

# UCUENCA

Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Carrera de Gastronomía

Aplicación de Técnicas de Pastelería y Repostería con base en queso crema, fresco y maduro de cabra.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Gastronomía y Servicios de Alimentos y Bebidas

Autora:

Ana Elizabeth Monsalve Merchán

CI: 0104970645

Correo electrónico: anita\_monsalve94@outlook.com

Directora:

Mg. Jessica Maritza Guamán Bautista

CI: 0104812045

**Cuenca, Ecuador**

09-junio-2022

## Resumen

Los lácteos han estado presentes en la mesa desde hace miles de años, se sabe que la cabra fue el primer animal del cual se obtuvo la leche, además que está da muchos más litros de leche que otro animal, y hoy en día es usada como fórmula para infantes ya que es similar a la leche materna.

El queso no es un insumo nuevo dentro de la pastelería ni la repostería, sin embargo, el queso de cabra es un ingrediente que no se había llevado a la cocina de dulce, su color es de un blanco-mate, su olor muy suave, y su sabor es propio y característico del animal. Su leche cuenta con algunas propiedades nutricionales que al transformarse en queso no llegan a perderse, siendo una buena fuente de Vitamina A, aminoácidos, bajo en lactosa y de grasas de mejor asimilación.

En Latinoamérica el queso de cabra no cuenta con muchas variedades como existen en otros países europeos como Francia, en nuestro mercado podemos encontrar queso crema, fresco y maduro de cabra de pequeños comerciantes. El queso crema de cabra es más fácil de integrarlo a un postre, el queso fresco puede fundirse, cortarse, y el queso maduro también puede fundirse, hacer crocantes, o rallarse, además de que su sabor es más pronunciado. Combina con algunas frutas como las frambuesas, fresas o mora, frutos secos e incluso puede combinarse con chocolate, pese al olor y sabor fuerte que tiene el queso de cabra es factible y posible combinarse con otros ingredientes de la pastelería y encontrar una armonía en los postres.

Al momento de la elaboración de los postres se escogieron recetas clásicas de la pastelería que lleven queso en sus ingredientes para reemplazarlas con queso de cabra, y a su vez crear postres de autor que sean al plato. Se utilizaron técnicas de la pastelería y repostería para combinar todos los ingredientes con el queso de cabra y obtener un sabor sutil al mismo que llame al público en general a consumirlo y que al pasar desapercibido se pueda consumir más fácilmente.

**Palabras claves:** Pastelería. Repostería. Postres. Queso de cabra. Queso crema. Queso fresco. Queso maduro.

## Abstract

Dairy products have been present on the table for thousands of years, it is known that the doe was the first animal from which milk was obtained, in addition to giving many more liters of milk than another animal, and today it is used as formula for infants since it is similar to breast milk.

Cheese is not a new input within the pastry or pastries; however, doe cheese is an ingredient that had not been taken to the kitchen of sweet, its color is a white-matte, its smell very soft, and its flavor is typical and characteristic of the animal. Its milk has some nutritional properties that when transformed into cheese are not lost, being a good source of Vitamin A, amino acids, low in lactose and with fats of better assimilation.

In Latin America doe cheese does not have many varieties as they exist in other European countries such as France, in our market we can find cream, fresh and mature doe cheese from small merchants. Doe cream cheese is easier to integrate into a dessert, fresh cheese can be melted, cut, and mature cheese can also be melted, crispy, or grated, plus its flavor is more pronounced. It combines with some fruits such as raspberries, strawberries or blackberry, nuts and can even be combined with chocolate, despite the strong smell and flavor that doe cheese has, it is feasible and possible to combine with other ingredients of the pastry and find a harmony in the desserts.

At the time of the preparation of the desserts, classic recipes of the pastry shop were chosen that have cheese in their ingredients to replace them with doe cheese, and in turn create signature desserts that are on the plate. Pastry and pastry techniques were used to combine all the ingredients with doe cheese and obtain a subtle flavor that calls the general public to consume it and that when it goes unnoticed it can be consumed more easily.

Keywords: Pastry. Pastry. Desserts. Doe cheese. Cream cheese. Fresh cheese. Ripened cheese.

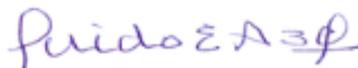
Proyecto de Intervención: "Aplicación de Técnicas de Pastelería y Repostería con base en queso crema, fresco y maduro de cabra"

Autora: Ana Monsalve Merchán

Directora: Mg. Jessica Guamán

## Certificado de Precisión FCH-TR-Gst-211

Yo, Guido E Abad, certifico que soy traductor de español a inglés, designado por la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, que he traducido el presente documento, y que, al mejor de mi conocimiento, habilidad y creencia, esta traducción es una traducción verdadera, precisa y completa del documento original en español que se me proporcionó.



guido.abad@ucuenca.edu.ec

Cuenca, 17 de marzo de 2022

Elaborado por: GEAV

cc. Archivo Enviado por correo electrónico a director de trabajo de titulación por emergencia sanitaria COVID19.

## INDICE DE TRABAJO

Resumen.....	2
Abstract.....	3
Agradecimientos.....	9
Dedicatoria.....	10
Introducción.....	11
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>13</b>
<b>HISTORIA, CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS Y PROPIEDADES NUTRICIONALES DEL QUESO DE CABRA.....</b>	<b>13</b>
1.1 Antecedentes históricos de los lácteos y el surgimiento de la industria quesera.....	13
1.2 Historia del queso de cabra.....	15
1.3 Características organolépticas del queso de cabra: sabor, color, olor y textura.....	20
1.4 Propiedades nutricionales del queso de cabra.....	22
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>29</b>
<b>EL QUESO DE CABRA: QUESO CREMA, QUESO FRESCO Y QUESO MADURO.....</b>	<b>29</b>
2.1 Queso crema de cabra.....	32
2.1.1 Proceso de elaboración del queso crema de cabra.....	32
2.1.2 Características organolépticas del queso crema de cabra: sabor, color, olor y textura.....	34
2.1.3 Tabla nutricional: calorías, grasas, carbohidratos y proteínas.....	34
2.2 Queso fresco de cabra.....	35
2.2.1 Proceso de elaboración del queso fresco de cabra.....	35
2.2.2 Características organolépticas del queso fresco de cabra: sabor, color, olor y textura.....	44
2.2.3 Tabla nutricional: calorías, grasas, carbohidratos y proteínas.....	44
2.3 Queso maduro de cabra.....	46
2.3.1 Proceso de elaboración del queso maduro de cabra.....	46
2.3.2 Características organolépticas del queso maduro de cabra: sabor, color, olor y textura.....	52
2.3.3 Tabla nutricional: calorías, grasas, carbohidratos y proteínas.....	52

<b>CAPÍTULO 3</b> .....	53
<b>RECETAS DE LOS POSTRES CLÁSICOS Y AL PLATO CON BASE EN QUESO CREMA, QUESO FRESCO Y QUESO MADURO DE CABRA UTILIZANDO TÉCNICAS DE PASTELERÍA Y REPOSTERÍA</b> .....	53
Ingredientes básicos de la pastelería .....	54
Harinas .....	54
Grasas .....	55
Huevos y Sucedáneos .....	55
Lácteos .....	56
Endulzantes.....	56
Otros ingredientes.....	57
Técnicas de Pastelería y Repostería.....	59
Masas quebradas.....	59
Masas hojaldradas .....	60
Masas batidas .....	60
Merengues.....	61
Cremas .....	61
Mermeladas, compotas y coulis .....	61
Ganache .....	61
Chocolate .....	62
Azúcar.....	62
Helados.....	62
Crocantes y tierras falsas .....	62
Macarons.....	63
Masa Choux .....	63
Encuesta a profesionales del área gastronómica .....	64
<b>POSTRES CLÁSICOS EN BASE A QUESO DE CABRA</b> .....	70
<b>POSTRES CLÁSICOS CON QUESO CREMA DE CABRA</b> .....	70
Cremet de touraine .....	70
Tiramisú.....	72

Cheesecake de frutos rojos .....	75
<b>POSTRES CLÁSICOS CON QUESO FRESCO DE CABRA .....</b>	<b>78</b>
Quiche dulce.....	78
Budín de pan con queso fresco de cabra.....	81
<b>POSTRES CLÁSICOS CON QUESO MADURO DE CABRA .....</b>	<b>84</b>
Torta de maqueño con queso de cabra .....	84
Brigadeiros con queso maduro de cabra .....	86
<b>POSTRES AL PLATO EN BASE A QUESOS DE CABRA .....</b>	<b>88</b>
<b>POSTRE AL PLATO A BASE DE QUESO CREMA DE CABRA .....</b>	<b>88</b>
Pavlova con crema de mantequilla y queso crema de cabra y coulis de piña y albahaca.....	88
Trufas blancas con queso crema y brownie acompañado de crema diplomática de vainilla.....	91
Panna cotta de queso crema con tuile de chocolate y crumble de avellana y nuez .....	94
<b>POSTRES AL PLATO A BASE DE QUESO FRESCO DE CABRA .....</b>	<b>97</b>
Peras al vino blanco con helado de queso fresco y una tierra falsa de macadamias .....	97
Mil hojas rellena de crema pastelera de queso fresco y manjar a base de leche de cabra, compota de frutos rojos y fruta fresca .....	100
<b>POSTRE AL PLATO A BASE DE QUESO MADURO DE CABRA .....</b>	<b>103</b>
Pie con queso maduro y mermelada de babaco, crumble con tocte y crocante de chocolate blanco .....	103
Eclairs rellenos de salsa de dátiles y queso maduro, en una cama de ganache de chocolate negro .....	106
Tierra falsa de queso maduro e higos confitados con helado de ishpingo.....	109
Degustación de los postres al jurado.....	112
Conclusiones .....	122
Bibliografía .....	125
Anexos .....	129

## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Ana Elizabeth Monsalve Merchán en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Aplicación de Técnicas de Pastelería y Repostería con base en queso crema, fresco y maduro de cabra", 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 , 9 de Junio del 2022

Anita Monsalve M.

Ana Elizabeth Monsalve Merchán

C.I: 0104970645

## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Ana Elizabeth Monsalve Merchán, autora del trabajo de titulación "Aplicación de Técnicas de Pastelería y Repostería con base en queso crema, fresco y maduro de cabra" certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 9 de Junio del 2022

Ana Elizabeth M.

Ana Elizabeth Monsalve Merchán

C.I: 0104970645

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a la Mgst. Jessica Guamán, mi directora de tesis, quien me ayudó a desarrollar este proyecto de intervención. A su vez agradezco a la Decana, los profesores de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad y a todo el personal que la conforman.

A mis padres quienes me apoyaron a lo largo de mi carrera y nunca dejaron que desista.

A mis profesores quienes me transmitieron todos sus consejos y experiencias.

A mis abuelitas y tías que siempre estuvieron ahí para brindarme sus conocimientos, sus secretos y enseñarme con paciencia y amor.

A mi abuelita Olga, a mi tía Wilma y a mi prima Cristina, por todo lo que hicieron por mí y mi hijo, sin ustedes no hubiera podido continuar estudiando.

A mi tía Marcia por su ayuda y cariño.

A mi esposo por su colaboración constante a lo largo de estos años.

A mi hijo por motivarme a seguir adelante porque con su sonrisa y gran amor hacía que cada esfuerzo tuviera aún más sentido.

Para terminar agradezco al resto de mi familia, a todos aquellos compañeros y profesores que estuvieron a lo largo de mis prácticas y que formaron parte de este bello aprendizaje formándome y convirtiéndome en la persona que soy.

## DEDICATORIA

A mis primos Santiago Galarza y Pablo Galarza quienes ponen cada día todo su esfuerzo en el mantenimiento de su granja porque gracias a su duro trabajo diario es que yo he podido tener la materia prima para la elaboración de los postres de mi tesis. Mi mayor deseo es ayudarles a cumplir también su sueño, el de hacer que la gente conozca los beneficios de los productos de la cabra y porque se de primera mano que en sus principios morales prima la ética pues buscan dar el mejor producto posible a su consumidor.

A mi abuelito Alejandro Monsalve quien me enseñó desde muy pequeña la magia de la pastelería, con su bondad, cariño, dulzura y alegría cultivo en mi el cariño por los postres.

## INTRODUCCIÓN

La gastronomía genera muchas posibilidades, en donde el chef es capaz de mezclar conocimiento con destreza y creatividad a la hora de elaborar platillos. La pastelería funda las bases de la cocina dulce y mediante las técnicas y el conocimiento de los insumos es que se puede seguir creando y experimentado con tantos sabores, olores, colores y texturas, el crecimiento de la pastelería nos dio origen a la repostería, postres de vitrina con espejos, los tan hoy en día famosos macarrones, presentaciones muy pulcras y sabores que armonizan nuestros sentidos. Al momento de pensar en un postre, se viene a la mente harinas, grasas, azúcares, frutas, cremas, helados y mucho más, un postre debe ser quien cierre con broche de oro una comida, combinar todos los sabores y equilibrarlos, debe ser sutil y no debería ser empalagoso.

La leche de cabra es un producto lácteo que se conoce brinda algunos beneficios al organismo humano, de esta leche se obtiene a su vez quesos; el queso crema de textura suave y cremosa no presenta un sabor muy fuerte propio del animal, el queso fresco de color blanco y un sabor mucho más suave y los quesos maduros de cabra ya poseen un sabor más pronunciado debido al proceso de maduración al que son sometidos. Emplear quesos en la elaboración de postres no es un concepto nuevo, como es el caso del cheesecake, sin embargo, quesos a base de leche de cabra sí lo es, al pensar en este peculiar animal se nos viene a la mente un olor fuerte, se lo suele asociar más con la cocina de sal que la de dulce, por lo cual implica mayores desafíos.

La domesticación de los animales abrió más puertas para la cocina, con ella se pudo aprovechar no solo la piel y la carne, sino los lácteos también. No se sabe con certeza como es que surgieron los quesos en el mundo, sin embargo, hoy en día es abundante la variedad de quesos que existen, Francia es el mayor productor de quesos a nivel mundial y también el mayor consumidor. El consumo de los quesos de cabra en el continente europeo es mucho mayor que en Latinoamérica que se prefiere la leche y la carne de la cabra.

La Organización Mundial de la Salud llevó a cabo varios estudios de la leche de cabra y se pudo llegar a la conclusión de la similitud que esta tiene con la leche materna, al contener menos lactosa, gránulos de grasa más pequeños que facilitan su digestión, a su vez de aumentar las defensas del cuerpo, es

un alimento muy recomendado en infantes mayores al año de edad, y se ha llevado a cabo proyectos para zonas con desnutrición, en algunos países es incluso comercializado como fórmula para los niños.

El proceso a la hora de elaborar un queso varía de acuerdo al tipo que deseamos buscar, el queso crema es el más rápido de conseguir ya sea de forma artesanal o de forma industrial, ya que no implica tantos pasos como el queso fresco o maduro. El queso fresco va desde la recepción de la leche, la pasteurización, el agregado del calcio que se perdió, agregar el cuajo, corte, moldeado y salmuera, mientras que el queso maduro como su nombre mismo lo dice debe ir a unas cámaras de maduración para poder estar listo para la venta y el consumo. Conocer el proceso que lleva cada queso, nos permite conocer el producto a fondo, además de las técnicas e insumos con los que se puede combinarlo dentro del mundo de la cocina dulce.

En la ciudad de Cuenca, es poca la demanda de leche de cabra y más aún de quesos a base de leche de cabra, existen pequeños productores dentro de la ciudad, lo que se busca es no solo mostrar los beneficios que tanto la leche como el queso de cabra brindan al cuerpo sino también demostrar la versatilidad de estos quesos en postres que sean agradables en todas sus características organolépticas y así incentivar una mayor demanda a nuestros pequeños productores locales.

## CAPÍTULO 1

### HISTORIA, CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS Y PROPIEDADES NUTRICIONALES DEL QUESO DE CABRA

El queso, tanto crudo como cocinado, es uno de los alimentos más sabrosos. Se prepara con leche de vaca, cabra, oveja e incluso de búfalo, al separar la cuajada del suero de leche. Existen centenares de quesos diferentes, pero todos constituyen una buena fuente de proteínas, grasas y minerales (Rodríguez Fischer, 2001, p. 124). Los quesos son tan consumidos y es gracias al umami que los encontramos “sabrosos” y muy agradables al momento de degustarlos. No se sabe con exactitud dónde y cuándo surgieron los quesos en el mundo, pero se puede deducir cómo es que llegaron a ser descubiertos, todo gracias a la domesticación de los animales.

Los primeros testimonios gráficos datan ya del siglo tercero antes de nuestra era, aun cuando toda la historia del queso se basa en suposiciones, el primer testimonio gráfico es el friso de El-Obeid que es la más antigua ilustración de la obtención y tratamiento de la leche, se encuentra en el templo de la gran diosa de la vida, Ninchursag, en Mesopotamia. Más adelante Aristóteles hace mención de la mezcla de leche de cabra con leche de oveja por el año 350 a. de C; en cambio para los romanos el queso ahumado solo sabía bien cuando procedía del Valabrum, el barrio de las exquisiteces en el Aventino. Fue en Roma donde el comercio de los quesos floreció, llegaban a la capital desde todas las provincias y regiones italianas, y de regiones aún más lejanas. (Teubner, Maire- Waldburg y Ehlert, 1992, pp. 6-7). De todas maneras, sea que se haya originado como una forma de conservación o haya surgido por casualidad, hoy en día la cantidad de quesos en todo el mundo es muy extensa no solo en cuanto a su clasificación sino también por el tipo de leche empleada en su fabricación.

#### 1.1 Antecedentes históricos de los lácteos y el surgimiento de la industria quesera

El Real Decreto 1679/1994 [RD94] define a la leche cruda como “la leche producida por la secreción de la glándula mamaria de una o más vacas, ovejas, cabras o búfalas y que no haya sido calentada a una temperatura superior a 40°C ni sometida a ningún tratamiento de efecto equivalente”. (Del Castillo Shelly y Mestres Lagarriga, s.f., p.19).

Gracias a las diferentes especies animales, su crianza, estado de salud, alimentación y

otros factores que brindan las características a los productos lácteos y que mediante los procesos industriales es que podemos obtener los distintos quesos desde frescos, semi maduros y maduros que existen en el mercado actualmente.

El inicio de la industria quesera nace de la domesticación y aprovechamiento de la leche animal para el consumo humano, en sí no se conoce con exactitud cómo surgieron los primeros quesos en el mundo, sólo se puede deducir mediante ciertos escritos como es que surgieron y cómo el ser humano fue analizando ciertos patrones claves como las bacterias y la temperatura que influyen en su obtención, así como la separación del cuajo del suero de la leche que da lugar tras varios procesos después al queso que conocemos.

El queso ha sido desde la más remota antigüedad una de las más notables creaciones gastronómicas; era un alimento habitual en los tiempos bíblicos y hace unos 1900 años atrás, el escritor Plinio El Viejo, autor de *Naturalis Historia*, que ejerció gran influencia en la evolución científica y médica europea, alababa su delicioso sabor explicando que en Roma las preferencias se volcaban hacia los quesos azules, antecesores del actual roquefort. Once mil años antes de Cristo, el habitante de Europa y Medio Oriente había aprendido el valor de la ganadería y domesticado a unos bóvidos llamados uros, ordeñaba y guardaba su leche en odres de cuero bolsas hechas con los estómagos de los rumiantes y recipientes de madera, cuando quería calentarla, lo hacía con piedras previamente puestas sobre el fuego. [...]

Lo cierto es que poco a poco la fama del queso se fue extendiendo por todas partes, muchas veces con la ayuda de los monasterios europeos cuyos monjes tenían debilidad por la gastronomía. [...]

La palabra «queso» proviene del latín **caseus**; el **fromage** de los franceses tiene su origen en la palabra griega **formos**, que se utilizaba para designar a la canastita de mimbre donde se le quitaba el suero al queso en Grecia. (Isique Huaroma, 2014, pp. 12-13).

Antiguamente la leche se guardaba en recipientes fabricados rústicamente del cuero de la piel de algunos animales y pasaba grandes viajes en estos contenedores, por lo que se puede deducir que algún campesino notó después de un descuido como la leche había cambiado y tras probar la parte sólida y llegar a algunas conclusiones más adelante entre prueba y error, se dio el surgimiento de los quesos con los que hoy contamos.

Un punto muy importante, es que, la leche fresca no es la misma que la leche destinada para quesería, esta leche debe ser tratada desde la alimentación del ganado hasta otros factores tales como la composición, acidez, y demás elementos para dar lugar a tan grande variedad de quesos.

La leche de quesería depende de sus características fisicoquímicas, organolépticas y de su microflora. Para cada queso se debe estudiar la leche que va a usarse, analizar el color, sabor, olor y la composición que se refiere a sus proteínas, grasas, sales minerales y cuando cuenta con una microflora apropiada y una buena aptitud para la coagulación (Dilanjan, 1984, p. 22). En muchas industrias la leche destinada para quesería se lleva a controles en laboratorio que evalúan los niveles de proteínas, lactosa, etc. Esto se da con la finalidad de controlar el producto final y que siempre se mantenga la misma calidad dentro del mercado.

## 1.2 Historia del queso de cabra

La leche de cabra ha sido esencial en la dieta mediterránea utilizando no sola la leche sino también el queso de leche de cabra, algunos tipos de estos quesos como el oxigala, moretum, o incluso en la pastelería como el sabilium, un pastel a base de queso, miel, harina y huevos, espolvoreado con semillas de amapolas y cocido al horno. En la Biblia, en el Pentateuco, en el libro de Deuteronomio se la muestra como "uno de los alimentos dado por Jehová a su pueblo". Desde sus inicios hasta la actualidad, la leche de cabra ha tenido gran cabida dentro de la alimentación, sobre todo en la región Latinoamérica, y además de que muchos estudios muestran las propiedades de la leche de cabra (Bidot Fernández, 2017, párr. 9). Es gracias a la domesticación que se pudo aprovechar la carne, piel y leche que animales como la vaca, oveja, cabra, búfalo, entre otros que nos permiten dar lugar a una gran variedad en quesería; y se conoce que la cabra fue el primer animal domesticado para la alimentación humana.

La cabra fue el primer animal domesticado por el hombre capaz de producir alimento, hace cerca de 10 000 años. Desde entonces, siempre acompañó la historia de la humanidad, conforme testifican los diversos relatos históricos, mitológicos y bíblicos, que mencionan a los caprinos. A pesar de eso, pocas veces tuvo su valor debidamente reconocido.

Desde tiempos remotos de la humanidad, la leche de cabra aparece como alimento. Registros muy antiguos en el texto bíblico o en los murales egipcios hablan de su consumo. Su historia está unida a la historia del hombre, quién desde siempre, ha aprovechado su leche, carne, pelo, cuero, estiércol y trabajo. Estos productos han sido importantes indicadores de la capacidad de la especie para adaptarse a múltiples climas y sistemas

El 95 % de la población caprina (440.000.000), se encuentra en países en desarrollo, teniendo como objetivo principal la producción con doble propósito, carne-leche. En cambio, los países desarrollados, que sólo cuentan con el 5% del total de la población de esta especie (30.000.000) le adjudican a ella una orientación esencialmente lechera, contribuyendo con el 27% de la producción láctea caprina mundial. (Bidot Fernández, 2017, párr. 3-5).

Hoy en día la mayor parte de la producción de leche de cabra a nivel mundial se destina a la fabricación de quesos, aunque también se llegan a mezclar con otras leches ya sea de vaca u oveja principalmente para reducir el tema de costos. Se puede decir, que en los noventa fue cuando tanto la leche como el queso de cabra se dieron a conocer con mayor fuerza en el mundo, iniciando poco a poco un nuevo producto e investigaciones en el mercado acerca de sus propiedades nutricionales.

La cantidad de leche de cabra que se obtiene en comparación de otros mamíferos es mucho mayor ya que puede producir hasta un 10% de su peso vivo, es decir, entre 1 a 6 litros de leche por día y una lactancia de 300 días, en hembras lecheras de hasta 120 kg. [...] El 70% de la producción de leche caprina mundialmente se destina a la elaboración de quesos (Cafferri y González, 2015, pp. 8-10). La calidad de la leche de cabra está relacionada con la alimentación del ganado caprino, a mayor calidad en su alimentación habrá una mayor calidad en la composición de su leche. “El forraje puede ser verde, de plantas crecidas, alfalfa o trébol acicalado, paja de carbonáceas, maíz quebrado, silo consuelda, girasol, tallos de alcachofa y hojas de árbol, corteza y ramas pequeñas y raíces como betabel, alcachofas, zanahorias y nabos”. (Flores-Córdova, Pérez-Leal, Basurto-Sotelo y Jurado-Guerra, 2009, p. 110).

A diferencia de otros tipos de ganado, las cabras son muy resistentes y producen mayor cantidad de leche; la alpina francesa es considerada la mejor raza caprina lechera en el mundo. “Considerada la

mejor raza caprina lechera a nivel mundial, su lugar de origen es el Valle de Saanen y Simental, en Suiza. Son excelentes productoras de leche, capaces de producir de 800 a 900 kg de leche por lactancia con un 3.6 % de grasa”. (Flores-Córdova, Pérez-Leal, Basurto-Sotelo y Jurado-Guerra, 2009, p. 111). Si la cabra se encuentra pastando absorbe la vitamina D y ella misma es capaz de sintetizar la vitamina B, así mismo en el pasto se encuentra una buena fuente de proteínas, vitaminas y minerales.

La elaboración de quesos de cabra de forma artesanal requiere de mayores normas de higiene y control. “En el pasado, el consumo de queso de cabra estaba asociado a la *brucelosis caprina*, enfermedad que provoca la fiebre ondulante, también conocida como fiebre de malta o del mediterráneo” (Meneses, 2014, p. 17). La enfermedad fue muy común en sus inicios y bastante mortal, a medida que se dieron mayores controles en cuanto a los BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) la enfermedad bajó drásticamente hasta casi desaparecer. La cabra es un animal que requiere mayor cuidado, ya que duerme acostada y muchas veces realiza sus necesidades en el mismo lugar, por lo que sus ubres tienden a contaminarse con mucha facilidad.

Provoca fiebre (que se incrementa y disminuye), dolor de cabeza, dolor muscular o lumbar, transpiración, cansancio, inflamación de glándulas linfáticas y depresión en las personas. En la década del '30, la incidencia de esta enfermedad era del 1,4% en la Región Metropolitana, lo que implicó que el Estado iniciara un programa de erradicación, fruto del cual la incidencia llegó a 8,63% de la década del '50 y a solo 0,2% en los años '60. Cabe destacar que para 1975 y 1986 la presencia de la enfermedad fue de 0,09% y 0,33% respectivamente, implicando la no existencia de casos positivos. (Meneses, 2014, p. 17).

La ubre de la cabra debe ser desinfectada antes y después de ser ordeñada, así se debe limpiar con agua potable y botar los primeros chorros, el animal siempre debe estar expuesto a controles ya que la cabra generalmente tiende a sufrir mastitis que es una inflamación del pezón que provoca una infección en la cual pueden intervenir diferentes bacterias. “Diferentes estudios han determinado que el *Streptococcus sp.*, *Staphilococcus sp.*, *Echerichia coli*, *Klepsiella sp.*, *Pseudomonas aeuroginosa*, *Aerobacterium pyogenes*, *Corynebacterium sp.*, y otras, se encuentran ligadas a la mastitis”. (Meneses, 2014, p. 18). Todas estas bacterias pueden provocar desde neumonía hasta septicemia.

La leche ordeñada debe enfriarse antes de usarse a menos que se use inmediatamente. La sala de elaboración de los quesos debe contar con pisos y paredes de fácil limpieza, con puerta doble de entrada y una adecuada iluminación, una puerta diferente a la de entrada, vestidores y un baño como mínimo para el personal lejos de las instalaciones. Los utensilios preferentemente deben ser de acero inoxidable. La leche debe ser pasteurizada para los quesos frescos y para los maduros puede ir leche cruda y madurarse por mínimo 30 días. El personal deberá portar delantal, botas, gorro y mascarilla. (Meneses, 2014, p. 18-19).

El ideal sería tener embaldosados el suelo y las paredes, a ser posible hasta el techo, pero imprescindible hasta una altura de 1,70 m. Sin embargo, suelo y paredes deben contar al menos con un revestimiento liso y lavable. Es imprescindible contar con un desagüe que tenga cierre de olores. El techo basta con que *[sic]* esté enlucido, en lo posible, se evitarán los revestimientos de madera y de plástico. El techo de cemento y revestimiento impermeable al aire tiene el peligro de <<sudar>> y dejar caer gotas sobre los productos lácteos. Colocar en las ventanas rejillas contra las moscas y, siempre que sea posible, proteger las puertas de entrada contra el ingreso de estos mismos insectos, contribuye a evitar la producción de contagios por insectos voladores. Las mesas de trabajo y los utensilios no deben ser de madera; como mínimo, se revestirán de materiales lisos y lavables. El local debe estar bien ventilado y carecer de ángulos y rincones muertos donde pudiera acumularse humedad; con esto evitamos las infestaciones por mohos.

Neveras, compresoras, material de embalaje y todas las cosas que no vayan a utilizarse inmediatamente en la elaboración de la leche, se colocarán en un local separado. Disponer de agua caliente y fría y de una pila suficientemente grande para limpiar los utensilios, y de lavabos con jabón desinfectante y toallas de un solo uso, forma parte todo ello de la dotación básica de un recinto de esta clase, así como una toma de agua para conectar la manguera que permita lavar el propio local. Al proyectar e instalar el local para el tratamiento de la leche, se cuidará sobre todo de contar con suficiente agua caliente, que será necesaria para desinfectar cada día todos los utensilios y recipientes en contacto con la leche. (Wolfgang, 2019, pp. 12-13).

Figura 1. Inocuidad alimentaria, árbol de problemas con causas y efectos

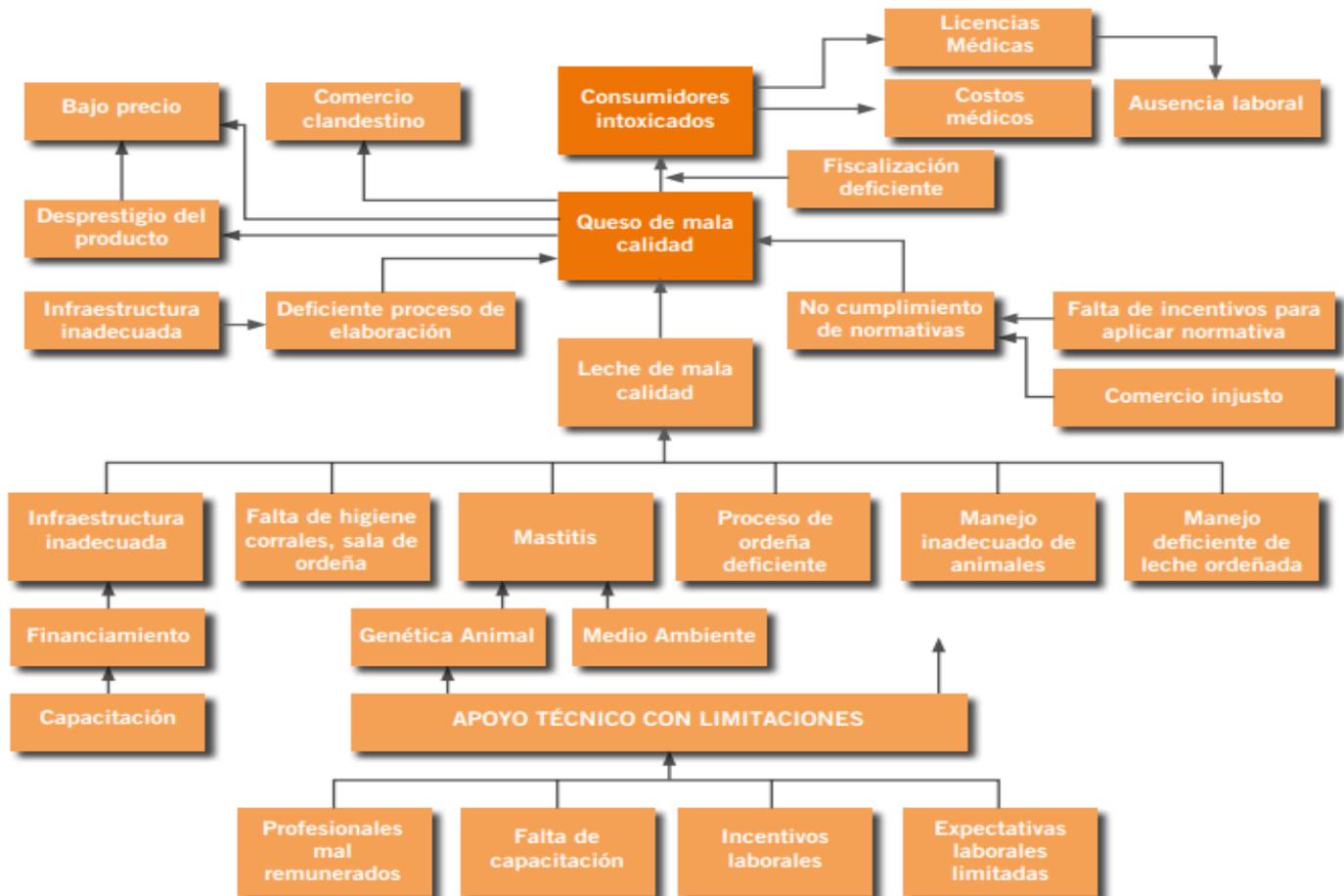


Figura 1. Adaptado de "Queso de cabra e inocuidad alimentaria" por R. Meneses, 2014, Tierra Adentro, p. 20.

La limpieza escrupulosa de la ubre y conservar limpia la lana o el pelo circundantes, ayudan a mantener alejados gérmenes extraños durante el ordeño. Disponer de un lugar especial para el ordeño, a ser posible fuera del redil, no sólo facilita la operación del ordeño, sino que reduce también la amenaza de que se produzcan infecciones procedentes del aire. La limpieza a fondo e inmediata de los utensilios empleados en el ordeño y el frecuente recambio de las partes de goma de la máquina ordeñadora impiden la adherencia indeseable de restos de leche como fuente permanente de infección. (Wolfgang, 2019, p. 9). La limpieza debe ser exhaustiva desde el animal hasta los utensilios e instrumentos en donde se receptorá la leche y más adelante donde se elaborará el queso, todo con la finalidad de evitar contaminantes biológicos o físicos.

En el continente europeo y asiático de donde son originarias las cabras, Francia lidera el primer lugar para la obtención de queso de cabra. “En función del contenido de materia grasa del extracto seco de la pasta, los quesos se clasifican en: doble crema (>60%), grasos (40-60%), semi-grasos (25-40%), magros (10-25%) y descremados (<10%)”. (Caferri y González, 2015, p. 22).

**Tabla 1:** Clasificación de los quesos según su cantidad en grasa

Clases	Contenido en grasa sobre extracto seco
Doble graso	Máximo del 85% Mínimo del 60%
Nata	Mínimo del 50%
Extragraso	Mínimo del 45%
Graso	Mínimo del 40%
¾ graso	Mínimo del 30%
Semigraso	Mínimo del 20%
Cuartograso	Mínimo del 10%
Magro	Menos del 10%

Nota. Según la orden alemana de quesería. Adaptado de “Elaboración de quesos de oveja y de cabra” por S. Wolfgang, 2019, Zaragoza, España, Editorial ACRIBIA S.A, p. 37.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la producción de la leche caprina representa el 2% de la producción de leche a nivel mundial, la cual representa un recurso poco explotado con capacidad para ser desarrollado a nivel nacional. (Nuñez Mena, 2020, p. 8). Aun así, la producción a nivel mundial sigue siendo baja en comparación de la leche de vaca o leches vegetales que se encuentran en crecimiento pues cada vez son más las personas con problemas de alergias o intolerancias alimentarias, aunque la leche de cabra en comparación de la de vaca no produce intolerancia y se digiere con más facilidad.

