaboración de alimentos óptimos para el consumo.



Recomendaciones

- Al momento de realizar el encendido del horno, mientras la llama está quemando a la leña, no se cierra la puerta por completo, para permitir el paso del aire y evitar que la llama se extinga.
- De acuerdo a entrevistas realizadas, la mejor leña para quemar dentro del horno, es la de eucalipto, porque es una madera gruesa que preserva la temperatura y de combustión lenta.
- Para mantener una larga duración de la brasa, se debe colocar leña gruesa que mantendrá el calor dentro del horno por un tiempo más prolongado.
- Cuando la leña se haya convertido en brasa, previo a la cocción de alimentos, se procede a retirar a un solo rincón la leña para evitar el uso de espacio innecesario y concentrar en un solo punto la generación de calor para el horno.
- Tener en consideración que al momento de realizar la cocción de varios productos, al mismo tiempo; el alimento que esté más cercano a la brasa, es propenso a una cocción más rápida por el calor directo al que se somete, puede llegar a quemarse si se lo mantiene por tiempo prolongado.
- Cuando la temperatura interna haya disminuido bastante y se requiere más tiempo de calor; se opta por añadir trozos de leña pequeña sobre la brasa para prolongar el tiempo de calor y aumentar la temperatura.
- Evitar abrir constantemente la puerta del horno porque se pierde la temperatura y los productos pueden estropearse o no llegar a cocerse por completo.
- Para la conservación del horno, nunca se debe apagar con agua sobre la brasa, porque la bóveda absorbe la humedad y con el tiempo podrá presentar grietas que estropearán la funcionalidad del horno.
- Por precaución al momento de abrir la puerta del horno, no colocarse frontalmente a la boca de la bóveda, ya que escapa el calor intenso que se encuentra en su interior y podría provocar quemaduras.
- Siempre utilizar guantes, mascarilla y malla para el cabello.



BIBLIOGRAFÍA.

Armendáriz, José. (2001). *Procesos de Cocina*. Thomson Editores. Madrid.

Cuvi, Pablo. (2001). *Recorrido por los Sabores del Ecuador*. Imprenta Mariscal. Quito.

Diario El Tiempo (2014-11-17). *El horno de leña saca buen pan*. Cuenca, Ecuador.
Disponible en: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias/cultura/7/343653/el-horno-de-leña-saca-buen-pan>. Recuperado 15 de abril de 2018.

Franco, Daniela. (2008). *Manual de capacitación "Mini emprendimiento- gastronómico"*. Chubut. CREE.

Elías, Ricardo. (2004). *"El gran libro de los hornos de barro"*. Guadal.

Jaramillo, Marlene. (2012). *Texto Guía de Cocina Ecuatoriana*. Talleres gráficos Universidad de Cuenca. Cuenca.

Loewer, E. (2005). *Cocina para Profesionales*. Editores Paraninfo, decimotercera edición, Madrid.

León, Edgar. "La Gastronomía Ecuatoriana Laureada a Nivel Mundial". Internet.
<http://www.turismo.gob.ec/la-gastronomia-ecuatoriana-laureada-a-nivel-mundial/>.
Acceso: 23 Junio 2017.

Gutiérrez del Alva, Cecilia. (2012). *Historia de la Gastronomía*. Estado de México. Red Tercer Milenio. Nunes dos Santos, Cristiane. (2007). *Estudios y Perspectivas en Turismo volumen 16: Somos lo que comemos. Identidad Cultural, hábitos alimenticios y turismo*. UESC-UFBA. Bahía- Brasil. Martínez, Juan (2009). *Las raíces remotas de una cocina regional, la alimentación en Cuenca Ecuador entre 1557 y 1607*. [Ponencia presentada en el IV Congreso de Cocinas Regionales Andinas].

Martínez, Alfredo Gil. (2010). *Técnicas Culinarias*. Ediciones Akal S.A. Madrid.

Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2013). Patrimonio Alimentario. *El Telégrafo*, 1, 1-16.

Pazos, Julio (2008). *El sabor de la memoria: historia de la cocina quiteña*. Quito, Fonsal.



Peñañiel Vargas, Patricia Alexandra (2015). *El horno tradicional de pan en la memoria de la sociedad cuencana: desde sus orígenes hasta la actualidad* [Tesis]. Cuenca, Ecuador. Universidad de Cuenca. Facultad de Filosofía.

Rhodes, Daniel (2004). *Hornos para ceramistas. Citado en Escuela Francisco Alcántara. Tecnología de los materiales.* Disponible en http://ceramica.name/tecnologia_ceramica/Hornos/hornos.html. Consultado en noviembre 2018.

Schluter, R. (2003). *Gastronomía y Turismo. Aleph. Sao Paulo.*

The culinary institute of America. (2008). *In the hands of a chef.* New Jersey: Wiley Inc.

Unigarro, Catalina. (2010). *Patrimonio Cultural Alimentario.* Ediciones la tierra. Quito.

Wright, J., & Treuille, E. (1996). *Le Cordon Blue Complete Cooking Thechniques.* París: Cassell.



Universidad de Cuenca

ANEXOS

Anexo 1. Diseño de tesis aprobada



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
LICENCIATURA EN GASTRONOMÍA
DISEÑO DE PROYECTO DE INTERVENCION

“Desarrollo de un manual de manejo de un horno de barro y su uso en preparaciones culinarias.”

Línea de investigación:

Alimentos, gastronomía, tecnología e innovación

Autor

Remigio Andrés Urgiles Vargas

Directora

Magíster Clara Aidee Sarmiento Arévalo

2018



DISEÑO DE PROYECTO DE INTERVENCIÓN

1. TÍTULO DE PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Desarrollo de un manual de manejo de un horno de barro y su uso en preparaciones culinarias.

2. NOMBRE DEL ESTUDIANTE / CORREO ELECTRÓNICO

- REMIGIO ANDRÉS URGILÉS VARGAS /

remigio.urgiles@ucuenca.ec; jimy32_rauv@hotmail.com

3. RESUMEN DEL DISEÑO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

El presente proyecto de intervención está enfocado en la creación de un horno de barro, e investigar distintos: materiales; técnicas de construcción y técnicas de uso para elaborar un manual de manejo y aplicar en distintas preparaciones culinarias. Este trabajo de intervención permitirá aplicar una variedad de ingredientes, técnicas culinarias y materiales de combustión de acuerdo al producto a elaborar, para conseguir la revalorización de métodos tradicionales de cocción, ofreciendo nuevas alternativas de alimentación.

