PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica – PUCE TEC

DESARROLLO DE UN MENÚ DE COCINA DE AUTOR APLICANDO FERMENTACION ÁCIDO LÁCTICA DE UVILLA, ARANDANO, GROSELLA, GUAYTAMBO Y MORTIÑO

Proyecto de titulación previo a la obtención del título de: Tecnólogo Superior en Gestión Culinaria

Autor: Juan Sebastián Navarrete Mosquera

Tutor: Rodrigo Francisco Samaniego Gancino

Quito, Ecuador

2026

Dedicatoria

Al pensar a quienes dedico este trabajo y todo el esfuerzo que conllevó, variedad de nombres recorren mi mente, sin embargo siempre habrá quien destaque en mayor medida.

Para empezar, este trabajo, este titulo y todos éxito atribuido a mi persona está dedicado a mi madre Karen, mi hermano Rolando y mi hermana Daniela quienes apoyaron mi formación profesional de forma económica, saliendo del país en busca de un futuro mejor para nuestra familia, a mi padre Luis que desde este lado igualmente ayudó, todos su apoyo me volvió un buen profesional pero sobre todo un buen ser humano.

A mis tios, Nelson y Alicia que son para mi segundos padres, que me cuidaron sobre todo mientras mi familia nuclear se encontraba lejos, a mi abuela Laura, quien no nos acompaña físicamente desde hace ya tiempo pero que ha sembrado el interés culinario en mí desde que tengo memoria y que en espíritu ha seguido con gran interés mi carrera y me ha visitado innumerables ocasiones en forma de colibrí.

A mi sobrino Emilio que aunque sea pequeño y aún no entienda todo a su forma me ha inspirado a continuar y su madre, por acompañarme durante este proceso y probar lo que preparo sin importar que fuera, a mi novia Kristel que compartió esta experiencia conmigo desde el principio y a mi perro Burro que no alcanzó a verme terminar esta etapa pero se siente cercano y que en muchas noches mientras cocinaba o escribía este trabajo hasta la madrugada me acompañó dormido entre mis pies.

A mi familia entera, repartida aquí y allá.

Tabla de contenidos

Dedicatoria.....2

Lista de tablas.....4

Lista de ilustraciones 4

Objetivos 9

1. General:.....9

- Desarrollar nuevas recetas aplicando técnicas de cocina y fermentación de forma innovadora en uvilla, mortiño, grosella, arándano y guaytambo. 9

2. Específicos: 9

- Definir las bases teóricas de la fermentación ácido-láctica en la cocina de autor aplicada a frutas de temporada. 9

- Elaborar fermentos con uvilla, mortiño, grosella, arándano y guaytambo. 9

- Aplicar los fermentos a platillos de menú y analizar resultados.....9

Capítulo I 10

Marco Conceptual 10

Capítulo II.....19

Elaboración de fermentos.....19

Capítulo III 25

Recetas y aplicaciones 25

Anexos 32

Referencias bibliográficas 32

Lista de tablas

Tabla 1 Microorganismos y catalizadores usados para fermentación controlada. 11

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Estacionalidad del arándano en Ecuador. 13

Ilustración 2 Estacionalidad de la grosella en Ecuador. 14

Ilustración 3 Estacionalidad del guaytambo en Ecuador. 15

Ilustración 4 Estacionalidad del mortiño en Ecuador 15

Ilustración 5 Estacionalidad de la uvilla. 16

Ilustración 6 Uvilla lactofermentada 19

Ilustración 7 Arándano lactofermentado 20

Ilustración 8 Grosella lactofermentada 21

Ilustración 9 Mortiño lactofermentado 22

Ilustración 10 Guaytambo lactofermentado 23

Ilustración 11 23

Ilustración 12 *Brocheta con barbecue de mortiño* 26

Ilustración 13 Kimcheese Bao 27

Ilustración 14 Helado de paila 28

Ilustración 15 Pannacotta con uvilla 29

Ilustración 16 Lactolaminado de grosella 30

Ilustración 17 Receta de uvilla lactofermentada 34

Ilustración 18 Receta arándano lactofermentado 34

Ilustración 19 Receta grosella lactofermentada 35

Ilustración 20 Receta mortiño lactofermentado 36

Ilustración 21 Receta guaytambo lactofermentado 37

Ilustración 22 Receta estandar brocheta con mortiño 38

Ilustración 23 Kimcheese Bao 39

Ilustración 24 Helado de paila 40

Ilustración 25 Pannacota con lactouvilla 41

Ilustración 26 Lactolaminado 42

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, **Juan Sebastian Navarrete Mosquera** con C.I. 1752029056 autor(a) del trabajo de titulación intitulado: **"Desarrollo de un menú de cocina de autor aplicando fermentación acido láctica de uvilla, arándano, grosella, guaytambo y mortiño"**, previa a la obtención del título de **Tecnólogo en Gestión Culinaria** en la Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica PUCE TEC:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de titulación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 10 de febrero del 2026

C.I. 1752029056

Agradecimientos

Agradezco a la gastronomía por servime de canal para aplicar mi creatividad sin límites, de formas que no habria imaginado en un principio, a las figuras importantes en la escena nacional e internacional que sirvieron de inspiración en muchas ocaciones y a Red Dead Redemption 2 por ser el mejor juego de la historia y por su gran peso en mi formación moral-humana.

Introducción

La cocina de autor busca plasmar ideas personales, basándose en recetas propias o cambiando las previamente establecidas, dentro de esta corriente la fermentación se ha colocado como pilar, por sus muchas características que otorgan personalidad a productos existentes, por ejemplo el restaurante NOMA en Dinamarca ha marcado tendencia con el uso de la fermentación y su aplicación en la cocina escandinava, como repaso, sabemos que históricamente los fermentos han estado inculcados en nuestra sociedad global, han sido importantes para el desarrollo de sabores, olores y texturas que ultimadamente son el fin de una gastronomía buena y funcional, sin embargo, en muchas ocasiones se ignora el mundo de posibilidades que representa la fermentación, en general es un proceso sencillo en el cual la clave es la paciencia y se puede replicar fácilmente, por ejemplo en el mundo de las frutas y los vegetales el pepinillo es el fermento ácido láctico más conocido pero toda fruta es capaz de fermentar con resultados sorprendentes, para probarlo se pensó un menú sin un orden específico, con resultados fermentados de uvilla, mortiño, guaytambo, grosella y arándano.

La importancia de este proyecto radica en la investigación, en conocer si organolépticamente es factible trabajar los géneros de esta manera y dar una guía para futuras aplicaciones de la misma técnica.

Objetivos

1. General:

- Desarrollar nuevas recetas aplicando técnicas de cocina y fermentación de forma innovadora en uvilla, mortiño, grosella, arándano y guaytambo.