### 1.3 Características organolépticas del queso de cabra: sabor, color, olor y textura

La leche de cabra es de color blanco-mate, su olor recién ordeñado suele ser neutro, aunque al final de la lactancia aparece un olor especial, en boca su sabor es dulce. Por los ácidos caproico, cáprico y caprílico el sabor suele ser agradable y dulce en la boca.

La leche de cabra absorbe fácilmente los olores provenientes de los alimentos, del ambiente, del mismo ordeñador, de los utensilios para recepcionarla, etc. Circunstancias que explicarían en gran parte la presencia de sabores y olores extraños. (Quiles Sotillo y

Hevia Méndez, 1994, p. 20). El sabor y el olor dependen principalmente de la alimentación del ganado caprino. Cuando la leche ha estado en contacto con cobre tiende a oxidarse y producir un olor y sabor desagradables.

El aspecto de la leche de cabra es limpio y sin grumos. Generalmente forma nata con dificultad, debido a su gran viscosidad, que impide la subida de los glóbulos de grasa (de menor tamaño que los de la leche de vaca). Esta circunstancia, explicaría porque después de convertirse en mantequilla los glóbulos de grasa, dan un producto que es aproximadamente un 20% mayor en volumen que el de un peso igual de mantequilla de vaca. (Quiles Sotillo y Hevia Méndez, 1994, p. 21).

La leche de cabra es blanca mate debido a que no contiene a-caroteno, en su lugar cuenta con b-caroteno, sin embargo, todo el b-caroteno es transformado en vitamina A. La acidez propia de la leche se debe a las caseínas, minerales, ácidos orgánicos y fosfatos.

“Los quesos caprinos presentan en términos generales sabores muy característicos, generados principalmente por ácidos grasos como el caprílico, caproico y cáprico, los cuales pueden llegar a resultar demasiado intensos para consumidores no habituados a este tipo de productos” (Chacón-Villalobos y Pineda-Castro, 2009, p. 299). El queso de cabra mantiene el mismo color blanco-mate, de prensado firme, un sabor neutro si es fresco y si es curado algo astringente y levemente picante, un olor característico a láctico fresco o mantequilla, en los curados entre caramelo y frutos secos. “El aroma y sabor de los quesos maduros de leche de cabra es característico y muy apreciado, destacándose la presencia de cantidades importantes de ácidos grasos de cadena corta, liberados por la acción de lipasas”. (Cofré y Larraín, 2001, p. 3).

La leche de cabra suele conservarse con peróxido de hidrógeno si es obtenida de forma industrial, sin embargo, funciona como un agente oxidante muy fuerte. “Se ha comprobado que afecta, en esas cantidades, a ciertas propiedades de la leche y que altera el sabor y la textura del queso, con pérdidas en el valor nutritivo de las proteínas”. (Flores-Córdova, Pérez-Leal, Basurto-Sotelo y Jurado-Guerra, 2009, p. 109). En los países Latinoamericanos la leche de cabra es obtenida de forma artesanal, y así mismo la obtención de los quesos, el sabor, olor, textura siempre varían en cada producción pues no se llevan mayores controles como la alimentación del ganado, o el control de la acidez o sus propiedades en laboratorio.

## 1.4 Propiedades nutricionales del queso de cabra

**Tabla 2:** Composición de tres tipos de leche (%)

Componentes	Cabra	Vaca	Oveja
Sólidos	11,9	12,8	19,4
Grasa	3,9	3,9	8,3
Proteína	2,9	3,3	5,4
Lactosa	4,3	4,8	4,8
Cenizas	0,8	0,8	0,8

Nota. Adaptado de "Quesos de leche de cabra" por P. Cofré y G. Larraín, 2001, Boletín INIA-Instituto de Investigaciones Agropecuarias, p. 2.

Existen similitudes entre la leche de vaca y la de cabra, sin embargo, la proteína y la estructura de los ácidos grasos es diferente, "por otra parte, la composición total de los aminoácidos de la fracción proteica es similar entre la leche de cabra y la leche de oveja". (Cofré y Larraín, 2001, p. 2). La leche de cabra cuenta con varias propiedades, y su consumo puede prevenir ciertas enfermedades, dada su composición nutricional resulta benéfica hasta para los infantes, en ciertos países europeos se la comercializa como fórmula para niños ya que generan inmunidad, la leche de cabra tiene mucha similitud con la leche materna en cuanto a sus beneficios.

Los aminoácidos son compuestos nitrogenados de gran importancia biológica. Algunos son esenciales, ya que únicamente son sintetizados por los vegetales y sólo a través de los alimentos se incorporan al organismo animal. Tienen sabores característicos, entre los que dominan dulces y amargos, de distinta intensidad, que influyen, especialmente el amargo, sobre la calidad del queso. (Dilanjan, 1984, p. 11).

**Tabla 3:** Composición de la leche de cabra en diferentes países

País	Sólidos totales (%)	Grasa (%)	Proteína (%)	Caseína (%)	Cenizas (%)	PH
Francia (1)	---	3,4	3,1	2,33	---	---
Grecia (2)	13,7	4,9	3,7	---	0,9	6,5
Italia (3)	11,4	3,4	2,9	2,2	0,8	---
Bulgaria (2)	12,9	4,0	3,6	2,8	0,8	6,5
Malawi (4)	16,3	6,7	2,2	---	1,1	---

Nota. Adaptado de "Quesos de leche de cabra" por P. Cofré y G. Larraín, 2001, Boletín INIA-Instituto de Investigaciones Agropecuarias, p. 3.

Las diferencias radican sobretodo en la alimentación del ganado caprino, una mayor calidad en su crianza genera una mayor calidad en la leche que se obtiene y por ende en el resultado de los quesos, ya sea en sus características organolépticas como en sus propiedades nutricionales. Sin embargo, la dieta afecta directamente a la composición en el contenido graso que es el más sensible a los cambios nutricionales en la dieta de los animales; mientras que las proteínas se ven influenciadas más por la genética, así mismo la lactosa y minerales apenas y se ven influenciadas por la dieta del ganado. (Bedoya Mejía, Posada y Rosero Noguera, 2012, p. 100). Es pues la grasa la que se ve afectada por la alimentación del rebaño, y se sabe que la grasa es la que más asociamos al sabor.

Los niños que se alimentan con leche de cabra alcanzan mayor peso, mayor estatura, más mineralización de los huesos, y en plasma sanguíneo, mayor densidad de las vitaminas A, tiamina, riboflavina y niacina, así como del calcio y de la hemoglobina. (Flores-Córdova, Pérez-Leal, Basurto-Sotelo y Jurado-Guerra, 2009, pp. 108-109).

“Ahora bien, el hecho de que la cuajada de leche de cabra sea más blanda y débil, si es una ventaja para las personas afectadas de úlceras estomacales y duodenales, así como de estenosis pilórica” (Quiles Sotillo y Hevia Méndez, 1994, p. 24). La grasa de la leche de cabra se digiere con mayor rapidez y facilidad por el tamaño de sus glóbulos de grasa pequeña. La leche de cabra tiene valores altos en calcio y fósforo, no cuenta con hierro al igual que la leche de vaca.

Siendo 9.11, 5.86 y 3.95 los contenidos en energía de la grasa, proteína y lactosa expresados en Kcal/100 g, respectivamente. De acuerdo con una composición media de la leche de cabra, ésta tendría un valor energético entre 60 y 80 Kcal/100g. El contenido graso es el elemento que más influye pues aporta un 50% de la energía, el resto es aportado por la lactosa y la proteína con un 25% cada una de ellas. [...] El valor nutritivo en líneas generales es alto, así un litro de leche de cabra equivale a medio kilo de carne, una docena de huevos o un kilo de pescado. (Quiles Sotillo y Hevia Méndez, 1994, p. 21). La leche de cabra es un alimento completo que puede incorporarse a la dieta de los niños, contando con una mayor cantidad de vitamina A y calcio en la sangre, a su vez que ayuda en el desarrollo del esqueleto del infante.

El queso de cabra, al igual que el de vaca, es un producto rico en nutrientes esenciales como proteínas, ácidos grasos, minerales y vitaminas. Los aportes de cada uno dependen de la composición de la leche así como del proceso industrial al que ha sido sometida para transformarla en queso.

Una porción de 100 gramos de queso fresco de cabra cuenta con un alto valor biológico y nos da hasta un 45% de proteínas para un adulto medio, si el queso es maduro el aporte puede llegar hasta 60%, los quesos maduros se digieren más fácilmente que otros tipos de quesos. El contenido de lactosa en cambio es muy bajo, apenas de 1-3 gramos por cada 100 gramos, eso debido a que la mayoría de la lactosa se elimina con el suero y la que queda se transforma en ácido láctico al comienzo de la maduración, por esa razón, el queso al igual que otros productos lácteos fermentados, puede ser ingerido por personas intolerantes a la lactosa.

La concentración de vitaminas liposolubles depende del contenido de grasa del queso. El 80-85% del contenido de vitamina A de la leche pasa al queso. Los contenidos en vitaminas hidrosolubles son bajos. Sin embargo, el queso tiene importantes aportes en vitaminas B2 y B12. Durante la maduración estas vitaminas son utilizadas y sintetizadas por la microflora del queso. Los quesos elaborados con leche ultrafiltrada incluyen seroproteínas, razón por la que tiene un mayor valor nutritivo. (Cofré y Larraín, 2001, p. 12). Las seroproteínas son conocidas por las inmunoglobulinas responsables de las defensas frente a diversas infecciones contraídas.

La grasa en la leche de cabra se encuentra en mayor cantidad pero en menor tamaño en comparación con la leche de vaca, por lo que no se forma nata con facilidad y es de más fácil digestión y por ende ayuda al metabolismo.

La cabra transforma todo el b-caroteno en Vitamina A, por lo que el IU es mayor en la cabra que en la vaca. Los valores son casi similares en cuanto a vitaminas, y al momento de elaborar el queso se reducen un poco las cantidades antes mencionadas en la tabla, sin embargo cuando hablamos de quesos curados estos ayudan al metabolismo, pues cuentan con ácido linoléico, omegas, vitaminas del grupo B, A, D y E. La leche de cabra es similar a la leche materna, por lo que en muchos países es dado a los menores para aumentar su sistema inmunitario, las grasas son de fácil asimilación, cuenta con algunas vitaminas en mayor cantidad que otras leches de origen animal.

**Tabla 4:** Contenido de Vitaminas en la leche de cabra y vaca (cantidad en 100g).

Componente	Cabra	Vaca
Vitamina A (IU)	185	126
Vitamina D (IU)	2.3	2.0
Tiamina (mg)	0.068	0.045
Riboflavina (mg)	0.21	0.16
Niacina (mg)	0.27	0.08
Ácido Pantoténico (mg)	0.31	0.32
Vitamina B6 (mg)	0.046	0.042
Ácido fólico (g)	1.0	5.0
Biotina (g)	1.5	2.0
Vitamina B12 (g)	0.065	0.357
Vitamina C (mg)	1.29	0.94

Nota. Adaptado de "Composición de la leche de cabra y factores nutricionales que afectan el contenido de sus componentes" por O. Bedoya Mejía, S. L. Posada y R. Rosero Noguera, 2012, In Desarrollo y Transversalidad serie Lasallista Investigación y Ciencia. Corporación Universitaria Lasallista, p. 99.

El nombre genérico CLA<sup>1</sup> es un término colectivo que abarca todos los isómeros del ácido linoleico que contienen un doble enlace conjugado con el sistema. El creciente interés por aumentar las concentraciones de CLA en la leche y en otros productos de origen animal se debe principalmente a sus propiedades antimutagénicas y anticancerígenas, a su capacidad de generar respuesta inmune a la arteriosclerosis, y a su participación en la prevención de la obesidad y de la diabetes. Estas razones y la percepción que actualmente se tiene de la importancia de una alimentación sana y que ayude a conservar la salud hacen que la presencia de CLA en los productos lácteos genere un valor agregado que los consumidores están dispuestos a asumir. (Bedoya Mejía, Posada y Rosero Noguera, 2012, p. 98).

La Vitamina A o Retinol es la responsable de mantener mucosas, piel y sistema óseo en buenas condiciones, en los alimentos podemos encontrarlo en carnes, pescados, lácteos, frutas y verduras, el mayor precursor de la vitamina A es el betacaroteno, el betacaroteno es un antioxidante que combate a los radicales libres que se cree que juegan un papel en el envejecimiento y el avance de ciertas enfermedades pre-existentes.

<sup>1</sup> CLA: Ácido Linoléico Conjugado, se usa principalmente para cuidar el peso corporal.

**Tabla 5:** Contenido de Minerales en la leche de cabra y vaca (cantidad en 100g).

Componente	Cabra	Vaca
Ca (mg)	134	122
P (mg)	121	119
Mg (mg)	16	12
K (mg)	181	152
Na (mg)	41	58
Cl (mg)	150	100
S (mg)	28	32
Fe (mg)	0.07	0.08
Cu (mg)	0.05	0.06
Mn (mg)	0.032	0.02
Zn (mg)	0.56	0.53
I (mg)	0.022	0.021

Nota. Adaptado de "Composición de la leche de cabra y factores nutricionales que afectan el contenido de sus componentes" por O. Bedoya Mejía, S. L. Posada y R. Rosero Noguera, 2012, In Desarrollo y Transversalidad serie Lasallista Investigación y Ciencia. Corporación Universitaria Lasallista, p. 100.

En términos generales se estima que la leche de cabra es capaz de proporcionar por día toda la proteína que un niño necesita hasta los 8 años de edad y el 6 % hasta los 14 años; además por si sola supe 35 g de proteína por litro, lo cual es el 54 % de los 65 g/día requeridos por la mujer en lactancia o embarazada. (Bidot Fernández, 2017, párr. 37).

La leche de cabra es una alternativa más saludable al momento de consumir lácteos, siempre y cuando se consuma de una fuente que mantenga las medidas higiénicas necesarias para no contaminar la leche. "En el artículo publicado en Andalucía Investiga, se expresa que la leche de cabra ayuda a prevenir la anemia ferropénica (falta de hierro) y la desmineralización ósea (osteomalacia)". (Bidot Fernández, 2017, párr. 42). Las personas con intolerancia a la lactosa de la leche de vaca no tienen inconvenientes en consumir la leche de cabra, aunque contiene menos lactosa, el tamaño de sus ácidos al ser de menor tamaño y hacer la digestión más sencilla, las personas intolerantes pueden consumirla sin mayor problema.

La fórmula infantil de leche de cabra es desconocida en muchos países, pero su uso en países como Nueva Zelanda, Australia y Taiwán lleva más de 10 años, en Nueva Zelanda

y Australia, esta fórmula está disponible a un precio similar a la fórmula de soya, ambas del 20 al 50 % más caras que la de vaca, en Nueva Zelanda, el uso de la fórmula de leche de cabra supera a la de soya y constituye el 5 % de la compra total de fórmulas para infantes. (Flores-Córdova, Pérez-Leal, Basurto-Sotelo y Jurado-Guerra, 2009, p. 111). Esto se debe a la presencia de linfocitos B que ayudan al cuerpo a combatir microorganismos peligrosos y aumentar el sistema inmunológico frente a los patógenos.

La leche de cabra tiene más proteínas y menos lactosa, se recomienda en los infantes el consumo de leche de cabra pasados los 12 meses de nacido ya que el contenido de minerales podría ser muy pesado para su sistema digestivo e inmunológico, a tan temprana edad no debe ser demasiado su consumo ya que el infante recién empieza a formar sus defensas.

La composición nutricional de la leche caprina difiere de las otras especies y se caracteriza por sus altos tenores de grasa y proteína, así como por su mayor digestibilidad, sin embargo, la calidad composicional de la leche no sólo depende de la especie o de la raza de los animales, sino que también se ve influenciada en gran medida por el tipo de dieta que se le suministra; en este sentido la cantidad y tipo de fibra, el nivel de proteína, el tamaño de partícula, la adición de grasas o aceites vegetales y la relación forraje-concentrado son los principales actores que intervienen a escala nutricional sobre la producción y calidad de la leche. No obstante, se ha observado en diferentes investigaciones que los caprinos son menos susceptibles que los bovinos a los factores antes mencionados, y que son más eficientes en la conversión del alimento y su utilización para producción láctea. (Bedoya Mejía, Posada y Rosero Noguera, 2012, p. 93).

Los carbohidratos complejos también están presentes en la leche de cabra, estos se encuentran hasta cuatro o cinco veces más que en la leche vacuna, entre 250 a 300 miligramos por cada litro, en la leche materna está entre 500 a 800 miligramos por litro. De forma resumida podemos decir que la leche de cabra es recomendable para aquellas personas que tienen problemas digestivos como úlceras, gastritis, trastornos hepáticos y no pueden consumir leche de vaca. En cuanto a las alergias, en particular aquellas debidas a alguna proteína láctea bovina. Sus características beneficiosas son:

**Figura 2.** Características beneficiosas de la leche de cabra.



Figura 2. Elaborado por la autora. Adaptado de "Composición, cualidades y beneficios de la leche de cabra" por A. Bidot Fernández, 2017, Revista de Producción Animal, párr. 44-54.

## CAPÍTULO 2

### EL QUESO DE CABRA: QUESO CREMA, QUESO FRESCO Y QUESO MADURO

**Quesos frescos** Son quesos no madurados, desprovistos de corteza y cuya consistencia oscila entre los cremosos y suaves como el *fromage frais*, el queso crema y el mascarpone, entre mezclas de cuajada más gruesa, como la ricotta y el requesón. El contenido graso de estos quesos varía, y muchos se encuentran disponibles en varias versiones desnatadas. Es muy importante utilizar el queso fresco antes de la fecha de caducidad indicada en el envoltorio.

**Quesos curados** Tienen a menudo un elevado contenido en grasas y poca humedad, han madurado largo tiempo y su sabor oscila entre el suave y el fuerte. Su textura puede ser flexible o desmenuzable. Algunos quesos como el emmental tienen agujeros característicos causados por una bacteria que produce gas en su interior y que se les inyecta durante el proceso de maduración. (Rodríguez Fischer, 2001, p. 124).

En otros países europeos la demanda de quesos a base de leche de cabra es mucho mayor que en nuestro país, la leche de cabra es obtenida de pequeños ganaderos y la elaboración por lo general es de forma artesanal por lo que las medidas de higiene deben ser tomadas en mayor consideración. La mayor cantidad de quesos que se conoce se centran en Francia, de aquí es donde hay una mayor variedad de quesos con leche de cabra, que se pueden evidenciar en la siguiente tabla:

**Tabla 6: Quesos de cabra**

<b>POIVRE D'NE</b>	<b>BANON</b>	<b>AROMES AU GENE DE MARC</b>
Muy aromático. Se envuelve en hierbas trituradas (orégano, tomillo).	De Provenza. Se envuelve en hojas de castaño y se recubre con orégano. De sabor suave a aromático.	Mezcla de varios quesos de cabra curados, continúa su curación en orujo de vino.
<b>MEUSNOIS</b>	<b>POURLY</b>	<b>BOUTON DE CULOTTE</b>
Muy aromático, originario de Berry. De pasta semidura y de sabor ligeramente agrio.	Delicioso queso de cabra de la región de Auxerrois. Muy apreciado fresco y curado, con moho.	Queso de cabra de tamaño muy pequeño, de Borgoña. Curado, tiene un aroma fuerte.
<b>MACONNAIS, CHEVROTON DE MACON</b>	<b>BRIQUE DE FOREZ</b>	<b>BRIQUE DU LIVRADOIS, BRIQUETTE</b>
Originario de Borgoña. De pasta semidura y con un 40-45% de grasa.	Lo hay de leche de cabra pura, pero también se elabora como <i>mi-chevre</i> , más suave.	Más pequeño, parecido al brique de Forez. También se vende como <i>mi-chevre</i> .
<b>PERSILLÉ BOURGUIGNON</b>	<b>BRIN D'AMOUR o BRINDAMOUR</b>	<b>CHEVRE FEUILLE</b>
Queso de cabra especiado. Pasado por polvo de carbón vegetal y con 2 capas del mismo.	También conocido con el nombre de <i>fleur du marquis</i> , tiene un sabor a hierbas.	Suave primero y fuerte después, originario del Périgord. Se envuelve en hojas de castaño o plátano.

<b>SAINTE-MAURE DE TOURAINE (AOC<sup>2</sup>)</b>	<b>BUCHETTE D'ÁNJOU</b>	<b>ROLLO DE CABRA</b>
La paja da consistencia y forma a la pasta, que es suave y muy tierna.	El moho se desarrolla en la capa de carbón vegetal. Suave, con marcado aroma.	Holandés. Se caracteriza por el color blanco de su pasta y de su capa de moho. De sabor fuerte.
<b>PAVÉ TOURAINE</b>	<b>VALENCAY</b>	<b>POULIGNY-SAINT-PIERRE</b>
<i>Pavé</i> significa "adoquín", que a lo que se parece este queso de cabra consistente y fuerte.	Queso de cabra con AOC, de Berry. Suave, pero de marcado aroma a leche de cabra.	Queso de cabra suave, de Berry (AOC). Se llama también <i>tour Eiffel</i> .
<b>PAVÉ BLESOIS</b>	<b>BOUGON</b>	<b>GRACAY</b>
Con una capa de moho blanco y de carbón vegetal. Pasta blanda, sabor suave.	Este queso de cabra es picante, tiene una pasta blanda y procede del Poitou, en Francia.	Queso de cabra de corteza dura, originario de Berry, Francia. Pasta blanda y aromática.
<b>CLOCHETTE</b>	<b>SELLES-SUR-CHEVRE</b>	<b>PICODON DE LA DROME</b>
Con su típica forma acampanada. El moho es de desarrollo paulatino y se vuelve blanquecino. Aroma fuerte.	Queso de cabra elaborado a mano y con AOC. Pasta blanda, de sabor suave y agradable.	También se llama picodon de l'Ardeche y tiene AOC. Semiduro y aromático.
<b>COEUR DE SELLES</b>	<b>CROTTIN DE CHAVIGNOL</b>	<b>SANCERRE</b>
Queso de cabra de forma acorazonada elaborado al modo selles-sur-chevre; sabor suave y aromático.	Con AOC. Suave y cremoso de joven, tiene un sabor seco y fuerte cuando está curado.	Es una variante del <i>crottin de chavignol</i> . Marcado sabor.
<b>PELARDON DES CÉVENNES</b>	<b>ROCAMADOUR</b>	<b>CHABICHOU (AOC)</b>
Queso compacto, sabor suave y aromático, originario del Languedoc. Hay numerosas variantes.	Uno de los quesos de cabra pequeños más conocidos. Con AOC. Suave y aromático, corteza dorada.	Queso de cabra aromático. Forma tradicional de tapón, está pasando por polvo de carbón de leña.
<b>LA-MOTHE-SAINT-HÉRAY</b>	<b>TOMME DE CHEVRE</b>	<b>MONTE CAPRINO</b>
Queso con moho blanco, de pasta blanda y, cuando está curado, con aroma muy intenso.	Queso de cabra muy extendido, de suave a fuerte, de pasta relativamente blanca, elaborado en diversas variedades en las regiones montañosas desde Saboya a Córcega. Unas veces se presenta recubierto con moho blanco, otras con moho azul y algunas con floja roja.	Aromático queso de cabra con parte de leche de vaca, originario del Tesino suizo (45% de grasa).
<b>GOUDA DE CABRA</b>	<b>HARDANGER</b>	
Queso alemán, de pasta claramente curada bajo una corteza firme. Aromático.	Queso de corte noruego elaborado con leche de cabra, 45% de cabra. Se conoce también como <i>rosendal</i> .	
Nota. Elaborado por la autora. Adaptado de "El gran libro de los Alimentos del mundo" por C. Teubner, 2004, Editorial Everest, S.A, pp. 284-285.		
<b>FETA</b>	<b>HALOUMI</b>	<b>KEFALOTYRI</b>
Queso tradicional griego, elaborado con leche de oveja, cabra o vaca. Según el método de fabricación utilizado, su textura varía de blanda a dura o quebradiza. De sabor salado, se suele comercializar en salmuera.	Queso de cabra salado, de textura hilada, algo correosa y sabor suave, procedente de Oriente Medio. A menudo se consume asado a la parrilla o frito con aceite.	Se suele elaborar con una mezcla de leche de oveja y cabra sin pasteurizar. De textura compacta y sabor salado, se utiliza rallado o para cocinar.
<b>KERVELLA</b>	<b>PIRÁMIDE DE QUESO FRESCO DE CABRA</b>	<b>CROTTIN</b>
Es un magnífico queso fresco de cabra de sabor fuerte y textura ligeramente granulada.	Queso de textura blanda y sabor intenso, elaborado con leche de cabra.	Queso de cabra curado de textura firme, corteza característica y sabor intenso.
<b>COEUR POITVIN</b>	<b>BANNON Á LA FEUILLE</b>	<b>TOMME</b>
Un queso de cabra en forma de corazón, con corteza natural y textura cremosa.	Procedente de Provenza, se puede elaborar con leche de cabra, oveja, vaca, o una mezcla de ellas. Siguiendo la tradición, se envuelve en hojas de castaño y se ata con rafia, facilitando así la curación e incrementando su aroma.	Los Tommes son quesos de montaña elaborados en invierno. Se pueden hacer con leche de oveja, vaca o cabra y son reconocibles por su corteza dura y una textura salpicada con pequeños agujeros.

<sup>2</sup> AOC por sus siglas en francés, Denominación de Origen Controlada.

SAINT-MARCELLIN	BONDIE EN GATINE	CROTTIN DE CHAVIGNOL
Procedente de la región del Rhone, este queso se elabora con leche de cabra o de vaca sin pasteurizar. Pequeño, de forma redonda, con una corteza con estrías, es un queso blando y muy cremoso. Aunque es preferido como queso de mesa, se utiliza también para cocinar.	Pequeño queso de cabra en forma de tronco, envuelto en ceniza, con textura quebradiza e intenso aroma afrutado.	Procedente del Loira, es un queso de invierno elaborado con leche de cabra sin pasteurizar, cuya consistencia se vuelve más dura en el proceso de maduración. Apodado con un nombre que significa "boñigas", su masa, de color blanco, es quebradiza y de sabor fuerte. Excelente para hacerse al gratén.
GARROTXA	MAJORERO	IBÉRICO
Queso artesano catalán, blanco, elaborado con leche de cabra de raza murciana o granadina. Textura blanda y cremosa. Suave sabor a nuez.	Queso prensado procedente de Fuerteventura, en las Islas Canarias. Se elabora con la leche de cabras autóctonas y se comercializa fresco o curado. De textura dura mantecosa, tiene un regusto tostado.	Elaborado con una mezcla de leche de vaca, oveja y cabra, es un queso prensado, sin cocer, de maduración corta. Tiene sabor cremoso, suave y aromático, y es ideal para rayar o para salsas.
Nota. Elaborado por la autora. Adaptado de "Ingredientes" por L. Werle y L. Cox, 2005, h.f.ullmann, pp. 63-83.		

La leche usada para el queso de cabra y por medidas higiénicas debe ser pasteurizada, aunque también se puede elaborar con leche cruda preferible en la fabricación de quesos maduros. Francia cuenta con más de 400 clases distintas de quesos, aunque también hay una gran variedad en países como España, Italia, Austria, Suiza, Holanda o Alemania. La elaboración manual del queso de cabra requiere más trabajo, en ocasiones se opta por colocar el queso fresco de cabra en aceites aromatizados con hierbas o especias para que pueda durar algunas semanas (Teubner, 2004, pp. 282-283). Existen algunas clasificaciones de acuerdo al contenido de agua, o al contenido de materia grasa sobre extracto seco, etc.

**Tabla 8:** Clasificación de los quesos

Clases de quesos	Contenido de agua sobre peso del queso desengrasado
Quesos duros	56% o menos
Quesos de pasta semidura	Entre el 54 y el 63%
Quesos de pasta semiblanda	
Quesos de corte	Entre el 61 y el 69%
Quesos de leche ácida	Entre el 60 y el 73%
Quesos blandos	Más del 67%
Quesos frescos	Más del 73%
Nota. Según la orden alemana de quesería. Adaptado de "Elaboración de quesos de oveja y de cabra" por S. Wolfgang, 2019, Zaragoza, España, Editorial ACRIBIA S.A, p. 37.	

Los quesos de corte en algunos países se tiendan a denominar quesos semiduros o semiblandos, como su nombre lo indica su textura es más bien elástica; y los quesos de leche ácida son aquellos cuya acidificación se ha dado de forma natural o con la adición de bacterias ácido lácticas, entre estos se encuentra el queso cottage o el requesón.

## 2.1 Queso crema de cabra

### 2.1.1 Proceso de elaboración del queso crema de cabra

Figura 3. Proceso de elaboración del queso crema de cabra



Ingredientes pesados



Mezcla lista



Homogenización



Gramaje



Etiquetado



Producto terminado

Figura 3. Imágenes capturadas por: Santiago Galarza Brito, el 9 de Septiembre del 2021.

La condición biológica de la leche es parcialmente controlada en la elaboración moderna de quesos de cabra. En la elaboración de tipo casera y artesanal, los queseros confían en las prácticas de sus antepasados en el sentido de utilizar leche cruda para conseguir los microorganismos necesarios que intervengan en su maduración. En las queserías modernas ahora se prefiere leche con el contenido bacteriano lo más bajo posible, de manera que se pueda agregar la flora deseada y en la cantidad requerida. (Fundación para la Innovación Agraria, 2000, pp. 14-16). En la fabricación artesanal se elabora los quesos con una desventaja ya que al no controlar la flora en la cantidad y calidad

requeridas se tiende a obtener quesos variados y no uniformes lo cual es una desventaja ya que es lo que se espera dentro del mercado.

“La leche fresca no es la misma que la leche de quesería. Según el tipo de queso debe pre-madurarse, desnatarse o enriquecerse, es decir, añadirse nata.” (Teubner, Maire- Waldburg y Ehlert, 1992, p. 10). Haciendo referencia a un proceso de pasteurización, “la temperatura de pasteurización nunca deben ser más altas que 72°C durante 15 a 20 segundos, si se utiliza el método de pasteurización rápida, y a 65°C durante 30 minutos, si se utiliza el método de pasteurización lenta.” (Fundación para la Innovación Agraria, 2000, p. 17) Con este método evitamos cualquier contaminante biológico que pueda perjudicar el producto y afectar la salud del consumidor, se opta más frecuentemente el proceso de pasteurización y no tanto de esterilización ya que el segundo es más invasivo en cuanto a la cantidad de nutrientes que se pueden perder en el tratamiento térmico.

La elaboración del queso crema de forma industrial se hace más rápido en comparación de los demás quesos, todo comienza con la recepción de la leche y la medición de su calidad, esta es pasteurizada y luego se enfría. Para los quesos crema no se adiciona cloruro de calcio con la finalidad de obtener esta consistencia cremosa que se dificultaría al adicionarlo. Posteriormente, se pesan los ingredientes secos (cultivo láctico y cuajo), la materia grasa y la leche, estos se llevan a una mezcladora para unificarlos y se da una pasteurización a 1500 revoluciones por minuto.

Una vez dada la pasteurización, se procede a la acidificación y se vuelve a integrar los ingredientes por otros cinco minutos aproximadamente. Finalmente se lleva a la homogenización a 150 bar o unidad de presión. De esta forma ya se obtiene un producto más espeso, untuoso y cremoso. Finalmente se lleva a refrigeración a 5°C. Todo el proceso de forma industrial toma alrededor de 30 a 45 minutos.

El queso crema realizado de forma artesanal es pasteurizado en la recepción de la leche, se deja enfriar, y en este momento se procede a agregar los cultivos lácticos a aproximadamente los 40°C, y cuando la temperatura descienda a unos 34°C se procede a incorporar el cuajo en la mezcla, esto se deja reposar por aproximadamente de 7 a 12 horas dependiendo de la calidad del cultivo láctico.

Se lleva a un molde y se coloca un lienzo muy fino para el desuerado alrededor de 24 horas, al final se agrega la sal, es preferible que sea al final para que no intervenga en la consistencia del queso crema. Se bate y finalmente se conserva en refrigeración.

## 2.1.2 Características organolépticas del queso crema de cabra: sabor, color, olor y textura

- Sabor: Su sabor es neutro cuando se trata de quesos blandos.
- Color: Su color es blanco-mate como el de la leche de cabra.
- Olor: De aroma suave y leve a la leche de cabra.
- Textura: Textura cremosa, untuosa, muy suave.

## 2.1.3 Tabla nutricional: calorías, grasas, carbohidratos y proteínas

**Tabla 6:** Queso crema de cabra en 100 gramos de porción

Queso crema de cabra		
Energía	kcal	306
Proteína	g	12
Grasa total	g	26
Carbohidratos	g	3
Nota. Adaptado de "Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica" por INCAP y OPS, 2012, INCAP/OPS, p. 17.		

El queso crema aporta 306 kcal por cada 100 gramos de porción, si una cucharada pesa aproximadamente 15 gramos y nos brinda 45,9 kcal, lo que nos indica que no es mucha la cantidad de calorías con las que suele asociarse al queso crema y a los quesos en general por creer que su contenido en grasa es muy alto, consideremos que los quesos cuentan con proteínas, aminoácidos, y que no todas las grasas son malas, además todo depende de la ración que vayamos a consumir.

Por cada 100 gramos de porción de queso crema de cabra, se aporta 12 gramos de proteínas, por cada cucharada serian aproximadamente 2 gramos de proteínas, considerando que es lo que se puede consumir en el desayuno, ahora en un postre como en un cremet o tiramisú se agregaría mayor cantidad de queso crema de cabra con lo cual se tendría un postre con un aporte nutricional a la salud. En países europeos el precio del queso crema de cabra es tres veces mayor al precio del queso crema de vaca tradicional, esto se debe a una menor demanda del producto que provoca un aumento en el precio del producto final.

## 2.2 Queso fresco de cabra

### 2.2.1 Proceso de elaboración del queso fresco de cabra

Figura 4. Proceso de elaboración del queso fresco de cabra



Pasteurización de la leche



Agregar el cuajo



Moldeado



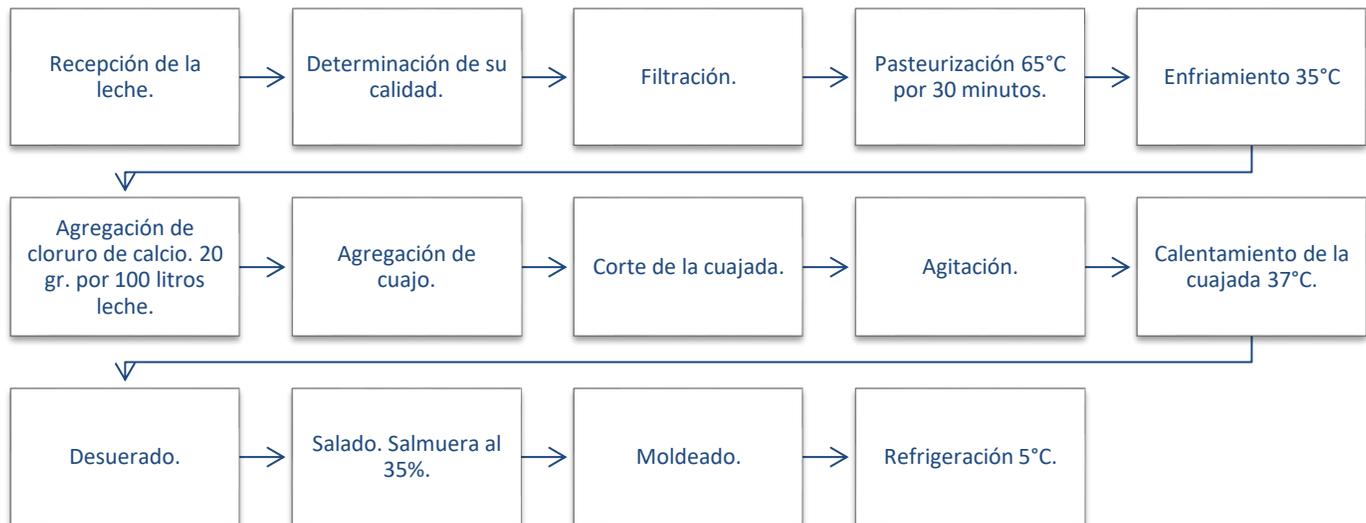
Moldeado



Empaquetado

Figura 4. Imagen capturada por: Santiago Galarza Brito, el 9 de Septiembre del 2021.