Se realizará una investigación bibliográfica acerca de materiales utilizados para la creación de hornos de barro, se utilizará también como técnica de investigación, entrevistas dirigidas a personas que construyan y utilicen hornos de barro, así como del uso de técnicas de comparación de diversos materiales y diferentes combinaciones con platos típicos, logrando crear un manual de procesos y usos.

Se logrará un impacto social al ofrecer una alternativa distinta, rescatando el uso del horno de barro, en preparaciones que no se elaboran con este método de cocción, para ampliar la oferta gastronómica en el Ecuador, y de esta forma dar mayor relevancia a las personas que se dedican a proveer de materias primas para el funcionamiento de los establecimientos de servicio de alimentos y bebidas.



4. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Los hornos de barro en la actualidad se los puede encontrar en domicilios, casas de campo, restaurantes; pero muchos no saben de su correcto manejo, los utensilios adecuados para la utilización con el horno además de las maderas apropiadas para la combustión y los tiempos previos de precalentamiento de cada uno. Es por tal motivo que al corto o largo tiempo los hornos se vienen a deteriorar y los dejan de usar por desconocimiento del uso idóneo.

La cocción en un horno de barro es única, se pueden usar diferentes géneros cárnicos, masas y productos vegetales con el detalle que hay la oportunidad de realizar la cocción con diferentes tipos de maderas, ya que cada una otorga diferente sabor, olor y textura a cada preparación; lo que da como resultado varias combinaciones con la misma preparación.

La cocina tradicional es la base de la gastronomía en cualquier parte del mundo, desde donde nacen creaciones espléndidas, es por tal motivo que al realizar preparaciones en un horno de barro se está valorizando un método ancestral de cocción que ha perdurado con los años

5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

En el libro de Nunes Do Santos proporcionar información acerca de técnicas y métodos de alimentación propias de las regiones a nivel mundial, adentrándose a las raíces de cada lugar, descubriendo que la forma de alimentación varía de región a región.

El libro publicado por el gobierno de Chubut Argentina, donde menciona cada uno de los elementos necesarios, además de explicar el porqué de usar ciertos materiales y pautas de construcción tecnificada.

En el libro de técnicas culinarias: The culinary Institute of America, in the hands of a chef; y el libro: Le Cordon Bleu Complete Cooking Techniques, proporcionará datos sobre las técnicas de cocción en horno de barro,



El fascículo publicado por el Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador, se puede recopilar información acerca del uso de los ingredientes locales más importantes de las regiones del Ecuador, y permite conocer sus valores simbólicos e inclusive religiosos.

El libro Cocina para Profesionales, habla acerca de manejo y manipulación de alimentos, géneros cárnicos, y hortalizas; será un complemento importante a preparaciones culinarias a realizarse en el horno de barro.

En el libro Técnicas Culinarias se encuentran los conocimientos básicos y útiles de las distintas técnicas de cocción, así como detalles de la preservación de distintos alimentos.

La tesis Cocina e Identidad resalta el valor y la importancia de las costumbres culinarias transmitidas de generación en generación, la virtud de la cocina ecuatoriana que varía de región a región; la identidad que reconoce y revaloriza las tradiciones milenarias.

Dentro del Manual Práctico del ahumado de los alimentos, da la explicación de los tipos de maderas recomendables y que menos resinas contienen, las temperaturas idóneas para cada una de las maderas y características tanto aroma como de sabor que proporcionan cada una de ellas y que pueden ser aplicadas dentro de cocciones utilizando hornos de barro.

El Manual de Carnes y Huevo: uso y reparaciones Culinarias para el Aprovechamiento de la Proteína Animal, brinda información de diferentes tipos de carnes tanto físicas como organolépticas; también aporta datos de los mejores cortes y preparaciones idóneas para cada una de ellas.



6. OBJETIVOS, METAS, TRANSFERENCIA DE RESULTADOS E IMPACTOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollo de un manual de manejo de un horno de barro y su uso en preparaciones culinarias.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar los materiales y características idóneos para la elaboración de un horno de barro.
- Establecer procesos de funcionamiento del horno de barro y definir tipos de materiales apropiados para su uso.
- Utilizar el horno en preparaciones culinarias
- Desarrollar un manual para la aplicación en preparaciones culinarias.

7. TÉCNICAS DE TRABAJO

Las técnicas a utilizar en el presente proyecto de intervención, para alcanzar el primer objetivo se realizará una investigación bibliográfica para compilar información de los materiales utilizados en la elaboración de hornos de barro, se empleará también entrevistas dirigidas a personas que construyan y utilicen hornos de barro.

Se considerará la información obtenida y mediante el método de comparación de los materiales apropiados, se aplicará los procesos correctos de funcionamiento.

Las técnicas a utilizarse en las preparación de los diferentes géneros cárnicos son el horneado, braseado, grill y asado; además de técnicas como salteado, blanqueado, escalfado, gratinado; que serán utilizados en para los acompañantes.

Finalizando en el tercer objetivo, mediante el método de comparación y la técnica de Likert, se seleccionará las combinaciones idóneas de materiales para aplicarlas en el manual de elaboración de las preparaciones culinarias.