2. Específicos:

- Definir las bases teóricas de la fermentación ácido-láctica en la cocina de autor aplicada a frutas de temporada.

- Elaborar fermentos con uvilla, mortiño, grosella, arándano y guaytambo.
- Aplicar los fermentos a platillos de menú y analizar resultados.

Capítulo I

Marco Conceptual

Para empezar, es necesario mantener contextualizados los conceptos y su cercanía al tema central que es la fermentación y por lo mismo partiremos desde ahí, la fermentación es según mencionan (Redzepi & Zilber , 2018) ¨la transformación de un alimento mediante enzimas producidas por microorganismos¨ (p. 26.).

Aunque es un proceso milenario se nombra en la antigua Roma, una cultura bien conocida por el aprovechamiento de levaduras para la elaboración de vinos, cuando los romanos veían el zumo de uva convertirse en vino notaban el burbujeo generado por las enzimas y lo asociaban con la ebullición, por lo que usan el termino Latín "*fervere*", al mismo tiempo pero en diversas zonas del planeta, muchas culturas fermentaban algunas con más conocimiento técnico que otras, pero de igual forma lo hacían ya que notaban los beneficios de vida útil, la mejora en la microbiota que algunos organismos otorgan o por el simple disfrute del sabor y olor de lo fermentado debido a lo sensible que resultan nuestro sentidos del olfato y gusto, herencia clara de un pasado primitivo donde podíamos guiarnos por estos sentidos, como mencionan (Redzepi & Zilber , 2018), una fruta madura y dulce representa una fuente de energía, el olor de la carne cocinándose representa una fuente de proteína y el olor a descomposición o el sabor amargo representan peligro, venenos o patógenos, lo que en su momento era un tema de supervivencia en la actualidad está más llevado al placer, pues conocemos los sabores y olores y buscamos juntarlos para obtener una experiencia nueva, pues bien esto puede ser logrado gracias a la fermentación, que altera sabores y olores según sea el proceso.

Es bien sabido que los homínidos dominaron la cacería y recolección, una vez adoptaron la vida sedentaria dominaron procesos de agricultura y ganadería, pero un pilar normalmente pasado por alto fue la fermentación la cual ha acompañado a estas poblaciones

desde hace milenios, por lo que ciertas esferas se menciona que el Neolítico no sería el mismo sin fermentación, estos humanos primitivos descubrieron que la vida útil de un producto puede alargarse mediante el proceso de fermentación además de que puede obtener nuevas características organolépticas y al igual que hicimos con los animales en la ganadería y las plantas en la agricultura, domamos a estos microorganismos beneficiosos y los usamos para nuestra conveniencia.

Dentro de la fermentación tenemos diversos tipos, determinados por el microorganismo que la provoca.

Tabla 1

Microorganismos y catalizadores usados para fermentación controlada.

Bacterias	Hongos	Enzimas
Acido Lácticas: convierte azucares en ácidos, dando el sabor característico a los pepinillos, kimchi, etc.	Levaduras: requiere de condiciones para crecer, convierte azucares en alcohol.	No son microorganismos, se las puede ver como el catalizador para desencadenar una fermentación, pues consumen los compuestos de los alimentos.
Ácido Acéticas: convierten alcohol en acido acético, generan un sabor acido y punzante.	Mohos: El mas popular es el Koji, encargado de romper proteínas, grasas y carbohidratos presentes en alimentos.	

Nota: La tabla muestra los microorganismos más utilizados en fermentos controlados.

El enfoque de este proyecto es la fermentación láctica, es probablemente la fermentación más sencilla de realizar, incluso de forma casera por los pocos requisitos ambientales que necesita además de que la materia prima capaz de ser fermentada de esta forma es fácil de conseguir y genera que los productos derivados sean populares por sus bien conocidos beneficios para la salud y económicos, de igual manera dicha fermentación es útil para conservar alimentos, ya que podemos ver esta fermentación como una carrera de microorganismos contra microorganismos, en donde si nuestro proceso fue correcto las bacterias del ácido láctico, que son resistentes a la sal y anaeróbicas, es decir su expansión no depende de una fuente de aire, reducirán el pH del producto a un nivel en el que organismos patógenos competidores no pueden prosperar.

Algunos ejemplos de fermentación láctica que han ayudado a diversas poblaciones a crecer, son mencionados por (National Research Council, 1992) "Las bacterias del ácido láctico realizan esta función esencial en la conservación y producción de una amplia gama de alimentos: verduras frescas fermentadas como el repollo (chucrut, *kimchi* coreano); pepinos (encurtidos); yogur de cereales fermentados (*ogi* nigeriano , *uji* keniano); pan de masa madre y productos similares al pan hechos sin harinas de trigo o centeno (*idli* indio , *puto* filipino); leches fermentadas (yogures y quesos); mezclas de leche fermentada y trigo (*kishk* egipcio , *trahanas* griego); sustitutos de carne de proteína vegetal ricos en proteínas (*tempe* indonesio); salsas y pastas con sabor a carne de aminoácidos/péptidos producidas por fermentación de cereales y legumbres (*miso japonés, salsa de soja china); mezclas fermentadas de cereales, pescado y camarones (balao balao* y *burong dalag* filipinos); y carnes fermentadas (por ejemplo, salami)."

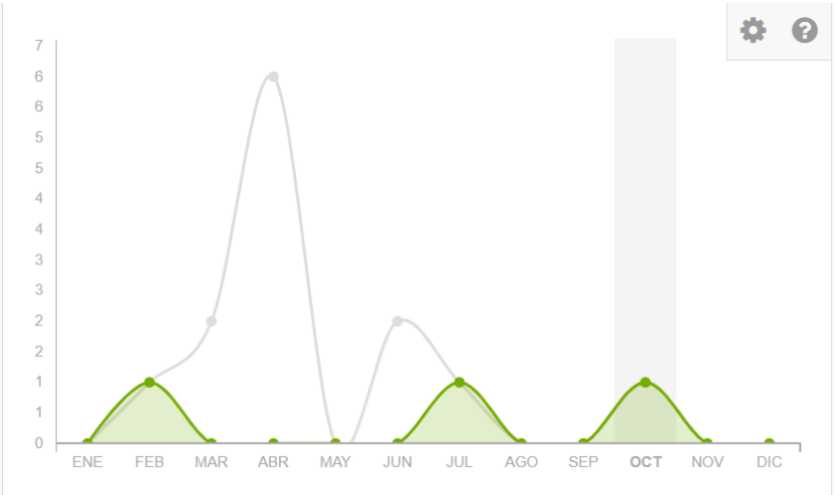
Los productos que serán utilizados durante este proyecto son frutas nativas e introducidas a la flora del país pero todas crecen sin mayor dificultad en las zonas andinas del país, sin embargo es importante tomar en cuenta el tema de estacionalidad, composición química y su impacto en el proyecto, el cual radica en la obtención de la materia prima y su posibilidad de producir un fermento acido láctico.