**Figura 5.** Diagrama línea de flujo de la elaboración de queso fresco de cabra.



*Figura 5.* Adaptado de “Elaboración de productos con leche de cabra” por Fundación para la Innovación Agraria, 2000, Tierra Adentro, p. 39.

La calidad del producto final del queso de cabra dependerá de la composición de su leche y sobretodo que provenga de animales sanos, el queso por lo general se elabora con leche entera, sin embargo se puede hacer también con leche descremada o semi-descremada; si va a ser pasteurizada se suele añadir cloruro de calcio ya que se pierde con el tratamiento térmico. Otro factor importante es el de cernir la leche para evitar cualquier residuo como por ejemplo el pelo del animal. El agua juega un papel fundamental en quesería, se la encuentra de dos formas: libre y ligada. El agua ligada no interviene ni en procesos enzimáticos ni microbiológicos. El agua libre sin embargo interviene en muchos de los procesos fisicoquímicos y microbiológicos y que regulando su contenido se le da al queso la consistencia deseada (Dilanjan, 1984, p. 10).

En las modernas queserías la leche cruda se somete a un proceso mecánico de limpieza a través de separadoras. Si la leche de quesería no se procesa a partir de leche cruda, se le añade un tratamiento térmico (terminación y/o pasteurización). Este debe asegurar el impecable estado de higiene microbiológica de la leche de quesería. En estos, la leche

cruda suministrada se calienta durante poco tiempo (de 15 a 40 segundos) entre 63 y 68°C o entre 70 y 72°C. (Teubner, Maire- Waldburg y Ehlert, 1992, p. 10).

La cantidad de vitaminas no influye en la transformación de la leche en queso, mientras que una tasa de proteína demasiado baja disminuye no solo el rendimiento sino que afecta directamente en el producto final, pudiendo el queso volverse demasiado suave e incluso romperse. La leche puede guardarse hasta dos días de manera que se complete la cantidad necesaria para comenzar la producción, sin embargo más de dos días podría provocar una sobreacidificación en el queso o su envejecimiento. (Wolfgang, 2019, pp. 5-6). Además entre mayor sea la cantidad de caseína  $\alpha$  y  $\beta$ , mayor será la cantidad de queso que se puede obtener.

Los avances experimentados por el conocimiento lactológico han conducido a un uso cada vez más frecuente en quesería de la leche pasteurizada. La pasteurización es básica para lograr la higienización y normalización de la leche. Puede recurrirse también a la bactofugación que logra reducir, sobre todo, la carga de esporos [sic] (en especial las de los clostridios acidobutíricos). Es preciso tener en cuenta, sin embargo, que la bactofugación elimina, como mucho, sólo el 90% de las bacterias esporuladas, y no puede en ningún caso dispensar la pasterización [sic]. (Dilanjan, 1984, p. 37). Cabe recalcar que la leche tras ser pasteurizada pierde el calcio que tenía de forma natural, por lo que es muy común adicionar cloruro de calcio tras el enfriamiento de la leche, estas sales no solo recuperan el mineral perdido sino que a su vez facilitan la coagulación, retienen mejor las grasas y ayudan en el desuerado. El exceso de sales de calcio retarda la coagulación de la cuajada y puede resultar en un queso de textura porosa.

Se procede a adicionar el cuajo, el cual se obtiene del estómago de algunos animales jóvenes, y es gracias al cuajo que se empiezan a formar los gránulos. Las pastillas de cuajo de cordero y de cabrito son las más usadas y permiten una rápida maduración de las grasas y proteínas, mientras que las de ternera se encuentran más en presentaciones líquidas o en polvo. El cuajo líquido es el que mejor se conserva en comparación de sus demás presentaciones, es recomendable guardarlo a una temperatura aproximada de 4°C.

En la producción de quesos se puede usar como agente coagulante el cuajo, el cual puede adquirirse en el comercio especializado o fabricarse en forma casera utilizando el

estómago de cabritos lactantes, un producto que en la IV Región de Chile es conocido como <<lonco>>. Sin duda que en su preparación se puede incurrir en errores que deterioren la calidad del queso. Estos elementos coagulantes se incorporan a la leche después de la pasteurización, en caso que esta operación se realice y si se trabaja con leche cruda, después de fijar la temperatura de coagulación del producto. (Fundación para la Innovación Agraria, 2000, p. 22). La coagulación lleva un tiempo y no se da de forma inmediata, esto va a depender de la cantidad de cuajo, temperatura, acidez y sales cálcicas de la leche, aunque también puede influir ya sea a favor o en contra de la buena conservación del cuajo.

Un factor importante en la adición del cuajo, es la acidez de la leche, estos dos elementos son directamente proporcionales, es decir, entre mayor acidez tenga la leche mayor será la eficacia del cuajo; la acidez de la leche de cabra debe rondar entre 0,16 a 0,18%. “En las leches de elevada acidez y bajo pH, el cuajo es más activo y la gelificación de la caseína más rápida” (Dilanjan, 1984, p. 23). “Una cantidad excesiva de cuajo confiere sabor amargo a los quesos. El cuajo no debe incorporarse directamente a la leche, sino disolverse antes en agua fría, con objeto de facilitar una buena mezcla” (Wolfgang, 2019, p. 52). La alimentación de los animales es algo que debe ser tenido en cuenta al momento de la recepción de la leche ya que al haber estado en praderas de suelos ácidos el queso coagula mal debido a la insuficiencia de sales de calcio, por lo que se debe buscar una suplementación adicional.

La máxima eficacia de coagulación del cuajo se desarrolla a temperatura de 40 a 42°C. Por el contrario, bajo 10°C y sobre 65°C el cuajo no actúa debido a la desnaturalización de las enzimas propeolíticas [...] En el caso de la elaboración de queso de cabra se recomiendan temperaturas de 37°C y mantener el tiempo de coagulación durante una hora. (Fundación para la Innovación Agraria, 2000, p. 23).

Cuando la coagulación se ha completado es fácil de verificar ya que en la superficie aparece una delgada película de suero que al cortarlo se torna de un color amarillo verdoso. Otro factor muy importante es la temperatura, si la temperatura de coagulación es muy baja el queso puede adherirse al filtro y no desprenderse, y si la temperatura de coagulación es muy alta el queso presentará muchos ojos y comercialmente no se podrá vender. Ahora bien, si es demasiado el tiempo de coagulación se

pierden grasas, en los quesos maduros se puede reducir el tiempo y aumentar la maduración para no perder el contenido graso o regular la cantidad de sales cálcicas de la leche.

La cuajada obtenida a partir de leche pasteurizada [sic] es poco dura y desuera lentamente. La leche pasteurizada [sic] recupera su aptitud para la coagulación incorporándole cloruro cálcico, fosfato cálcico, bacterias acidolácticas. Aun así las partículas proteicas de la leche pasteurizada [sic] desueran algo más lentamente que las de la leche cruda. (Dilanjan, 1984, p. 54). La leche cruda brinda una mejor coagulación pero es más riesgosa en términos de higiene y comercialmente.

La cuajada y la agitación van de la mano, de manera que no se pierda tanto suero, al momento de cortar la cuajada se busca acelerar la salida del suero. “El tamaño del grano para la elaboración de queso de cabra debe ser semejante a un poroto o garbanzo”. (Fundación para la Innovación Agraria, 2000, p. 28). Es necesaria la agitación para evitar que el grano se apelmace.

Hoy día, la cuajada es cortada con unos instrumentos apropiados llamados liras, que consisten en aros metálicos, cruzados por alambre o plástico (hilo de pesca), a una distancia entre 1 y 3 centímetros entre cuerdas. Cuando son aplicados vertical y horizontalmente a la cuajada, ésta queda dividida en pequeños cubos (o granos) sumergidos en el suero que va saliendo rápidamente de ellos. (Fundación para la Innovación Agraria, 2000, p. 27).

Al practicar la “rotura” parte del suero abandona la cuajada y la carga microbiana se reparte entre ambas fases; la mayor parte permanece en los granos, y con el suero se va entre 1/7 y 1/9 de la carga total. (Dilanjan, 1984, p. 52).

La agitación se interrumpe para que el grano descienda cuando esté listo y se procede al desuerado. Si la agitación se interrumpe antes es muy probable que resulte en un queso demasiado suave con una acidez excesiva, y si por el contrario tarda demasiado el queso resultará muy seco y duro (Fundación para la Innovación Agraria, 2000, p. 29). El grano entre mayor sea, mayor será el contenido de agua, así para los quesos tiernos el gránulo es de tamaño de una nuez y para los de pasta dura el gránulo será del tamaño del arroz o el mijo (Teubner, Maire- Waldburg y Ehlert, 1992, p. 11).

Cuando los gránulos reúnan las características necesarias y precisas se procede a colocar la cuajada en los moldes. “Los moldes se revisten de tela o paño al colocar la cuajada en su interior, de modo de facilitar la salida de algo de suero y, a la vez, formar la corteza del queso”. (Fundación para la Innovación Agraria, 2000, p. 30). Los paños no deben tener dobleces para que no queden marcas en el queso.

Los quesos ofrecen diversas formas: esférica, cilíndrica y prismática (rectangulares y cuadrados). El objetivo fundamental del moldeo es lograr que se suelden los granos de cuajada formando grandes piezas cuyas dimensiones dependen de la variedad de quesos a elaborar. (Dilanjan, 1984, p. 52). El desuerado es importante para no tener quesos con demasiada humedad, pero no tan prensados que queden secos y duros.

El prensado permite conferir la forma compacta y eliminar el suero sobrante, esto se da por la presión de su propio cuerpo y por la acción de un instrumento externo que ayuda a salir el suero restante. La prensa no es capaz de eliminar toda la humedad al interior del grano, más bien solo una parte del mismo. En este proceso también es importante voltear los moldes y el prensado de manera que drene de una mejor manera el suero, por lo general a intervalos de 30 minutos a 1 hora.

La temperatura durante el prensado, y sobre todo durante el autoprensado, debe ser aquella que mejor controle el grado de desuerado deseado. Cuando convenga activarlo, como ocurre en los quesos blandos que se autopresan, la operación debe realizarse a una temperatura relativamente alta (20°C). (Dilanjan, 1984, p. 72). Un dato interesante a considerar es que mientras mayor sea el contenido graso de la leche, más lento será el proceso de desuerado.

El queso fresco de cabra no es prensado, este proceso solo es para los quesos madurados, aunque se puede optar por un prensado suave y liviano; la humedad final del queso de cabra que se desee obtener solo se consigue evaluando el tamaño del grano, consistencia que se alcanzará y la cantidad de suero que se puede perder. Una vez listo, se procede a introducirlo en salmuera para no solo brindar protección sino también adquirir sabor. “Para el queso fresco de cabra se preparará salmuera al 36% de concentración y se incorporará dos litros por cada 100 litros de leche de cabra en procesamiento”. (Fundación para la Innovación Agraria, 2000, p. 32). La salmuera es un proceso que se da después del desuerado, aunque también se puede optar por colocar la sal en la cuajada y proceder al prensado

y desuerado, de todas formas la salmuera es la más usada ya que esta preparación dura un año y debe solo esterilizarse una vez al mes.

El salazonado es tanto más rápido cuanto más elevada sea la temperatura; se suele salar, como ya se ha dicho, a 8-12°C, pero depende del tipo de queso que se quiera fabricar y de la calidad de la leche que se utilice como materia prima. Se emplean las temperaturas más bajas cuando se trata de quesos de gran formato, y las más altas cuando se opera con quesos de menores dimensiones y cuando se pasteriza [sic] la leche partida. (Dilanjan, 1984, p. 79).

Una vez lista la salazón, el queso deja los moldes y se procede a su respectivo empaque y refrigeración a 5°C. El tiempo de duración en los quesos frescos de cabra es de un mes, sin embargo, dependerá del peso y si el queso fue prensado. A los quesos también se les puede adicionar hierbas o condimentos, las hierbas es preferible optar por productos desecados por temas bacteriológicos.

En todos los quesos se cumple este principio básico: cuanto más blando es el queso, más rápidamente madura. Así, en los quesos blandos bastan 3-4 semanas, mientras que en los quesos de corte hacen falta 6-8 semanas. Lo mismo puede decirse de la capacidad de conservación: cuanto más consistente es el queso, más tiempo se conserva. (Wolfgang, 2019, p. 88).

**Tabla 7:** Proceso de queso de cabra fresco

Etapas	Descripción
1	Pasteurizado leche
2	Adición Cloruro Calcio (29 g/100 litros)
3	Coagulación 31-32°C, 20 minutos
4	Corte cuajada
5	Moldeado
6	Prensado, 45 minutos
7	Salado en salmuera (1 hora) o en seco
8	Conservación en refrigeración

Nota. Adaptado de "Quesos de leche de cabra" por P. Cofré y G. Larrain, 2001, Boletín INIA-Instituto de Investigaciones Agropecuarias, p. 4.

En esta tabla se puede apreciar los pasos un poco más simplificados y con un rango de temperaturas y tiempos muy similares, el prensado no suele darse en los quesos frescos, sin embargo se puede dar si es un prensado suave y muy liviano por un tiempo muy corto. De ahí que todos los quesos frescos deban guardarse en refrigeración por el tema de conservación.

En los quesos maduros la lactosa se pierde por la acción de las bacterias acidolácticas, puede llegar a quedar hasta máximo un 10% del total de lactosa de la leche inicial. La leche debe homogeneizarse para que no se den grandes pérdidas de la cantidad de grasa, por lo general cuando este paso no se realiza se pierde en el suero o se va en la nata que se forma en la superficie.

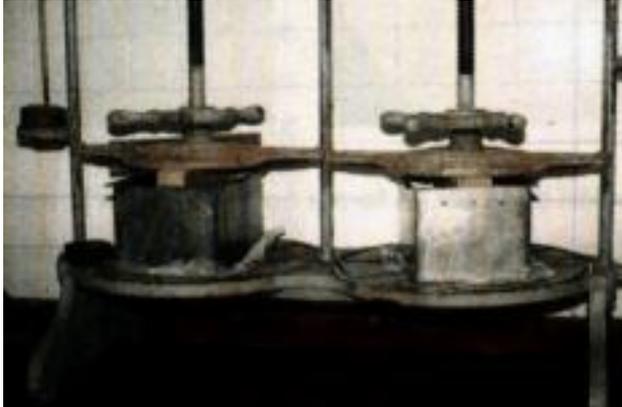
**Tabla 8:** Identificación y prevención de defectos en quesos blandos

Defectos	Causas	Prevención
Producto demasiado blando y pastoso	Contenido de agua excesivamente elevado en el queso	Temperatura de coagulación más alta; mayor tiempo de coagulación; cubitos más pequeños
Producto demasiado duro y consistente	Contenido de agua excesivamente bajo en el queso	Reducir temperatura de coagulación; acortar el tiempo de coagulación; corte en cubitos más grandes
Producto demasiado ácido	pH demasiado bajo en el queso	Menor cantidad de cultivo; lavado más intenso de la cuajada similar a requesón
Sabor dulzón	pH demasiado alto en el queso	Mayor cantidad de cultivo; cambiar de cultivo (usar otro más activo); no dejar que la temperatura descienda por debajo de 20°C durante la acidificación del queso
Humedecimiento del queso	Residuos de lactosa en el queso	Durante la acidificación; dejar reposar a más temperatura; usar cultivos más activos
Consistencia variable de los quesos de una cuajada	Contenido variable de agua de los quesos	Llenar los moldes con más rapidez, procurar cubitos de tamaño más uniforme; no desmenuzar la misma partida
Cuajada desmenuzada al remover	Cuajada demasiado blanda	Mayor temperatura de coagulación; añadir calcio a la leche; remover con más cuidado
Superficie fofa y viscosa tras el baño de sal	Imbibición de la proteína superficial	Graduar correctamente el pH del baño de sal
Muchos <<ojos>> pequeños; quesos esponjosos	Contaminación por gérmenes coliformes	Más limpieza en el ordeño y tratamiento de la leche; cambiar el cultivo por otro más activo; limpieza general

Nota. Según la orden alemana de quesería. Adaptado de "Elaboración de quesos de oveja y de cabra" por S. Wolfgang, 2019, Zaragoza, España, Editorial ACRIBIA S.A, p. 71.

Es importante tener en cuenta la higiene en todo momento, el control de la temperatura, de las sales, de los cultivos lácticos en el caso de los quesos maduros, y que cada proceso debe ser debidamente evaluado y controlado para no obtener productos con fallas.

**Figura 5.** Instrumentos para la elaboración del queso de cabra



*Prensa (1)*



*Cubas de cuajar (2)*



*Mesas de desuere (3)*



*Prensa (4)*



*Lira (5)*

*Figura 5. (1) Adaptado de "Elaboración de productos con leche de cabra" por Fundación para la Innovación Agraria, 2000, Tierra Adentro, p. 31.*

*(2) (3) (4) Adaptado de IMPROLAC, sitio web: [www.improlac.com](http://www.improlac.com). (5) Adaptado de Quesos de Hinojosa, sitio web: <https://www.quesosdehinojosa.com/noticias/coagulacion-corte-de-la-cuajada-y-desuero/>.*

Las diferencias fundamentales en la elaboración del queso fresco respecto al queso maduro son:

- No requiere de incorporación de fermentos lácticos.
- Necesita menor agitación de la cuajada.
- El salado tiene alguna diferencia con el madurado especificada en párrafos anteriores.
- No requiere de maduración. (Fundación para la Innovación Agraria, 2000, pp. 34-36).

## **2.2.2 Características organolépticas del queso fresco de cabra: sabor, color, olor y textura**

- Sabor: Su sabor es suave cuando se trata de quesos frescos.
- Color: Su color es blanco-mate como el de la leche.
- Olor: Su aroma es suave, se intensifica en la maduración, en quesos frescos se mantiene un olor leve característico del animal.
- Textura: Textura blanda por la cantidad de suero presente y que resulta agradable al masticar.

## **2.2.3 Tabla nutricional: calorías, grasas, carbohidratos y proteínas**

A diferencia de la leche de vaca la leche de cabra es una leche que es más rica en proteínas, lípidos, calcio y fósforo.

La variedad de QUESOS FRESCOS DE CABRA es inmensa, debido entre otras cosas a que los mismos se elaboran en pequeñas industrias o proceden directamente de la gente del campo. El índice de grasa de los quesos frescos de cabra se sitúa normalmente entre el 45 y el 50%. (Teubner, 2004, p. 283). Esto en los países europeos donde se da una mayor producción, en Latinoamérica es la leche de cabra antes que los quesos los que son más consumidos.

**Tabla 8:** Composición de Alimentos en 100 gramos de porción comestible

<b>Código: 1023 Queso Blanco Fresco, Leche de Cabra</b>		
Agua	%	60.75
Energía	kcal	268
Proteína	g	18.52
Grasa total	g	21.08
Carbohidratos	g	0.89
Fibra dietética total	g	0.00
Ceniza	g	1.58
Calcio	mg	140
Fósforo	mg	256
Hierro	mg	1.90
Tiamina	mg	0.07
Riboflavina	mg	0.38
Niacina	mg	0.43
Vitamina C.	mg	0
Vitamina A. Retinol	mcg	288
Ác. Grasos mono-insaturados	g	4.81
Ác. Grasos poli-insaturados	g	0.50
Ác. Grasos saturados	g	14.57
Colesterol	mg	46
Potasio	mg	26
Sodio	mg	368
Zinc	mg	0.92
Magnesio	mg	16
Vitamina B6	mg	0.25
Vitamina B12	mcg	0.19
Ác. Fólico	mcg	0
Folato. Equivalente FD.	mcg	12
Fracción comestible	%	1.00
Nota. Adaptado de "Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica" por INCAP y OPS, 2012, INCAP/OPS, p. 18.		

Aporta menos calorías que el queso crema, específicamente 38 calorías menos y un mayor contenido de proteínas, también es importante mencionar la presencia de aminoácidos, minerales y vitaminas. Una cantidad de colesterol muy bajo y la presencia de vitamina A, que ayuda en el desarrollo óseo, dientes fuertes, piel y visión saludables. Los aminoácidos son importantes para la formación de proteínas, los hay esenciales y no esenciales, es decir, aquellos que los produce nuestro propio organismo o aquellos que ingresan por medio de los alimentos, los aminoácidos son necesarios para el desarrollo del cuerpo humano y su mantenimiento.

## 2.3 Queso maduro de cabra

### 2.3.1 Proceso de elaboración del queso maduro de cabra

Figura 6. Proceso de elaboración del queso maduro de cabra



Agregación de cloruro de calcio



Desuerado



Salmuera



Moldeado



Empaquetado



Presentación final



Otras variedades de quesos  
maduros de cabra



Figura 6. Imagen capturada por: Santiago Galarza Brito el 20 de Enero del 2022.

**Figura 7** Diagrama línea de flujo de la elaboración de queso madurado de cabra.

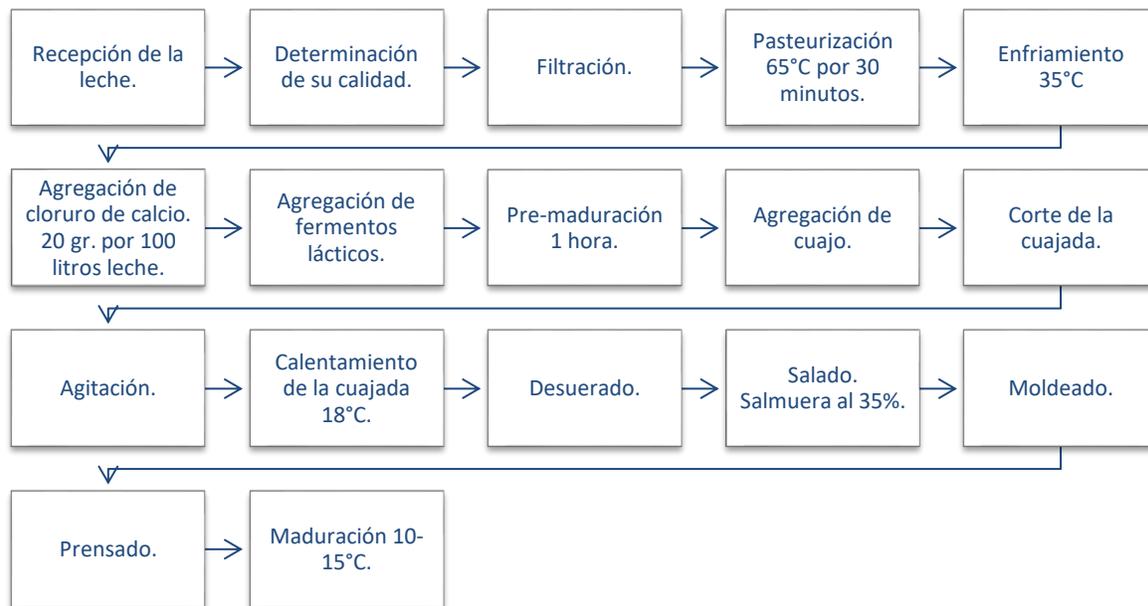


Figura 7. Adaptado de "Elaboración de productos con leche de cabra" por Fundación para la Innovación Agraria, 2000, Tierra Adentro, p. 42.

El proceso para la obtención de queso maduro de cabra comienza así mismo con la recepción de la leche y la comprobación de su calidad, se filtra para eliminar cualquier agente contaminante físico y se pasteuriza contra cualquier agente contaminante biológico. Una leche pasteurizada por encima de los 70°C no puede usarse para elaborar queso porque provoca un espesamiento exagerado en el producto, lo mismo pasa cuando la leche está por debajo de los 10°C. La leche debe enfriarse para poder agregar el cloruro de calcio que se perdió en la pasteurización y también para que puedan actuar los cultivos lácticos.

La mayoría de los microorganismos indeseables presentes en los productos no toleran muy bien la acidificación, lo cual significa que, cuanto más son favorecidas o incluso añadidas las bacterias acidolácticas precisas para la fabricación de todos los productos, con mayor rapidez se desdobra la lactosa hasta ácido y menores oportunidades tienen los gérmenes indeseables para multiplicarse en abundancia. (Wolfgang, 2019, p. 10).

Una vez que la leche esté en condiciones después de haber pasado por la pasteurización y si fuera necesario ya de manera industrial realizar las muestras en laboratorio pertinentes se procede a integrar los cultivos lácticos. Los cultivos lácticos se puede conseguir en su versión líquida, congelados, en pastillas o inclusive en polvo, y se pueden aplicar directamente sobre la leche una vez pasteurizada.

“Por consiguiente, en la producción deben utilizarse siempre cultivos de bacterias acidolácticas, reservando el ácido láctico comprado en la tienda para graduar el pH del baño salino y de la salmuera” (Wolfgang, 2019, p. 37).

Los cultivos se agregan a la leche con cierta anterioridad a la incorporación del cuajo y después de la pasteurización de ésta. Es recomendable aplicarlos cuando la temperatura de la leche fluctúe entre los 29 y 37°C, dependiendo del tipo de cultivo y la variedad de queso que se desee obtener. Después de ser aplicados, la leche inoculada debe permanecer por espacio de 45 a 60 minutos. (Fundación para la Innovación Agraria, 2000, p. 19). En este espacio se da una pre-maduración del queso en el cual las bacterias darán no solo las características propias sino que ayudarán en la posterior maduración.

Dependiendo del tipo de queso a obtener se agregarán los cultivos lácticos necesarios, en este periodo también se desarrollará el ácido láctico. En este momento se lleva a una pre-maduración o reposo con los cultivos lácticos de una hora entre 34 a 36°C. Finalmente se puede agregar el cuajo, y más adelante el corte de la cuajada que permite la separación y movilidad del cuajo y el suero, así mismo la agitación que permite que los granos no se apelmacen y un calentamiento de la cuajada que controle el grano y la humedad final del queso.

De acuerdo con el tiempo requerido para su coagulación, la leche problema *[sic]* se clasifica en los siguientes tipos:

*Primer tipo:* Leche que tarda menos de 10 minutos en coagular: su aptitud para la coagulación es buena.

*Segundo tipo:* Leche que tarda en coagular de 10 a 15 minutos; su aptitud para la coagulación es normal.

*Tercer tipo:* La leche tarda más de 15 minutos en coagular o no llega a hacerlo; su capacidad de coagulación es débil (leche “perezosa” al cuajo). (Dilanjan, 1984, p. 24).

El desuerado en los quesos maduros es total, e igualmente que los quesos frescos se lleva a una salmuera para aportar sabor y ayudar en el tema de conservación. Una vez listo se lleva los moldes y se aplica una presión, de entre 10 a 15 kilos por cada kilo de queso.

El <<ambiente>> en el que tiene lugar el curado de la mayoría de los quesos es normalmente el de una sala de maduración. La atmósfera especial, el clima natural de cueva recomendado desde hace siglos para la curación de quesos (como las cuevas de Roquefort, por nombrar un ejemplo). (Teubner, Maire- Waldburg y Ehlert, 1992, p. 13).

La maduración de los quesos de cabra se lleva a cabo en salas de temperatura controlada y con una humedad relativa óptima, durante un periodo que varía entre 10 a 15 días según la costumbre. La temperatura de las salas de maduración debe ser entre 10 y 15°C. Las condiciones de almacenamiento son de entre 2 y 5°C. (Fundación para la Innovación Agraria, 2000, p. 35).

La maduración aporta características propias a los quesos, mayores aromas, textura, sabor y color, intensificando el aroma de la leche de cabra gracias a los ácidos grasos como el caprílico. La forma también influye mucho en la absorción de sal de los quesos, los redondos tardan más tiempo que los rectangulares o cilíndricos. La grasa no solo aporta aroma, sino que mejora el rendimiento y consistencia, mucho tiene que ver también la presencia de caseína en la leche, asimismo las proteínas que confieren rasgos únicos a los quesos maduros (Dilanjan, 1984, p. 13). La maduración es también un proceso de conservación que permite una mayor vida útil del producto y no se diga de los beneficios que aporta en la salud.

El afinador es quién lleva el control de los quesos dentro de las salas de maduración, estas prácticas son aún muy tradicionales sobretodo en pequeñas localidades o en pequeños productores arraigados todavía a sus tradiciones (Teubner, Maire- Waldburg y Ehlert, 1992, p. 15). El afinador es un profesional que selecciona diversos quesos y estudia primero la materia prima y el proceso de cada queso, controlando la humedad, la corteza, la maduración de tal manera que se obtengan quesos únicos y hechos a la medida del consumidor. Es en pocas palabras el responsable de la calidad del producto final y quien hace un control no solo del proceso sino de los estándares de asepsia.

**Tabla 9:** Quesos semiduros artesanales e industriales

Etapas	Descripción / tipo de queso	
	Artesanal	Industrial
1	Leche cruda sin fermentos	Leche pasteurizada con fermentos
2	Coagulación con cuajo animal, 25°C, 5 horas	Coagulación cuajo comercial, 30°C, 2 horas
3	Corte cuajada	Calentamiento cuajada a 37°C
4	Moldeado con hojas palma trenzada	Corte cuajada
5	Prensado suave	Moldeado
6	Salado en seco	Prensado (3 horas)
7	Maduración 16-20°C, 60% HR	Salado en salmuera
8		Maduración en cámaras 10-12°C, 85-87% HR

Nota. Adaptado de "Quesos de leche de cabra" por P. Cofré y G. Larrain, 2001, Boletín INIA-Instituto de Investigaciones Agropecuarias, p. 5.

Al elaborar los quesos de cabra de forma artesanal y no llevar a una pasteurización se puede correr el riesgo de contaminación con microorganismos, para la cual la limpieza de los animales debe ser muy rigurosa y diaria, el proceso artesanal requiere mucho más tiempo que el llevado a nivel industrial, y cómo se indicaba al no hacer un control de la leche y optar por leche fresca y no leche de quesería el producto final que se obtiene no tiende a ser igual en cada producción.

En el proceso industrial se observa que se lleva siempre a tratamientos térmicos que tienen que ver con la calidad en el proceso y con una eliminación de contaminantes biológicos. A nivel artesanal se opta cuando la demanda del producto es baja, la salmuera antes de la maduración y la maduración como tal no solo con procesos de conservación sino que también ayudan a eliminar ciertos microorganismo, aun así es recomendable pasteurizar la leche para poder correr menos riesgos.

El salado en seco es otro método de conservación que alarga la vida útil del producto y lucha contra microorganismos patógenos dañinos.

**Tabla 10:** Pauta de elaboración de queso de cabra (maduro) usada en Quilamapu<sup>3</sup>

Etapas	Descripción
1	Recepción y filtrado de leche
2	Pasteurización a 65°C durante 30 min
3	Enfriamiento de la leche a 32°C
4	Cloruro de Calcio, 20 g/1,5 litros agua
5	Cultivo láctico (dosis fabricante), 32°C, reposo 30 min
6	Cuajo (dosis fabricante), agitación suave, reposo 45 min
7	Corte vertical y horizontal cuajada, cubos 15x15 mm, agitación suave.
8	Eliminación 33% suero.
9	Cocimiento cuajada con agitación constante. La temperatura debe aumentar 1°C/5 min agregando hasta un 15% de agua a 60°C hasta llegar a 37°C. Reposo 10 min.
10	Agitación suave y desuerado
11	Salado, 700 gramos sal / 5 L agua a 37°C. Agitación suave, reposo 10 min, eliminación salmuera.
12	Llenado de moldes con bolsa en su interior, prensado suave por 30 min.
13	Acomodación bolsa en molde y prensado fuerte por 2 horas.
14	Vaciado moldes y traslado quesos a sala de maduración.
15	Maduración 15-20 días, 20-25°C, 70-75% HR.
*(Insumos para 100 litros de leche). Nota. Adaptado de "Quesos de leche de cabra" por P. Cofré y G. Larraín, 2001, Boletín INIA-Instituto de Investigaciones Agropecuarias, p. 11.	

Quilamapu, Chile, cómo se puede apreciar en el cuadro los pasos para obtener quesos maduros de cabra sigue el mismo patrón, dependiendo del tipo de queso maduro que se desee obtener se controlará la calidad del cultivo láctico, el cuajo, el tamaño del grano y la humedad mediante el calentamiento y agitación del mismo, para obtener un producto óptimo, así como las condiciones de las cámaras de maduración.

<sup>3</sup> Quilamapu: Sector de la comunidad de Chillán, dentro de Chile.

## 2.3.2 Características organolépticas del queso maduro de cabra: sabor, color, olor y textura

- Sabor: Su sabor es muy característico, intenso al paladar, en comparación de quesos elaborados con leche vacuna.
- Color: Algunos quesos madurados en su corteza tienden a ponerse de un color amarillento, beige o incluso casi café, sin embargo al interior sigue manteniendo su color blanco-mate.
- Olor: En la maduración se intensifican estos aromas de la leche de cabra, propios de los ácidos grasos.
- Textura: Textura firme por el prensado.

## 2.3.3 Tabla nutricional: calorías, grasas, carbohidratos y proteínas

**Tabla 11:** Queso maduro de cabra en 100 gramos de porción

Queso madurado de cabra		
Energía	kcal	379
Proteína	g	22
Grasa total	g	31
Carbohidratos	g	1
Nota. Adaptado de "Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica" por INCAP y OPS, 2012, INCAP/OPS, p. 17.		

Son 79 calorías más que el queso crema en 100 gramos de porción, cuenta con una mayor cantidad de proteína y grasa. La grasa juega un papel fundamental en una alimentación equilibrada, no se debe pensar que las grasas deben ser excluidas de la dieta, sino medir su ingesta en la alimentación, hay grasas "buenas" como las del aceite de oliva y el aguacate y grasas "malas" como el de aceites liofilizados o margarinas, la grasa del queso maduro que está de forma natural es saludable en una porción justa, son más grasas del tipo mono-insaturadas que saturadas, lo cual es bueno para el organismo.

## CAPÍTULO 3

### RECETAS DE LOS POSTRES CLÁSICOS Y AL PLATO CON BASE EN QUESO CREMA, QUESO FRESCO Y QUESO MADURO DE CABRA UTILIZANDO TÉCNICAS DE PASTELERÍA Y REPOSTERÍA

La pastelería requiere de disciplina y paciencia, los primeros “postres” se tienen desde épocas prehispánicas, hay registros de como los mayas, incas y aztecas tenían pequeñas elaboraciones a base de granos, miel y otras especies que asemejaban a galletas o barras nutritivas como las que tenemos hoy en día. En Egipto también se encuentran registros pero fue en Roma donde se describen las primeras tortas a base de queso, miel y aceite. En Roma se fue afianzando más el término y ya se tenían panaderos y pasteleros, pero es gracias a la Iglesia Católica y dentro de los monasterios que el amor por la cocina dulce crece y se expande, la elaboración de las obleas y más tarde de muchos bocadillos más con masas hojaldradas, aireadas o quebradas.