8. BIBLIOGRAFÍA

- Abad Rodas, Mery. (2013). *Cocina e Identidad*. Tesis de Pregrado. Universidad de Cuenca, Cuenca.
- Armendáriz, José. (2001). *Procesos de Cocina*. Thomson Editores. Madrid.
- Cuvi, Pablo. (2001). *Recorrido por los Sabores del Ecuador*. Imprenta Mariscal. Quito.
- Diario El Tiempo (2014-11-17). *El horno de leña saca buen pan*. Cuenca, Ecuador. Disponible en: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias/cultura/7/343653/el-horno-de-leña-saca-buen-pan>. Recuperado 15 de abril de 2018.
- Franco, Daniela. (2008). *Manual de capacitación "Mini emprendimiento- gastronómico"*. Chubut. CREE.
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2013). Patrimonio Alimentario. *El Telégrafo*, 1, 1-16.
- Jaramillo, Marlene. (2012). *Texto Guía de Cocina Ecuatoriana*. Talleres gráficos Universidad de Cuenca. Cuenca.
- Loewer, E. (2005). *Cocina para Profesionales*. Editores Paraninfo, decimotercera edición, Madrid.
- León, Edgar. "La Gastronomía Ecuatoriana Laureada a Nivel Mundial". Internet. <http://www.turismo.gob.ec/la-gastronomia-ecuatoriana-laureada-a-nivel-mundial/>. Acceso: 23 Junio 2017.
- Gutiérrez del Alva, Cecilia. (2012). *Historia de la Gastronomía*. Estado de México. Red Tercer Milenio.
- Nunes dos Santos, Cristiane. (2007). *Estudios y Perspectivas en Turismo volumen 16: Somos lo que comemos. Identidad Cultural, hábitos alimenticios y turismo*. UESC-UFBA. Bahía- Brasil.
- Martínez, Juan (2009). *Las raíces remotas de una cocina regional, la alimentación en Cuenca Ecuador entre 1557 y 1607*. [Ponencia presentada en el IV Congreso de Cocinas Regionales Andinas].
- Martínez, Alfredo Gil. (2010). *Técnicas Culinarias*. Ediciones Akal S.A. Madrid.
- Pazos, Julio (2008). *El sabor de la memoria: historia de la cocina quiteña*. Quito, Fonsal.



Peñañiel Vargas, Patricia Alexandra (2015). *El horno tradicional de pan en la memoria de la sociedad cuencana: desde sus orígenes hasta la actualidad* [Tesis]. Cuenca, Ecuador. Universidad de Cuenca. Facultad de Filosofía.

Rhodes, Daniel (2004). *Hornos para ceramistas. Citado en Escuela Francisco Alcántara. Tecnología de los materiales.* Disponible en http://ceramica.name/tecnologia_ceramica/Hornos/hornos.html. Consultado en abril 2014.

Schluter, R. (2003). *Gastronomía y Turismo. Aleph. Sao Paulo.*

The culinary institute of America. (2008). *In the hands of a chef.* New Jersey: Wiley Inc.

Unigarro, Catalina. (2010). *Patrimonio Cultural Alimentario.* Ediciones la tierra. Quito.

Wright, J., & Treuille, E. (1996). *Le Cordon Blue Complete Cooking Thechniques.* París: Cassell.



9. TALENTO HUMANO

Recurso	Dedicación	Valor Total \$
Director	1 horas / semana / 6 meses	\$300,00
Estudiantes	7 horas semana / 6 meses (por cada estudiante)	\$1.008,00
Total		\$1.308,00

10. RECURSOS MATERIALES

Cantidad	Rubro	Valor \$
400 u	Fotocopias	\$4,00
4	Libros	\$80,00
	Materiales de construcción de horno	\$500,00
	Ingredientes	\$400,00
	Internet	\$50,00
TOTAL		\$1264,00



11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

DESARROLLO DE UN MANUAL DE MANEJO DE UN HORNO DE BARRO Y SU US EN PREPARACIONES CULINARIAS

ACTIVIDAD	MES					
	1	2	3	4	5	6
1. Recolección y organización de la información	x	x				
2. Discusión y análisis de la información		x				
3. Trabajo de campo		x				
4. Trabajo de laboratorio			x	x	x	
4. Integración de la información de acuerdo a los objetivos					x	
5. Redacción del trabajo					x	
6. Revisión final						x



12. PRESUPUESTO

DESARROLLO DE UN MANUAL DE MANEJO DE UN HORNO DE BARRO Y SU USO EN PREPARACIONES CULINARIAS

Concepto	Aporte del estudiante \$	Otros aportes \$	Valor total \$
Talento Humano Investigadores	\$800,00		\$800,00
Gastos de Movilización Transporte Subsistencias	\$700,00		\$700,00
Gastos de la investigación Insumos Material de escritorio Bibliografía Internet	\$250,00		\$250,00
Equipos, laboratorios y maquinaria Laboratorios Computador y accesorios Máquinas Utensilios	\$1000,00		\$1000,00



Materiales de construcción para el horno			
Otros			
TOTAL	\$2750,00		\$2750,00



13. ESQUEMA

Índice

Resumen

Abstract

Agradecimientos

Dedicatoria

Introducción

Capítulo 1

Hornos de barro

3.3. Antecedentes de los hornos de barro.

3.4. Materiales para la elaboración de hornos de barro.

3.5. Importancia de los hornos de barro dentro de la gastronomía moderna

3.6. Tipos de hornos de barro.

Capítulo 2

Funcionamiento del horno

2.1 Procesos de funcionamiento.

2.2 Tipos de materiales.

2.3 Equipos de medición (termómetros)

2.4 Madera recomendada para la cocción (madera con menos resinas)

2.5 Métodos de aprovechamiento del calor para diferentes preparaciones

Capítulo 3: Uso del horno de barro

3.1 Manejo de diferentes géneros cárnicos a utilizarse en el horno de barro

3.2 Degustación de diferentes recetas preparadas en horno de barro



Capítulo 4: Elaboración de manual.

4.1 Tiempos y temperaturas

4.2 Manipulación y limpieza.

4.3 Utensilios idóneos para la utilización en hornos de barro

4.4. Recomendaciones

Conclusiones

Bibliografía

Anexos



Anexo 2. Entrevistas

Para Bertha Cárdenas, dueña de un puesto de venta de Chanco horneado en el recinto ferial de la ciudad de Azogues; nos cuenta que el manejo de un horno de barro es un arte, ya que no todas personas pueden manipular este tipo de hornos, sus 40 años de experiencia ha permitido aprender muchas cosas entorno a la cocción sobre todo de chanchos, es así que la medición de la temperatura lo hace por medio de la cantidad de leña que se va usar y el calor al que llega el horno, en este caso cuando está a punto se ingresan los cerdos para someterse a una cocción de 8 horas; es decir lo dejan toda la noche, para la venta del siguiente día. También supo manifestar que la leña es muy importante para la elaboración del chanco ya que le da ese toque ideal a sus preparaciones, y no cualquier madera puede ser utilizada por que existen unas que se queman muy rápido y no cocina por completo al chanco.

Anita Cajamarca manifiesta tener 35 años con preparaciones en horno de barro, principalmente la elaboración de chanco hornado, y que en épocas festivas suele realizar también pavos, lechones, y cuyes. Teniendo en consideración que el tiempo de cocción es del cerdo es 8 horas aproximadamente, el pavo de 4 horas y los cuyes en 2 horas. El precalentamiento de su horno va de 2 a tres horas tomando en cuenta que es un horno grande, la leña que utiliza comúnmente es la de eucalipto, para el control de temperatura lo realizan por una medición visual que les ha dado los años de experiencia. El marinado de cada una de sus productos es de un día completo antes que entre al horno.