En Ecuador debido a nuestra cercanía a la línea ecuatorial gozamos de dos estaciones marcadas, lluviosa y sequía, gracias a las cuales la estacionalidad de los productos no suele representar un problema para las plantas consumibles de mayor popularidad pero puede afectar al proyecto, analizaremos uno a uno los frutos a utilizar durante las pruebas de menú. La investigación de estacionalidad será realizada a través de iNaturalist Ecuador (https://ecuador.inaturalist.org/)

Arándano (Vaccinium corymbosum): Es una baya comestible, originaria de Eurasia, posee un sabor ácido y dulce, posee aproximadamente 4g de azucares por cada 100gr de arándano, lo cual lo convierte en un preliminar candidato para la fermentación a pesar de su bajo contenido de azucares.

Ilustración 1

Estacionalidad del arándano en Ecuador.

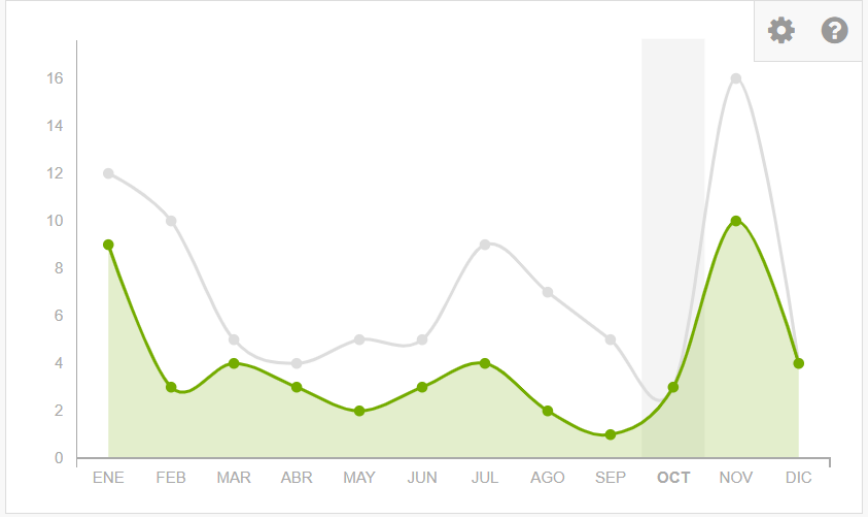


Nota: La ilustración describe el número de avistamientos registrados de arándanos en Ecuador donde el mes de abril es en el que se observa arándanos con mayor frecuencia, tomado de *Arándano azul* por iNaturalist, (s.f.), https://ecuador.inaturalist.org/taxa/52740-Vaccinium-corymbosum

Grosella (Phyllanthus acidus): Conocida también como grosella estrellada o grosella de Tahití, es originaria de Asia, tiene un sabor ácido de pulpa cerosa, posee 6,4gr de azúcar por cada 100gr de pulpa lo que se considera una cantidad baja, sin embargo su fermentación es factible.

Ilustración 2

Estacionalidad de la grosella en Ecuador.

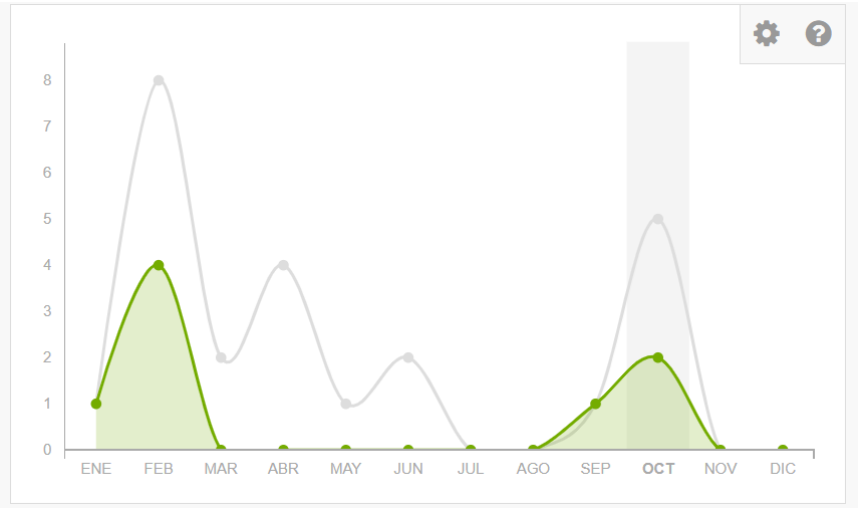


Nota: La ilustración describe el número de avistamientos registrados de grosellas en Ecuador donde el mes de noviembre es en el que se observa grosellas con mayor frecuencia, tomado de *Ciruela Costeña* por iNaturalist, (s.f.), https://ecuador.inaturalist.org/taxa/166746-Phyllanthus-acidus

Guaytambo (Prunus persica): Variedad del durazno adaptada al clima de la sierra ecuatoriana con sabor dulce y cítrico, piel acerada y carne jugosa, posee 8gr de azucares por cada 100gr de fruta, ideal para la fermentación.

Ilustración 3

Estacionalidad del guaytambo en Ecuador.

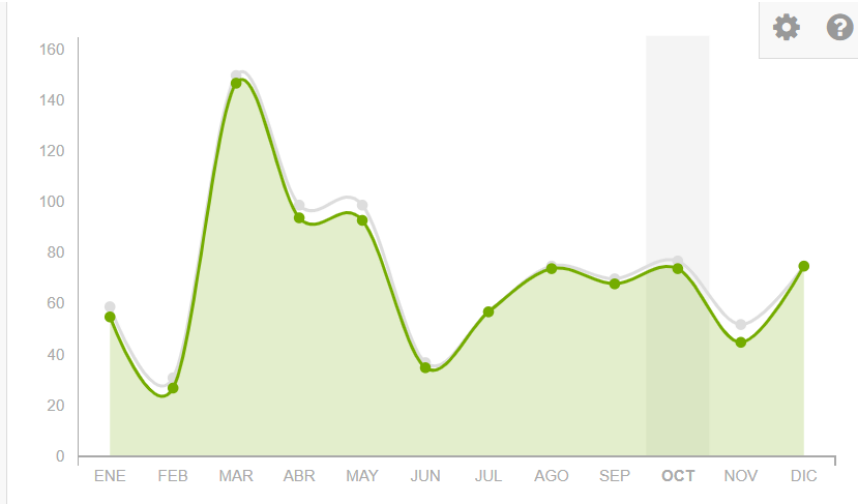


Nota: La ilustración describe el número de avistamientos registrados de guaytambos en Ecuador donde el mes de febrero es en el que se observa guaytambos con mayor frecuencia, tomado de *Durazno* por iNaturalist, (s.f.), https://ecuador.inaturalist.org/taxa/78755-Prunus-persica

Mortiño (Vaccinium floribundum): Baya comestible de los Andes, tiene un sabor dulce, ácido y ligeramente terroso, posee 17gr de azúcar por cada 100gr de fruta, un nivel considerable de azucares para que las bacterias consuman.