La pastelería fue creciendo alrededor de todo el mundo con sus ingredientes propios y sus técnicas, es en Francia donde nace la repostería moderna con nuevas técnicas, el uso de nuevos ingredientes como el chocolate de América, y nuevas recetas más sofisticadas como los macarons, magdalenas, masa choux, etc. Las bases de la pastelería sentaron los cimientos para el surgimiento de la repostería que no sería más que una pastelería más avanzada, hoy en día son tantos los ingredientes, técnicas y nuevos equipos que se pueden emplear para dar lugar a una gran cantidad de postres.

Los ingredientes básicos de la pastelería son: harinas, grasas, huevos, lácteos, endulzantes y actualmente existen ingredientes sucedáneos para personas intolerantes, con alergias alimentarias o ciertas enfermedades. Un dato importante y que hay que tener en cuenta es que una alergia alimentaria es mucho más riesgosa que una intolerancia, la alergia puede desencadenar en erupciones cutáneas, el cierre de las vías respiratorias, etc., mientras que la intolerancia causa inconvenientes a nivel estomacal, de manera que siempre se debe indicar los ingredientes más comunes de alergias e intolerancias como la lactosa, gluten, frutos secos y azúcar en caso de diabéticos.

Las técnicas son muchas, desde las masas ya sean aireadas, secas, batidas, merengues, cremas, mousses, chocolate, azúcar, etc.

## Ingredientes básicos de la pastelería

### Harinas

**Figura 8** Tipos de harinas



*Harina integral de trigo.*

*En primer término las semillas del trigo con restos de la espiga que las envuelve.*



*Harina de malta tostada con los granos de cebada*



*Harina multicereales con semillas*

*Figura 8. Adaptado de "Elaboraciones de pastelería y repostería en cocina 2" por M. P Carrero Casarrubios y J.L Armendáriz Sanz, 2019, Ediciones Paraninfo S.A, p. 36.*

La harina se puede clasificar de acuerdo al número de ceros, en pastelería se recomienda la harina 0000 es la más refinada que se encuentra y la que menos gluten posee por lo que es ideal para bizcochos, galletas, etc. Es conveniente optar por una harina de pastelería para obtener mejores resultados, ya que la calidad de los ingredientes determinará la calidad del postre final.

La harina es el producto que resulta de la molturación o molienda del trigo u otro cereal. No se consume exclusivamente harina de trigo, sino que en ocasiones se utiliza la procedente de otros cereales, como maíz, centeno, etcétera. Se utilizan generalmente en la elaboración de cremas como espesantes, bizcochos, masas y pastas varias, o para la elaboración de pan y bollería. (González Martínez y Rey Bautista, 2017, p. 3).

Actualmente se puede obtener una gran variedad de harinas de todos los granos, ya sea harina de arroz, quinua, haba, frutos secos, garbanzo, etc. Estas se usan para personas con alergias o intolerancias alimentarias, principalmente la alergia al gluten de los celíacos. Si se van a emplear otras harinas o harina integral siempre debemos tener en cuenta que deben realizarse pruebas ya que cada harina tendrá otras características, como por ejemplo la presencia o no de gluten que brindará mayor o menor densidad.

## **Grasas**

Dentro de las grasas podemos tener líquidas y compactas, en las líquidas están los aceites que pueden ser prensados en frío y mejores para la salud o aceites de menor calidad como el de palma o aquellos que han sido sometidos a temperaturas muy altas. En las grasas compactas están también las margarinas de origen vegetal y manteca o mantequilla de origen animal, en el caso de la margarina resulta un producto de menor calidad pues ha pasado por un proceso de hidrogenación lo que representa un riesgo para la salud y por otra parte está la mantequilla que es un producto natural que en cantidades normales no afecta la salud.

Los aceites pueden emplearse en cupcakes, cakes, bizcochos, masas líquidas como pancakes, gofres, etc. Asimismo las margarinas o mantequilla se usan en cakes, masas líquidas, masa choux, galletería. Optar por productos de calidad como aceites prensados en frío y mantequilla garantiza un postre con excelentes características organolépticas.

Asimismo, existen otras grasas por ejemplo las que se obtienen de los frutos secos, hoy en día es muy fácil encontrar manteca de coco, almendra, maní, nueces, etc. Estas ya pueden ser consumidas por grupos veganos o vegetarianos y que resultan más saludables que las grasas hidrogenadas de origen vegetal.

## **Huevos y Sucedáneos**

El huevo otorga aire, esponjosidad, estructura, puede ligar elementos, se lo usa en galletería, masas batidas, merengadas o aireadas, mousses, profiteroles, macarons, helados, etc. Se sabe que el huevo es un alimento muy rico en proteínas con grasas mono-insaturadas, una dieta equilibrada con ejercicio permite su ingesta diaria, antes se creía erróneamente que la yema contaba con un exceso de grasa

y se la descartaba, hoy en día sabemos que tanto la yema como la clara son un alimento completo en cuanto a proteínas, una proteína más sana que las carnes rojas.

Existen alergias e intolerancias al huevo en algunas partes del mundo como por ejemplo España, por lo que se ha optado por sustituirlo por el agua de cocción de algunas legumbres como los garbanzos, a este líquido se le conoce como aquafaba, también se usa de frejol aunque su sabor es más pronunciado, así mismo el huevo se puede sustituir por puré de manzana, guineo, semillas de chía o linaza, manteca de coco o maní, entre otros, no en todas las recetas, por ejemplo el aquafaba se puede emplear en macarons, bizcochos, merengues, etc.

## **Lácteos**

La leche, quesos, yogurt y crema juegan un importante papel dentro de la repostería y esto es por el sabor y la textura que aportan. Leches hay desde origen animal hasta origen vegetal una gran variedad, tenemos leche de coco, frutos secos, y leches de origen animal. Y con estos lácteos es que contamos con una gran variedad de quesos, como el queso de cabra, aunque también hoy en día existe queso de coco y de ciertos frutos secos también.

La crema de leche debe tener más de 35% de grasa para que pueda montar, también existe crema de coco que es la más comercializada, y en cuanto al yogurt podemos encontrar desde natural hasta kéfir, que es un tipo de yogurt fermentado, yogurt griego de consistencia más firme, asimismo se puede elaborar yogurt de leche de cabra que es más fino que el yogurt con leche de oveja que resulta muy denso.

## **Endulzantes**

El azúcar ya sea la de la caña o de la remolacha azucarera, de mayor sacarosa que ayuda en el aire de masas batidas, macarons, merengadas, etc. La cantidad de endulzantes y edulcorantes que hay hasta el día de hoy es igual de variada, ya sean de origen natural o sintético. Encontramos azúcar de coco, miel, glucosa, sucralosa, stevia, panela, jarabe de arce, sirope de agave, jarabe de maíz, etc. En las personas diabéticas optar por stevia o azúcar de coco, endulzantes que contengan menos cantidad de sacarosa, u optar por edulcorantes no calóricos como aspartamo, sacarina, sucralosa, etc. Hay que tener en cuenta que cada tipo de endulzante brinda diferentes características a las

preparaciones que se vayan a elaborar, por ejemplo la dextrosa evitará la cristalización en los helados y así sucesivamente.

**Tabla 12:** Clasificación, características y aplicaciones del azúcar

Azúcar blanquilla	Con una mayor extracción, su color es blanco, pudiendo presentar un color crudo. Su contenido mínimo en sacarosa debe ser al menos del 99,7%.
Azúcar morena	Azúcar que proviene de una primera fase de lavado y centrifugado, es decir, es un azúcar sin refinar o parcialmente refinado. Contiene una pequeña parte de melaza (producto secundario que se obtiene de la elaboración del azúcar).
Azúcar glas o glasé	También denominada en polvo o lustre, es una mezcla de azúcar molida en polvo a la que se añade un 0,5% de fécula o almidón de maíz.
Azúcar glas antihumedad	Mezcla de azúcar glas con otros productos que no absorben humedad. Se utiliza para piezas de pastelería que tengan que estar espolvoreadas en escaparates o en cámaras de frío.
Azúcar vainillado	Mezcla de azúcar común con vainilla en vaina o extracto. Solo se utiliza para aromatizar postres o pasteles con aroma a vainilla.
Azúcar invertido	Se forma por una reacción química de hidrólisis ácida o inversión enzimática, proceso en el que se rompe la sacarosa (azúcar común) en los elementos básicos que la componen, glucosa y fructosa. Razón por la cual el azúcar invertido es esencialmente un producto que puede ser obtenido involuntariamente, o bien de forma provocada por una reacción química buscada.
Glucosa	Es un producto incoloro y muy viscoso, obtenido de cualquier clase de almidón comestible. El jarabe de glucosa está constituido por un 38% de glucosa, 38% de dextrosa y 24% de agua. Su densidad es de 42°B (grados Baumé). En España se utiliza fécula de patata y almidón de arroz. En Norteamérica se utiliza almidón de maíz.
Dextrosa	Es una variedad de glucosa extraída del maíz. Se presenta cristalizada y deshidratada, y su poder edulcorante es del 65%. Se utiliza en bombonería y en heladería principalmente, donde mejora la textura, realza los sabores y reduce el tiempo de congelación, evitando la formación de cristales de hielo.
Azúcar isomalt	Es una mezcla de glucosa y manitol (compuesto orgánico derivado del azúcar). En comparación con el azúcar, el isomalt posee la característica de que no es higroscópico, es decir, no absorbe humedad del ambiente. Por ello, sirve para realizar resistentes decoraciones para que perduren y mantengan su forma.
Miel	La miel es el producto elaborado, de forma natural, por las abejas a partir del néctar de las flores y sin ningún tipo de aditivos. Está compuesta por diferentes tipos de azúcares, entre los que predominan la fructosa y la glucosa. Existen tantas clases de miel como flores existen, especialmente de todas aquellas que no precisan de ningún cultivo y se encuentran en las zonas próximas a los panales de abeja.
Nota. Adaptado de "Procesos básicos de pastelería y repostería" por J. González Martínez y F. Rey Bautista, 2017, Ediciones Paraninfo S.A, pp. 7-10	

## Otros ingredientes

- El chocolate, es un ingrediente propio de América, un chocolate puro por si solo es amargo, en México prehispánico se mezclaba con agua y miel de agave para obtener una bebida dulce. Actualmente podemos encontrar también chocolate rosado, además del gold, blanco, con leche, negro, etc. Templar el chocolate requiere de tres temperaturas distintas y de varias técnicas

que permiten darle brillo y firmeza, dependiendo de cada tipo de chocolate las temperaturas del templado serán distintas.

- Las flores comestibles que brindan un atractivo visual, se las debe higienizar y cerciorarse que sean comestibles, las rosas, flores del cilantro en cocina de sal, flores del trébol, caléndula, pensamientos, son algunas de las que suelen utilizarse.
- La vaina de vainilla, aporta mayor aroma y sabor a las preparaciones que la esencia comercial, su costo ronda los \$2 a \$4, la vaina de vainilla es el fruto que proviene de un tipo de orquídea, para usarla se debe remojar en el medio líquido de la preparación y después retirarla, abrirla con cuidado horizontalmente y con un cuchillo raspar el interior y colocarlo en la mezcla.
- Las especias como el cardamomo, anís estrellado, pimienta dulce, ishpingo, anís de castilla, canela, etc., si se tuestan aportan más aroma y sabor. Optar por esencias brinda un sabor artificial al paladar, es mejor hacer uso de productos naturales.
- Frutas, en el caso de los postres con queso de cabra, usar frutas que vayan de acorde con el sabor, así como el higo, piña, frutilla, frambuesas, etc.
- Café, té, infusiones, en postres como el tiramisú o en la mezcla de helados, en galletería, masas batidas, etc.

**Figura 9** Algunos utensilios y maquinaria de pastelería



*Soplete*



*Mixer*



*Fogones*



*Amasadora*

Figura 9. Adaptado de "Elaboraciones básicas de repostería y postres elementales" por J. M. Del Moral Garrido, 2012, Ic Editorial, pp. 22-36.

## Técnicas de Pastelería y Repostería

### Masas quebradas

La masa quebrada o pasta brisa, es una masa que lleva más cantidad de grasa que de los demás ingredientes, con esta se pueden elaborar pies, tartaletas, etc. Se la puede realizar tanto en su versión dulce como salada, sus ingredientes básicos son: mantequilla, harina, azúcar o sal y agua, en otras versiones podemos encontrar que lleva huevos y leche. En esta masa se utiliza la técnica del sablage que consiste en integrar de forma rápida y con ayuda de una rasqueta trozos de mantequilla con la harina, con la finalidad de obtener una textura arenosa, esto es lo que origina en sí la textura de la masa al final de horneado. Es necesario refrigerar la masa antes de usar y no trabajarla demasiado con las manos sino de forma rápida.

**Figura 10.** Proceso de un bizcocho



*Batir los huevos con el azúcar*



*Hasta triplicar su volumen*



*Tamizar la harina*



*Incorporar la harina al batido poco a poco*



*Engrasar el molde*



*Repartir la harina*



## Masas hojaldradas

El hojaldre es una masa que al hornearse deja ver una gran cantidad de capas que se dan gracias a los dobleces simples o dobles y a que la mantequilla se va derritiendo entre las capas. Los ingredientes básicos de la masa de hojaldre son: harina, agua y grasa de preferencia mantequilla, en el empaste se usará un cuadrado fino de grasa, comercialmente hablando algunos establecimientos optan por el uso de margarinas u hojaldrina, sin embargo, es mejor optar por ingredientes de calidad. En una laminadora el proceso sería más rápido y uniforme aunque también se la puede hacer de forma manual. El hojaldre siempre debe conservarse en refrigeración y debe tener un máximo de 8 capas. Actualmente también se habla mucho de los falsos hojaldres, en que se recorta el número de dobleces para acelerar el proceso y asemejar a un hojaldre, aunque siempre se pueda lograr diferenciarlos, sobre todo al momento de llevar a cocción.

## Masas batidas

En las masas batidas podemos encontrar dos: ligeras y pesadas. Las masas batidas ligeras hacen mención a su nombre y la más común es el bizcocho, estas masas presentan estructuras esponjosas y aireadas, para las masas batidas pesadas estaría el cake, que resultan en estructuras densas y de mayor sabor. Las ligeras requieren de mayor precisión en la técnica de manera de incorporar el aire necesario, y las pesadas se caracterizan por la presencia de grasa, en este tipo de masas se suele emplear la técnica *cremage* que consiste en pomar la mantequilla con el azúcar.

## **Merengues**

Actualmente existen cuatro tipos de merengue: francés, italiano, suizo y dacquoise. El merengue francés es el más sencillo y es un merengue crudo que puede llevarse al horno para deshidratarse y usarse en decoraciones. El merengue italiano es cocido y lleva un almíbar a punto bola en su elaboración. El merengue suizo es cocido como el merengue italiano solo que se lleva a baño maría. El merengue dacquoise o japonés es un merengue al que adicionamos harina de frutos secos. Con los merengues podemos dar lugar a muchas preparaciones, ya sea bizcochos, macarons, mousses, etc.

## **Cremas**

Entre las más conocidas están: crema pastelera y crema inglesa. La crema pastelera se usa como relleno para los profiteroles clásicos o como relleno en tortas, es una preparación muy versátil a la que puede adicionarse desde frutas hasta chocolate. La crema inglesa es la base para la elaboración de helados. También está la crema de mantequilla con la que se decoran las tortas modernas o los cupcakes. De la crema pastelera hay dos variedades más, la crema diplomática y la crema muselina, la diplomática lleva crema de leche y la muselina mantequilla de preferencia. Dentro de las cremas podemos incluir a los mousses que se hacen con merengue cocinado, o los bavaroise que lleva crema de leche y leche.

## **Mermeladas, compotas y coulis**

La diferencia está en la textura, la mermelada es algo más espesa y densa, la compota presenta trozos de la fruta y el coulis es más terso y algo más líquido y está libre de trozos de fruta, se suele cernir. Por lo general, las proporciones son las mismas, misma cantidad de azúcar que de fruta, aunque también se debe considerar el gusto propio.

## **Ganache**

El ganache no es más que la combinación de crema de leche con chocolate, dependiendo del tipo de chocolate se adicionará más o menos cantidad de crema de leche, en algunas ocasiones se agrega mantequilla con la finalidad de otorgarle brillo y sabor. Hay que recordar que el ganache debe homogeneizarse para lo cual es necesario usar un mixer.

## **Chocolate**

El chocolate debe templarse para poder ser usado, esto hace que sea más resistente y quede una capa brillante y lisa. Dependiendo del tipo de chocolate las temperaturas de temperado irán cambiando. Con el chocolate templado podemos hacer desde tuiles para decoración hasta bombonería.

En el ámbito de la pastelería entendemos como chocolate cobertura aquel que contiene un mínimo del 31% de manteca de cacao. Es un chocolate de mayor calidad; esta composición de manteca de cacao le transfiere una textura válida para poder moldear y obtener piezas de decoración, bombones, etcétera. (González Martínez y Rey Bautista, 2017, p. 21).

## **Azúcar**

El azúcar puede trabajarse también de manera que podamos hacer decoraciones, a esto se le conoce como pastillaje, con el cual se puede elaborar desde caramelos o usarse en repostería como es el azúcar soplado, o el azúcar satinado para hacer moños, cintas, hojas o rosas. También está el azúcar colado, estirado y el hilado.

## **Helados**

En base a la crema inglesa se puede dar lugar a una gran variedad de helados, la incorporación de grasa como la crema de leche que permite darle suavidad, y la dextrosa que evita la formación de cristales. Pueden ir desde los clásicos con frutas, hasta incorporar especias o hierbas como el helado de lavanda. También se pueden elaborar sorbetes o granizados, el Pacojet permite hacer estas recetas y darles una textura más sedosa, incluso puede usarse nada más que solo la fruta congelada.

## **Crocantes y tierras falsas**

Un crocante como el pate cigarette que consiste en una masa blanda que debe llevarse al horno por pocos minutos y una vez que salga del horno se le puede dar la forma que se desea. Un crumble es un tipo de crocante que se asemeja a una galleta triturada, así mismo podemos hacer crocantes a base de caramelo, glucosa o praliné, tejas crocantes, etc.

## **Macarons**

Los macarons son discos elaborados en base a merengue, azúcar pulverizada y harina de almendras. Son propios de la repostería italiana y francesa. Su elaboración requiere de técnica y paciencia, se debe dejar una hora de reposo hasta que sequen para poder llevarlos a hornear. Se rellenan con cremas o ganache.

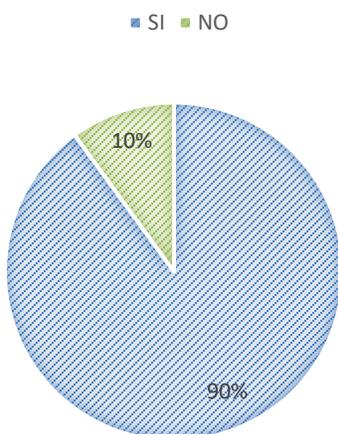
## **Masa Choux**

La masa choux es un término francés, es una masa precocinada que una vez en el horno forma una costra crocante y en el interior está vacío lo cual es propicio para rellenar, aquí encontramos desde profiteroles hasta los famosos eclairs de la repostería francesa. También está el popular croquembouche.

## ENCUESTA A PROFESIONALES DEL ÁREA GASTRONÓMICA

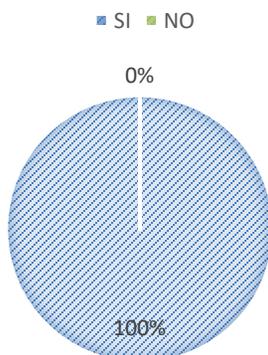
Con la finalidad de evaluar la calidad de los postres se encuestó a diez profesionales en el área de la Gastronomía sobre el queso de cabra y sus posibles combinaciones antes de poder realizar los postres, con lo que se obtuvo las siguientes tabulaciones y resultados:

### 1. ¿HA CONSUMIDO USTED QUESO DE CABRA?



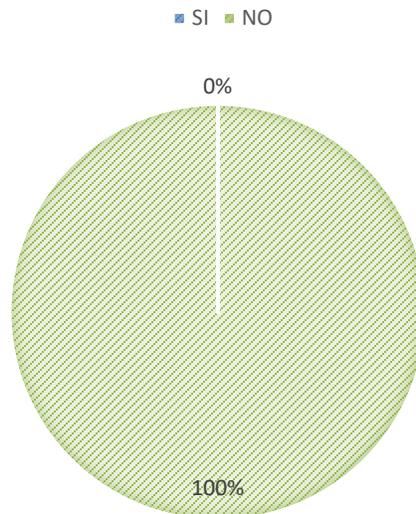
Elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

### 2. ¿CONSIDERA QUE EL QUESO DE CABRA ES UNA BUENA COMBINACIÓN DENTRO DE LA PASTELERÍA Y REPOSTERÍA?



Elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

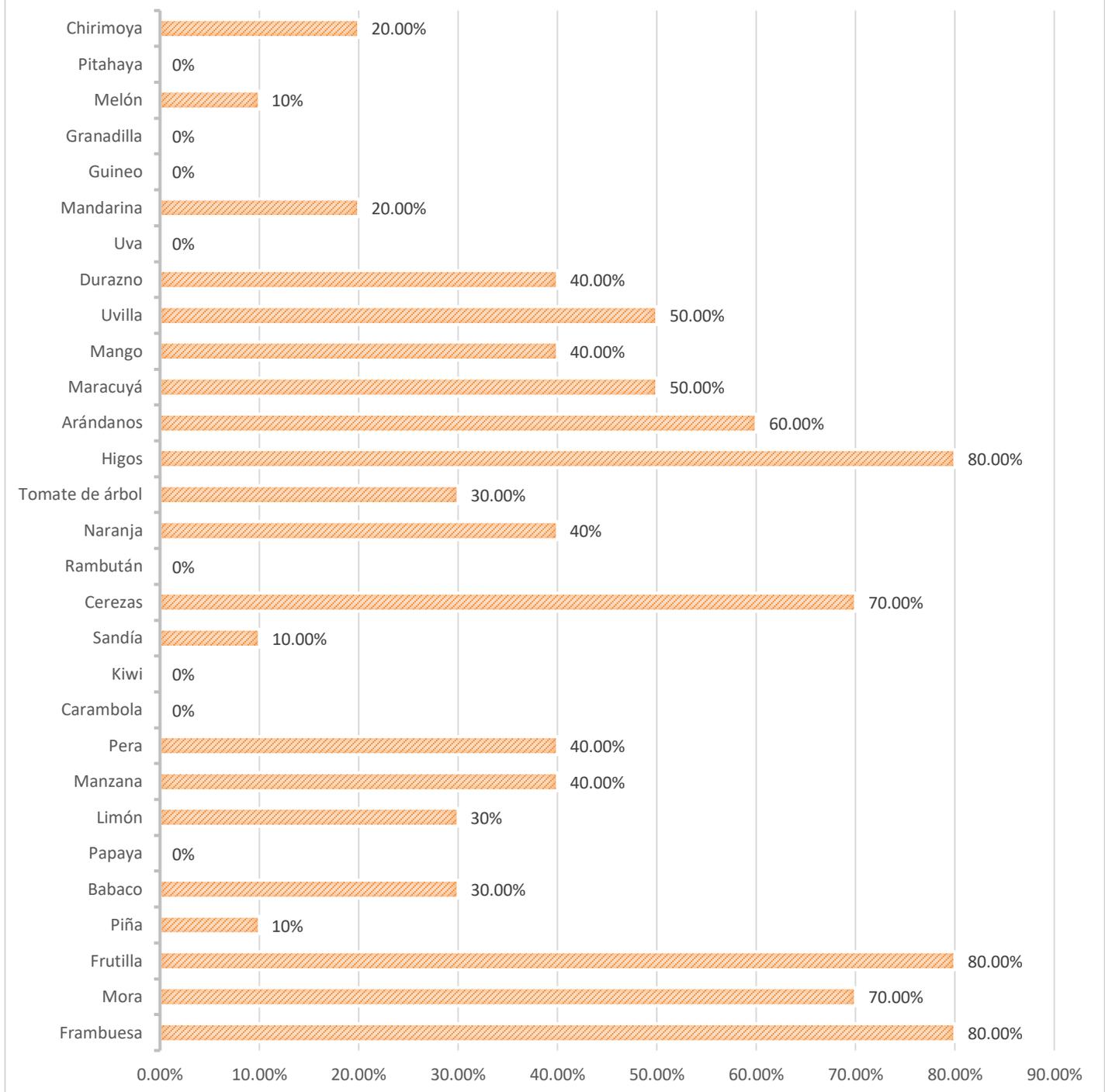
### 3. DENTRO DE LA CIUDAD DE CUENCA. ¿HA PROBADO POSTRES CON QUESO DE CABRA?



Elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

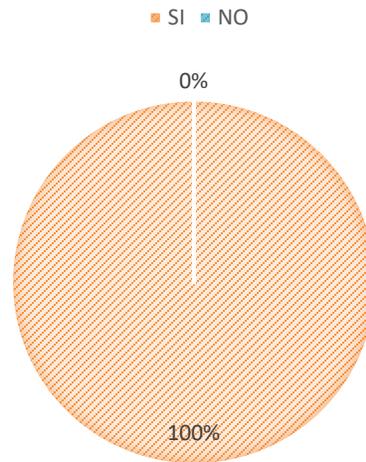
De los diez profesionales encuestados el 90% ha consumido queso de cabra y consideran por unanimidad que es una buena combinación dentro de la pastelería y repostería, sin embargo ninguno ha probado un postre a base de queso de cabra dentro de la ciudad de Cuenca. El presente proyecto de intervención busca fomentar el consumo de queso cabra y sus diferentes presentaciones, haciéndolo ver como un producto versátil dentro de la pastelería y repostería, y que pueda llegar a conquistar el paladar del consumidor.

## 4. ¿CON QUÉ FRUTAS DE LA SIGUIENTE LISTA, CONSIDERA QUE PUEDE COMBINAR EL QUESO DE CABRA?



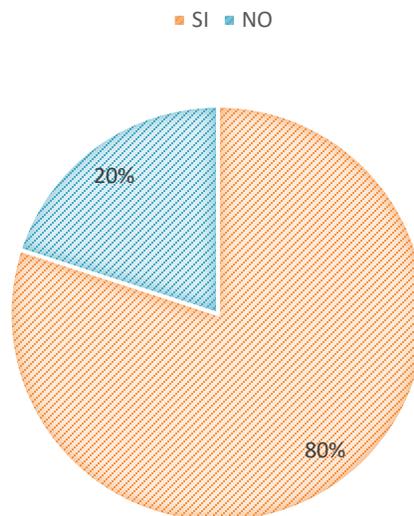
Elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

## 5. ¿SERÍA UNA BUENA COMBINACIÓN EL QUESO DE CABRA CON FRUTOS SECOS (MACADAMIAS, AVELLANAS, NUECES)?



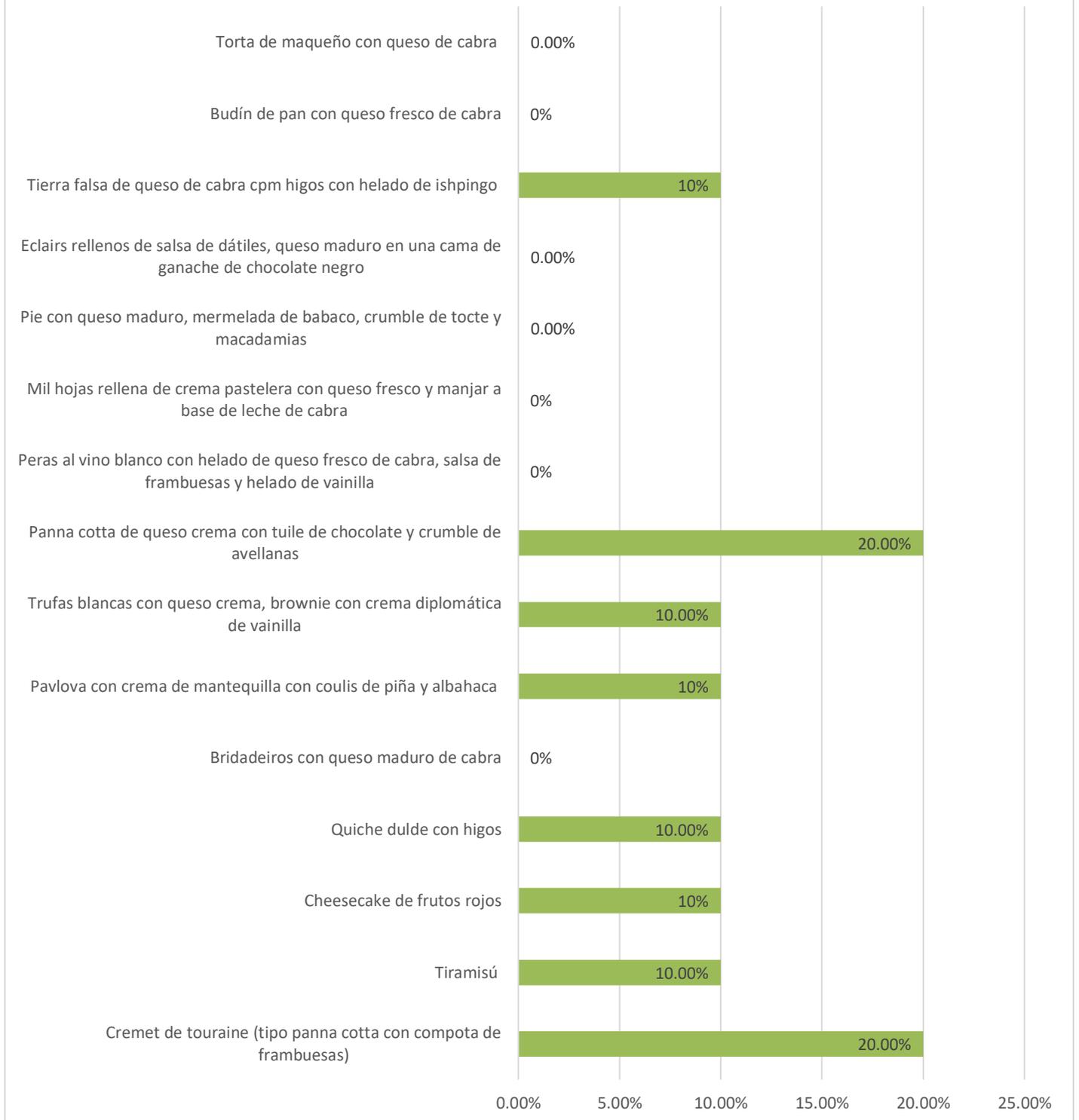
Elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

## 6. ¿SERÍA UNA BUENA COMBINACIÓN EL QUESO DE CABRA CON CHOCOLATE?



Elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

## 7. ¿QUÉ POSTRES A BASE DE QUESO DE CABRA DE LA SIGUIENTE LISTA LLAMAN MÁS SU ATENCIÓN?



Elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Las frutas con las que más se le asocia al queso de cabra son: frambuesa, mora, frutilla, babaco, limón, manzana, pera, cerezas, naranja, tomate de árbol, higos, arándanos, maracuyá, mango, uvilla y durazno. Entre todos se acordó que combinaría con frutos secos y un 80% indicó que quedaría bien con chocolate. El postre que más llamó la atención fue el Cremet de Touraine y la Panna cotta de queso crema con tuile de chocolate. Tomando en consideración estos resultados se procedió a elaborar y hacer las pruebas de los postres, con lo que se obtuvieron las siguientes fichas técnicas.

## POSTRES CLÁSICOS EN BASE A QUESO DE CABRA

### POSTRES CLÁSICOS CON QUESO CREMA DE CABRA

Cremet de touraine

 <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD</b> <b>CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>		
RECETA: Cremet de touraine		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingredientes pesados.</li> <li>• Frambuesas limpias.</li> </ul>	Cremet de touraine	<p>Desinfectar las superficies y utensilios a usar.</p> <p>Cernidor, guantes y molde cortador, plato, gasa estéril.</p> <p>Se necesita una espátula de repostería.</p> <p>Lavar las frambuesas.</p> <p>Refrigerar la preparación por 36 horas.</p>

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Cremet de touraine FECHA: 06/11/2021						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
CREMET DE TOURAINE						
0,050	Crema de leche	l	0,050	100%	7,00	0,350
0,075	Queso crema de cabra	kg	0,075	100%	10,00	0,750
0,013	Azúcar Impalpable	kg	0,013	100%	2,00	0,026
COULIS DE FRAMBUESA						
0,050	Frambuesa	kg	0,050	100%	15,00	0,750
0,025	Azúcar blanca	kg	0,025	100%	1,00	0,025
0,005	Agua	l	0,005	100%	1,00	0,005
DECORACIÓN						
C/N	Frambuesa	kg	C/N	100%	-	0,020
C/N	Menta	kg	C/N	100%	-	0,001
CANT. PRODUCIDA: 200 g CANT. PORCIONES: 2 porciones DE: 100 g c/u Costo por porción: \$0,964 (\$0,96)						
<p><b>TÉCNICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cremet de touraine: Montar la crema de leche en punto letra. Aparte batir el queso crema de cabra con el azúcar impalpable. Luego unir la crema de leche y el queso crema y batir por 2 min hasta que forme picos, después en un cernidor colocar una gasa y verter la preparación, colocar el cernidor en un repostero evitando que toque el fondo y cubrir, finalmente llevar a refrigeración por 36 horas.</li> <li>• Coulis de Frambuesa: Cocinar las frambuesas con agua y azúcar por 8 min a fuego bajo hasta que nape, cernir. Antes reservar algunas frambuesas para la decoración.</li> <li>• Armado: Retirar con cuidado del cernidor y la gasa y cortar con un molde tres círculos pequeños, servir con el coulis de frambuesa, frambuesas frescas y menta.</li> </ul>				<p><b>FOTO:</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>Figura 11. Cremet de Touraine</b></p>  <p style="text-align: center;"><small>Figura 11. Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 06 de Noviembre del 2021</small></p> </div>		

## Tiramisú



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: Tiramisú

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingredientes pesados</li><li>• Clara y yema de huevo separada.</li></ul>	Tiramisú	<p>Desinfectar utensilios y superficies.</p> <p>Lavar el huevo y separar la clara de la yema.</p> <p>Recipientes, molde, papel film, elementos decorativos, guantes, cortador, plato, bandeja, espátula.</p> <p>Hornear las bizcotelas a 180 °C por 10 minutos.</p>

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Tiramisú						
FECHA: 13/11/2021						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
RELLENO						
0,025	Queso crema de cabra	kg	0,025	100%	10,00	0,250
0,015	Leche de cabra	kg	0,015	100%	2,00	0,030
0,030	Azúcar blanca	kg	0,030	100%	1,00	0,030
0,003	Yema de huevo	kg	0,003	100%	4,00	0,012
0,010	Clara de huevo	kg	0,010	100%	4,00	0,040
0,025	Crema de leche	kg	0,025	100%	7,00	0,175
CAFÉ						
0,050	Agua	l	0,050	100%	1,00	0,050
0,001	Café soluble	kg	0,001	100%	12,00	0,012
0,010	Cacao en polvo	kg	0,010	100%	22,00	0,220
BIZCOTELA						
0,030	Harina de trigo	kg	0,030	100%	2,00	0,060
0,056	Huevo	kg	0,050	90%	3,00	0,150
0,030	Azúcar blanca	kg	0,030	100%	1,00	0,030
0,020	Azúcar impalpable	kg	0,020	100%	2,00	0,040
DECORACIÓN						
0,010	Cacao en polvo	kg	0,010	100%	22,00	0,220
CANT. PRODUCIDA: 90 g						
CANT. PORCIONES: 1 porción DE: 90 g c/u						
Costo por porción: \$1,319 (\$1,32)						
<b>TÉCNICAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relleno: Llevar a baño maría las yemas con el azúcar hasta una temperatura de 60°C, retirar y proceder a batir a punto cinta hasta obtener una consistencia esponjosa y tersa. Aparte realizar un merengue suizo con el resto de la azúcar blanca. Batir el queso crema con la leche de cabra y la crema de leche. Mezclar esta preparación con las yemas de huevo y el merengue en forma envolvente.</li> <li>Preparar el café soluble, al final agregar el cacao en polvo y dejar enfriar.</li> <li>Elaborar las bizcotelas, realizar un merengue francés con el huevo y la azúcar blanca, tamizar</li> </ul>				<b>FOTO:</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Figura 12. Tiramisú</b></p>  <p style="font-size: small;">Figura 12. Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 13 de Noviembre del 2021.</p> </div>		

la harina de trigo e integrar de forma envolvente, en una lata con papel encerado y con ayuda de una manga, realizar la forma de la bizcotela y espolvorear encima azúcar impalpable. Llevar al horno a 180°C por 10 minutos.