La elaboración de este horno fue con un personal especializado desde la ciudad de Ambato, los materiales utilizados también fueron traídos desde la misma ciudad como ladrillos, el lodo para compactar.

Augusto Tenemea Mendieta, propietario de la panadería Todos los santos con 25 años de experiencia en el trabajo de panes tradicionales elaborados en horno de barro, explica que en la preparación del pan, la masa a hornear debe estar a contacto directo con suelo del horno; es decir el pan al piso para evitar el uso de bandejas, por tal motivo el piso debe estar impecable luego del precalentamiento, el tiempo de cocción por cada grupo de doscientos ochenta unidades siendo la capacidad máxima, es de aproximadamente




quince minutos. El tiempo del precalentamiento del horno es de dos horas aproximadamente, en el cual se utiliza leña de eucalipto.

El restaurante-pizzería Bertuchis del propietario Nelson León, comenta que su horno tiene ya quince años en funcionamiento para la elaboración de pizzas fundamentalmente, en situaciones especiales el horneado de pavos. La capacidad que abarca el horno es de aproximadamente 10 pizzas, que en ocho minutos está listo el producto final. La medición de la temperatura interna se lo realiza de forma empírica al no acceder a un termómetro interno de medición; la leña utilizada es únicamente eucalipto que es la más resistente y conserva las brasas y calor por tiempo prolongado.

El horno es utilizado también para ayudar al secado rápido de la leña que en algunos casos es fresca y no ha tenido un correcto tiempo de secar y convertirse en leña. Esto se lo realiza con el horno a muy baja temperatura, luego de acabada la producción, por lo general se lo deja pasar la noche con el calor que se mantiene dentro del horno.



Anexo 3. Evaluación de degustación



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
FICHA DE EVALUACIÓN

TEMA: "Desarrollo de un manual de manejo de un horno de barro y su uso en preparaciones culinarias."
AUTOR: Remigio Urgilés

La siguiente ficha de evaluación calificara preparaciones de géneros cárnicos elaborados en un horno de barro.

La calificación se medirá en una escala del 1 al 5, tomando el 5 como excelente y el 1 como malo.

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

CONEJO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..X... 5.....
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..X. 5.....

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...

POLLO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..X. 5.....
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

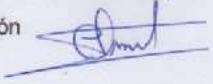
LOMO FINO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..X... 5.....
 Color: 1..... 2..... 3.....X 4..... 5.....
 Textura: 1..... 2..... 3..X. 4..... 5.....
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..X. 5.....



BORREGO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...

LECHÓN Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... X

NOMBRE: Clara Sembrado

Gracias por su colaboración 

Este cuestionario es de evaluación de calidad y sus respuestas serán confidenciales y solo serán utilizadas para fines estadísticos.

Elaborado por: MSc. María del Carmen de la Cruz, docente del curso de Tecnología de Alimentos.

POLLO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...

CORDERO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
FICHA DE EVALUACIÓN

TEMA: "Desarrollo de un manual de manejo de un horno de barro y su uso en preparaciones culinarias."

AUTOR: Remigio Urgilés

La siguiente ficha de evaluación calificara preparaciones de géneros cármicos elaborados en un horno de barro.

La calificación se medirá en una escala del 1 al 5, tomando el 5 como excelente y el 1 como malo.

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4...X... 5.....

CONEJO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4...X... 5.....

Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

Textura: 1..... 2..... 3..... 4...X... 5.....

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

POLLO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

LOMO FINO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4...X... 5.....

Color: 1..... 2..... 3..... 4...X... 5.....

Textura: 1..... 2..... 3..... 4...X... 5.....

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..



BORREGO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

LECHÓN Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

Fecha: _____

NOMBRE: OSVALDO WEBSTER COELLO

Gracias por su colaboración

La siguiente tabla es un ejemplo de cómo se debe registrar los datos de los análisis de laboratorio en el presente formulario.

La calificación se realiza en una escala del 1 al 5, tomando el 5 como el mejor y el 1 como el peor.

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

CONEJO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

POLLO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..

LOMO PING Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X..



UNIVERSIDAD DE CUENCA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
 FICHA DE EVALUACIÓN

TEMA: "Desarrollo de un manual de manejo de un horno de barro y su uso en preparaciones culinarias."

AUTOR: Remigio Urgilés

La siguiente ficha de evaluación calificara preparaciones de géneros cárnicos elaborados en un horno de barro.

La calificación se medirá en una escala del 1 al 5, tomando el 5 como excelente y el 1 como malo.

	Sabor:	1.....	2.....	3.....	4.....	5..✓
CONEJO	Aroma:	1.....	2.....	3.....	4..X	5.....
	Color:	1.....	2.....	3.....	4.....	5..✓
	Textura:	1.....	2.....	3.....	4..X	5.....
	Sabor:	1.....	2.....	3.....	4..X	5.....
POLLO	Aroma:	1.....	2.....	3.....	4..X	5.....
	Color:	1.....	2.....	3.....	4.....	5..X
	Textura:	1.....	2.....	3.....	4.....	5..X
	Sabor:	1.....	2.....	3.....	4.....	5.....
LOMO FINO	Aroma:	1.....	2.....	3.....	4..X	5.....
	Color:	1.....	2.....	3..X	4.....	5.....
	Textura:	1.....	2.....	3..X	4.....	5.....
	Sabor:	1.....	2.....	3..X	4.....	5.....



BORREGO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X

LECHÓN Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5...X
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4...X 5.....

TEMA: Sabor SU USO 01

NOMBRE: John Valero

Gracias por su colaboración

(Faint background text: La siguiente lista de alimentos contiene preparaciones de género cárnico...)

(Faint background text: La siguiente se mide en una escala del 1 al 5, donde el 5 es el mejor...)

(Faint background text: Sabor 1..... 2..... 3..... 4..... 5...)

(Faint background text: CONEJO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....)

(Faint background text: Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....)

(Faint background text: Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....)

(Faint background text: Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....)

(Faint background text: POLLO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....)

(Faint background text: Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....)

(Faint background text: Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....)

(Faint background text: Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....)

(Faint background text: LOMO PINDO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....)

(Faint background text: Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....)

(Faint background text: Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....)

(Faint background text: Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....)