Ilustración 4

Estacionalidad del mortiño en Ecuador

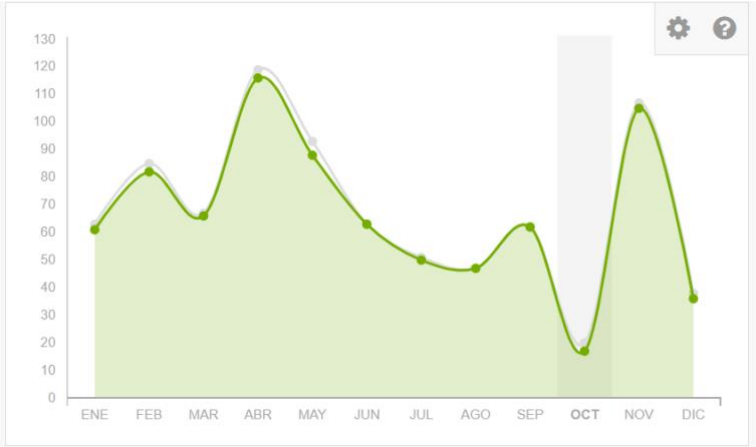


Nota: La ilustración describe el número de avistamientos registrados de mortiño en Ecuador donde el mes de marzo es en el que se observa mortiño con mayor frecuencia, sin embargo esta fruta es mucho más popular en los meses de octubre y noviembre por su uso indispensable para la preparación de colada morada, tomado de *Mortiño* por iNaturalist, (s.f.), https://ecuador.inaturalist.org/taxa/535109-Vaccinium-floribundum

Uvilla: Es un fruto nativo de la zona andina, con textura acerada en la piel y pulpa jugosa y astringente, de sabor dulce, posee 11gr de azúcar por cada 100gr de fruta, un nivel intermedio ideal para fermentación.

Ilustración 5

Estacionalidad de la uvilla.



Nota: La ilustración describe el número de avistamientos registrados de uvillas en Ecuador donde el mes de abril es en el que se observa uvillas con mayor frecuencia, tomado de *Uvilla* por iNaturalist, (s.f.), https://ecuador.inaturalist.org/taxa/51988-Physalis-peruviana

Una vez repasada la materia prima a utilizar es correcto revisar referencias históricas y casos de éxito donde la fermentación se uso como engranaje en el desarrollo de propuestas culinarias y el ejemplo más sencillo es NOMA, el restaurante danés donde René Redzepi y su equipo de desarrollo innovan la cocina nórdica siempre partiendo de un común como lo es la fermentación, pero esto mismo parte de un momento humilde donde el forrajeador llegó con unas bayas locales que eran conservadas con métodos antiguos para que su vida útil se extienda al invierno lo que desencadena la idea de usarla como una suerte de alcaparra, encurtiéndola en un contenedor con salmuera, el proyecto, resulta un éxito y pasa de ser un experimento curioso a una pieza más del menú, usada para agregar notas ácidas y saladas a un plato, se busca replicar el proceso con gooseberries dentro de un muy improvisado laboratorio culinario que según el mismo René era un pequeño bote anclado fuera del restaurante y cuando el equipo prueba el resultado final, solo el mismo René podría ejemplificarlo de la forma correcta y lo menciona en la siguiente cita (Redzepi & Zilber , 2018) “Creces en Escandinavia comiendo gooseberries durante toda tu vida, y ahora está esta cosa frente a ti. Sabe similar pero también sabe como algo que nunca has probado en tu vida, como un viejo y cómodo sweater con brillantes y nuevos colores”.

Con este nuevo conocimiento el equipo de NOMA se centro en brindar nuevas experiencias a su clientela, entrando en el mundo de la cocina de autor, concepto popular en la actualidad donde se lo ocupa para englobar la creatividad y personalidad del equipo de cocineros y de su lider, tomando bases pero dejando de lado el estricto sistema de las recetas antiguas e introduciendo la creatividad y los conocimientos cientificos para desarrollar olores, sabores, texturas innovadoras que se adaptan a la visión de quien las preparara, en NOMA

bajo este concepto tenían un camino claro y era innovar con ideas propias a partir de fermentos, incluyéndolos en muchas ocasiones no como la estrella de un plato, sino como un silencioso acompañante cuya presencia realza y su ausencia es evidente.

También es bien sabido que en NOMA se adopta el movimiento popular de la degustación, donde los platos se sirven en tiempos de porciones controladas generando una experiencia más artística que se aleja lo suficiente de la alimentación por supervivencia y agrega una capa de complejidad y humanidad al arte de comer, nutrir y cuidar a tus comensales.

Capítulo II

Elaboración de fermentos

Uvilla

Las bayas son las frutas más versatiles al momento de la fermentación pues su contenido de azucar, facilidad de conservación y usos variados las hace idoneas, al tener en este proyecto 4 especies de bayas entre nativas e introducidas, podemos esperar que el proceso sea muy similar entre todas, empezando por la uvilla, se lavaran, secaran y cubriran gentilmente con 2% del peso de la fruta en sal, es decir por 1000 gramos de fruta agregamos 20gr de sal no yodada, empacamos al vacio y dejamos reposar de 5-7 dias, todas las frutas por su contenido y la intervención de la sal solataran un líquido residual el cual sera util en algunas preparaciones pues mantendra notas frutales o colores llamativos, es importante mencionar que se espera que las bacterias generen gases por lo que cuando la bolsa se infle debemos abrirla, retirar con cuidado el aire y volverla a sellar.

Es posible realizar este proceso en un recipiente de vidrio pero este debe tener una tapa y procuraremos dejar la menor cantidad de espacio pues las bacterias se desarollan de mejor manera sin presencia de oxigeno, en la guia de fermentación de Noma se menciona que para asegurarse de sumergir totalmente el producto se colocan bolsas selladas con agua a forma de peso sobre la fruta a fermentar, los resultados esperados de esta fermentación son frutas suavizadas por el proceso con un sabor acido que domina sobre el dulce pues a pesar de que la uvilla contiene azucares de por si es un fruto acido, sabor que remarcaremos.