- Armado: Remojar las bizcotelas en el café, encima una capa de la crema y espolvorear cacao en polvo, repetir este proceso dos veces. Refrigerar un día y servir.

## Cheesecake de frutos rojos



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

#### RECETA: Cheesecake de frutos rojos

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingredientes pesados.</li><li>• Frutilla, frambuesa y mora limpias.</li></ul>	Cheesecake de frutos rojos	<p>Desinfectar utensilios y superficies.</p> <p>Elaborar galletas milano de vainilla.</p> <p>Lavar la frutilla, frambuesa y mora.</p> <p>Recipientes, molde, papel film, guantes, cortador, plato, bandeja, espátula.</p> <p>Hornear a una temperatura de 150 °C por 20min</p>

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Cheesecake de frutos rojos						
FECHA: 20/11/2021						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
BASE						
0,035	Mantequilla	kg	0,035	100%	12,00	0,420
0,055	Galleta milano de vainilla	kg	0,055	100%	2,00	0,110
RELLENO						
0,021	Azúcar blanca	kg	0,021	100%	1,00	0,021
0,100	Queso crema de cabra	kg	0,100	100%	10,00	1,000
0,025	Crema de leche	kg	0,025	100%	7,00	0,175
0,025	Huevo	kg	0,024	90%	3,00	0,072
COMPOTA DE FRUTOS ROJOS						
0,040	Frutilla	kg	0,035	87%	2,00	0,070
0,035	Frambuesa	kg	0,035	100%	15,00	0,525
0,036	Mora	kg	0,035	96%	2,00	0,070
0,060	Azúcar blanca	kg	0,060	100%	1,00	0,060
DECORACIÓN						
C/N	Flores comestibles	kg	C/N	100%	-	0,005
CANT. PRODUCIDA: 376 g						
CANT. PORCIONES: 2 porciones DE: 188 g c/u						
Costo por porción: \$1,264 (\$1,26)						
<b>TÉCNICAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base: Triturar las galletas, derretir la mantequilla y mezclar con las galletas. Formar una base en el fondo del molde y refrigerar por 10min. Pre calentar el horno a 150 °C y hornear la base por cinco minutos. Dejar enfriar.</li> <li>• Relleno: Mezclar el queso crema de cabra con la azúcar blanca, la crema de leche y el huevo hasta integrar todos los ingredientes. Verter la mezcla sobre la base de galletas y hornear a 150 °C por 20 minutos, dejar enfriar en el horno por 20 minutos más y refrigerar por 2 horas.</li> </ul>				<b>FOTO:</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Figura 13. Cheesecake de frutos rojos</b></p>  <p style="text-align: center;"><small>Figura 13. Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 20 de Noviembre del 2021.</small></p> </div>		

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compota de frutos rojos: Cocinar los frutos rojos con la azúcar blanca a fuego lento hasta que nape la cuchara</li><li>• Decorar el cheesecake con la compota de frutos rojos y las flores comestibles.</li></ul> |  |
|---|--|

## POSTRES CLÁSICOS CON QUESO FRESCO DE CABRA

### Quiche dulce



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

#### RECETA: Quiche dulce

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingredientes pesados.</li> <li>• Higos picados.</li> <li>• Queso picado.</li> <li>• Huevo limpio.</li> </ul>	Quiche dulce	<p>Cortar el queso en dados pequeños.</p> <p>Lavar el huevo.</p> <p>Picar los higos en dados pequeños.</p> <p>Bandeja, guantes, molde de horno para tartaleta.</p> <p>Guantes de para horno, pre calentar el horno. Hornear la masa a 180°C por 20 minutos, luego verter el relleno y cocinar por 40 minutos.</p>

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Quiche dulce						
FECHA: 27/11/2021						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U. C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
MASA QUEBRADA						
0,125	Harina de trigo	kg	0,125	100%	2,00	0,250
0,063	Mantequilla	kg	0,063	100%	12,00	0,756
0,031	Agua	l	0,031	100%	1,00	0,031
0,001	Sal	kg	0,001	100%	1,00	0,001
RELLENO						
0,050	Huevo	kg	0,045	90%	3,00	0,135
0,013	Harina de trigo	kg	0,013	100%	2,00	0,026
0,002	Azúcar blanca	kg	0,002	100%	1,00	0,002
0,088	Leche de cabra	l	0,088	100%	2,00	0,176
0,050	Crema de leche	l	0,050	100%	7,00	0,350
0,090	Queso fresco de cabra	kg	0,090	100%	9,00	0,810
0,090	Higo	kg	0,090	100%	5,00	0,450
CHANTILLY						
0,050	Crema de leche	kg	0,050	100%	7,00	0,350
0,020	Azúcar impalpable	kg	0,020	100%	2,00	0,040
0,001	Esencia de vainilla	kg	0,001	100%	9,00	0,009
CANT. PRODUCIDA: 470 g						
CANT. PORCIONES: 4 porciones DE: 118 g c/u						
Costo por porción: \$0,847 (\$0,85)						

## TÉCNICAS:

- Base: Cortar mediante una rasqueta la mantequilla junto con la harina de trigo hasta formar una especie de arena, incorporar el agua y la sal con la yema de los dedos hasta integrar todos los ingredientes. Refrigerar por 30 minutos, estirar la masa sobre el molde para tarta. Hornear a 180°C por 20 minutos.
- Relleno: Picar el higo y la mitad de el queso, mezclar todos los ingredientes para el relleno. Verter el relleno sobre la masa precocinada y decorar con la otra mitad de queso por encima, hornear por 40 minutos. Dejar enfriar por al menos 4 horas.
- Chantilly: Batir la crema de leche con el azúcar y la esencia de vainilla primero a velocidad baja y luego alta, hasta que monte.
- Servir y decorar

## FOTO:

**Figura 14.** *Quiche dulce*



*Figura 14.* Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 27 de Noviembre del 2021

## Budín de pan con queso fresco de cabra



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: Budín de pan con queso fresco de cabra

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingredientes pesados.</li><li>• Huevo lavado.</li><li>• Arándanos deshidratados picados.</li><li>• Pan seco.</li></ul>	Budín de pan con queso fresco de cabra	<p>Deshidratar en el microondas las rodajas de pan, intervalos de 30s.</p> <p>Lavar el huevo.</p> <p>Picar los arándanos deshidratados.</p> <p>Molde de pie, guantes, espátulas, bowl, recipiente, plato, cucharas, cortadores, film, papel encerado.</p>

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Budín de pan con queso fresco de cabra						
FECHA: 04/12/2021						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U. C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
BUDÍN DE PAN						
0,110	Queso fresco de cabra	kg	0,110	100%	9,00	0,990
0,100	Leche de cabra	l	0,100	100%	2,00	0,200
0,060	Pan viejo	kg	0,060	100%	3,00	0,180
0,020	Arándanos deshidratados	kg	0,020	100%	17,00	0,340
0,020	Azúcar blanca	kg	0,020	100%	1,00	0,020
0,020	Huevo	kg	0,020	100%	3,00	0,060
CHANTILLY						
0,050	Crema de leche	kg	0,050	100%	7,00	0,350
0,020	Azúcar impalpable	l	0,020	100%	2,00	0,040
0,001	Esencia de vainilla	kg	0,001	100%	9,00	0,009
HELADO						
0,100	Leche de cabra	l	0,100	100%	2,00	0,200
0,020	Yema de huevo	kg	0,020	100%	4,00	0,008
0,025	Azúcar blanca	kg	0,025	100%	1,00	0,025
0,001	Esencia de vainilla	l	0,001	100%	9,00	0,009
0,003	Glucosa	kg	0,003	100%	10,00	0,030
0,060	Crema de leche	l	0,060	100%	7,00	0,420
CANT. PRODUCIDA: 200 g						
CANT. PORCIONES: 2 porciones DE: 100g c/u						
Costo por porción: \$1,267 (\$1,27)						
<b>TÉCNICAS:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Helado: Hacer una crema inglesa, calentar la leche hasta que empiece a hervir, retirar del fuego. A parte en un recipiente batir las yemas con el azúcar. Luego temperar las yemas con la leche caliente sin dejar de remover para después regresar la leche a la cacerola, seguir moviendo, cocinar sin dejar que la preparación sobrepase los 85 °C para que espese. Dejar enfriar, agregar la crema de leche y refrigerar por 4 horas. Batir con ayuda de la máquina propia para</li> </ul>						

hacer helados o congelar por periodos de una hora e ir batiendo.

- Chantilly: Batir la crema de leche con el azúcar impalpable y la esencia de vainilla.
- Budín: Cortar el pan y deshidratarlo en el microondas (se suele usar pan viejo o seco), picar el arándano, mezclar la leche con la azúcar blanca y el huevo, en esta mezcla ir introduciendo el pan y dejar reposar unos 20min luego verter la preparación en el molde previamente engrasado. Hornear por 40 min a 180 °C, dejar enfriar hasta que este a temperatura ambiente y llevar a refrigeración tapándolo con film por 4 horas.
- Servir el budín de pan y decorar con el helado y el chantilly

## FOTO:

**Figura 15.** *Budín de pan con queso fresco de cabra*



*Figura 15.* Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 04 de Diciembre del 2021.

## POSTRES CLÁSICOS CON QUESO MADURO DE CABRA

Torta de maqueño con queso de cabra



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: Torta de maqueño con queso de cabra

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingredientes pesados.</li> <li>• Huevo limpio.</li> <li>• Maqueño limpio.</li> <li>• Tomate de árbol limpio.</li> </ul>	Torta de maqueño con queso de cabra	<p>Desinfectar superficies y utensilios.</p> <p>Lavar el huevo.</p> <p>Lavar el maqueño.</p> <p>Lavar los tomates de árbol.</p> <p>Guantes, fundas pequeñas, molde para horno, cortadores, plato, bowls.</p> <p>Hornear por 20 min a 180°C.</p>

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Torta de maqueño con queso de cabra						
FECHA: 04/12/2021						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
TORTA DE MAQUEÑO						
0,236	Maqueño	kg	0,184	78%	2,00	0,368
0,100	Queso maduro de cabra	kg	0,100	100%	12,00	1,200
0,053	Huevo	kg	0,046	90%	3,00	0,138
0,030	Mantequilla	kg	0,030	100%	12,00	0,360
SALSA DE TOMATE DE ÁRBOL						
0,174	Tomate de árbol	kg	0,148	85%	1,50	0,222
0,075	Azúcar blanca	kg	0,075	100%	1,00	0,075
CROCANTE DE QUESO DE CABRA						
0,050	Queso maduro de cabra	kg	0,050	100%	12,00	0,600
CANT. PRODUCIDA: 390g						
CANT. PORCIONES: 2 porciones DE: 195 g c/u						
Costo por porción: \$1,482 (\$1,48)						
<b>TÉCNICAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Torta de maqueño: Cocinar el maqueño con la piel en una cacerola con agua, dejar enfriar y abrirlo, majar el maqueño con la mantequilla, agregar el huevo y el queso maduro rallado. Engrasar y enharinar el molde, luego verter la preparación en el molde y cocinar por 10 min a 180 °C. dejar enfriar y desmoldar.</li> <li>Salsa de tomate de árbol: Pelar, licuar y cernir el tomate luego verter la preparación en una cacerola con el azúcar y cocinar hasta formar un coulis.</li> <li>Crocante de queso maduro de cabra: Rallar el queso, colocar sobre un silpat dándole una forma redondeada y con ayuda de dos moldes conseguir una forma curva, llevar al horno por 180°C por 10 minutos.</li> <li>Servir y decorar</li> </ul>				<b>FOTO:</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Figura 16.</b> Torta de maqueño con queso de cabra</p>  <p><i>Figura 16.</i> Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 04 de Diciembre del 2021.</p> </div>		

## Brigadeiros con queso maduro de cabra



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: Brigadeiros con queso maduro de cabra

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingredientes pesados.</li><li>• Chocolate picado.</li><li>• Queso rallado.</li></ul>	Brigadeiros con queso maduro de cabra	Rallar el queso. Picar el chocolate blanco. Lavar y desinfectar superficies. Olla, bowl, guantes, cortadores, plato.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Brigadeiros con queso maduro de cabra						
FECHA: 11/12/2021						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
BRIGADEIRO CON CHOCOLATE BLANCO						
0,090	Leche condensada	g	0,090	100%	10,00	0,900
0,075	Chocolate blanco	g	0,075	100%	8,00	0,600
0,010	Mantequilla	g	0,010	100%	12,00	0,120
0,075	Queso maduro de cabra	g	0,075	100%	12,00	0,900
SALSA DE MARACUYA						
0,111	Maracuyá	g	0,050	45%	3,00	0,150
0,030	Azúcar blanca	g	0,030	100%	1,00	0,030
SALSA DE MORA						
0,052	Mora	g	0,050	96%	2,00	0,100
0,030	Azúcar blanca	g	0,030	100%	1,00	0,030
CANT. PRODUCIDA: 160 g						
CANT. PORCIONES: 4 porciones DE: 40g c/u						
Costo por porción: \$0,708 (\$0,71)						
<p><b>TÉCNICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brigadeiros: En una cacerola cocinar a fuego bajo y removiendo constantemente la leche condensada, el chocolate blanco y la mantequilla hasta que espese y empiece a despegarse de la cacerola la preparación, luego sobre un plato ligeramente engrasado con mantequilla verter la mezcla estirándola y cubriéndola con papel film, dejar enfriar a temperatura ambiente. Hacer bolitas y untarlas con queso rallado.</li> <li>• Salsa de maracuyá: Cernir el maracuyá y cocinar con azúcar blanca hasta que esté el coulis.</li> <li>• Salsa de mora: Cocinar la mora con la azúcar blanca y cernir.</li> <li>• Emplatado y servir.</li> </ul>				<p><b>FOTO:</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>Figura 17.</b> Brigadeiros con queso maduro de cabra</p>  <p style="font-size: small; text-align: center;">Figura 17. Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán. el 11 de Diciembre del 2021.</p> </div>		

## POSTRES AL PLATO EN BASE A QUESOS DE CABRA

### POSTRE AL PLATO A BASE DE QUESO CREMA DE CABRA

Pavlova con crema de mantequilla y queso crema de cabra y coulis de piña y albahaca



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: Pavlova con crema de mantequilla y queso crema de cabra y coulis de piña y albahaca

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingredientes pesados.</li> <li>• Desinfectar el huevo</li> <li>• Lavar y picar la piña</li> <li>• Desinfectar la albahaca</li> <li>• Separar las claras de huevo</li> </ul>	<p>Pavlova con crema de mantequilla y queso crema de cabra y coulis de piña y albahaca</p>	<p>Desinfectar superficies y utensilios.</p> <p>Lavar y desinfectar superficies.</p> <p>Olla, bowl, guantes, cortadores, plato, horno, batidora.</p> <p>Cocinar los discos de merengue francés a 100°C por 1 hora.</p>

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Pavlova con crema de mantequilla y queso crema de cabra y coulis de piña y albahaca FECHA: 11/12/2021						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
MERENGUE FRANCÉS						
0,030	Clara de huevo	kg	0,030	100%	4,00	0,120
0,060	Azúcar Blanca	kg	0,050	100%	1,00	0,050
0,001	Maicena	kg	0,001	100%	5,00	0,005
0,008	Vinagre	l	0,008	100%	2,00	0,016
CREMA DE MANTEQUILLA						
0,025	Mantequilla	kg	0,025	100%	12,00	0,300
0,025	Azúcar impalpable	kg	0,025	100%	2,00	0,050
0,005	Leche de cabra	l	0,005	100%	2,00	0,010
0,001	Esencia de vainilla	l	0,001	100%	9,00	0,009
0,021	Queso crema de cabra	kg	0,021	100%	10,00	0,210
COULIS DE PIÑA						
0,050	Piña pelada	kg	0,050	100%	3,00	0,150
0,017	Azúcar blanca	kg	0,017	100%	1,00	0,017
0,012	Agua	l	0,012	100%	1,00	0,012
DECORACIÓN						
0,015	Piña pelada	kg	0,015	100%	3,00	0,045
0,030	Albahaca	kg	0,015	50%	10,00	0,150
0,050	Aceite vegetal	l	0,050	100%	6,00	0,300
C/N	Flores comestibles	kg	C/N	100%	-	0,005
CANT. PRODUCIDA: 120g CANT. PORCIONES: 1 porción DE: 120 g c/u Costo por porción: \$1,449 (\$1,45)						
<b>TÉCNICAS:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Merengue francés: Montar la clara de huevo, añadir el azúcar en tres tiempos hasta que este firme, finalmente incorporar la maicena y el vinagre. Hornear a 100°C por 1 hora.</li> <li>Crema de mantequilla: Cremer la mantequilla con el azúcar impalpable, añadir la leche, batir por cuatro minutos. Finalmente Incorporar el queso crema.</li> </ul>						

- Coulis de piña y albahaca: Licuar la piña y cernirla, cocinar en una cacerola con el azúcar, al final incorporar la albahaca en chifonade.
- Decoración: Freír una hoja de albahaca (fritura profunda).
- Decorar con pensamientos y dados pequeños de piña.

## FOTO:

**Figura 18.** Pavlova con crema de mantequilla y queso crema de cabra y coulis de piña y albahaca



*Figura 18.* Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 11 de Diciembre del 2021.

Trufas blancas con queso crema y brownie acompañado de crema diplomática de vainilla



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

RECETA: Trufas blancas con queso crema y brownie acompañado de crema diplomática de vainilla

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Picar el chocolate.</li><li>• Desinfectar el huevo.</li><li>• Pesar los ingredientes.</li><li>• Picar la nuez.</li></ul>	Trufas blancas con queso crema y brownie acompañado de crema diplomática de vainilla	Desinfectar superficies y utensilios. Lavar y desinfectar superficies. Olla, bowl, guantes, cortadores, batidora, plato.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Trufas blancas con queso crema y brownie acompañado de crema diplomática de vainilla FECHA: 18/12/2021						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
TRUFA BLANCA CON QUESO CREMA						
0,080	Chocolate blanco	kg	0,080	100%	11,00	0,880
0,015	Crema de leche	l	0,015	100%	7,00	0,105
0,020	Queso crema de cabra	kg	0,020	100%	10,000	0,200
BROWNIE						
0,050	Chocolate negro	kg	0,050	100%	12,00	0,600
0,028	Mantequilla	kg	0,028	100%	12,00	0,336
0,060	Huevo	kg	0,054	90%	3,00	0,162
0,060	Azúcar blanca	kg	0,060	100%	1,00	0,060
0,001	Esencia de vainilla	kg	0,001	100%	9,00	0,009
0,015	Harina de trigo	kg	0,015	100%	2,00	0,030
0,010	Cacao en polvo	kg	0,010	100%	22,00	0,220
0,010	Nuez	kg	0,010	100%	9,00	0,090
CREMA DIPLOMÁTICA						
0,050	Leche de cabra	l	0,050	100%	2,00	0,100
0,001	Esencia de vainilla	Kg	0,001	100%	9,00	0,009
0,020	Yema de huevo	kg	0,020	100%	4,00	0,080
0,012	Azúcar blanca	kg	0,012	100%	1,00	0,012
0,006	Maicena	kg	0,006	100%	5,00	0,030
0,002	Gelatina sin sabor	kg	0,006	100%	26,00	0,156
0,020	Crema de Leche fría	kg	0,020	100%	7,00	0,140
COULIS DE FRUTILLA						
0,060	Frutilla	kg	0,052	87%	2,00	0,104
0,020	Azúcar blanca	kg	0,020	100%	1,00	0,020
DECORACIÓN						
C/N	Flores comestibles	kg	C/N	100%	-	0,005
0,010	Menta	kg	0,010	100%	5,00	0,050
CANT. PRODUCIDA: 250 g CANT. PORCIONES: 1 porción DE: 250 g c/u Costo por porción: \$3,343 (\$3,34)						

## TÉCNICAS:

- Trufa blanca con queso crema: Calentar la crema de leche, apagar, agregar el chocolate picado, mover, añadir el queso crema, enfriar, esparcir, refrigerar, hacer bolitas, y finalmente pasar por chocolate rallado.
- Brownie: Derretir la mantequilla y el chocolate. Aparte batir los huevos, el azúcar, la harina. Mezclar las dos preparaciones y añadir la nuez. Enmantecillar el molde y hornear por 30 min a 180°C.
- Crema diplomática: Hervir la leche con la esencia de vainilla. A parte batir el azúcar con la yema y luego añadir la maicena. Verter la leche hirviendo en la mezcla mientras movemos. Volver la mezcla al fuego y mover hasta espesar. Añadir la gelatina y dejar enfriar, la gelatina debe estar previamente hidratada y después disuelta. Aparte montar la crema de leche. Incorporar delicadamente la crema pastelera a la crema batida con movimientos envolventes evitando no quitarle el aire.
- Decorar con flores comestibles y menta fresca.

## FOTO:

**Figura 19.** Trufas blancas con queso crema y brownie acompañado de crema diplomática de vainilla



*Figura 19.* Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 18 de Diciembre del 2021.

Panna cotta de queso crema con tuile de chocolate y crumble de avellana y nuez



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

RECETA: Panna cotta de queso crema con tuile de chocolate y crumble de avellana y nuez

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingredientes pesados.</li> <li>• Lavar las frutas.</li> <li>• Hidratar la gelatina.</li> <li>• Desinfectar el huevo.</li> <li>• Picar la nuez y la avellana.</li> </ul>	<p>Panna cotta de queso crema con tuile de chocolate y crumble de avellana y nuez</p>	<p>Desinfectar superficies y utensilios.</p> <p>Lavar y desinfectar superficies.</p> <p>Olla, bowl, guantes, cortadores, batidora, plato, horno, silpad.</p>

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Panna cotta de queso crema con crocante de chocolate y crumble de avellana y nuez FECHA: 18/12/2021						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
PANNA COTTA DE QUESO CREMA						
0,100	Crema de leche	kg	0,100	100%	7,00	0,700
0,020	Leche de cabra	l	0,020	100%	2,00	0,040
0,020	Azúcar blanca	kg	0,020	100%	1,00	0,020
0,001	Gelatina sin sabor	kg	0,001	100%	26,00	0,026
0,050	Queso crema de cabra	kg	0,050	100,00%	10,00	0,500
TUILE DE CHOCOLATE						
0,060	Chocolate Pacari al 60%	kg	0,060	100%	28,00	1,680
0,005	Manteca de cacao	kg	0,005	100%	9,00	0,045
CRUMBLE DE AVELLANA Y NUEZ						
0,020	Azúcar blanca	kg	0,020	100%	1,00	0,020
0,020	Harina de trigo	kg	0,020	100%	2,00	0,040
0,020	Mantequilla	kg	0,020	100%	12,00	0,240
0,010	Nuez	kg	0,010	100%	9,00	0,090
0,010	Avellana	kg	0,010	100%	22,00	0,220
DECORACIÓN						
C/N	Flores comestibles	kg	C/N	100%	-	0,005
CANT. PRODUCIDA: 210 g CANT. PORCIONES: 2 porciones DE: 105g c/u Costo por porción: \$1,816 (\$1,82)						
<b>TÉCNICAS:</b>				<b>FOTO:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Panna cotta de queso: Calentar la crema de leche, añadir el azúcar, la vainilla, la leche y el queso evitando que hierva, hasta que se mezcle bien el queso, luego dejar a temperatura mínima la cacerola y añadir la gelatina previamente hidratada, mezclar bien. Refrigerar por 12 horas, desmoldar con agua caliente.</li> <li>Chocolate: Atemperar el chocolate con la manteca de cacao, dar forma sobre un silpat. Enfriar y decorar.</li> </ul>				<p><b>Figura 20.</b> Panna cotta de queso crema con tuile de chocolate y crumble de avellana y nuez</p>  <p><i>Figura 20.</i> Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 18 de Diciembre del 2021.</p>		

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Crumble de avellana y nuez: Triturar todos los ingredientes y colocar sobre un silpat, hornear a 180°C por 5 min, dejar enfriar.</li></ul> |  |
|--|--|

## POSTRES AL PLATO A BASE DE QUESO FRESCO DE CABRA

Peras al vino blanco con helado de queso fresco y una tierra falsa de macadamias



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: Peras al vino blanco con helado de queso fresco y una tierra falsa de macadamias

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfectar y pelar las peras</li> <li>• Picar la macadamia</li> <li>• Desinfectar la naranja.</li> </ul>	<p>Peras al vino blanco con helado de queso fresco y una tierra falsa de macadamias</p>	<p>Desinfectar utensilios. Lavar y desinfectar superficies. Olla, bowl, guantes, cortadores, batidora, plato, espátula de temperatura.</p>

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Pera al vino blanco con helado de queso fresco con salsa de frambuesa y una tierra falsa de macadamias						
FECHA: 18/11/2021						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
<b>PERAS AL VINO BLANCO</b>						
0,250	Pera	kg	0,200	80%	2,00	0,400
0,190	Vino blanco	l	0,190	100%	7,00	1,330
0,150	Azúcar morena	kg	0,150	100%	1,00	0,150
0,005	Azúcar blanca	kg	0,005	100%	1,00	0,005
0,001	Rama de canela	kg	0,005	100%	36,00	0,180
0,130	Naranja	kg	0,078	60%	1,00	0,078
<b>HELADO DE QUESO FRESCO</b>						
0,100	Leche de cabra	l	0,100	100%	2,00	0,200
0,020	Yema de huevo	kg	0,020	100%	4,00	0,080
0,016	Azúcar impalpable	kg	0,016	100%	2,00	0,032
0,067	Queso fresco de cabra	kg	0,067	100%	9,00	0,603
0,060	Crema de leche	kg	0,060	100%	7,00	0,420
0,005	Esencia de vainilla	kg	0,005	100%	9,00	0,045
0,010	Glucosa	kg	0,010	100%	6,00	0,060
<b>TIERRA FALSA DE MACADAMIA</b>						
0,020	Macadamia	kg	0,020	100%	23,00	0,460
0,020	Azúcar blanca	kg	0,020	100%	1,00	0,020
0,020	Harina de trigo	kg	0,020	100%	2,00	0,040
0,020	Mantequilla	kg	0,020	100%	12,00	0,240
<b>SALSA DE FRAMBUESAS</b>						
0,030	Frambuesas	kg	0,030	100%	15,00	0,450
0,015	Azúcar blanca	kg	0,030	100%	1,00	0,030
0,005	Agua	l	0,030	100%	1,00	0,030
C/N	Flores comestibles	kg	C/N	100%	-	0,002
CANT. PRODUCIDA: 500 g						
CANT. PORCIONES: 1 porción DE: 500g c/u						
Costo por porción: \$4,855 (\$4,86)						

## TÉCNICAS:

- Peras al vino: Pelar la pera. Colocar el resto de ingredientes en una cacerola a excepción de las peras, cuando empiecen a hervir los ingredientes poner la pera. Cocinar a fuego bajo por 20 min, reducir el almíbar 10 min más y dejar enfriar.
- Helado de queso fresco de cabra: Hacer una crema inglesa; calentar la leche con la mitad del azúcar y la glucosa, a parte blanquear las yemas con el resto del azúcar, cuando la leche llegue a ebullición atemperar las yemas, y regresar la preparación a la olla, mover hasta que se espese. Enfriar a baño maría invertido, cuando la crema inglesa se enfríe agregar el queso y la crema de leche y mezclar bien. Congelar y batir cada 30 min, por 4 veces o ayudarse con una máquina de helado.
- Tierra falsa de macadamias: Triturar las macadamias con el azúcar, la harina y la mantequilla y hornear por unos minutos, luego hacer una tierra falsa.
- Salsa de frambuesa: Cocinar las frambuesas con el azúcar hasta obtener una salsa dulce, procesar, cernir y decorar

## FOTO:

**Figura 21.** Peras al vino blanco con helado de queso fresco con salsa de frambuesa y una tierra falsa de macadamias



*Figura 21.* Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 18 de Diciembre del 2021.

Mil hojas rellena de crema pastelera de queso fresco y manjar a base de leche de cabra, compota de frutos rojos y fruta fresca.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

RECETA: Mil hojas rellena de crema pastelera de queso fresco de cabra y manjar a base de leche de cabra, compota de frutos rojos y fruta fresca.

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesar los ingredientes.</li> <li>• Desinfectar las frutas.</li> <li>• Para la mantequilla pomada, sacarla una media hora antes del refrigerador.</li> <li>• El resto de la mantequilla debe estar refrigerada.</li> <li>• Desinfectar el huevo.</li> </ul>	<p>Mil hojas rellenas de crema pastelera de queso fresco y manjar a base de leche de cabra, compota de frutos rojos y fruta fresca.</p>	<p>Desinfectar utensilios. Lavar y desinfectar superficies. Olla, bowl, guantes, batidora, plato, espátula de temperatura, horno, balanza. Pre calentar el horno a 185 grados C.</p>

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Mil hojas rellena de crema pastelera de queso fresco de cabra y manjar a base de leche de cabra, compota de frutos rojos y fruta fresca. FECHA: 08/01/2022						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
MASA DE HOJALDRE						
0,100	Harina de trigo	kg	0,100	100%	2,00	0,200
0,050	Agua tibia	l	0,050	100%	1,00	0,050
0,012	Mantequilla pomada	kg	0,012	100%	12,00	0,144
0,070	Mantequilla refrigerada	kg	0,070	100%	12,00	0,840
0,001	Sal	kg	0,001	100%	0,50	0,001
0,002	Azúcar blanca	kg	0,002	100%	1,00	0,002
CREMA PASTELERA						
0,130	Leche de cabra	l	0,130	100%	2,00	0,260
0,025	Azúcar	kg	0,025	100%	1,00	0,025
0,005	Maicena	kg	0,005	100%	5,00	0,025
0,001	Esencia de vainilla	Kg	0,001	100%	9,00	0,009
0,050	Queso fresco de cabra	kg	0,050	100%	9,00	0,450
MANJAR DE LECHE DE CABRA						
0,250	Leche de cabra	l	0,250	100%	2,00	0,500
0,040	Azúcar morena	kg	0,040	100%	1,00	0,040
0,001	Bicarbonato de Sodio	kg	0,001	100%	6,50	0,007
0,001	Esencia de vainilla	kg	0,001	100%	9,00	0,009
COMPOTA DE FRUTOS ROJOS Y FRUTA FRESCA						
0,050	Frutillas	g	0,044	87%	2,00	0,088
0,050	Frambuesas	g	0,050	100%	15,00	0,750
0,050	Azúcar blanca	g	0,050	100%	1,00	0,050
C/N	Flores comestibles	kg	C/N	100%	-	0,002
CANT. PRODUCIDA: 740 g CANT. PORCIONES: 2 porciones    DE: 370 g c/u Costo por porción: \$1,726 (\$1,73)						

## TÉCNICAS:

- Masa de hojaldre: Mezclar la harina, la mantequilla pomada, la sal, el agua a manera de volcán, amasar por 20 min, bolear y cortar en forma de cruz, refrigerar por 30min en papel film. Luego estirar en forma de cruz, poner la mantequilla en el centro debe ser un cuadrado no muy grueso, cerrar el paquete envolviendo la mantequilla hasta formar un cuadrado, refrigerar 30 min, hacer tres dobles, dejando reposar 30 min entre cada uno. Estirar, cortar en rectángulos. Hornear a 200°C por 15 min.
- Crema pastelera: Mezclar la mitad del azúcar con el huevo y la maicena. Calentar la leche con la otra mitad del azúcar, atemperar la preparación y después regresarla a la cacerola hasta que nape.
- Manjar de leche de cabra: Hervir la leche, añadir el azúcar, el bicarbonato, remover constantemente a fuego suave, cocinar por 1 hora y 20 minutos, retirar del fuego, dejar enfriar.
- Compota de frutos rojos y fruta fresca: Cocinar las frutas con el azúcar hasta que nape.

## FOTO:

**Figura 22.** Mil hojas rellena de crema pastelera de queso fresco y manjar a base de leche de cabra, compota de frutos rojos y fruta fresca



Figura 22. Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 08 de Enero del 2022.

## POSTRE AL PLATO A BASE DE QUESO MADURO DE CABRA

Pie con queso maduro y mermelada de babaco, crumble con tocte y crocante de chocolate blanco.



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: Pie con queso maduro y mermelada de babaco, crumble con tocte y crocante de chocolate blanco.

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesar ingredientes.</li> <li>• Lavar las frutas.</li> <li>• Sacar el tocte.</li> <li>• Separar y pesar las claras de huevo.</li> </ul>	<p>Pie con queso maduro y mermelada de babaco, crumble con tocte y crocante de chocolate blanco.</p>	<p>Desinfectar utensilios. Lavar y desinfectar superficies. Olla, bowl, guantes, cortadores, batidora, plato, espátula de temperatura.</p>

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Pie con queso maduro y mermelada de babaco, crumble con tocte y crocante de chocolate blanco. FECHA: 08/01/2022						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
<b>PIE CON QUESO MADURO</b>						
0,065	Queso maduro de cabra	kg	0,650	100%	12,00	0,780
0,050	Leche condensada	kg	0,050	100%	10,00	0,500
0,020	Huevo	kg	0,018	90%	3,00	0,054
<b>MASA QUEBRADA</b>						
0,100	Harina de trigo	kg	0,100	100%	2,00	0,200
0,050	Azúcar impalpable	kg	0,050	100%	2,00	0,100
0,050	Mantequilla	kg	0,050	100%	12,00	0,600
0,020	Huevo	kg	0,018	90%	3,00	0,054
<b>MERMELADA DE BABACO</b>						
0,280	Babaco	kg	0,192	69%	2,00	0,384
0,100	Azúcar blanca	kg	0,100	100%	1,00	0,100
0,003	Canela en rama	kg	0,003	100%	36,00	0,108
0,001	Clavo de olor	kg	0,001	100%	47,00	0,047
0,100	Agua	l	0,100	100%	1,000	0,100
<b>MERENGUE SUIZO</b>						
0,030	Clara de Huevo	kg	0,030	100%	4,00	0,120
0,060	Azúcar blanca	kg	0,060	100%	1,00	0,060
C/N	Flores	kg	C/N	100%	-	0,002
<b>CRUMBLE DE TOCTE</b>						
0,010	Mantequilla	g	0,010	100%	12,00	0,120
0,010	Azúcar blanca	g	0,010	100%	1,00	0,010
0,010	Harina	g	0,010	100%	2,00	0,020
0,033	Tocte con cáscara	g	0,010	30%	2,50	0,025
<b>CROCANTE DE CHOCOLATE BLANCO</b>						
0,050	Chocolate blanco	g	0,050	100%	11,00	0,550
CANT. PRODUCIDA: 635 g CANT. PORCIONES: 2 porciones DE: 200 g c/u Costo por porción: \$5,202 (\$5,20)						
<b>TÉCNICAS:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pie de queso: Batir el queso maduro, la leche condensada y el huevo, luego verter en un molde sobre la masa quebrada, previamente</li> </ul>						

triturada y mezclada con mantequilla derretida y hornear por 25 minutos a 180°C.