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

FICHA DE EVALUACIÓN

TEMA: "Desarrollo de un manual de manejo de un horno de barro y su uso en preparaciones culinarias."

AUTOR: Remigio Urgilés

La siguiente ficha de evaluación calificara preparaciones de géneros cárnicos elaborados en un horno de barro.

La calificación se medirá en una escala del 1 al 5, tomando el 5 como excelente y el 1 como malo.

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..X.. 5.....

CONEJO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

Textura: 1..... 2..... 3..... 4..X.. 5.....

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

POLLO Aroma: 1..... 2..... 3..X... 4..... 5.....

Color: 1..... 2..X... 3..... 4..... 5.....

Textura: 1..... 2..X... 3..... 4..... 5.....

Sabor: 1..... 2..... 3..X... 4..... 5.....

LOMO FINO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..X... 5.....

Color: 1..... 2..... 3..X... 4..... 5.....

Textura: 1..... 2..... 3..X... 4..... 5.....

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..X... 5.....

dejaran término de cocción y masa horneada.



BORREGO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

LECHÓN Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

NOMBRE:

Gracias por su colaboración

P. Cherpit



LECCIÓN: *Armas* UNIVERSIDAD DE CUENCA *8.2*
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
 TEMA: *Armas* FICHA DE EVALUACIÓN *8.2*

TEMA: "Desarrollo de un manual de manejo de un horno de barro y su uso en preparaciones culinarias."

AUTOR: Remigio Urgilés

La siguiente ficha de evaluación calificara preparaciones de géneros cárnicos elaborados en un horno de barro.

La calificación se medirá en una escala del 1 al 5, tomando el 5 como excelente y el 1 como malo.

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...

CONEJO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...

Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...

Textura: 1..... 2..... 3..... 4..X... 5.....

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...

POLLO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...

Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...

Textura: 1..... 2..... 3..... 4..X... 5.....

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...

LOMO FINO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...

Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X...

Textura: 1..... 2..... 3..... 4..X... 5.....

Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..X... 5.....



BORREGO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

LECHÓN Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

NOMBRE: *Andrés Urgilés Vargas*

Gracias por su colaboración

La escala de calificación se basa en la siguiente preparación de galletas: 100g de harina, 100g de azúcar, 100g de mantequilla, 100g de leche, 100g de huevo, 100g de sal, 100g de levadura.

La calificación se realiza en una escala del 1 al 5, tomándose el 5 como excelente y el 1 como malo.

CONEJO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

POLLO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..

AGNOSPINO Aroma: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Color: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Textura: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..
 Sabor: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..X..