Ilustración 6

Uvilla lactofermentada

Nota: En la ilustración se observan 100gr de uvillas con 2gr de sal, sellados al vacío para su fermentación controlada, encontra receta estándar en anexos.

Arándano

Igualmente nos encontramos con una especie de baya por lo que el proceso sera identico, frutas lavadas y secas que se cubren con un 2% de su peso en sal y se fermentan de 5-7, los resultados esperados serán frutas firmes al centro con sabores ácidos pero balanceados con las notas dulces propias de la fruta, ademas de un liquido residual de un color morado que podria ser util en diferentes preparaciones.

Ilustración 7

Arándano lactofermentado

Nota: En la ilustración se observan 100gr de arándanos con 2gr de sal, sellados al vacío para su fermentación controlada, encontra receta estándar en anexos.

Grosella

Pese a su forma extraña con puntas como una estrella no deja de ser una baya a la cual procesaremos de la misma manera esperando resultados de una fruta frime pues de todas las frutas es la de carne más solida y se espera que pese a los procesos esto no cambie tanto como en otras, de igual forma se espera un resultado mucho más ácido por las propiedades predeterminadas de la fruta.

Ilustración 8

Grosella lactofermentada

Nota: En la ilustración se observan 100gr de grosellas con 2gr de sal, sellados al vacío para su fermentación controlada, encontra receta estándar en anexos.

Mortiño

Es una baya similar en forma al arandano pero con color más intenso y sabor mas ácido por lo que despues de realizar el mismo proceso con 2% del peso en sal, los resultados de una fruta ácida, ligeramente dulce y colorida, además de la presencia del liquido residual colorido, convierten al autoctono mortiño en el punto medio entre un arandano y una grosella.

Ilustración 9

Mortiño lactofermentado

Nota: En la ilustración se observan 100gr de mortiños con 2gr de sal, sellados al vacío para su fermentación controlada, encontra receta estándar en anexos.

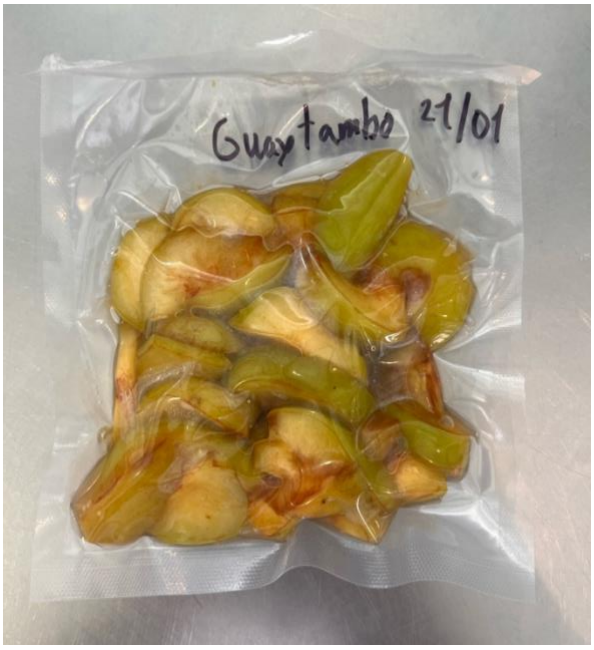
Guaytambo

La primera y unica fruta de la lista que no pertenece a la familia de las bayas, por lo que el proceso se mantiene igual pero se toman en cuenta factores de madurez, la fermentación del guaytambo o durazno se realiza escogiendo las frutas en un punto medio de maduración, pues el azucar alimenta a los microorganismos pero si esta demasiado madura y por ende demasiado dulce toda la carne de la fruta se desintegrará.

Para desarrollar las bacterias acidolacticas se cortan los duraznos en el tamaño requerido, se coloca un 2% del peso en sal no yodada y se empaca al vacío durante 5-7 días, hasta que alcancen el balance requerido en dulce y acidez, es posible realizarlo en un recipiente de vidrio pero por su estilo de vida las bacterias prosperaran en ausencia de aire por lo que es necesario evitar espacios vacios.

Ilustración 10

Guaytambo lactofermentado



Nota: En la ilustración se observan 100gr de guaytambo o abridor con 2gr de sal, sellados al vacío para su fermentación controlada, encontra receta estándar en anexos.

Capítulo III

Recetas y aplicaciones

Tras el tiempo de reposo respectivo, las bacterías del ácido láctico han consumido parte de los azucares, su mera presencia refuerza la carga microbiana que tendran los alimentos y nutre a nuestra microbiota, que según (Ottman, Smidt, de Vos, & Belzer, 2012) "Juega un papel clave en multiples procesos, metabolicos,nutricionales, fisiológicos e inmunológicos", es importante aclarar que esta investigación no se basa en la salud de la microbiotas y bajo ningún conceptos las recetas aquí desarrolladas deberián tratarse como suplementos, sencillamente el consumo de alimentos lactofermentados nutre a los organismos que viven en nuestro sistema mientras aumentan la vida útil de productos o cambia sus sabores, el ejemplo de las frutas que fueron probadas, han desarrollado características organolépticas diferentes, como la acidez, aunque mantienen su sabor base por lo que dan paso al uso en distintas preparaciones, tanto como ingrediente principal, acompañante o potenciador de sabores, los platos que se presentarán tratan de englobar experiencias previas personales, con sabores que me son conocidos y que en mi opinión se ven mejorados al aplicar el subproducto de una fermentación ácido-láctica.

Ilustración 11

Grosella lactofermentada ejemplo

Nota: En la ilustración se observan 100gr de grosella tras 7 días de fermentación.

Mortiño: El resultado fue una fruta más suave en textura, con sabores ácidos y un líquido residual igualmente ácido, de todos los fermentos preparados es el más valioso por temas de estacionalidad, como se mencionó en el capitulo 2 la obtención del fruto puede ser complicada, más no imposible, si se busca fuera de su pico máximo, el plato a desarrollar ser una salsa barbecue en la que se remplazará el tomate por la pulpa de mortiño y el vinagre por el líquido que soltó durante la fermentación, se cuecé junto con azucar y humo líquido hasta obtener una textura firme y acabado brillante, para una experiencia más redonda se usarán trozos de cerdo que serán pintados con la salsa y cocidos a fuego fuerte hasta caramelizar, reforzando las notas ahumadas, dulces y ácidas, que contrastan de gran manera con la grasa propia de las piezas de cerdo, adicionalmente se terminara con una mayonesa herbal basada en los aromáticos populares del sudeste asíatico aportando color y extra de sabores armónicos.