- Masa quebrada: Picar la mantequilla y mezclar con el azúcar, añadir el huevo y la harina, llevar al refrigerador por 1 hora, estirar y hornear por 15 min a 180°C.
- Mermelada de babaco: En una cacerola cocinar el babaco con el azúcar, dejar espesar, licuar y dejar enfriar.
- Merengue suizo: En baño maría derretir el azúcar con las claras de huevo hasta alcanzar los 65°C, luego batir hasta que monten.
- Crumble de Tocte: Triturar los toctes con el azúcar, la harina y la mantequilla, hornear por unos 20 minutos a 180° C.
- Crocante de chocolate blanco: Derretir a baño maría el chocolate blanco esparcir en un silpat y dejar enfriar. Decorar con flores comestibles.

## FOTO:

**Figura 23.** *Pie con queso maduro y mermelada de babaco, crumble de tocte y crocante de chocolate blanco*



*Figura 23.* Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 08 de Enero del 2022.

Eclairs rellenos de salsa de dátiles y queso maduro, en una cama de ganache de chocolate negro



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

RECETA: Eclairs rellenos de salsa de dátiles y queso maduro, en una cama de ganache de chocolate negro

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesar los ingredientes.</li> <li>• Rallar el queso.</li> </ul>	Eclairs rellenos de salsa de dátiles y queso maduro, en una cama de ganache de chocolate negro	<p>Desinfectar utensilios.</p> <p>Lavar y desinfectar superficies.</p> <p>Olla, bowl, guantes, batidora, plato, espátula de temperatura, horno, balanza.</p> <p>Pre calentar el horno a 185°C.</p>

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Eclairs rellenos de salsa de dátiles y queso maduro, en una cama de ganache de chocolate negro						
FECHA: 15/01/2022						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
<b>ECLAIRS</b>						
0,036	Mantequilla	kg	0,036	100%	12,00	0,432
0,117	Agua	l	0,117	100%	1,00	0,117
0,005	Azúcar blanca	kg	0,005	100%	1,00	0,005
0,001	Sal	kg	0,001	100%	0,50	0,001
0,034	Maicena	kg	0,034	100%	5,00	0,170
0,034	Harina de trigo	kg	0,034	100%	2,00	0,068
0,100	Huevo	kg	0,090	90%	3,00	0,270
<b>SALSA DE DÁTILES Y QUESO MADURO</b>						
0,060	Dátiles sin pepa	kg	0,060	100%	13,00	0,780
0,085	Leche de cabra	l	0,085	100%	2,00	0,170
0,060	Queso maduro de cabra	kg	0,060	100%	12,00	0,720
<b>GANACHE DE CHOCOLATE NEGRO</b>						
0,020	Chocolate negro	kg	0,020	100%	36,00	0,720
0,005	Glucosa	kg	0,005	100%	6,00	0,030
0,018	Crema de leche	kg	0,018	100%	7,00	0,126
0,008	Whisky	l	0,008	100%	80,00	0,640
<b>DECORACIÓN</b>						
C/N	Flores comestibles	C/N	0,002	100%	-	0,005
0,005	Mora	kg	0,004	96%	2,00	0,008
0,003	Frutilla	kg	0,002	87%	2,00	0,004
CANT. PRODUCIDA: 324 g						
CANT. PORCIONES: 3 porciones DE: 108 g c/u						
Costo por porción: \$1,422 (\$1,42)						
<b>TÉCNICAS:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairs: Hervir el agua con la mantequilla y azúcar, añadir la maicena, sal, harina y mover en la olla hasta diluir los grumos, mover con la espátula hasta que no se pegue en las manos. Con la preparación fría agregar los huevos. Verter la preparación en una manga, dar la forma alargada en un silpat con ayuda de una</li> </ul>						

boquilla rizada y hornear a 140°C por 40min.  
Enfriar y rellenar.

- Salsa de dátiles y queso: Hervir la leche, e introducir los dátiles retirando del fuego, reposar 1 hora. Licuar los dátiles con la leche hasta tener una salsa espesa, volver a la cacerola hasta que nape y una vez fría la preparación agregar el queso rallado.
- Ganache de chocolate negro: Hervir la crema de leche con la glucosa, añadir el chocolate picado, mover y añadir el licor.

## FOTO:

**Figura 24.** Eclairs rellenos de salsa de dátiles y queso maduro, en una cama de ganache de chocolate



*Figura 24.* Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 15 de Enero del 2022.

Tierra falsa de queso maduro e higos confitados con helado de ishpingo.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

RECETA: Tierra falsa de queso maduro e higos confitados con helado de ishpingo.

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pesar ingredientes.</li><li>• Rallar el queso.</li><li>• Pre calentar el horno a 185° C.</li><li>• Desinfectar las frutas y flores.</li></ul>	Tierra falsa de queso maduro e higos confitados con helado de ishpingo.	Desinfectar utensilios. Lavar y desinfectar superficies. Olla, bowl, guantes, batidora, plato, espátula de temperatura, horno, balanza.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						
FICHA TÉCNICA DE: Tierra falsa de queso maduro e higos confitados con helado de ishpingo. FECHA: 15/01/2022						
C. BRUTA	INGREDIENTE	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U. (\$)	PRECIO C.U (\$)
<b>HIGOS CONFITADOS</b>						
0,200	Higos	kg	0,050	100%	5,00	0,250
0,200	Azúcar blanca	kg	0,200	100%	1,00	0,200
0,200	Agua	kg	0,200	100%	1,00	0,200
<b>HELADO DE ISHPINGO</b>						
0,100	Leche de cabra	l	0,100	100%	2,00	0,200
0,020	Yema de huevo	kg	0,020	100%	4,00	0,080
0,016	Azúcar impalpable	kg	0,016	100%	2,00	0,032
0,067	Queso maduro	kg	0,067	100%	12,00	0,804
0,010	Glucosa	kg	0,010	100%	6,00	0,060
0,060	Crema de leche	kg	0,060	100%	7,00	0,420
<b>COULIS DE FRAMBUESA</b>						
0,070	Frambuesa	kg	0,070	100%	15,00	1,050
0,035	Azúcar blanca	kg	0,035	100%	1,00	0,035
0,010	Agua	l	0,010	100%	1,00	0,010
<b>TIERRA FALSA DE QUESO MADURO</b>						
0,020	Mantequilla	kg	0,020	100%	12,00	0,240
0,020	Harina de trigo	kg	0,020	100%	2,00	0,040
0,020	Azúcar blanca	kg	0,020	100%	1,00	0,020
0,030	Queso Maduro	kg	0,020	100%	12,00	0,240
0,010	Uvilla	kg	0,010	100%	5,00	0,050
0,010	Mora	kg	0,009	96%	2,00	0,018
CANT. PRODUCIDA: 650g CANT. PORCIONES: 2 porciones DE: 325 g c/u Costo por porción: \$1,975 (\$1,98)						
<b>TÉCNICAS:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Higo confitado: Lavar los higos y desuerar los higos con bicarbonato, pelar con cuidado. Cocinar en agua hirviendo por 5 min y escurrir. Hacer un almíbar con el azúcar y el agua. Agregar los higos al almíbar hasta que se seque el almíbar, por 3 horas, remueva todos los higos con el azúcar cristalizado que se forma al fondo de la paila.</li> </ul>						

- Helado de ishpingo: Hervir la leche con el ishpingo y el azúcar, añadir la glucosa, temperar la yema con la leche. Enfriar añadir el queso rallado y la crema de leche, batir a baño María invertida hasta que se forme el helado o por periodos en el congelador.
- Tierra falsa de queso maduro: hacer un crumble con la mantequilla, el azúcar y la harina, enfriar, triturar, mezclar con el queso maduro. Decorar y servir.

## FOTO:

**Figura 25.** Tierra falsa de queso maduro e higos confitados con helado de ishpingo



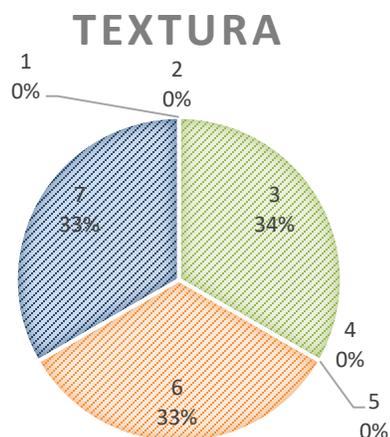
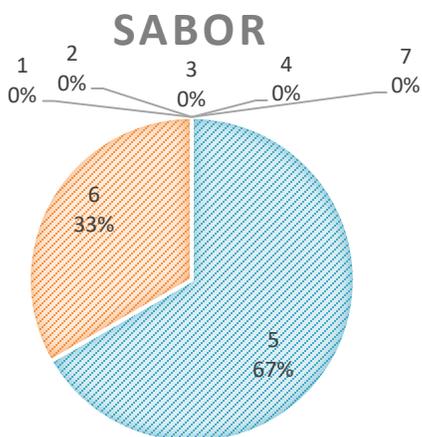
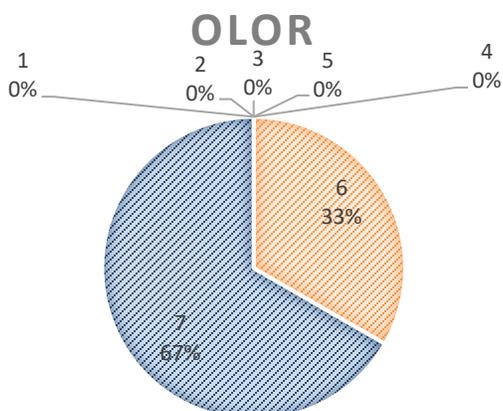
*Figura 25.* Imagen capturada por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, el 15 de Enero del 2022.

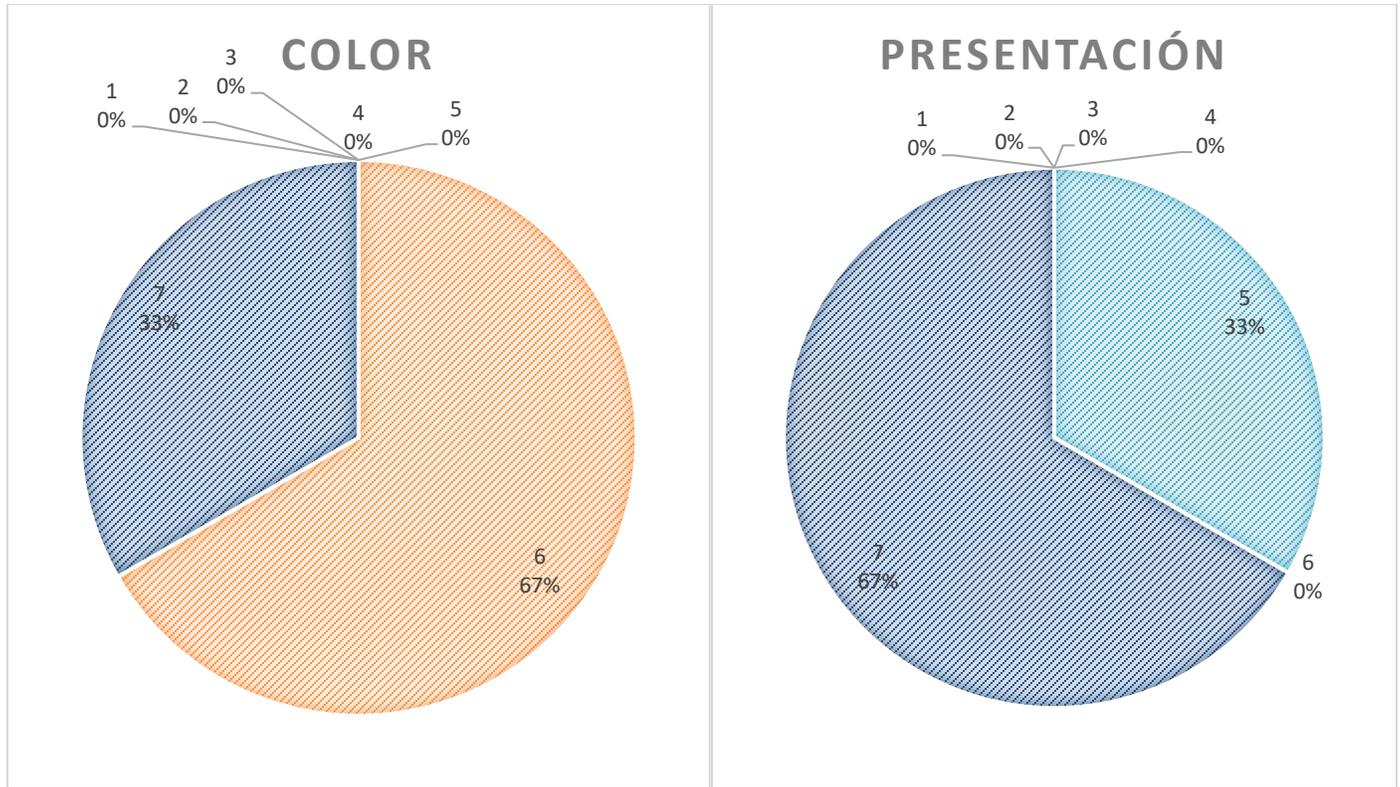
## DEGUSTACIÓN DE LOS POSTRES

La degustación de los cinco postres al jurado se llevó a cabo el día 31 de Enero del 2022, por la emergencia sanitaria del Covid-19 se resolvió enviar los postres a los respectivos domicilios y proceder a la calificación de cada uno, con lo cual se obtuvieron las siguientes gráficas y análisis.

Para cada aspecto como: olor, sabor, textura, color y presentación de los postres, la calificación va desde el 1 (pésimo), 2 (muy malo), 3 (malo), 4 (regular), 5 (bueno), 6 (muy bueno), 7 (excelente).

### 1. PERA AL VINO BLANCO CON HELADO DE QUESO FRESCO CON SALSA DE FRAMBUESA Y UNA TIERRA FALSA DE MACADAMIAS

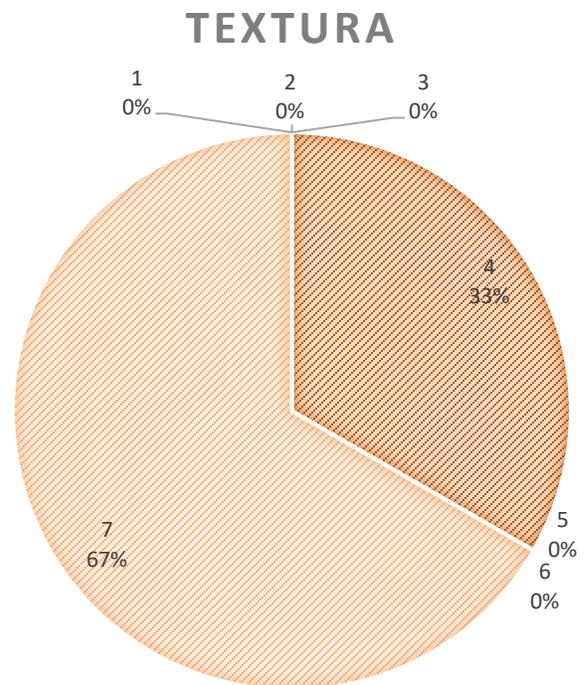
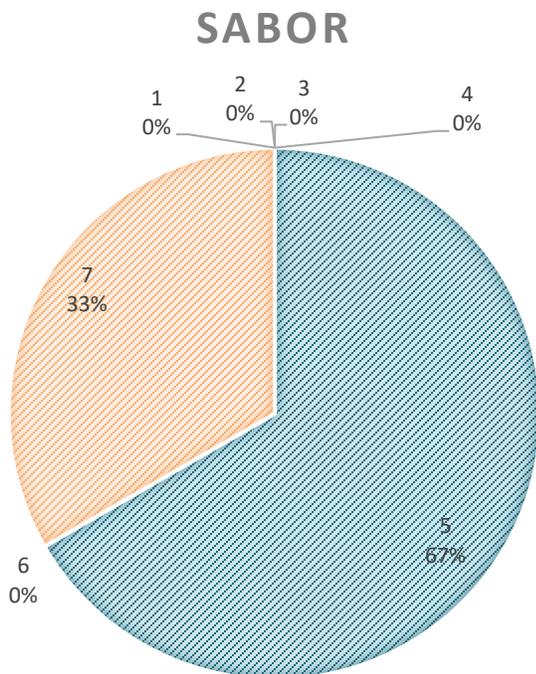
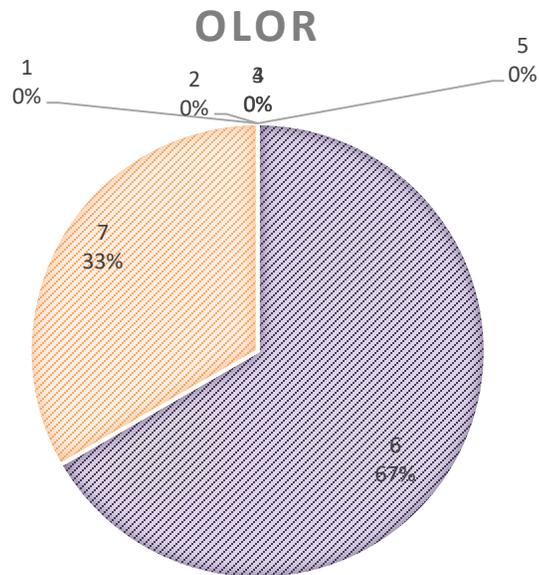


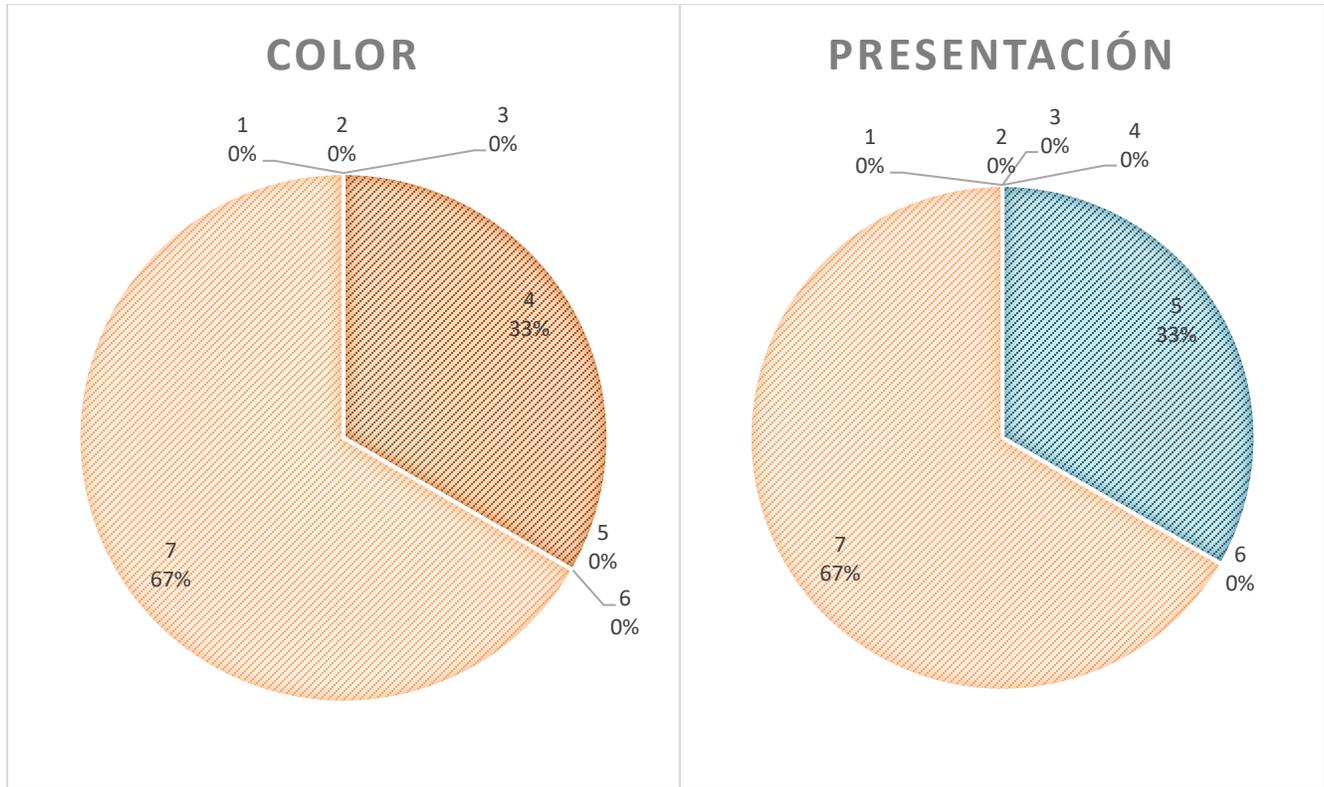


Elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Pera al vino blanco con helado de queso fresco con salsa de frambuesa y una tierra falsa de macadamias: Este postre obtuvo excelente en olor, bueno en sabor, bueno en textura, muy bueno en color y excelente en presentación. Se recomendó mejorar la textura del helado haciéndolo más cremoso y aumentar el sabor a queso de cabra, además de que se podría mejorar la presentación. Este postre tendría un promedio de 6/7 (muy bueno).

## 2. QUICHE DULCE

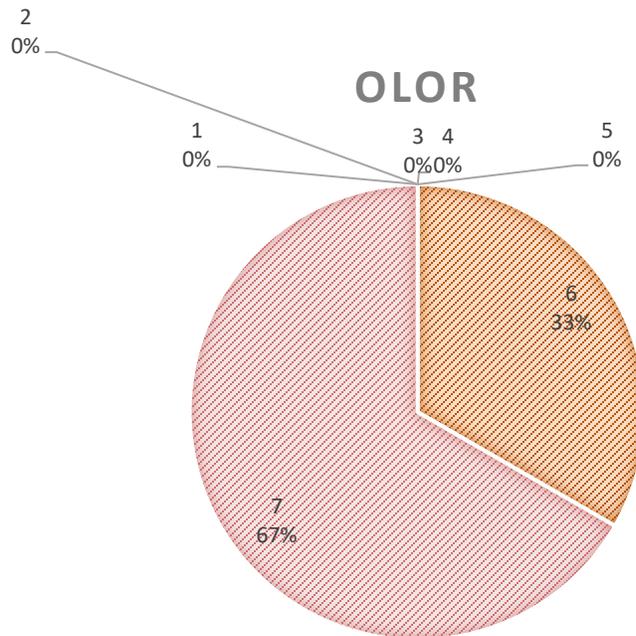




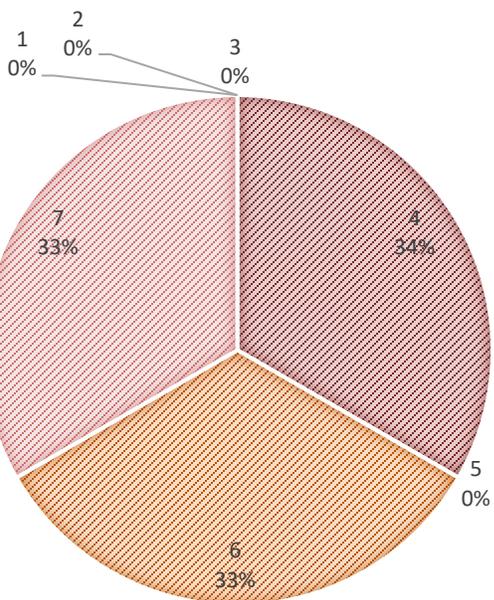
Elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Quiche dulce: Muy bueno en olor, bueno en sabor, excelente en textura, muy bueno en color y en presentación. Como recomendaciones se sugirió dorar más las bases del quiche, acentuar el sabor a queso de cabra ya que se opacaba con el higo, y haber puesto la descripción de los ingredientes junto al nombre del postre. Este postre tendría un promedio de 6/7 (muy bueno).

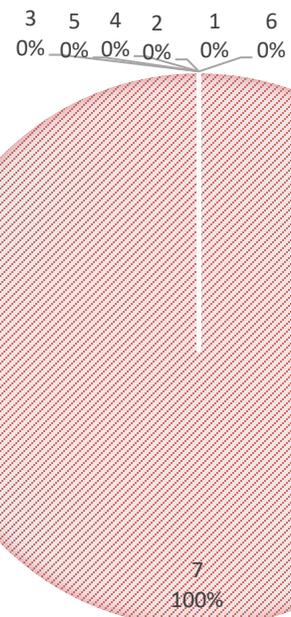
## 3. TIRAMISÚ

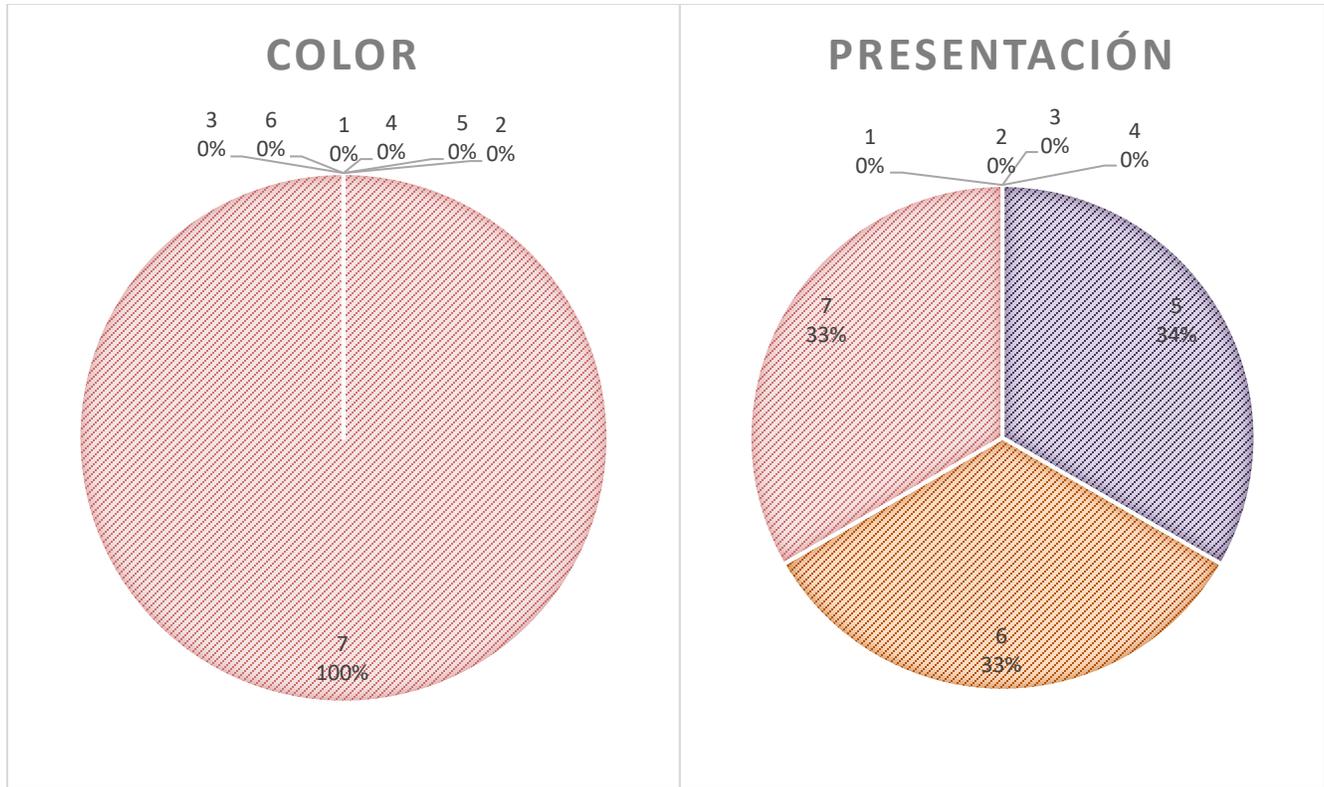


### SABOR



### TEXTURA





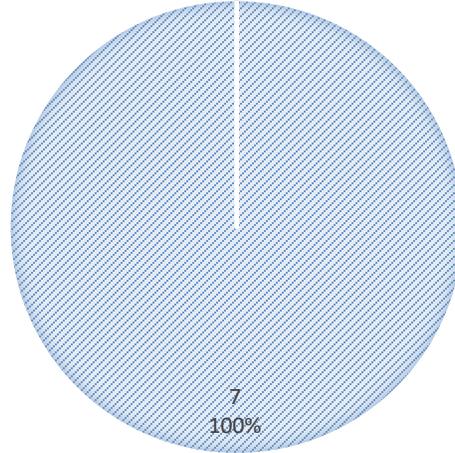
Elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Tiramisú: Excelente en olor, bueno en sabor, excelente en textura y color, y muy bueno en presentación. Se mencionó en las observaciones que el postre estaba muy bien logrado, y que se debía acentuar el sabor a queso de cabra. Este postre tendría un promedio de 6,4/7 (muy bueno).

## 4. CREMET DE TOURAINE

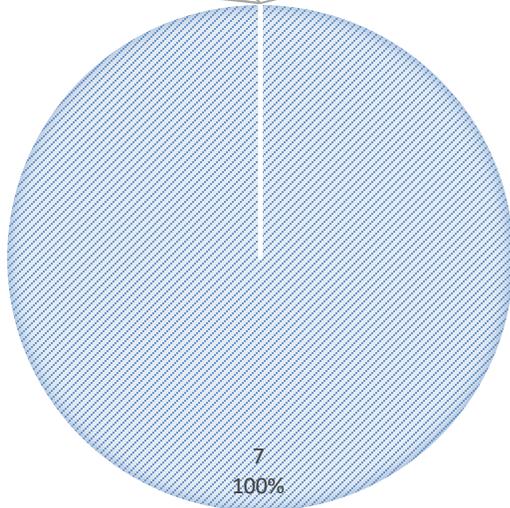
### OLOR

3 5 1 6 2 4  
0% 0% 0% 0% 0% 0%



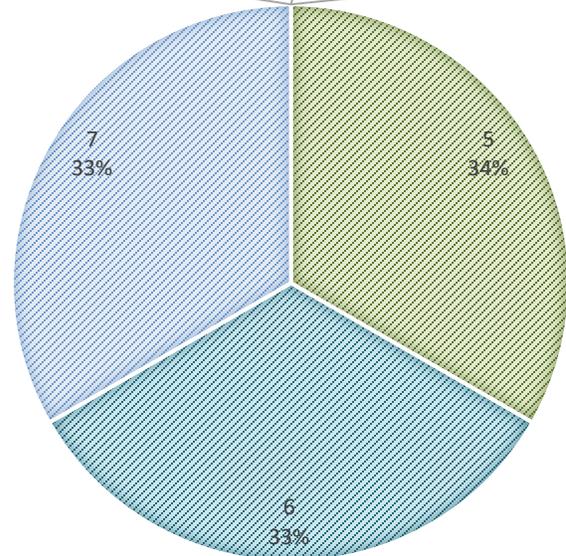
### SABOR

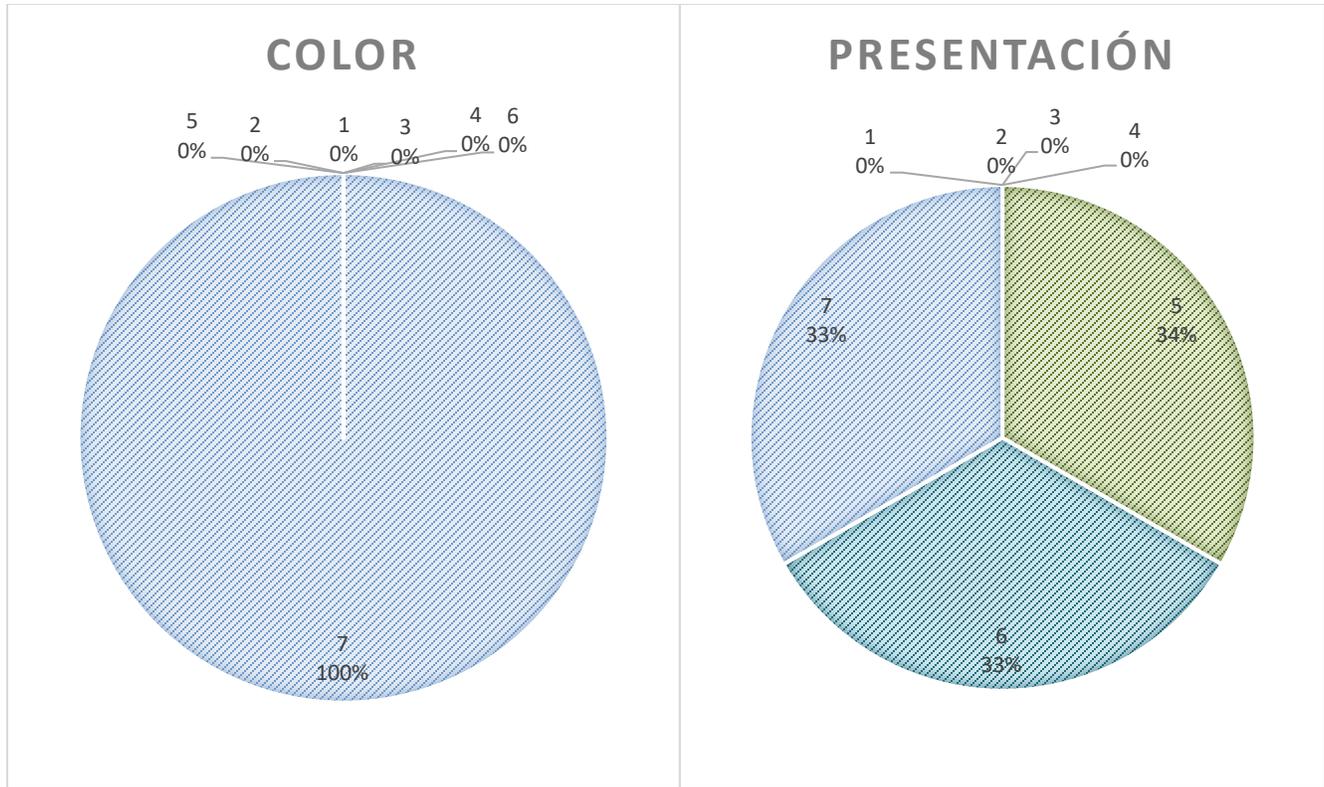
5 6 2 1 3 4  
0% 0% 0% 0% 0% 0%



### TEXTURA

1 2 3 4  
0% 0% 0% 0%



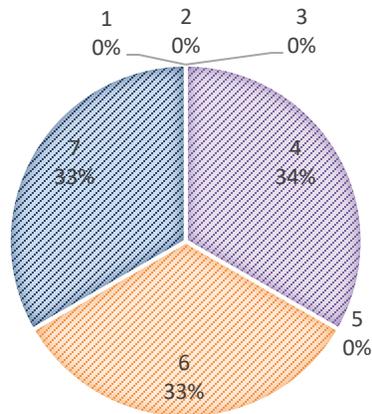


Elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

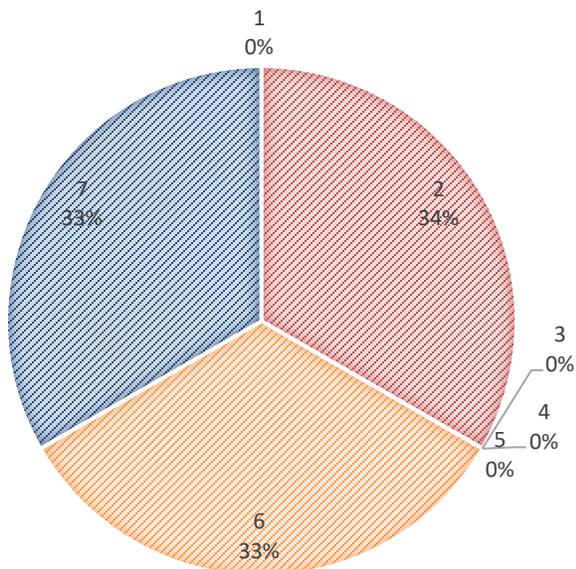
Cremet de touraine: Excelente en olor, excelente en sabor, muy bueno en textura, excelente en color y muy bueno en presentación. En las observaciones se sugiere agregar algún elemento crocante para aportar una mejor textura, y se recomienda trabajar en la presentación. Este postre tendría un promedio de 6,6/7 (muy bueno).