Anexo 4. Degustación



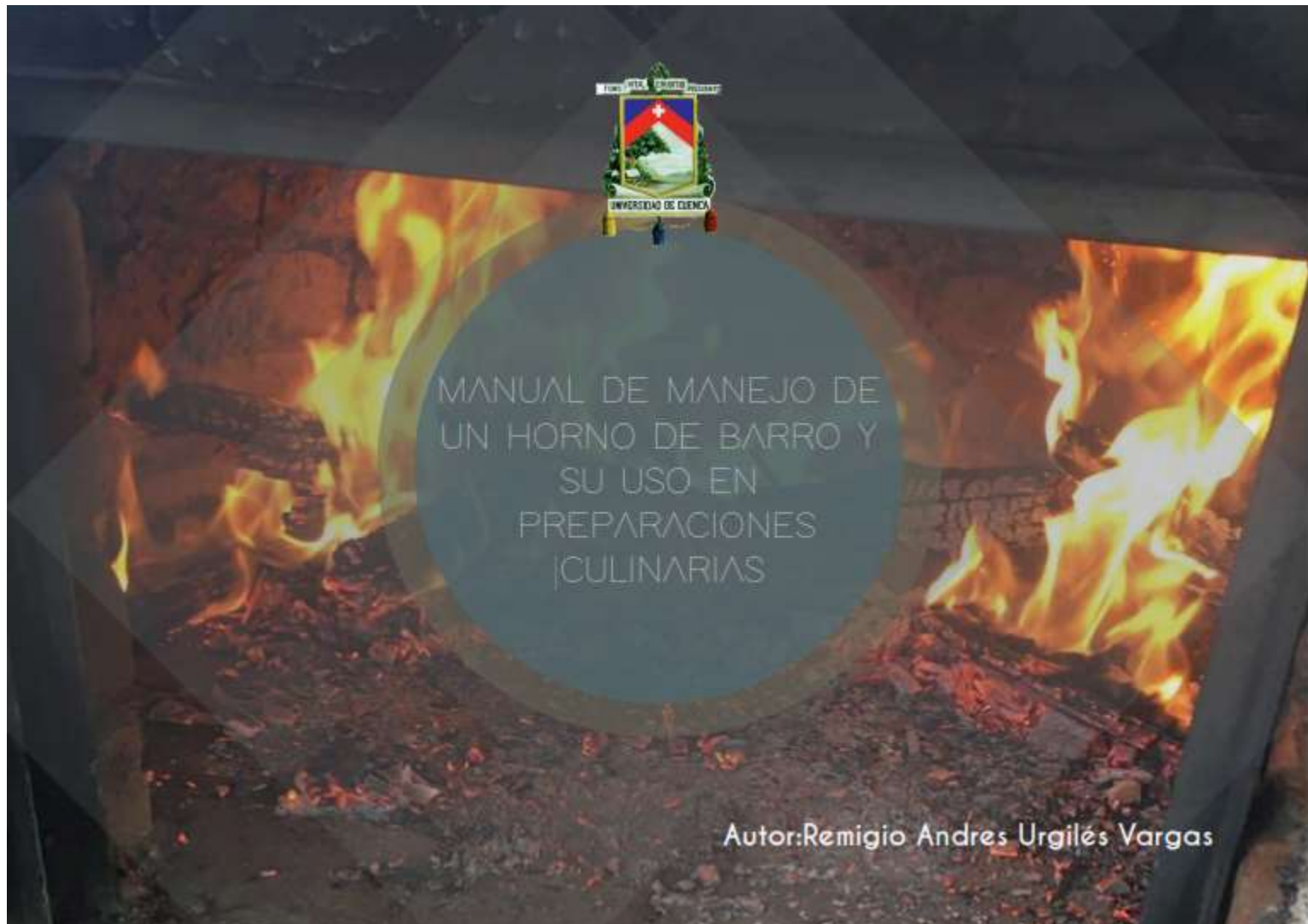








Anexo 5 Manual





INDICE

Introducción.....	1
4.1. Tiempos y temperaturas.....	2
4.1.1 Tiempos.....	2
4.1.2 Temperaturas.....	2
4.1.3. Control de tiempo y temperatura en los diferentes géneros cárnicos.....	3
4.1.3.1 Aves.....	3
4.1.3.2. Res y Cordero.....	4
4.1.3.3. Lechón.....	5
4.1.3.4. Cuy y Conejo	5
4.2. Manipulación y Limpieza	6
4.2.1. Manipulación.....	7
4.2.2. Limpieza.....	8
4.3. Utensilios idóneos para la utilización en hornos de barro.....	9
4.3.1. Bandejas de acero inoxidable.....	9
4.3.2. Termómetros.....	10
4.3.2.1 Termómetro de aguja.....	10
4.3.2.2. Termómetro láser.....	10
4.3.3. Utensilios de apoyo para el horno.....	11
4.3.3.1. Rastrillo.....	11
4.3.3.2. Gancho de agarre.....	11
4.4. Recomendaciones.....	12
Recetas.....	13
Pavo asado.....	14
Cuy asado.....	15
Conejo asado	16
Enrollado de pollo	17
Lomo Wellington	18
Borrego asado	19
Lechón asado	20





INTRODUCCIÓN

Este manual tiene como objetivo aclarar dudas acerca de la utilización de hornos de barro, con el fin de guiar a los usuarios que optan por este medio de cocción, manipular tiempos y temperaturas de diferentes géneros cárnicos así también de otros productos culinarios, manejo de los instrumentos idóneos de uso para el horno. El contenido está basado en estudios y pruebas realizadas por el autor en donde se presentan recomendaciones al momento de preparar distintas cocciones.



1.1 Tiempos y temperaturas

1.1.1 Tiempos

Para manejar el uso del tiempo en un horno de barro se debe considerar el momento desde el encendido, hasta el final de la preparación del alimento, siendo un periodo prolongado de inicio a fin, o de acuerdo a la porción que se vaya a preparar.

El lapso que se toma al momento de encenderlo es de 45 minutos a 1 hora, para que el calor se concentre y expanda por el horno, dependiendo del tipo de leña a utilizar, las características que presenta cada variedad y el tamaño del instrumento de cocción; la duración del encendido será mayor o menor. La leña debe estar seca por completo para que la brasa sea de mejor calidad.

Las preparaciones culinarias a realizar dentro de un horno de barro debe ser controlado por tiempos determinados de acuerdo a cada cocción o tipo de alimento a utilizar, en el caso específico de géneros cárnicos se necesita diferente duración de cocción para cada variedad: polla, pava, res, cerda, borrego, cuy y conejo.

1.1.2 Temperaturas

Luego de realizado el encendido y precalentado del horno, la temperatura interna puede llegar hasta los 600° Celsius, para controlar el nivel alto, se apertura la puerta para que ingrese aire fresco y desfogue poco a poco la intensidad de la calor hasta tener alrededor de 400° C para alimentos de gran tamaño.

Cada género cárnico posee una temperatura interna mínima de cocción, ya que son propensos a albergar microorganismos o bacterias, que son perjudiciales y peligrosos para la salud. Se debe mantener un control permanente de la temperatura interna de cada una de las elaboraciones para obtener un producto apto para el consumo.





11.3 Control de tiempo y temperatura en los diferentes géneros cárnicos

11.3.1 Aves:

La temperatura idónea para el consumo de carne de aves es de $73,9^{\circ}\text{C}$, donde mueren las principales bacterias asociadas a este tipo de carne como salmonella, estafilococos, campylobacter y listeria; se desarrollan entre $4,4^{\circ}\text{C}$ y 60°C . El tiempo de cocción es de acuerdo al volumen de masa que se somete al horno, para el desarrollo de este manual se trabajó con pollo y pavo, en diferentes preparaciones realizadas.

- Pollo

Con un peso de 1,8 kg, el tiempo de cocción es de 45 minutos con una temperatura inicial de 345°C .

- Pavo

Con un peso de 4,5 kg, el tiempo de cocción es de 180 minutos con una temperatura inicial de 345°C .





1132 Res y Borrego

Para el consumo ideal de estos alimentos, la temperatura adecuada es de 63°C; considerando que estas carnes pueden ser ingeridas en diferentes grados de cocción. Es importante controlar estos parámetros de tiempos y temperaturas, ya que pueden estos géneros presentar *Escherichia coli*, que crece en ambiente de 7°C a 50°C, por lo que es recomendable consumir bien cocida.

Para el desarrollo de este manual se utilizó lomo fino de res y paletas de cordero.

- Lomo fino de res

El peso a manejar para el lomo fino es de 1,3 kg, con un tiempo de cocción de 25 minutos, por la suavidad de la carne, a una temperatura de 368°C.

- Paleta de borrego

El peso de la preparación de la paleta es de 1,2 kg con un tiempo de cocción de 90 minutos a una temperatura de 368°C.





5

1133 Cerdo

La temperatura apropiada para el consumo es de 75°C, las principales bacterias asociadas a este producto son la salmonella y escherichia coli, que viven y se reproducen en ambientes de 4.4°C y 60°C.

- El peso del cerdo es de 13,8 kg, con un tiempo de cocción de 3 horas 30 minutos, con una temperatura de 368°C.

1134 Cuy y Conejo

La temperatura interna tanto del cuy y del conejo para consumirlo es de 65°C, como principales bacterias que puede llegar a tener este tipo de carnes son la tularemia y estafilococos.

- **Cuy**

El peso del cuy es 0,7 kg, con un tiempo de cocción de 45 minutos con una temperatura del horno a 365°C.

- **Conejo**

Con un peso de 1,2 kg, el tiempo de cocción es de 50 minutos, a una temperatura de 365°C.





1.2 Manipulación y Limpieza

1.2.1 Manipulación

Para la manipulación adecuada de un horno de barro se debe seguir varios pasos para otorgarle un correcto funcionamiento y que de una u otra forma ayude a la conservación del mismo. Este proceso servirá de guía a las personas que opten por realizar preparaciones en este tipo de cocción.