Ilustración 12

Brocheta con barbecue de mortiño

Guaytambo: El segundo más valioso, por la presencia de guaytambos creciendo en Ambato y los pocos comerciantes que los venden en el resto del país, la textura única de los mismos, propicia que su carne se suavice por el proceso de fermentación, su uso en la receta será en forma de kimchi, combinando la fruta fermentada junto con cebolla, ajo, hojas verdes y gochujang (una pasta de ajies rojos coreana) el resultado será un encurtido de sabores variados que se usará en un bao relleno de quesos gouda y gruyerè gratinados, kimchi de guaytambo y una miel infusionada con hierbaluisa, creando un bocado variado en texturas que engloba sabores cítrico/umami y los termina de redondear el dulce y herbal.

Ilustración 13

Kimcheese Bao

Arándano: Tras fermentar mantiene sus caracteristicas dulces acompañadas por ácidos por lo que sera utilizado para preparar un sorbete, preparación que regionalmente conocemos como helado de paila en donde la proporción de azúcar es clave pues actua como agente anticongelante y permite que el sorbete dure cremoso el mayor tiempo sin llegar a crear cristales grandes de hielo, se servirá sobre un crumble de machica la cual es harina de cebada tostada y molida fina, muy tradicional de los Andes y el postre sera finalizado con una ganche de chocolate amargo, todos son sabores que recuerdan a algo, de una forma sacan nuestro lado patrimonial y nos provoca celebrar y transmitir nuestra cultura.

Ilustración 14

Helado de paila

Uvilla: mantiene características e intensifica el ácido de la fruta, la preparación será una pannacota clásica de vainilla, postre cremoso a base de crema, leche y gelatina sobre el cual se colocará en forma de velo, escamas de lactouvilla que se prepararán cortando láminas de uvilla fresca y cociendolas en salsa dulce de lactouvilla.

Ilustración 15

Pannacotta con uvilla

Grosella: De todos los fermentos preparados es el más ácido por los niveles de azúcar base de la fruta, su uso está mayormente enfocado en el aprovechamiento del líquido residual de la fermentación el que será usado en la preparación de una leche de tigre, una base tradicional peruana en la que se curten en un medio ácido pescados y mariscos para la preparación de ceviches el cual es un plato más bien mundial, pues la mayoria de culturas costeras lograron dominar la desnaturalización de proteínas, la influencia japonesa que migro a Perú provocó la creación de la comida Nikkei, una mezcla de culturas y una forma de verlo es el tiradito, un plato de laminas finas de pescado crudo, que toma inspiración del sashimi y se sirve con una leche de tigre con mayor cuerpo, mediante una emulsión y se puede guarnecir con elementos frescos que aporten sabores varios, en este caso se preparará la leche de tigre con trozos de pescado, líquido fermentado, cebolla, ajo, jengibre, mostaza y aji, se emulsionara con aceite neutro, acompañará a las laminas trucha curada muy ligeramente en

sal y azúcar para estabilizar su carne y se terminará con una salsa criolla a base de cebolla, tomate y finos dados de grosella lactofermentada.

Ilustración 16

Lactolaminado de grosella

Conclusiones:

Los fermentos desarrollados y sus consiguientes aplicaciones son exitosas, se obtienen resultados esperados a en sabores, donde se mantienen las bases agregando una capa ácida y texturas donde las bácterias ácido lácticas consumen materia por lo que la carne de las frutas es mucho más suave, si bien es posible consumir los fermentos sin más procesamiento, se recomienda usarlos como materia prima para nuevas creaciones.

Los ejemplos de aplicaciones de fermentos en cocina de autor son funcionales y dan pie a muchos desarrollos únicos con frutas distintas y explorando sabores que van más alla de lo establecido, creando un espacio para las creaciones personales de cada cocinero con la curiosidad necesaria para intentarlo.

Lo que hemos puesto a prueba sigue siendo apenas la punta de un mundo vasto de grandes posibilidades donde los fermentos pueden dar la vuelta por completo a una preparación por medio de las reacciones físico-químicas que generán en los elementos, sin duda han sido forjadores de civilizaciones, pues la conservación de alimentos mediante los mismos además de las propiedades beneficiosas a nuestras salud han sido clave en el proceso de cazador-recolector a sedentario que vivimos hace milenios como hominidos y que fue seguido de adaptaciones físicas influenciadas por los alimentos que nos nutrieron.

En la actualidad cada día los tenemos más en el imaginario colectivo y la aceptación del público crece a medida que las técnicas y descubrimientos avanzan, hemos superado la época en la que la fermentación no lograba ser más que vino, pan y queso, exploramos sus posibilidades, notamos su uso en recetas importantes para nuestras culturas y lo compartimos a nivel global, potenciamos los sabores que buscamos explorar gracias a ellos.

Referencias bibliográficas

Adrià, F. (2019). *Qué es cocinar. La acción:cocinar. El resultado: cocina.* Cala Montjoi: Bullipedia.

CBH, E. (30 de Abril de 2025). *Barcelona Culinary Hub*. Obtenido de Barcelona Culinary Hub: https://www.barcelonaculinaryhub.com/blog/cocina-autor

Centelles, F. (2016). *¿Qué vino con este pato?* Barcelona: Planeta.

Cox, J. (2013). *The Essential Book of Fermentation. Great taste and Good Health with Probiotic Foods.* New Yorok: Penguin Random House.

Holm, D., Seto, H., & Travaglini, C. (1980). *The Chemistry of Corn Into Alchohol.* Arizona: Desert Publications.

iNaturalistEc. (s.f.). Obtenido de iNaturalistEc: https://ecuador.inaturalist.org/observations

Karlin, M. (2013). *Mastering Fermentation: Recipes for Making and Cooking with Fermented Foods.* Berkeley: Penguin Random House.

Katz, S., & Fallon , S. (2003). *Wild Fermentation.* Chelsea: Chelsea Green Publishing.

Katz, S. (2016). *El arte de la fermentación.* Madrid: Gaia Ediciones.

Moreno, R. R. (2023). *Fermentar.* Cinco Tintas.

Mcgee, H. (2020). *La cocina y los alimentos.* Debate.

National Research Council. (1992). *Applications of Biotechnology in Traditional Fermented Foods.* Washington D.C: The National Academies Press.

Ottman, N., Smidt, H., de Vos, W., & Belzer, C. (09 de Agosot de 2012). *The function of our microbiota: who is out there and what do they do?* Obtenido de Frontiers: https://www.frontiersin.org/journals/cellular-and-infection-microbiology/articles/10.3389/fcimb.2012.00104/full

Press, D. (2013). *Fermentation for beginners: the step-by-step guide to fermentation and probiotic foods.* Berkeley: Drakes Press.

Redzepi, R., & Zilber , D. (2018). *The Noma Guide to Fermentation.* New York: Artisan.