## 5. ECLAIRS RELLENOS DE SALSA DE DÁTILES Y QUESO MADURO, EN CAMA DE GANACHE DE CHOCOLATE NEGRO

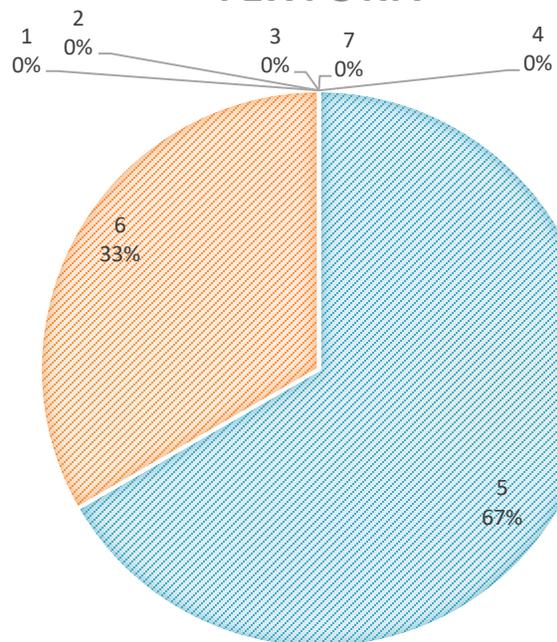
### OLOR

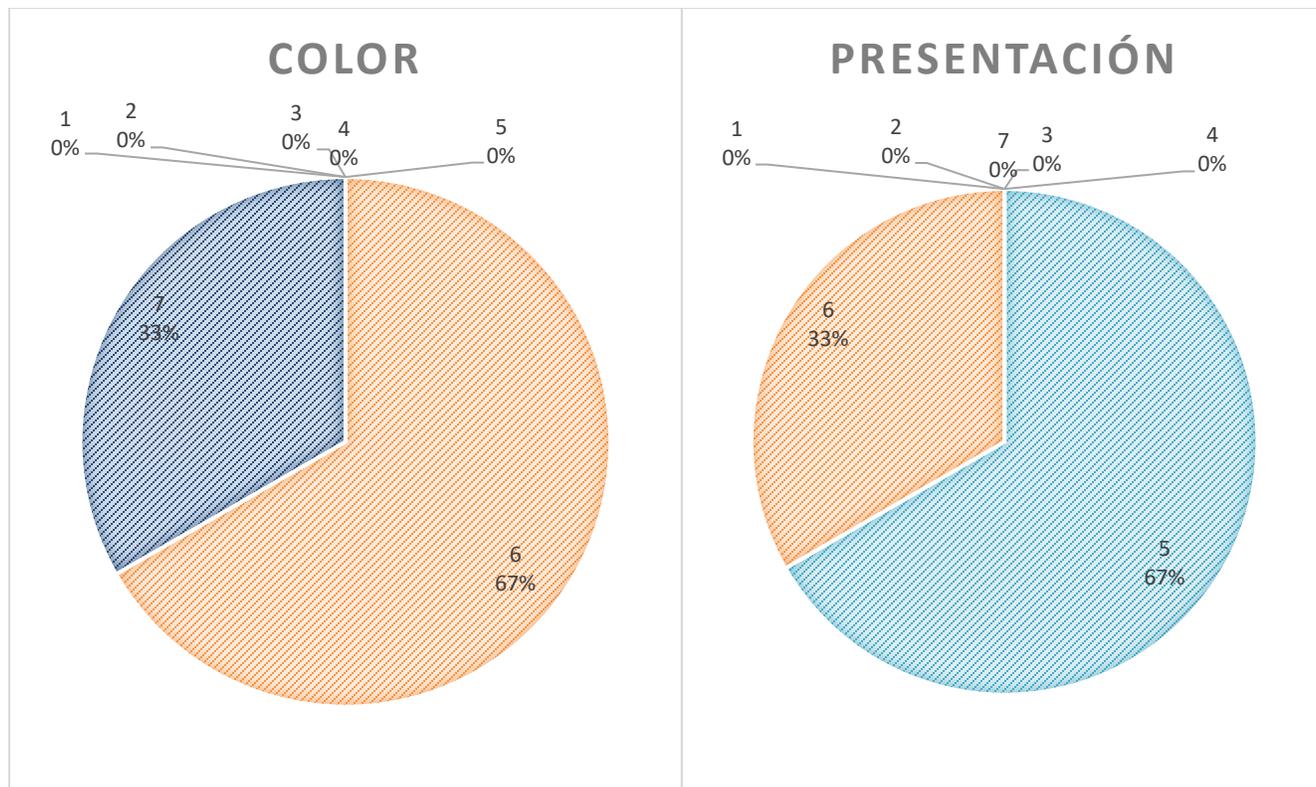


### SABOR



### TEXTURA





Elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Eclairs rellenos de salsa de dátiles y queso maduro en una cama de ganache de chocolate negro: Bueno en sabor, olor y textura, muy bueno en color y bueno en presentación. Se recomendó mejorar la textura de la salsa de dátiles, y a su vez bajar la intensidad de su sabor. Este postre tendría un promedio de 5,8/7 (bueno).

En definitiva, de los cinco postres presentados al jurado se obtuvo una calificación de 6,16/7, lo que quiere decir que los postres obtuvieron muy buenos resultados tanto en color, sabor, textura, olor y presentación. La sutileza del sabor a queso de cabra se debió a que se busca un mayor consumo del queso de cabra no solo para ayudar a pequeños productores sino también por los beneficios nutricionales que este queso aporta a la salud humana, por lo cual se optó por un sabor más sutil del queso de cabra y que no sea tan invasivo para el consumidor. Con las observaciones y recomendaciones por parte del jurado se modificaron las fichas técnicas y las presentaciones de los postres.

## CONCLUSIONES

La cabra produce muchos más litros de leche en comparación de la leche de vaca, rinde más pero implica más controles en su higiene, la cabra se acuesta sobre sus ubres al descansar y suele hacer sus necesidades en el mismo lugar, la limpieza debe ser diaria sobre todo sus ubres pues suelen inflamarse y llenarse de bacterias, es importante no usar los primeros chorros de leche para descartar cualquier patógeno, aunque la brucelosis ya no se ha visto en muchos años se deben seguir manteniendo los mismos patrones de BPM Y HACCP.

La calidad del queso comienza desde la alimentación del ganado y su cuidado, también es preferible que la leche sea pasteurizada para evitar microorganismos. El proceso del queso crema es diferente y más sencillo que los demás quesos, se pesan los ingredientes, se mezclan, y luego se homogeniza para conseguir una mejor textura, se envasa y refrigera. El queso fresco después de la recepción de la leche, se pasteuriza, después se agrega el calcio que se perdió en la pasteurización, y más adelante el cuajo, se corta la cuajada y se agita para que los granos no caigan al fondo, se calienta y se desuera, se lleva a salmuera, se moldea y está listo para ser refrigerado. El queso maduro lleva el mismo proceso solo que después de agregar el cloruro de calcio se agregan los fermentos lácticos y con ellos se da una pre-maduración, de ahí el proceso es el mismo hasta después del moldeado que se prensa y se lleva a cámaras de maduración donde el afinador juega un papel importante en el producto final.

Los quesos de leche de cabra en la ciudad de Cuenca no son muy consumidos, la leche se consume un poco más pero proviene de pequeños productores, se encuestó a diez profesionales en gastronomía y en un porcentaje mayor estuvieron de acuerdo que el queso y los postres serían una buena combinación, además que ninguno había consumido en postre a base de leche de cabra en la ciudad, se hicieron muchas pruebas con todas las frutas que fueron las más recomendadas y se tomó en consideración otras de menor porcentaje porque si armonizaban con el queso de cabra como fue el caso del babaco o la pera.

El queso crema de cabra es fácil de integrar a los postres por su textura y sabor, además que existen algunas recetas clásicas como el tiramisú, cheesecake, panna cotta, entre otras, por lo tanto resulta sencillo reemplazar el queso de estas recetas por el queso crema de cabra. El queso maduro resultó ser mucho más complicado por su textura, el olor que presenta y el sabor pronunciado que tiene por lo que fue más difícil integrarlo ya que al momento de fundirlo en ciertas preparaciones como por

ejemplo el helado este se volvía grumoso y daba la impresión de haberse cortado cuando no era el caso, por esta razón se optó por rallarlo. El queso fresco no tuvo mayores inconvenientes, se podía integrar en algunas preparaciones rallándolo, no se formaban grumos, además las recetas como el quiche dulce, la torta de maqueño ya llevaban queso por lo que solo fue cuestión de reemplazarlos.

Los frutos rojos sobre todo las frambuesas fueron las que mejor sabor y combinación dieron a los postres, en sí los frutos rojos, también la piña, tomate de árbol que aportaban acidez, igualmente los arándanos. El chocolate al ser de más del 60% aportaba cierto amargor y opacaba el sabor fuerte del queso de cabra, ya que se buscaba lo contrario, no resaltar el sabor pronunciado de este queso sino que sea sutil de manera que se puedan consumir fácilmente.

## RECOMENDACIONES

Al momento de elaborar los postres optar siempre por insumos de buena calidad, mantequilla, harina de pastelería, cacao al 60 o 70% o cacao en polvo, dependiendo de la preparación o la técnica considerar el tipo de azúcar. Si es para un bizcocho siempre es preferible el azúcar común por su contenido en sacarosa. Igualmente la crema de leche que tenga un 35% de grasa de manera que pueda montarse con facilidad.

Realizar campañas al público en general que den a conocer los beneficios de la leche y el queso de cabra, a su vez dar a conocer que es factible elaborar postres con estos, buenos en sabor y que cuentan con un aporte nutricional.

No debe fundirse el queso maduro para hacer salsas o helados porque tiene una textura grumosa, es mejor rallarlo e integrarlo.

El queso crema de cabra debe dejarse escurrir en una malla antes de usarlo pues tiene más líquido que el queso crema regular.

El queso fresco puede fundirse como por ejemplo para la quiche dulce o la torta de maqueño en estas preparaciones combina muy bien, no armoniza bien en helados o salsas, puede rallarse aunque da la impresión de haberse cortado la preparación, funciona mucho mejor fundiéndose.

Estos quesos armonizan mejor con frutas semi-ácidas como las frambuesas, moras, fresas, piña, tomate de árbol. El chocolate aporta el amargo al plato, y la grasa en sí del queso ayuda con el umami.

## BIBLIOGRAFÍA

- American Psychological Association. (2010). Manual de publicaciones de la American Psychological Association (3ª ed). México: Editorial El Manual Moderno.
- Bedoya Mejía, O., Posada, S. L., y Rosero Noguera, R. (2012). Composición de la leche de cabra y factores nutricionales que afectan el contenido de sus componentes. *In Desarrollo y Transversalidad serie Lasallista Investigación y Ciencia. Corporación Universitaria Lasallista*, 94-110. Recuperado de <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/handle/10567/124>
- Bidot Fernández, A. (2017). Composición, cualidades y beneficios de la leche de cabra: revisión bibliográfica. *Revista de Producción Animal*, 29(2), 32-41. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2224-79202017000200005&script=sci\\_arttext&tIng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2224-79202017000200005&script=sci_arttext&tIng=pt)
- Bilheux, R., y Escoffier, A. (1994). Tratado de pastelería artesana Las masas de base. Madrid, España: Otero Ediciones.
- Bressanini, D. (2020). La Ciencia de la Pastelería. Milan, Italia: Gribaudo. Recuperado de <https://www.amazon.com/-/es/Dario-Bressanini/dp/8417127070>
- Caferri, A., y González, M. (2015). Opot Quebra (queso de cabra). Recuperado de <https://ria.utn.edu.ar/handle/20.500.12272/2554>
- Carrero Casarrubios, M. P., y Armendáriz Sanz, J. L. (2019). *Elaboraciones de pastelería y repostería en cocina 2*. Ediciones Paraninfo, SA. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=MNGNDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Pasteler%C3%ADa&ots=FCCz7SBnfm&sig=jUi9oVMyycpu-3w1eaMeaa1ou38#v=onepage&q=Pasteler%C3%ADa&f=false>
- Chacón-Villalobos, A., y Pineda-Castro, M. L. (2009). Características químicas, físicas y sensoriales de un queso de cabra adaptado del tipo " Crottin de Chavignol". *Agronomía mesoamericana*, 20(2), 297-309. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/437/43713059010.pdf>
- Cofré, P., y Larraín, G. (2001). Quesos de leche de cabra. *Boletín INIA-Instituto de Investigaciones Agropecuarias*, 1-13. Recuperado de <https://inia.prodigioconsultores.com/bitstream/handle/123456789/6571/NR28600.pdf?sequence=1>
- Corrales Ureña, J., y Chacón Villalobos, A. (2005). Estudio de opinión de consumidores sobre el queso fresco de cabra (*Capra hircus*) en Costa Rica. Recuperado de <http://repositorio.ucr.ac.cr/handle/10669/78533>

- Del Castillo Shelly, R.R., y Mestres Lagarriga, J. (s.f.) *Productos Lácteos. Tecnología*. Madrid, España: Politext. Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.3/36810/9788498802610.pdf>
- Del Moral Garrido, J. M. (2012). *Elaboraciones básicas de repostería y postres elementales. HOTR0408*. lc Editorial. Recuperado de: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=eEwpEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=reposter%C3%ADa&ots=cY3lXXm1\\_y&sig=nHe7\\_nocnvA\\_1qAK05vbl2Jm4q0#v=onepage&q=reposte r%C3%ADa&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=eEwpEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=reposter%C3%ADa&ots=cY3lXXm1_y&sig=nHe7_nocnvA_1qAK05vbl2Jm4q0#v=onepage&q=reposte r%C3%ADa&f=false)
- Dilanjan, S. C. (1984). *Fundamentos de la elaboración de queso*. Zaragoza, España: Editorial ACRIBIA S.A. Recuperado de [https://www.editorialacribia.com/libro/fundamentos-de-la-elaboracion-del-queso\\_54133/](https://www.editorialacribia.com/libro/fundamentos-de-la-elaboracion-del-queso_54133/)
- Farrow, J., Pickford, L., y Beresford, J. (2006). *El gran libro de la Repostería, paso a paso (3ª ed.)*. León, España: Everest S.A.
- Flores-Córdova, M. A., Pérez-Leal, R., Basurto-Sotelo, M., y Jurado-Guerra, M. (2009). La leche de cabra y su importancia en la nutrición. *Tecnociencia Chihuahua*, 3(2), 107-113. Recuperado de [http://tecnociencia.uach.mx/numeros/.../numeros/v3n2/data/La\\_leche\\_de\\_cabra\\_y\\_su\\_importancia\\_en\\_la\\_nutricion.pdf](http://tecnociencia.uach.mx/numeros/.../numeros/v3n2/data/La_leche_de_cabra_y_su_importancia_en_la_nutricion.pdf)
- Fundación para la Innovación Agraria. (2000). *Elaboración de productos con leche de cabra*. Santiago, Chile: Fidel Oteíza.
- Fusté Forné, F. (enero, 2016). El queso como recurso turístico para el desarrollo regional: la Vall de Boi como caso de estudio. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 14(1), 243-251. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/881/88143642017.pdf>
- González Martínez, J., y Rey Bautista, F. (2017). *Procesos básicos de pastelería y repostería*. Ediciones Paraninfo, S.A. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-sTLDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=Pasteler%C3%ADa&ots=L2hndlpchl&sig=YqRzrTvcMzPTV4G3AKMETx02LUo#v=onepage&q=Pasteler%C3%ADa&f=false>
- Guillen, P. (1946). *Industria quesera. Vol 7*. Buenos Aires, Argentina: Suelo Argentino.
- Improlac. (2021). *IMPROLAC*. Recuperado de <https://www.improlac.com/es/72/lineas-de-produccion-mini-plantas.html>

- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. (2012). *Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica*. Guatemala: INCAP/OPS. Recuperado de <http://www.incap.int/mesocaribefoods/dmdocuments/tablacalimentos.pdf>
- Isique Huaroma, J. (2014). Elaboración de quesos. Lima, Perú: Macro EIRL. Recuperado de [https://ebooks.arnoa.com/media/eb\\_0104/samples/9786123041960cap1-07.pdf](https://ebooks.arnoa.com/media/eb_0104/samples/9786123041960cap1-07.pdf)
- Kirchheim, L. (2004). Para amantes del queso. Barcelona, España: Océano. Recuperado de [http://biblioteca.udla.edu.ec/client/en\\_US/default/search/detailnonmodal/ent:\\$002f\\$002fSD\\_ILS\\$002f2\\$002fSD\\_ILS:2464/ada?qu=EL+CURADO&ic=true&te=ILS&ps=300](http://biblioteca.udla.edu.ec/client/en_US/default/search/detailnonmodal/ent:$002f$002fSD_ILS$002f2$002fSD_ILS:2464/ada?qu=EL+CURADO&ic=true&te=ILS&ps=300)
- Madrid Vicente, A., Cenzano, E., y Esteire, L. (2014). Queserías nuevo manual técnico (1ª ed). Madrid, España: AMV Ediciones. Recuperado de <http://www.amvediciones.com/qnmt.htm>
- Meneses, R. (2014). Queso cabra e inocuidad alimentaria. *Tierra Adentro*, 16-20. Recuperado de <https://biblioteca.inia.cl/bitstream/handle/123456789/5391/NR39713.pdf?sequence=1>
- Núñez Mena, L. A. (2020). Producción y comercialización de queso de cabra. Recuperado de <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/7091>
- Quesos de Hinojosa. (2021). Quesos de Hinojosa, desde 1953. Recuperado de <https://www.quesosdehinojosa.com/noticias/coagulacion-corte-de-la-cuajada-y-desuerado/>
- Quiles, A., y Hevia, M. L. (1988). Propiedades físicas de la leche de cabra. *Francia*, 6(78), 53-55. Recuperado de [https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf\\_Ganad/Ganad\\_2001\\_6\\_53\\_55.pdf](https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_Ganad/Ganad_2001_6_53_55.pdf)
- Quiles Sotillo, A., y Hevia Méndez, L. (1994). La leche de cabra. Murcia, España: Universidad de Murcia. Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?id=C6L1TSKJJJUC&printsec=frontcover&dq=queso+de+cabra&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjL-uiRmJ3wAhXDGFkFHf-pBBsQ6AEwBXoECAYQAg#v=onepage&q=queso%20de%20cabra&f=false>
- Ramírez Ortiz, M. A. (2005). Manual práctico de quesería Tomo I. Madrid, España: Ayala. Recuperado de <http://www.amvediciones.com/mpq1.htm>
- Rodríguez Fischer, C. (2001). Le Cordon Bleu Las Técnicas del Chef. Emiratos Árabes Unidos, Arabia: Art Blume S.L.
- Salvador, A., y Martínez, G. (2007). Factores que afectan la producción y composición de la leche de cabra: Revisión bibliográfica. *Revista de la Facultad de Ciencias Veterinarias*, 48(2), 61-76.

Recuperado de [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0258-65762007000200001&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0258-65762007000200001&script=sci_arttext&tlng=en)

Sampelayo, M. R. S., y López, J. B. (1997). Aspectos nutricionales de la leche de cabra. Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental, (10), 109-140. Recuperado de <file:///C:/Users/Invitado/Downloads/Dialnet-AspectosNutricionalesDeLaLecheDeCabra-7442185.pdf>

Teubner, C. (2004). El gran libro de los Alimentos del mundo. León, España: Editorial Everest, S.A.

Teubner, C. (2006). Queso: Productos, practica culinaria y recetas. Madrid, España: Everest, S.A.

Teubner, C., Maire- Waldburg, H. M., y Ehlert, F. (1992). El gran libro del queso. León, España: Everest, S.A.

Teubner, C., y Wolter, A. (2004). El Gran Libro de la Reposteria. León, España: Everest S.A

Torres León, L., Jaramillo Granda, M., Barsallo Neira, C., Armijo, D. y Pesantez Loyola, S. (2016). Manual para trabajos de titulación. [Versión DX Reader]. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec>

Werle, L., y Cox, J. (2005). Ingredientes. Barcelona, España: h.f.ullmann.

Wolfgang, S. (2019). Elaboración de quesos de oveja y de cabra. Zaragoza, España: Editorial ACRIBIA S.A.

Wright, J., y Treuillé, E. (1895). Le Cordon Bleu Guía Completa de las Técnicas Culinarias Postres. Toledo, España: Blume.

Wright, J., y Treuille, E. (2004). Le Cordon Bleu Técnicas Culinarias Pasteles y Repostería. Barcelona, España: Blume.

## ANEXOS

Figura 26. Evidencias del proceso de elaboración de las recetas propuestas.





Figura 26. Imágenes capturadas por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán, desde el 03 de Noviembre hasta el 15 de Enero del 2021.

Figura 27. Diseño aprobado del presente Proyecto de Intervención.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Santa Ana de los Ríos de Cuenca, 24 de marzo de 2021

Señorita:  
Ana Elizabeth Monsalve Merchán  
Estudiante de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad  
Universidad de Cuenca  
Presente, -

Por medio de la presente nos permitimos informar que en sesión llevada a cabo el día de hoy miércoles 24 de marzo de 2021, el Consejo Directivo, conoció el diseño de su trabajo de titulación, intitulado "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PASTELERÍA Y REPOSTERÍA CON BASE EN QUESO CREMA, FRESCO Y MADURO DE CABRA."; y, en uso de sus atribuciones RESOLVIÓ: Aprobarlo, con las siguientes, modificaciones:

### Objetivo General

Aplicar técnicas de pastelería y repostería con queso de cabra, en las variedades: crema, fresco y maduro.

### Objetivos Específicos

3. Desarrollar las recetas tanto clásicas como al plato, con queso de cabra de las variedades: crema, fresco y maduro aplicando técnicas de pastelería y repostería; y, nombrar como director del mismo a la Mg. Jessica Guamán.

Se le recuerda a la señorita Ana Elizabeth Monsalve Merchán, que a la presente fecha es estudiante regular.

Para desarrollar el trabajo de titulación tiene un mínimo de 6 meses y un máximo de un año y medio, es decir hasta el día 30 de septiembre de 2022.

Mg. Mariela Jaramillo Granda  
DECANA (E)

c.c.: Director/a de Carrera

Director/a de trabajo de Titulación: Mg. Jessica Guamán.

Tribunal: Mg. María Cecilia Vintimilla/ Mg. Maricruz Iñiguez

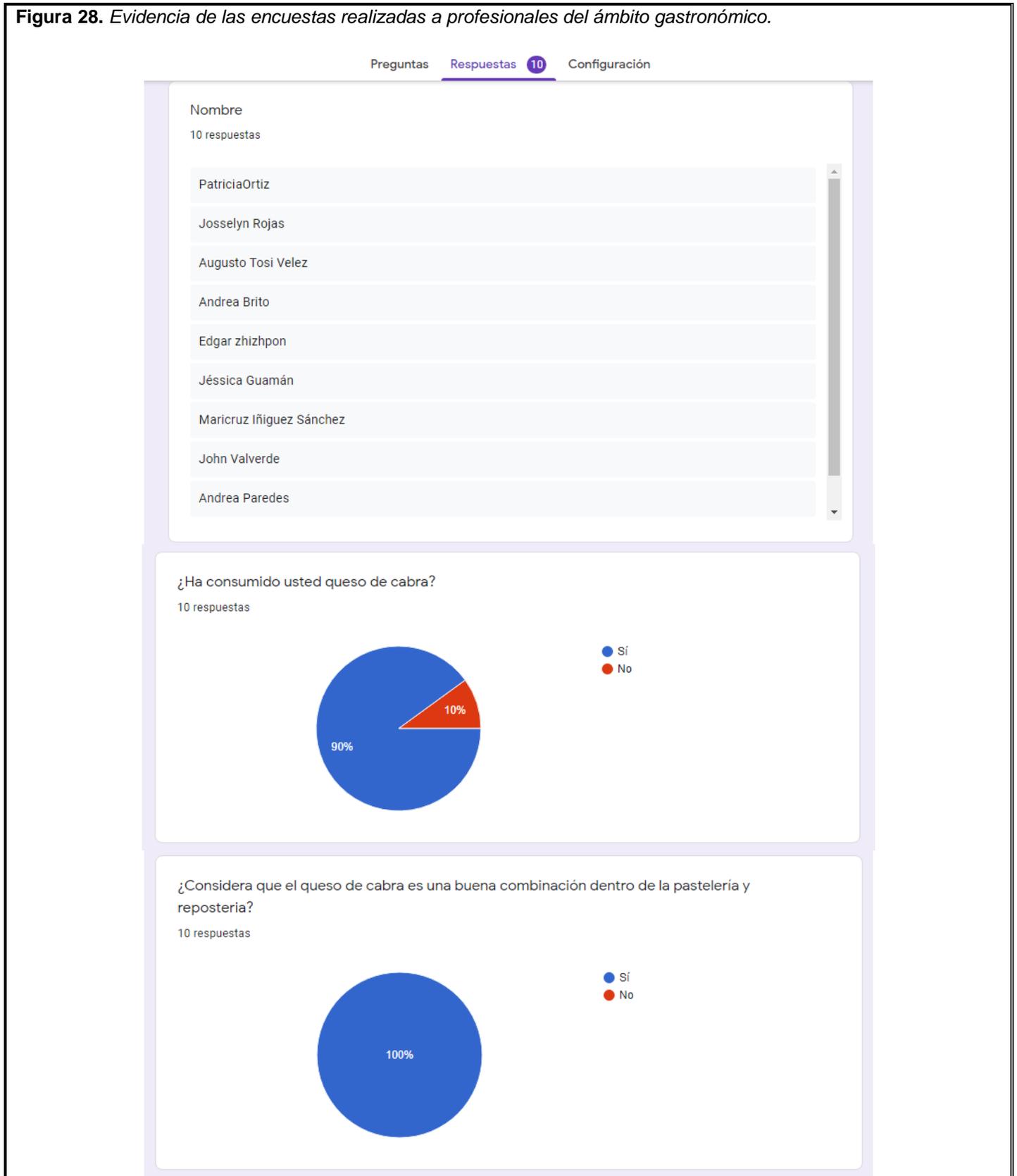
Atentamente,

Dra. María Dolores Insua Quintero  
SECRETARIA - ABOGADA



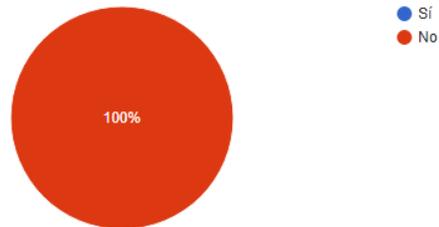
Figura 27. Diseñado aprobado.

Figura 28. Evidencia de las encuestas realizadas a profesionales del ámbito gastronómico.



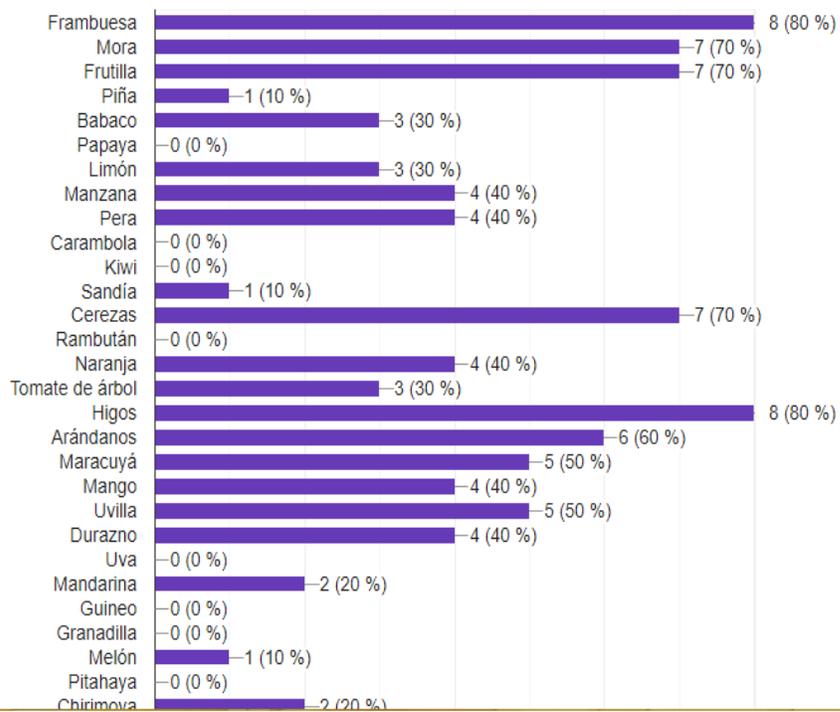
Dentro de la ciudad de Cuenca, ¿Ha probado postres con queso de cabra?

10 respuestas



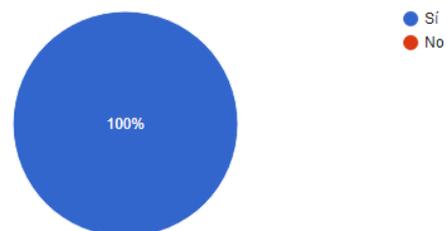
¿Con que frutas de las siguiente lista, considera que puede combinar el queso de cabra?

10 respuestas



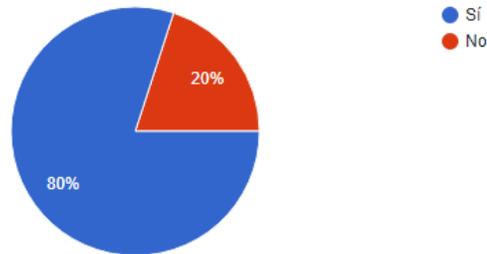
¿Sería una buena combinación el queso de cabra con frutos secos (macadamias, avellanas, nueces)?

10 respuestas



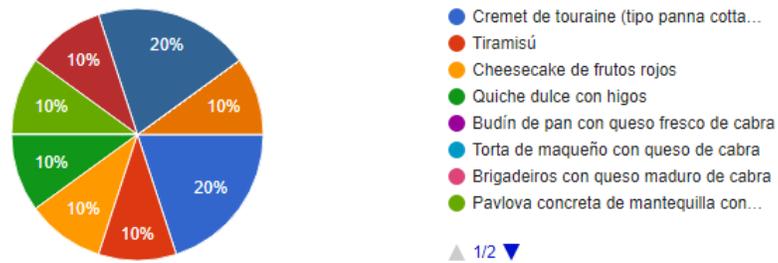
¿Sería una buena combinación el queso de cabra con chocolates?

10 respuestas



¿Qué postres a base de queso de cabra de la siguiente lista llaman más su atención?

10 respuestas



¿Qué postres a base de queso de cabra de la siguiente lista llaman más su atención?

10 respuestas

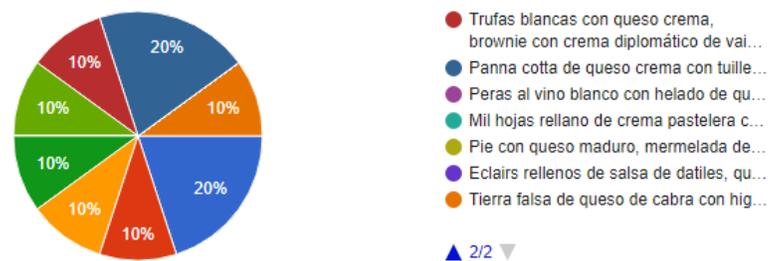


Figura 28. Encuestas vía Google Formularios.

**Figura 29.** Evidencia de la degustación de los postres a los jurados.

1. Pera al vino blanco con helado de queso fresco con salsa de frambuesas y una tierra falsa de macadamias

2. Quiche dulce



3. Tiramisú

4. Cremet de touraine



5. Eclairs con salsa de dátiles y queso maduro en cama de ganache de chocolate negro



*Figura 29.* Cajas de degustación.

Figura 30. Degustación por parte del jurado.

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**Proyecto de Intervención:**  
**Aplicación de Técnicas de Pastelería y Repostería con base en queso crema, fresco y maduro de cabra.**

Los siguientes cuadros buscan evaluar las recetas a base de queso de cabra de tal forma que se compruebe la calidad del postre, tal que 1 sería la calificación más baja y 7 la calificación más alta.

**Fecha: 31 de enero de 2022**

**Evaluador: Mgst. María Cecilia Vintimilla**

**1. PERA AL VINO BLANCO CON HELADO DE QUESO FRESCO CON SALSA DE FRAMBUESA Y UNA TIERRA FALSA DE MACADAMIAS**

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor							✓
Sabor					✓		
Textura							✓
Color							✓
Presentación					✓		

Recomendaciones:

el sabor bien pero no tengo la fuerza de sabor de queso de cabra  
 deay que mejorara la presentación de la Ab.

Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Figura 30. Calificación por parte de: Mgst. María Cecilia Vintimilla.

Figura 31. Degustación por parte del jurado.

**2. QUICHE DULCE**

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor						✓	
Sabor					✓		
Textura							✓
Color							✓
Presentación							✓

Recomendaciones:

la crema blanca olier a coco y eso no me gustó.  
me falta sabor a queso de cabra.

**3. TIRAMISU**

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor							✓
Sabor				✓			
Textura							✓
Color							✓
Presentación					✓		

Recomendaciones:

me falta sabor a queso.  
mi esposo dice que es el mejor tiramisú que probé en su vida y → No le sabe a queso de cabra.  
me gusta más la presentación que me dio en lugar de la foto.

Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Figura 31. Calificación por parte de: Mgst. María Cecilia Vintimilla.

Figura 32. Degustación por parte del jurado.

**4. CREMET DE TOURAINÉ**

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor							✓
Sabor							✓
Textura							✓
Color							✓
Presentación					✓		

Recomendaciones:

*Muy especial pero hay que mejorar la presentación.*

**5. ECLAIRS RELLENOS DE SALSA DE DATILES Y QUESO MADURO, EN CAMA DE GANACHE DE CHOCOLATE NEGRO**

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor							✓
Sabor							✓
Textura					✓		
Color							✓
Presentación					✓		

Recomendaciones:

*Se podría mejorar la textura del relleno, que sea más sedosa.*

Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Figura 32. Calificación por parte de: Mgst. María Cecilia Vintimilla.

Figura 33. Degustación por parte del jurado.

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
 CARRERA DE GASTRONOMÍA

Proyecto de Intervención:  
**Aplicación de Técnicas de Pastelería y Repostería con base en queso crema, fresco y maduro de cabra.**

Los siguientes cuadros buscan evaluar las recetas a base de queso de cabra de tal forma que se compruebe la calidad del postre, tal que 1 sería la calificación más baja y 7 la calificación más alta.