Al utilizar un horno de barro se lo debe trabajar con debida precaución para evitar accidentes debido a las altas temperaturas a las que se expone. Por lo que el equipo de cocina que esté a cargo del manejo, debe estar pendiente de las acciones de las demás personas que se encuentren a su alrededor, para así lograr que la elaboración se desarrolle de una manera efectiva y sin contratiempos.





Proceso de funcionamiento

1. Realizar limpieza del horno
2. Encender la brasa y precalentar el horno con pequeños fragmentos de leña así como ramas secas y formar algo similar a una cabaña pequeña con espacio en el centro, en donde se debe disponer la brasa inicial para que se propague al resto.
3. Luego de haber logrado una llama considerable, dejar que el fuego se esparza por completo, para luego colocar de la misma manera la leña a utilizar dentro de la preparación para que se expanda y comience a quemarse. (Todo este procedimiento se lo debe realizar con la puerta del horno un poco abierta para que exista paso de oxígeno y no se apague el fuego).
4. Verificar que la leña se haya encendido por completo y las brasas estén incandescentes. luego se procede a la medición de la temperatura con un termómetro láser, para no recibir el calor directamente y que pueda existir quemaduras.
5. Reducir la temperatura cuando es muy alta, la forma de disminuir el calor es abriendo la puerta totalmente y dejar que se enfríe alrededor de 1 o 2 minutos y cerrarlo nuevamente para que se concentre la calidez dentro del horno por completo.
6. Retirar las brasas al contorno del horno y dejar espacio en el centro donde irá dicha elaboración.
7. Controlar tiempos y temperaturas de las recetas a preparar.
8. Retirar la elaboración, se deja la puerta abierta para que el horno se comience a enfriar.
9. Aprovechar el calor restante dentro del horno, colocando la leña para próximas preparaciones para que se sequen o se puede optar por realizar deshidratados, etc.





12.2 Limpieza

Al poseer un horno de barro se lo debe tener siempre bien conservado y limpio, previo a realizar distintas preparaciones para evitar transferir sabores, aromas de cocciones anteriores que alteraría la receta a preparar.

Proceso de limpieza

1. Para evitar características organolépticas de preparaciones anteriores, tener la puerta abierta para que exista aireación en el horno.
2. Retirar la ceniza y residuos con una pala, es importante usar mascarilla y gafas protectoras para evitar absorber las cenizas que se levantan.
3. Limpiar en su totalidad el interior del horno con una escoba.
4. Enjuagar con un trapo húmedo la base del horno en su interior, no es recomendable introducir directamente agua, ya que las paredes absorben esta humedad y puede llegar a fisurarse.



8



1.3 Utensilios idóneos para la utilización en hornos de barro

Para realizar preparaciones en hornos de barro se debe tener en cuenta que no todos los implementos que se utilizan en una cocina común son idóneos a manejar con elaboraciones en dichos hornos, debido a la elevada temperatura muchos de los materiales no resisten y se viene a deteriorar con facilidad, lo que puede provocar accidentes; en el presente manual se dará a conocer los utensilios apropiados para utilizar dentro del horno.

1.3.1 Bandejas de acero inoxidable

Para ingresar distintas preparaciones al calor intenso dentro del horno se debe emplear bandejas de acero inoxidable con agarraderas a los costados, para facilitar la movilidad dentro y fuera del horno. Las bandejas de este tipo son resistentes a temperaturas altas, soportan golpes leves y son de fácil manejo.





13.2 Termómetros

Para tomar la temperatura interna del horno, así como las preparaciones realizadas, se debe aplicar la medición por medio de termómetros adecuados para preparaciones culinarias.

13.2.1 Termómetro de aguja

Es el instrumento adecuado para medir la temperatura interna de los productos sometidos a cocción; tomando en cuenta que este ejercicio se lo debe realizar mientras el producto esté fuera del horno, ya que si se aplica en el interior la medida no será segura y además las altas temperaturas pueden estropear el instrumento de medición.

13.2.2 Termómetro láser

Es el instrumento apropiado para realizar la medición de la temperatura interna del horno, se lo utiliza desde la parte posterior apuntado de manera directa al interior y marcando la temperatura a la que se encuentra en ese instante. Es de fácil manipulación y evita el contacto directo con el calor.





13.3 Utensilios de apoyo para el horno

Cuando se manejan productos dentro de un horno de barro se necesita instrumentos que faciliten la movilidad de bandejas al interior y el esparcimiento de las brasas. Los utensilios deben ser de acero ya que al tener contacto con el calor no sufren ningún daño ni desperfecto.

13.3.1 Rastrillo

Este instrumento facilita la distribución de brasas, así como el apartado de residuos. Su forma es con una fila de dientes en el extremo alargado.

13.3.2 Gancho de agarre

Es utilizado para mover y distribuir las bandejas al interior del horno, con tiene un extremo un gancho y su mango es alargado.





14 Recomendaciones

- Al momento de realizar el encendido del horno, mientras la llama está quemando a la leña, no se cierra la puerta por completo, para permitir el paso del aire y evitar que la llama se extinga.
- De acuerdo a entrevistas realizadas, la mejor leña para quemar dentro del horno, es la de eucalipto, porque es una madera gruesa que preserva la temperatura y de combustión lenta.
- Para mantener una larga duración de la brasa se debe colocar leña gruesa que mantendrá el calor dentro del horno por un tiempo más prolongado.
- Cuando la leña se haya convertido en brasa, previo a la cocción de alimentos, se procede a retirar a un solo rincón la leña para evitar el uso de espacio innecesario y concentrar en un solo punto la generación de calor para el horno.
- Tener en consideración que al momento de realizar la cocción de varios productos dentro del horno al mismo tiempo; el alimento que esté más cercano a la parte donde se encuentra concentrada la brasa, es más propenso a tener una cocción más rápida por el calor directo al que se somete, así como puede llegar a quemarse si se lo mantiene por un tiempo prolongado.
- Cuando la temperatura interna haya disminuido bastante y se requiere más tiempo de calor; se opta por añadir trozos de leña pequeña sobre la brasa para prolongar el tiempo de calor y aumentar la temperatura.
- Evitar abrir constantemente la puerta del horno porque se pierde la temperatura y los productos pueden estropearse o no llegar a cocerse por completo.
- Para la conservación del horno, nunca se debe apagar con agua sobre la brasa, porque la bóveda absorbe la humedad y con el tiempo podrá presentar grietas que estropearán la funcionalidad del horno.
- Por precaución al momento de abrir la puerta del horno, no colocarse frontalmente a la boca de la bóveda, ya que escapa el calor intenso que se encuentra en su interior y podría provocar quemaduras.
- Siempre utilizar guantes, mascarilla y malla para el cabello, para evitar contaminación en los productos a manipular.