Segnit, N. (2018). *La enciclopedia de los sabores.* Debate.

Shockey , K., & Shockey, C. (2024). *Fermented vegetables.* Storey Publishing.

Anexos

Ilustración 17

Receta de uvilla lactofermentada

Universidad del Ecuador

PUCE TEC

Foto

Brocheta con barbecue de mortiño

1

Sebastian Navarrete

UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
			Costo kg/lt	Costo cant. requerida
GR	150		$ 6,00	$ 0,90
GR	100		$ 10,70	$ 1,07
GR	30		$ 1,00	$ 0,03
ML	10		$ 12,58	$ 0,13
U	1		$ 0,15	$ 0,15
ML	200		$ 3,36	$ 0,67
GR	15		$ 5,25	$ 0,08
GR	15		$ 4,40	$ 0,07
GR	20		$ 7,60	$ 0,15
			Subtotal	$ 3,24
			5%	$ 0,16
			Total	$ 3,41
			costo por pax	$ 3,41
			%Cost/Vta	40%
			P.V.P	$ 8,52

Procedimiento

CERDO Y SAZONAR CON SAL Y PIMIENTA, HACER BROCHETAS CON PALOS DE MADERA, PROCESAR EL TA OBTENER UN PURÉ, AGREGAR AZUCAR Y HUMO LÍQUIDO, COCER A FUEGO SUAVE HASTA OBTENER RILLANTE, PREPARAR UNA MAYONESA CON CILANTRO, PEREJIL Y HIERBALUISA. SELLAR LAS BROCHETAS A FUEGO FUERTE, UNA VEZ EMPIECEN A COCERSE GLASEAR CON BARBECUE.

Técnicas

Ilustración 18

Receta arándano lactofermentado

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

PUCE

Nombre de la receta:	Arandano lactofermentado
Género :	
Porciones/peso:	1
Fecha de producción:	
Elaborado por:	Sebastian Navarrete
Observaciones:	

Foto

INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lt	Costo cant. requerida
Arandano	kg	1,00		$ 8,00	$ 8,00
Sal no yodada	gr	20		$ 4,60	$ 0,09
				Subtotal	$ 8,09
				5%	$ 0,40
				Total	$ 8,50
				costo por pax	$ 8,50
				%Cost/Vta	40%
				P.V.P	$ 21,24

Procedimiento

Lavar y secar la fruta, en un bowl agregar 20gr de sal e integrar suavemente, procurar cubrir todo con sal, transferir la fruta a una bolsa de sellado al vacio, dejar fermentar en ambientes oscuros a temperatura ambiente durante 5-7 días.

Técnicas

Ilustración 19

Receta grosella lactofermentada

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

PUCE TE

Foto

Nombre de la r	Grosella lactofermentada
Género :	
Porciones/peso	1
Fecha de produ	
Elaborado por:	Sebastian Navarrete
Observaciones:	

INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lt	Costo cant. requerida
Grosella	kg	1,00		$ 5,00	$ 5,00
Sal no yodada	gr	20		$ 4,60	$ 0,09
				Subtotal	$ 5,09
				5%	$ 0,25
				Total	$ 5,35
				costo por pax	$ 5,35
				%Cost/Vta	40%
				P.V.P	$ 13,37

Procedimiento

Lavar y secar la fruta, en un bowl agregar 20gr de sal e integrar suavemente, procurar cubrir todo con sal, transferir la fruta a una bolsa de sellado al vacio, dejar fermentar en ambientes oscuros a temperatura ambiente durante 5-7 días.

Técnicas

Ilustración 20

Receta mortiño lactofermentado

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

PUCE

Foto

Nombre de la r	Mortiño lactofermentado
Género :	
Porciones/peso	1
Fecha de produ	
Elaborado por:	Sebastian Navarrete
Observaciones:	

INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lt	Costo cant. requerida
Mortiño	kg	1,00		$ 4,00	$ 4,00
Sal no yodada	gr	20		$ 4,60	$ 0,09
				Subtotal	$ 4,09
				5%	$ 0,20
				Total	$ 4,30
				costo por pax	$ 4,30
				%Cost/Vta	40%
				P.V.P	$ 10,74

Procedimiento

Lavar y secar la fruta, en un bowl agregar 20gr de sal e integrar suavemente, procurar cubrir todo con sal, transferir la fruta a una bolsa de sellado al vacio, dejar fermentar en ambientes oscuros a temperatura ambiente durante 5-7 días.

Técnicas

Ilustración 21

Receta guaytambo lactofermentado

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

PUCE

Foto

Nombre de la r	Guaytambo lactofermentado
Género :	
Porciones/peso	1
Fecha de produ	
Elaborado por:	Sebastian Navarrete
Observaciones:	

INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lt	Costo cant. requerida
Arandano	kg	1,00		$ 2,00	$ 2,00
Sal no yodada	gr	20		$ 4,60	$ 0,09
				Subtotal	$ 2,09
				5%	$ 0,10
				Total	$ 2,20
				costo por pax	$ 2,20
				%Cost/Vta	40%
				P.V.P	$ 5,49

Procedimiento

Lavar y secar la fruta, cortarla en el tamaño requerido y colocarla en un bowl,agregar 20gr de sal e integrar suavemente, procurar cubrir todo con sal, transferir la fruta a una bolsa de sellado al vacio, dejar fermentar en ambientes oscuros a temperatura ambiente durante 5-7 días.

Técnicas

Ilustración 22

Receta estandar brocheta con mortiño

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

PUCE TEC

Nombre de la receta:	Brocheta con barbecue de mortiño	Foto
Género :		
Porciones/peso:	1	
Fecha de producción:		
Elaborado por:	Sebastian Navarrete	
Observaciones:		

INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lt	Costo cant. requerida
CARNE DE CERDO	GR	150		$ 6,00	$ 0,90
LACTOMORTIÑO	GR	100		$ 10,70	$ 1,07
AZUCAR MORENA	GR	30		$ 1,00	$ 0,03
HUMO LIQUIDO	ML	10		$ 12,58	$ 0,13
HUEVO	U	1		$ 0,15	$ 0,15
ACEITE	ML	200		$ 3,36	$ 0,67
CILANTRO	GR	15		$ 5,25	$ 0,08
HIERBALUISA	GR	15		$ 4,40	$ 0,07
PEREJIL CRESPO	GR	20		$ 7,60	$ 0,15
				Subtotal	$ 3,24
				5%	$ 0,16
				Total	$ 3,41
				costo por pax	$ 3,41
				%Cost/Vta	40%
				P.V.P	$ 8,52

Procedimiento

CORTAR CUBOS DE CERDO Y SAZONAR CON SAL Y PIMIENTA, HACER BROCHETAS CON PALOS DE MADERA, PROCESAR EL LACTOMORTIÑO HASTA OBTENER UN PURÉ, AGREGAR AZUCAR Y HUMO LÍQUIDO, COCER A FUEGO SUAVE HASTA OBTENER UNA SALSA ESPESA Y BRILLANTE, PREPARAR UNA MAYONESA CON CILANTRO, PEREJIL Y HIERBALUISA. SELLAR LAS BROCHETAS A FUEGO FUERTE, UNA VEZ EMPIECEN A COCERSE GLASEAR CON BARBECUE.