Fecha: 31 de enero de 2022

Evaluator: Mgst. Maricruz Fernanda Iñiguez

**1. PERA AL VINO BLANCO CON HELADO DE QUESO FRESCO CON SALSA DE FRAMBUESA Y UNA TIERRA FALSA DE MACADAMIAS**

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor						X	
Sabor					X		
Textura			X				
Color						X	
Presentación							X

Recomendaciones:

Mejorar la textura del helado parecía que es taba cortado no tenía la textura cremosa que aparentaba.

Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Figura 33. Calificación por parte de: Mgst. Maricruz Fernanda Iñiguez.

Figura 34. Degustación por parte del jurado.

## 2. QUICHE DULCE

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor						X	
Sabor					X		
Textura				X			
Color				X			
Presentación					X		

Recomendaciones:

Dar más las bases del quiche eso le va a dar mejor presentación y cocencia. No se sentía donde estaba el queso de cabra sobresalía el sabor del higo. Considerar una tartaleto más pequeña.

## 3. TIRAMISU

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor						X	
Sabor						X	
Textura							X
Color							X
Presentación						X	

Recomendaciones:

Muy bien logrado.

Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Figura 34. Calificación por parte de: Mgst. Maricruz Fernanda Iñiguez.

Figura 35. Degustación por parte del jurado.

#### 4. CREMET DE TOURAINE

ASPECTOS	1	2	3	4	5	6	7
	Pésimo			Regular			Excelente
Olor							X
Sabor							X
Textura						X	<del>X</del>
Color							X
Presentación						X	<del>X</del>

Recomendaciones:

Se recomienda agregar algún cítrico.

Sabor muy bien equilibrado, con el toque ácido de la framuesa.

#### 5. ECLAIRS RELLENOS DE SALSA DE DATILES Y QUESO MADURO, EN CAMA DE GANACHE DE CHOCOLATE NEGRO

ASPECTOS	1	2	3	4	5	6	7
	Pésimo			Regular			Excelente
Olor				X			
Sabor		X					
Textura					X		
Color					X	X	
Presentación						X	

Recomendaciones:

Muy fuerte el sabor del relleno del éclair

Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Figura 35. Calificación por parte de: Mgst. Maricruz Fernanda Iñiguez.

Figura 36. Degustación por parte del jurado.

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
 CARRERA DE GASTRONOMÍA

Proyecto de Intervención:

**Aplicación de Técnicas de Pastelería y Repostería con base en queso crema, fresco y maduro de cabra.**

Los siguientes cuadros buscan evaluar las recetas a base de queso de cabra de tal forma que se compruebe la calidad del postre, tal que 1 sería la calificación más baja y 7 la calificación más alta.

Fecha: 31 de enero de 2022

Evaluador: Mgst. Jessica Maritza Guaman

**1. PERA AL VINO BLANCO CON HELADO DE QUESO FRESCO CON SALSA DE FRAMBUESA Y UNA TIERRA FALSA DE MACADAMIAS**

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor							✓
Sabor						✓	
Textura						✓	
Color						✓	
Presentación							✓

Recomendaciones:

Me hubiera gustado ver el postre armado para autenticar  
 El helado tiene buen sabor. El postre en general  
 tiene sabor delicados y armoniosos

Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Figura 36. Calificación por parte de: Mgst. Jessica Maritza Guamán.

Figura 37. Degustación por parte del jurado.

## 2. QUICHE DULCE

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor							✓
Sabor							✓
Textura							✓
Color							✓
Presentación							✓

Recomendaciones:

Solo se faltó la descripción de los ingredientes y proporciones en el título. No gustó.

## 3. TIRAMISU

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor							✓
Sabor							✓
Textura							✓
Color							✓
Presentación							✓

Recomendaciones:

Muy bueno!!

Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Figura 37. Calificación por parte de: Mgst. Jessica Maritza Guamán.

Figura 38. Degustación por parte del jurado.

#### 4. CREMET DE TOURAINE

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor							✓
Sabor							✓
Textura					*		
Color							✓
Presentación							✓

Recomendaciones:

Sugiero disminuir recuento para aportar textura

#### 5. ECLAIRS RELLENOS DE SALSA DE DATILES Y QUESO MADURO, EN CAMA DE GANACHE DE CHOCOLATE NEGRO

ASPECTOS	1 Pésimo	2	3	4 Regular	5	6	7 Excelente
Olor						<	
Sabor						*	
Textura						>	
Color						*	
Presentación					*		

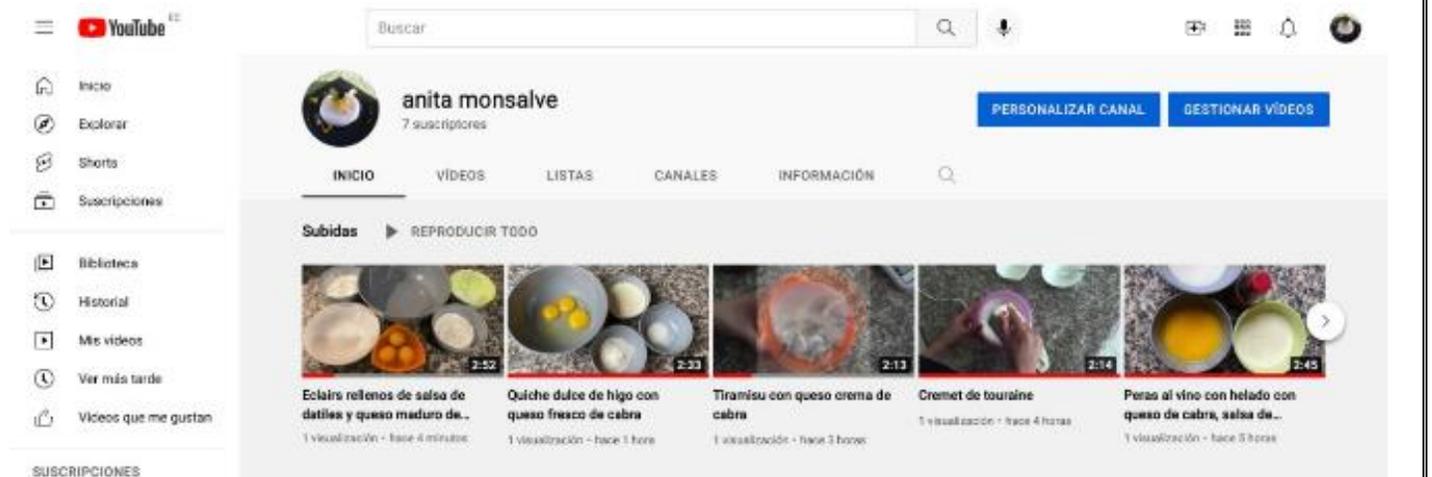
Recomendaciones:

No hicieron prueba con el pastel amado. El sabor del queso es interesante pero ligeramente es por el queso maduro

Ana Elizabeth Monsalve Merchán

Figura 38. Calificación por parte de: Mgst. Jessica Maritza Guamán.

Figura 39. Evidencia del video de YouTube con algunas de las recetas de los postres más representativas.



The screenshot shows the YouTube channel page for 'anita monsalve', which has 7 subscribers. The channel is categorized under 'COCINA Y COMIDA'. A grid of five video thumbnails is displayed under the 'Subidas' section:

- Eclairs rellenos de salsa de datiles y queso maduro de...** (2:52)
- Quiche dulce de higo con queso fresco de cabra** (2:33)
- Tiramisu con queso crema de cabra** (2:13)
- Cremet de touraine** (2:14)
- Perao al vino con helado con queso de cabra, salsa de...** (2:45)

Below the grid, two video player screenshots are shown:

- The first video player shows ingredients for 'Eclairs rellenos de salsa de datiles y queso maduro de cabra en una cama de ganache de chocolate'. The ingredients include flour, eggs, and a large bowl of ganache.
- The second video player shows ingredients for 'Quiche dulce de higo con queso fresco de cabra', including flour, butter, and eggs.

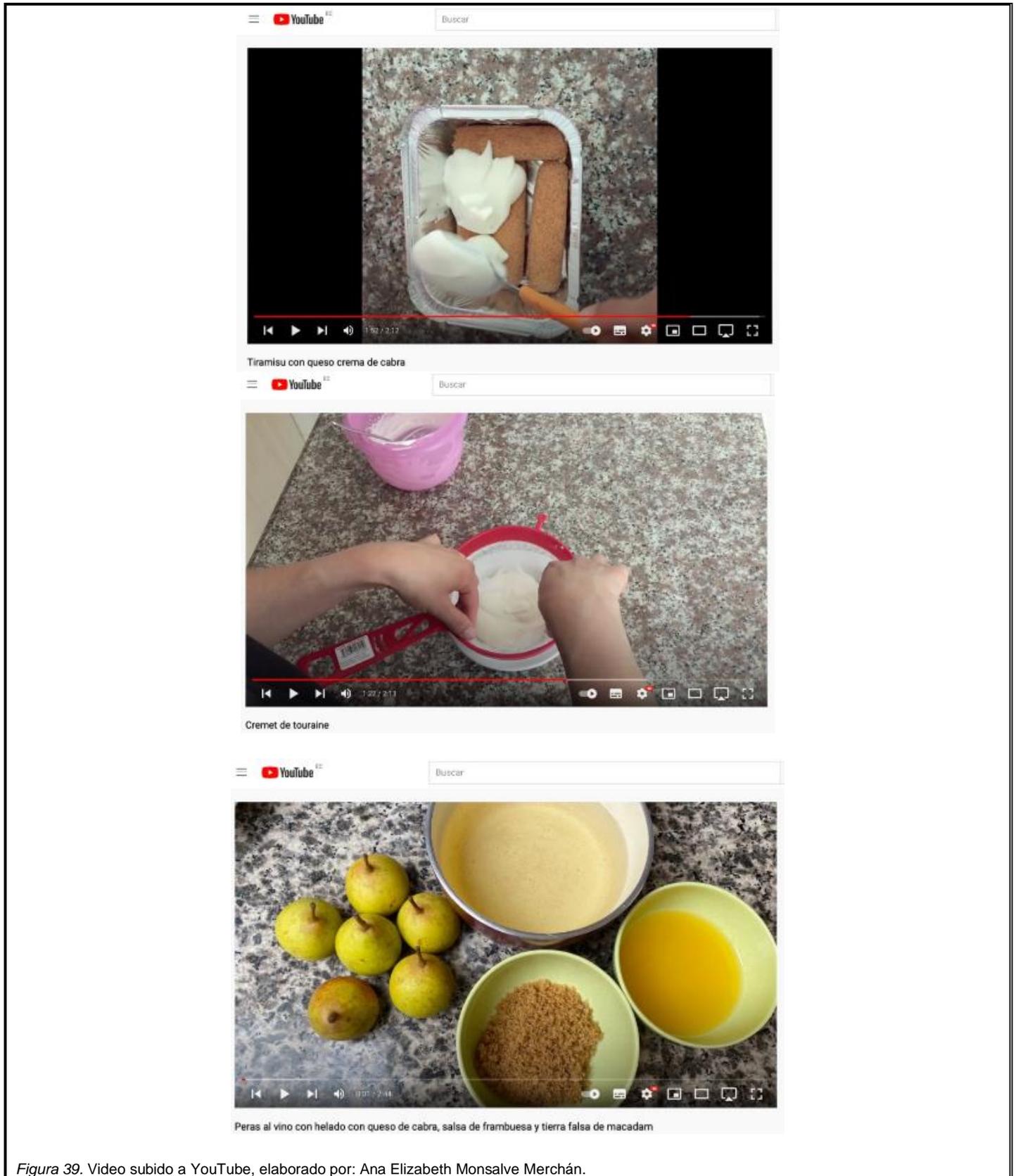


Figura 39. Video subido a YouTube, elaborado por: Ana Elizabeth Monsalve Merchán.

Figura 40. Proceso del queso maduro de cabra



Figura 40. Imágenes capturas por: Santiago Galarza, el 01 de Marzo del 2022

## DISEÑO EL PROYECTO DE INTERVENCIÓN



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PASTELERÍA Y REPOSTERÍA CON BASE EN QUESO CREMA,  
FRESCO Y MADURO DE CABRA**

**Proyecto de Intervención previo a la obtención del título de: Licenciada en Gastronomía y  
Servicio de Alimentos y Bebidas**

**Línea de Investigación: 3309 Alimentos, gastronomía, tecnología e innovación**

**DIRECTORA:**

**MG. JESSICA MARITZA GUAMÁN BAUTISTA**

**AUTORA:**

**ANA ELIZABETH MONSALVE MERCHÁN**

**C.I. 0104970645**

**CUENCA, MARZO DE 2021**

## 1. TÍTULO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Aplicación de técnicas de pastelería y repostería con base en queso crema, fresco y maduro de cabra.

## 2. NOMBRE DEL ESTUDIANTE

Ana Elizabeth Monsalve Merchán (ana.monsalve@ucuenca.edu.ec)

## 3. RESUMEN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

En el siguiente proyecto se desarrollarán tanto postres clásicos como de autor con quesos de cabra para impulsar el consumo de lácteos de este grupo caprino y a su vez resaltar las propiedades nutricionales que posee, por citar algunos ejemplos: los lácteos derivados de la leche de cabra tienen menos caseína y son hipo alergénicos, también se conoce que los quesos fortalecen el sistema inmune y ayudan a equilibrar la flora intestinal. A diferencia de la leche de vaca el tamaño de los glóbulos grasos presentes en la leche de cabra es más pequeños, por ende se asocia esta cualidad a una mayor digestibilidad. Son muchos los beneficios que aportan tanto la leche como los quesos de cabra, es así que el consumo podría ayudar en la salud cardíaca ya que esta leche tiene más ácidos grasos de cadena mediana que la leche de vaca mejorando el metabolismo y reduciendo los depósitos de colesterol.

El objetivo general se centra en incentivar a la población cuencana a utilizar el queso de cabra en su dieta a través del consumo en los postres por ello en este proyecto se dará a conocer su historia, propiedades nutricionales, información sobre el proceso de elaboración y características organolépticas como el sabor, olor o su textura para así desarrollar recetas acordes al tipo de queso.

El proyecto será de carácter cuantitativo a través de encuestas online que contengan preguntas cerradas para determinar lo que piensa la población cuencana sobre el consumo del queso de cabra, de tal forma que se pueda recopilar la información necesaria para saber el grado de aceptación. Las técnicas gastronómicas que se emplearán serán; cremas básicas, pasta choux, masas hojaldradas, masas aireadas, cremage, sablage, masas quebradas, técnicas de chocolatería, diversas salsas y elementos decorativos que se puedan usar para realzar el sabor, color, olor y presentación de los postres.

## 4. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

La elaboración de estos postres utilizando tres tipos de queso de cabra es de carácter social al estar dirigido a la población cuencana, se busca a su vez hacer conocer sobre los beneficios en la salud e incrementar el consumo de este lácteo, además al impulsar el consumo de los quesos de cabra se podría contribuir a impulsar la producción local de los pequeños productores.

Al desarrollar postres por lo general la población piensa en azúcares, grasas, carbohidratos simples y un porcentaje calórico elevado, con este proyecto de intervención se busca dar paso a postres que sean también saludables que no pierdan el buen aspecto, ni el sabor, que sean agradables visualmente y que mediante el aroma despierten el interés por consumirlos; mostrar que la gastronomía y la parte de la nutrición van de la mano.

El objetivo es que se conozcan los usos gastronómicos y propiedades nutricionales de los quesos de cabra, y permitir que la población cuencana tenga más opciones saludables al momento de consumir postres. Por lo que se recopilará información acerca de la historia de los lácteos y se irá adentrando en la historia del queso de cabra, sus características organolépticas y sus propiedades nutricionales, también es importante describir el proceso de elaboración de cada uno de los quesos de cabra a emplear, así mismo el sabor, olor, color o textura de cada uno y su tabla nutricional ya sea en calorías totales como en porcentaje de grasas, carbohidratos y proteínas. Una vez recopilada y analizada toda la información bibliográfica y del método cuantitativo de las encuestas se procederá a la elaboración de las recetas clásicas y de postres al plato con base a los tres quesos antes mencionados.

La meta es elaborar recetas clásicas y de postres al plato con base a queso crema, fresco y maduro de cabra que sean agradables en todos los sentidos, que despierten el interés de la población local y se pueda incentivar el uso y consumo de los lácteos de origen caprino, con la finalidad a su vez de mostrar la versatilidad de estos quesos en la aplicación de postres.

## 5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Para el presente proyecto de intervención se necesitará recopilar información de distintas fuentes, para lo cual primero se consultarán los siguientes libros:

- *Productos Lácteos, tecnología* de Mestres Lagarriga y Del Castillo Shelly, para poder ampliar los conocimientos sobre los productos lácteos y su proceso de obtención.

- *Fundamentos de la elaboración de queso* de Dilanjan, de manera que se obtenga un poco de la historia de los lácteos y el proceso en que se realizan en la industria quesera.
- *Industria quesera* de Guillem el cual detalla la composición nutricional del queso de cabra y los parámetros correctos a seguir para evitar contaminantes externos.
- *Elaboración de quesos* de Isique Huaroma que nos relata los métodos de preparación del queso y sus tipos.
- *Para Amantes del queso* de Kirchheim de igual manera menciona la historia y procesos, *Quesería nuevo manual técnico* de Madrid Vicente, *Manual práctico de quesería* de Ramírez Ortiz, *El gran libro del queso* de Teubner y *Productos, práctica culinaria y recetas* de Teubner, pues habla sobre la historia de los lácteos, características, y procesos de obtención, además de la historia que hubo detrás y ha permitido que hoy en día tengamos la variedad de productos con los que contamos.
- Para adentrarse al tema de la leche de cabra es propicio consultar revistas científicas como *Composición de leche de cabra y factores nutricionales que afectan el contenido de sus componentes* de Bedoya, Posada y Rosero con la finalidad de saber cuáles son los beneficios de la leche de cabra a nivel nutricional y por ende de su composición.
- *Composición, cualidades y beneficios de la leche de cabra* de Bidot Fernández permitirá ampliar los conocimientos en el aspecto nutricional y esos caracteres que la distinguen de otros lácteos.
- *La leche de cabra y su importancia en la nutrición* de Flores, Pérez, Basurto y Jurado, *Propiedades físicas de la leche de cabra* de Quiles y Hevia y *Aspectos nutricionales de la leche de cabra* de Sampelayo y López con lo que se busca reunir una gran cantidad de información que permita obtener nuestras propias conclusiones acerca de las propiedades que poseen estos quesos y sus mejores combinaciones.
- *Estudio de opinión de consumidores sobre el queso de cabra* de Corrales Ureña para conocer la opinión de personas en general acerca de la leche de cabra.
- *El queso como recurso turístico para el desarrollo regional* de Fusté Forné de manera que se pueda estar al corriente de cómo la industria quesera afecta a esta parte del turismo favorablemente, de manera que los pequeños productores salgan favorecidos y se logre potenciar el consumo de los quesos de cabra en la población local.
- *Factores que afectan la producción y composición de la leche de cabra* de Salvador y Martínez, cuáles serían estos elementos que afectan la producción de la leche de cabra y cómo podríamos evitarlos.

- *Tratado de pastelería artesana Las masas de base de Bilheux y Escoffier, La Ciencia de la Pastelería de Bressanini, El gran libro de la Repostería, paso a paso de Farrow, Pickford y Beresford que nos brinda combinaciones de ingredientes que se pueden emplear con el queso de cabra, El Gran Libro de la Repostería de Teubner y Wolter, Le Cordon Bleu Guía Completa de las Técnicas Culinarias Postres de Wright y Treuillé, Le cordon Bleu Técnicas Culinarias Pasteles y Repostería de Wright y Treuillé.* Todos estos libros se emplearán para la elaboración de los postres a su vez de los conocimientos aprendidos a lo largo de la carrera de manera que se puedan brindar recetas que sean agradables en todos los sentidos.
- Finalmente para la elaboración de la estética del proyecto de intervención será necesario emplear la última versión del *Manual de publicaciones de la American Psychological Association*, así como se usó para el presente diseño el *Manual para trabajos de titulación de Torres León, Jaramillo Granda, Barsallo, Armijo y Pesantez*, con lo cual se dé un uso correcto de citas, paráfrasis, resúmenes, estilo en la presentación del trabajo de titulación y el diseño actual.

## 6. OBJETIVOS, METAS, TRANSFERENCIA DE RESULTADOS E IMPACTOS

### Objetivo General

Aplicar técnicas de pastelería y repostería con queso de cabra, en las variedades: crema, fresco y maduro.

### Objetivos Específicos

1. Presentar información sobre la historia de los lácteos y el queso de cabra, así como sus características organolépticas y propiedades nutricionales.
2. Exponer los procesos de elaboración de los tres tipos de quesos de cabras, así como sus características organolépticas y la tabla nutricional tanto del queso fresco, crema y maduro de cabra.
3. Desarrollar las recetas tanto clásicas como al plato, con queso de cabra de las variedades: crema, fresco y maduro aplicando técnicas de pastelería y repostería.

## Meta

Elaborar recetas de postres tanto clásicas como al plato con base en queso crema, fresco y maduro de cabra que mantengan óptimas características organolépticas y tengan un aporte en la salud de quien lo consuma, además a través de las encuestas, videos de Youtube y degustaciones se incrementara el consumo de estos lácteos por lo tanto se ayudara económicamente en un futuro a pequeños emprendimientos de la ciudad de Cuenca mediante una mayor demanda de su producto.

## Transferencia de resultados e impactos

El proyecto estará disponible en el repositorio digital de la Universidad de Cuenca y quedará a disposición de las personas interesadas en el tema, a su vez se realizarán degustaciones a profesores de Gastronomía y público en general que esté dispuesto a probar este tipo de postres. Se seleccionaran las recetas más destacadas y se subirá su elaboración en Youtube, con la finalidad de llevar a la población un video no solo demostrativo sino también educativo sobre estos lácteos caprinos.

El impacto que se busca en el presente proyecto de intervención es de carácter social pues se trata de cambiar los patrones de consumo establecidos con respecto al queso crema, queso fresco y queso maduro de cabra, también se puede lograr tener un impacto económico positivo en los pequeños productores de lácteos caprinos.

## 7. TÉCNICAS DE TRABAJO

El presente proyecto de intervención se usará el método cuantitativo para la cual se emplearán encuestas y cuestionarios para conocer si la población ha probado o utilizado los quesos de cabra por sus propiedades o por gusto hacia el producto, la opinión que tienen en cuanto al sabor, textura y si les es llamativa la propuesta de las recetas en base a quesos de cabra, toda esta información recolectada nos permitirá conocer a nuestro público y sus preferencias para así lograr llegar a motivar a el uso y consumo más frecuente de los quesos de cabra

Se llevarán a cabo encuestas por internet y por vía telefónica a profesionales del área gastronómica, para obtener mayor información sobre las combinaciones de ingredientes que podrían ser las más idóneas al momento de elaborar las recetas.

Las técnicas en el ámbito gastronómico serán masas ya sean estas quebradas, batidas aireadas o cremosas (cremage), diversas salsas y cremas de la pastelería con el propósito de elaborar postres con buen sabor y textura que resulten agradables al consumidor.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- American Psychological Association. (2010). Manual de publicaciones de la American Psychological Association (3ª ed). México: Editorial El Manual Moderno.
- Bedoya Mejía, O., Posada, S. L., y Rosero Noguera, R. (2012). Composición de la leche de cabra y factores nutricionales que afectan el contenido de sus componentes. In Desarrollo y Transversalidad serie Lasallista Investigación y Ciencia. Corporación Universitaria Lasallista. Recuperado de <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/handle/10567/124>
- Bidot Fernández, A. (2017). Composición, cualidades y beneficios de la leche de cabra: revisión bibliográfica. *Revista de Producción Animal*, 29(2), 32-41. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2224-79202017000200005&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2224-79202017000200005&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Bilheux, R., y Escoffier, A. (1994). Tratado de pastelería artesana Las masas de base. Madrid, España: Otero Ediciones.
- Bressanini, D. (2020). La Ciencia de la Pastelería. Milan, Italia: Gribaudo. Recuperado de <https://www.amazon.com/-/es/Dario-Bressanini/dp/8417127070>
- Corrales Ureña, J., y Chacón Villalobos, A. (2005). Estudio de opinión de consumidores sobre el queso fresco de cabra (*Capra hircus*) en Costa Rica. Recuperado de <http://repositorio.ucr.ac.cr/handle/10669/78533>
- Del Castillo Shelly, R.R., y Mestres Lagarriga, J. (s.f.) Productos Lácteos. Tecnología. Madrid, España: Politext. Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.3/36810/9788498802610.pdf>
- Dilanjan, S. (1984). Fundamentos de la elaboración de queso. Zaragoza, España: Acribia. Recuperado de [https://www.editorialacribia.com/libro/fundamentos-de-la-elaboracion-del-queso\\_54133/](https://www.editorialacribia.com/libro/fundamentos-de-la-elaboracion-del-queso_54133/)
- Farrow, J., Pickford, L., y Beresford, J. (2006). El gran libro de la Repostería, paso a paso (3ª ed.). León, España: Everest S.A.
- Flores-Córdova, M. A., Pérez-Leal, R., Basurto-Sotelo, M., y Jurado-Guerra, M. (2009). La leche de cabra y su importancia en la nutrición. *Tecnociencia Chihuahua*, 3(2), 107-113. Recuperado de

[http://tecnociencia.uach.mx/numeros/.../numeros/v3n2/data/La\\_leche\\_de\\_cabra\\_y\\_su\\_importancia\\_en\\_la\\_nutricion.pdf](http://tecnociencia.uach.mx/numeros/.../numeros/v3n2/data/La_leche_de_cabra_y_su_importancia_en_la_nutricion.pdf)

Fusté Forné, F. (enero,2016). El queso como recurso turístico para el desarrollo regional: la Vall de Boi como caso de estudio. PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, 14(1), 243-251. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/881/88143642017.pdf>

Guillen, P. (1946). Industria quesera. Vol 7. Buenos Aires, Argentina: Suelo Argentino.

Isique Huaroma, J. (2014). Elaboración de quesos. Lima, Perú: Macro EIRL. Recuperado de [https://ebooks.arnoi.com/media/eb\\_0104/samples/9786123041960cap1-07.pdf](https://ebooks.arnoi.com/media/eb_0104/samples/9786123041960cap1-07.pdf)

Kirchheim, L. (2004). Para amantes del queso. Barcelona, España: Océano. Recuperado de [http://biblioteca.udla.edu.ec/client/en\\_US/default/search/detailnonmodal/ent:\\$002f\\$002fSD\\_ILS\\$002f2\\$002fSD\\_ILS:2464/ada?qu=EL+CURADO&ic=true&te=ILS&ps=300](http://biblioteca.udla.edu.ec/client/en_US/default/search/detailnonmodal/ent:$002f$002fSD_ILS$002f2$002fSD_ILS:2464/ada?qu=EL+CURADO&ic=true&te=ILS&ps=300)

Madrid Vicente, A., Cenzano, E., y Esteire, L. (2014). Queserías nuevo manual técnico (1ª ed). Madrid, España: AMV Ediciones. Recuperado de <http://www.amvediciones.com/qnmt.htm>

Quiles, A., y Hevia, M. L. (1988). Propiedades físicas de la leche de cabra. *Francia*, 6(78). Recuperado de [https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf\\_Ganad/Ganad\\_2001\\_6\\_53\\_55.pdf](https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_Ganad/Ganad_2001_6_53_55.pdf)

Ramírez Ortiz, M. A. (2005). Manual práctico de quesería Tomo I. Madrid, España: Ayala. Recuperado de <http://www.amvediciones.com/mpq1.htm>

Salvador, A., y Martínez, G. (2007). Factores que afectan la producción y composición de la leche de cabra: Revisión bibliográfica. Revista de la Facultad de Ciencias Veterinarias, 48(2), 61-76. Recuperado de [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0258-65762007000200001&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0258-65762007000200001&script=sci_arttext&tlng=en)

Sampelayo, M. R. S., y López, J. B. (1997). Aspectos nutricionales de la leche de cabra. Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental, (10), 109-140. Recuperado de <file:///C:/Users/Invitado/Downloads/Dialnet-AspectosNutricionalesDeLaLecheDeCabra-7442185.pdf>

Teubner, C., Maire- Waldburg, H. M., y Ehlert, F. (1992). El gran libro del queso. León, España: Everest, S.A.

Teubner, C., y Wolter, A. (2004). El Gran Libro de la Repostería. León, España: Everest S.A

Teubner, C. (2006). Queso: Productos, practica culinaria y recetas. Madrid, España: Everest, S.A.

Torres León, L., Jaramillo Granda, M., Barsallo Neira, C., Armijo, D. y Pesantez Loyola, S. (2016). Manual para trabajos de titulación. [Versión DX Reader]. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec>

Wright, J., y Treuillé, E. (1895). Le Cordon Bleu Guía Completa de las Técnicas Culinarias Postres. Toledo, España: Blume.

Wright, J., y Treuille, E. (2004). Le Cordon Bleu Técnicas Culinarias Pasteles y Repostería. Barcelona, España: Blume.

## 9. TALENTO HUMANO

### Aplicación de técnicas de pastelería y repostería con base en queso crema, fresco y maduro de cabra

RECURSO	DEDICACIÓN	VALOR TOTAL \$
DIRECTOR	01 hora/semana/6 meses	300,00
ESTUDIANTE	20 horas/semana/6 meses	1200,00
<b>TOTAL</b>	21 horas/semana/6 meses	1500,00

Fuente: Manual para trabajos de titulación  
Autora: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

## 10. RECURSOS MATERIALES

Aplicación de técnicas de pastelería y repostería con base en queso crema, fresco y maduro de cabra

CANTIDAD	RUBRO	VALOR \$
350 u	Fotocopias	7,00
1 u	Computadora	300,00
1 kg	Queso de cabra	25,00
15 u	Moldes	45,00
5 u	Silpat	15,00
5 u	Bowls	35,00
5 u	Tablas	25,00
3 u	Cuchillos	24,00
1 u	Rollo de film	3,00
1 u	Gramera/balanza	15,00
3 u	Termómetro	30,00
15 u	Cuchara de té	5,00
8 u	Plato fuerte	12,00
2 u	Cazuelas	50,00
5 u	Espátulas de silicona	15,00
3 u	Libros	200,00
4 u	Esferos	1,00
100	Transporte	10,00
1	Internet	25,00
1	Ingredientes	65,5
1	Utensilios de limpieza	20,00
1	Energía eléctrica	20,00
1	Agua potable	15,00
1	Gas	4,00
1	Productos alimenticios	225,00
1	Laboratorio de cocina	250,00
1	Máquinas	750,00
<b>TOTAL</b>		<b>2.191,50</b>

## 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Aplicación de técnicas de pastelería y repostería con base en queso crema, fresco y maduro de cabra

(Marzo 2021 – Agosto 2021)

Actividad	Mes					
	1	2	3	4	5	6
1. Recolección y organización de la información	X	X	X	X	X	
2. Discusión y análisis de la información	X	X	X	X	X	
3. Trabajo de campo Encuestas		X	X			
4. Trabajo de laboratorio Realización de los postres al plato			X	X		
5. Integración de la información de acuerdo a los objetivos	X	X	X	X	X	
6. Redacción del trabajo	X	X	X	X	X	
7. Revisión final						X

## 12. PRESUPUESTO

Aplicación de técnicas de pastelería y repostería con base en queso crema, fresco y maduro de cabra

CONCEPTO	APORTE DEL ESTUDIANTE	OTROS APORTES	VALOR TOTAL \$
<b>Talento humano</b>			1500,00
Estudiante	1200,00		
Director		300,00	
<b>Gastos de movilización</b>			10,00
Transporte	10,00		
<b>Gastos de la investigación</b>			340,50
Insumos	315,50		
Internet		25,00	
<b>Equipos, laboratorios y maquinaria</b>			1.594,00
Laboratorios			
Maquinaria		250,00	
Computadora		750,00	
Utensilios		300,00	
	294,00		
<b>Otros</b>			247,00
Fotocopias	7,00		
Libros	200,00		
Esferos	1,00		
Energía eléctrica		20,00	
Agua potable		15,00	
Gas		4,00	
<b>TOTAL</b>	<b>2.027,50</b>	<b>1.664,00</b>	<b>3.691,50</b>

Fuente: Manual para trabajos de titulación  
 Autora: Ana Elizabeth Monsalve Merchán

## 13. ESQUEMA

Índice

Abstract

Agradecimientos

Dedicatoria

Introducción

### **Capítulo 1: Historia, características organolépticas y propiedades nutricionales del queso de cabra**

2.1 Antecedentes históricos de los lácteos y el surgimiento de la industria quesera

2.2 Historia del queso de cabra

2.3 Características organolépticas del queso de cabra: sabor, color, olor y textura

2.4 Propiedades nutricionales del queso de cabra

### **Capítulo 2: El queso de cabra: queso crema, queso fresco y queso maduro**

2.1 Queso crema de cabra

2.1.1 Proceso de elaboración del queso crema de cabra

2.1.2 Características organolépticas del queso crema de cabra: sabor, color, olor y textura

2.1.3 Tabla nutricional: calorías, grasas, carbohidratos y proteínas

2.2 Queso fresco de cabra

2.2.1 Proceso de elaboración del queso fresco de cabra

2.2.2 Características organolépticas del queso fresco de cabra: sabor, color, olor y textura

2.2.3 Tabla nutricional: calorías, grasas, carbohidratos y proteínas

2.3 Queso maduro de cabra

2.3.1 Proceso de elaboración del queso maduro de cabra

2.3.2 Características organolépticas del queso maduro de cabra: sabor, color, olor y textura

## 2.3.3 Tabla nutricional: calorías, grasas, carbohidratos y proteínas

### **Capítulo 3: Recetas de los postres clásicos y al plato con base en queso crema, queso fresco y queso maduro de cabra utilizando técnicas de pastelería y repostería**

#### 3.1 Postres clásicos en base a quesos de cabra

##### 3.1.1 Postres clásicos con queso crema de cabra

3.1.1.1 Cremet de touraine

3.1.1.2 Tiramisú

3.1.1.3 Cheesecake de frutos rojos

##### 3.1.2 Postres clásicos con queso fresco

3.1.2.1 Quiche dulce

3.1.2.2 Budín de pan con queso fresco de cabra

##### 3.1.3 Postres clásicos con queso maduro

3.1.3.1 Torta de maduro con queso

3.1.3.2 Brigadeiros con queso maduro de cabra

#### 3.2 Postres al plato en base a quesos de cabra

##### 3.2.1 Postre al plato a base de queso crema de cabra

3.2.1.1 Pavlova con mousse de queso de cabra y coulis de piña

3.2.1.2 Trufas de queso crema y brownie acompañado de tierra falsa de almendra

3.2.1.3 Panna cotta de queso crema con ganache de chocolate y praliné de avellana y nuez

##### 3.2.2 Postres al plato a base de queso fresco de cabra

3.2.2.1 Pera al vino blanco con helado de queso fresco y galleta milano

3.2.2.2 Mil hojas rellena de crema pastelera de queso fresco y ganache de chocolate con amaretto

##### 3.2.3 Postre al plato a base de queso maduro de cabra

3.2.3.1 Pie con queso maduro y mermelada de babaco

3.2.3.2 Eclairs rellenos de salsa de dátiles y queso maduro

3.2.3.3 Tierra falsa de queso maduro e higos confitados con helado de vino tinto

## Conclusiones

## Bibliografía

Anexos

Anexo 1: Diseño aprobado del Proyecto de Intervención