12



RECETAS



PAVO ASADO

Ingredientes:

- 9 kg. Pavo
- 0,02 kg. Ajo
- 0,04 kg. Comino en grano
- 0,05 kg. Sal
- 0,25 lt. Vino blanco
- 0,05 kg. Miel de abeja
- 0,01 kg. Tomillo
- 0,01 kg. Pimienta

Preparación

Moler en un mortero el comino junto con la sal y el ajo, hasta obtener una pasta que se agregará al marinado del pavo.

En un recipiente agregar el vino, miel, tomillo, pimienta y mezclar, luego agregar la pasta realizada en el mortero.

Bañar al pavo con un día de anticipación con el marinado preparado anteriormente.

Cocción

Precalentar el horno con 1 hora de anticipación.

Medir la temperatura que debe ser alrededor de 365°C.

Ingresar el pavo al horno cubierto con papel aluminio.

El tiempo de cocción estimado es de 3 horas con 30 minutos.

A las 3 horas de cocción retirar el papel aluminio para que pueda dorarse la parte exterior del pavo.





CUY ASADO

Ingredientes:

- 0,7 kg. Cuy
- 0,02 kg. Comino
- 0,009 kg. Sal
- 0,015 kg. Ajo
- 0,005 kg. Perejil
- 0,02 lt. Vino Blanco
- 0,008 lt. Achiote

Preparación

Moler en un mortero el comino, sal, ajo y perejil.

Preparar el marinado con la pasta realizada en el mortero, agregar el vino blanco.

Adobar el cuy con un día de anticipación para que penetre el sabor.

Cocción

Precalentar el horno a 365°C aproximadamente.

A la mitad de la cocción con una brocha de cocina agregar una capa de achiote al cuy para que la textura de la piel sea crujiente y brillante

Para hornear el cuy se lo debe colocar en un cangador y que las puntas se encuentren sobre dos bases que pueden ser ladrillos, para evitar que se humedezca la base si se lo hornea en un recipiente.

El tiempo estimado de cocción es de 40 minutos.





CONEJO ASADO

Ingredientes.

- 0,9 kg. Conejo
- 0,002 kg. Comino
- 0,009 kg. Sal
- 0,005 kg. Perejil
- 0,02 lt. Vino Blanco
- 0,008 lt. Achiote

Preparación

Moler en un mortero el comino, sal, ajo y perejil.

Preparar el marinado con la pasta realizada en el mortero, agregar el vino blanco.

Adobar el conejo con un día de anticipación para que penetre el sabor.

Cocción

Precalentar el horno a 365°C aproximadamente.

A la mitad de la cocción con una brocha de cocina agregar una capa de achiote al conejo para que la textura de la piel sea crujiente y brillante.

Para hornear el conejo se lo debe colocar en un cangador y que las puntas se encuentren sobre dos bases que pueden ser ladrillos, para evitar que se humedezca la base si se lo hornea en un recipiente.

El tiempo estimado de cocción es de 45 minutos.





ENROLLADO DE POLLO

Ingredientes

- 1,5 kg. Pollo
- 0,04 kg. Mostaza
- 0,013 kg. Tomillo
- 0,015 kg. Orégano
- 0,015 lt. Vino Blanco
- 0,012 kg. Sal
- 0,9 kg. Queso Mozzarella
- 0,012 kg. Tocino
- 0,02 kg. Albahaca fresca

Preparación

Deshuesar el pollo y obtener una lámina de carne de pollo.
Preparar el marinado con mostaza, tomillo, orégano, sal y vino blanco.
En el relleno se coloca tiras de queso mozzarella junto con hojas de albahaca.
Envolver cuidadosamente, y bridar la carne.

Cocción

Precalentar el horno a 365°C aproximadamente.
Ingresar el rollo, el tiempo de cocción es de 50 minutos.





LOMO WELLINGTON

Ingredientes

1,2 kg. Lomo Fino Res
0,18 kg. Mantequilla
0,23 kg. Harina de trigo
0,025 kg. Sal en grano
0,002 kg. Pimienta
0,09 kg. Champiñones
0,025 kg. Vino blanco
0,007 kg. Sal
0,005 kg. Cebolla

Preparación

Elaborar masa hojalde con la harina y la mantequilla.
Saltear los champiñones junto con la cebolla y vino blanco.
Salpimentar el lomo fino luego de haberlo limpiado.
Colocar el salteado de champiñones sobre el lomo y cubrirlo con la masa hojalde.

Cocción

Precalentar el horno a 365°C aproximadamente.
Colocar el lomo en el horno por un tiempo de 25 minutos.





BORREGO ASADO

Ingredientes

- 1,2 kg. Borrego
- 0,3 lt. Cerveza
- 0,01 kg. Perejil
- 0,01 kg. Cilantro
- 0,01 kg. Ajo
- 0,05 kg. Cebolla
- 0,01 kg. Apio
- 0,01 kg. Sal
- 0,005 kg. Tomillo
- 0,005 kg. Orégano



Preparación

Limpiar el borrego.

Preparar el marinado con la cerveza, perejil, cilantro, ajo, cebolla, apio y sal; las hierbas son licuadas previamente.

Marinar el borrego con un día de anticipación para que la sal y el sabor penetren en la carne.

Cocción

Precalentar el horno a 365°C aproximadamente.

Ingresar el borrego al horno por un tiempo de 2 horas.



LECHÓN ASADO

Ingredientes

- 13,6 kg. Lechón
- 0,1 kg. Ajo
- 0,04 kg. Comino
- 0,05 kg. Sal
- 0,02 kg. Romero
- 0,03 kg. Cebolla

Preparación

Preparar el marinado de ajo, comino, sal y cebolla en un mortero para formar una pasta que se le agregara al lecho para marinar.

Se lo debe preparar con un día de anticipación para obtener un sabor concentrado.

Cocción

Precalentar el horno a 365°C aproximadamente.

Para colocar el lechón dentro del horno se le debe agregar romero en rama en la base para que tome el aroma y añada sabor a la preparación.

Se lo cubre con papel de empaque o funda de cartón de azúcar, esto aporta color al finalizar la cocción y deja la piel más crujiente.

El tiempo de cocción del lechón es de 4 horas.