Ilustración 23

Kimcheese Bao

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

PUCE TEC

Nombre de la receta:	Kimcheese bao
Género :	
Porciones/peso:	1
Fecha de producción:	
Elaborado por:	Sebastian Navarrete
Observaciones:	

Foto

INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lt	Costo cant. requerida
HARINA DE TRIGO	GR	125		$ 1,98	$ 0,25
LEVADURA	GR	2		$ 26,28	$ 0,04
AZUCAR	GR	10		$ 1,00	$ 0,01
AGUA	ML	60		$ -	$ -
ACEITE	ML	8		$ 3,36	$ 0,03
PASTA DE CHILES	GR	25		$ 20,08	$ 0,50
NABO CHINO	GR	50		$ 1,00	$ 0,05
DURAZNO	GR	50		$ 4,28	$ 0,21
LACTO GUAYTAMBO	GR	50		$ 5,50	$ 0,28
QUESO GOUDA	GR	30		$ 15,00	$ 0,45
				Subtotal	$ 1,36
				5%	$ 0,07
				Total	$ 1,43
				costo por pax	$ 1,43
				%Cost/Vta	40%
				P.V.P	$ 3,58

Procedimiento

Formar una masa con harina, agua, levadura y azucar, reposar dos horas, formar esferas, dar forma de bao y cocer a vapor, rellenar con queso y regresar a la vaporera hasta fundir, agregar kimchi y miel

Ilustración 24

Helado de paila

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

PUCE TEC

Foto

Nombre de la receta:	HELADO DE PAILA
Género :	
Porciones/peso:	1
Fecha de producción:	
Elaborado por:	Sebastian Navarrete
Observaciones:	

INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lt	Costo cant. requerida
LACTO ARANDANO	GR	100		$ 21,12	$ 2,11
AZUCAR	GR	100		$ 1,00	$ 0,10
GLUCOSA	GR	50		$ 1,00	$ 0,05
HIELO	GR	1500		$ 0,30	$ 0,45
MACHICA	ML	30		$ 1,80	$ 0,05
HARINA	GR	30		$ 1,98	$ 0,06
MANTEQUILLA	GR	50		$ 10,00	$ 0,50
				Subtotal	$ 3,33
				5%	$ 0,17
				Total	$ 3,49
				costo por pax	$ 3,49
				%Cost/Vta	40%
				P.V.P	$ 8,73

Procedimiento

Formar una masa con harina, machica, azucar y mantequilla, dejar enfriar, con un rallador sacar pequeños trozos, hornear sobre papel encerado a 180 durante 10 a 15 minutos, retirar y enfriar, una vez frio triturar. Procesar el arandano hasta obtener un puré líquido, añadir azucar y glucosa, colocar sobre un bowl y el mismo ponerlo dentre de un bowl lleno de hielo y sal, batir hasta que congele.

Técnicas

Ilustración 25

Pannacota con lactouvilla

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

PUCE TEC

Nombre de la receta:	Pannacotta con salsa de uvilla
Género :	
Porciones/peso:	1
Fecha de producción:	
Elaborado por:	Sebastian Navarrete
Observaciones:	

Foto

INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lt	Costo cant. requerida
LACTOUVILLA	GR	50		$ 8,12	$ 0,41
UVILLA FRESCA	GR	50		$ 1,50	$ 0,08
AZUCAR	GR	35		$ 1,00	$ 0,04
CREMA	ML	83		$ 5,60	$ 0,46
ESENCIA DE VAINILLA	ML	1		$ 9,70	$ 0,01
GELATINA EN POLVO	GR	1		$ 20,00	$ 0,02
				Subtotal	$ 1,01
				5%	$ 0,05
				Total	$ 1,06
				costo por pax	$ 1,06
				%Cost/Vta	40%
				P.V.P	$ 2,65

Procedimiento

HERVIR LA CREMA CON AZUCAR Y VAINILLA, APAGAR EL FUEGO Y AHREGAR LA GELATINA HIDRATADA, PASAR A MOLDES Y REFRIGERAR 2 HORAS, CORTAR LÁMINDAS DE UVILLA FRESCA, PROCESAR LA LACTOUVILLA HASTA OBTENER UN PURÉ LÍQUIDO, LLEVARLO A UN SARTEN CON AZÚCAR Y COCER HASTA OBTENER UNA SALSA LIGERA, AGREGAR LAS UVILLAS FRESCAS POR 3 MINUTOS PARA GLASEAR.

Ilustración 26

Lactolaminado

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

PUCE TEC

Nombre de la receta:	Lactolaminado
Género :	
Porciones/peso:	1
Fecha de producción:	
Elaborado por:	Sebastian Navarrete
Observaciones:	

Foto

INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lt	Costo cant. requerida
TRUCHA	GR	100		$ 12,00	$ 1,20
CEBOLLA	GR	50		$ 1,00	$ 0,05
PIMIENTO	GR	50		$ 2,00	$ 0,10
JENGIBRE	ML	25		$ 5,00	$ 0,13
AJO	ML	10		$ 6,50	$ 0,07
LIMON	GR	30		$ 1,50	$ 0,05
LACTOGROSELLA	GR	50		$ 13,37	$ 0,67
ACEITE DE PIMENTON	ML	100		$ 6,00	$ 0,60
				Subtotal	$ 2,85
				5%	$ 0,14
				Total	$ 3,00
				costo por pax	$ 3,00
				%Cost/Vta	40%
				P.V.P	$ 7,49

Procedimiento

CURAR LA TRUCHA EN SAL Y OPCIONALMENTE AZUCAR, DURANTE 40 MINUTOS, SUDAR CEBOLLA, AJO, JENGIBRE, RECORTES DE PESCADO Y GROSELLA CON EL LÍQUIDO LACTOFERMENTADO, LICUAR Y COLAR EL RESULTADO OBTENIENDO LECHE DE TIGRE, CORTAR BRUNOISE DE CEBOLLA, PIMIENTO Y GROSELLA, EMULSIONAR LA LECHE DE TIGRE CON EL ACEITE DE PIMENTON Y SERVIR